

Universidad de Huelva

Departamento de Educación



As redes sociais na Internet e a aprendizagem em contexto universitário

Memoria para optar al grado de doctor
presentada por:

Hugo Daniel Tomás dos Mártires

Fecha de lectura: 22 de septiembre de 2017

Bajo la dirección de los doctores:

Ángel Boza Carreño

Carolina Sousa

Huelva, 2017



As Redes Sociais na Internet
e
a aprendizagem em contexto universitário

Hugo Daniel Tomás dos Mártires

Tese de Doutoramento em Educação
Coordenadores: Dr. Ángel Boza & Dra. Carolina Sousa



Departamento de Educação
Universidade de Huelva
em conjunto com a Universidade do Algarve

2017

Para a minha mãe, Teresa Mártires, ...

Agradecimentos

O trabalho que em seguida se apresenta só foi possível graças ao esforço e empenho pessoal. Mas por muito que me esforçasse e por mais empenho que empreendesse nesta obra, tudo seria em vão, não fosse a preciosa colaboração de tantos outros que partilharam desse mesmo entusiasmo e curiosidade acerca da temática que decidi investigar. Agora que o trabalho chegou ao fim após uma longa viagem de indagação por mais conhecimento, a qual que me levou a atravessar continentes, não poderia começar por apresentar esta investigação sem uma referência particular a muitos que me acompanharam nesta viagem.

A professora *Dr.ª Carolina Sousa* coorientadora desta investigação manifestou desde o primeiro momento elevado interesse na temática em estudo. Foi uma força motivadora constante ao longo deste trabalho e incentivadora da estância internacional que muito enriqueceu este estudo realizado, bem como a minha experiência de vida pessoal. Também foi ela que abriu inúmeras portas para que este estudo se pudesse realizar na Universidade do Algarve, desde o contacto com os serviços, estruturas institucionais e contacto pessoal com outros professores que sempre me receberam de forma extraordinária. Foi também com agrado que participei em várias conferências/seminários a seu convite, os quais muito contribuíram para uma visão holística da aprendizagem. Assumi a responsabilidade da orientação, acompanhamento e revisão do enquadramento teórico em que se contextualiza esta investigação.

O professor *Dr. Ángel Boza* coorientador desta investigação acreditou na pertinência deste trabalho perante a conjectura social e científica presente. Ajudou a delinear os objetivos do estudo e a estruturar todo o trabalho de investigação nas suas várias fases. O seu contacto pessoal na Facultad de Ciencias de la Educación da Unviersidad de Huelva facilitou de forma relevante o acesso ao campo naquela instituição. O seu apoio antes e durante a estância internacional foi muito importante ao longo deste trabalho. Colaborou também na tradução do instrumento de recolha de dados e na revisão dos capítulos no idioma Castelhana. Assumi a responsabilidade de orientar, acompanhar e rever a parte empírica desta investigação e a sua experiência metodológica deixou um cunho incomensurável no trabalho aqui apresentado.

Considero ambos os professores atrás referidos como os pilares deste trabalho, os quais deram a consistência necessária ao estudo que inicialmente me propus realizar. Todas as suas intervenções, de forma direta ou indireta, contribuíram significativamente para que o trabalho chegasse à forma que a seguir se apresenta. Sem eles, certamente que o resultado não seria o mesmo.

O professor *Dr. Francisco de Paula Miranda* que de forma despreziosa se prestou a apoiar a investigação nos seus momentos iniciais e que foi uma colaboração preciosa na construção do instrumento de recolha de dados, bem como na revisão de algumas partes do marco teórico. Com ele

troquei muitas impressões iniciais e juntos fomos analisando e adaptando várias escalas que nos permitiram construir aquela que viria a ser a proposta do questionário final.

Os professores *José Eusébio Palma Pacheco, Nuno Álvaro Caneca Murcho, António Manuel da Conceição Guerreiro, António Manuel Bernardo Lopes, Isabel Menezes, Manuel Monescillo, Maria de La O Toscano Cruz, Carmen Azautre Lorenzo, Ramon Ignacio Correa Garcia*, especialistas em investigação educativa, tiveram a amabilidade de fazer uma apreciação detalhada ao questionário proposto. As suas várias contribuições deram origem a um instrumento mais sólido e coerente, o qual foi posteriormente aplicado no campo de estudo.

A reitoria da *Universidade do Algarve* e as suas unidades orgânicas, Escola Superior de Educação e Comunicação e Faculdade de Ciências Humanas e Sociais; a reitoria da *Universidad de Huelva*, e em particular a Facultad de Ciencias de la Educación; a reitoria da *Zaman University*, e as suas faculdades Faculty of Engineering, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Faculty of Information and Computer Technologies; a reitoria do *Institute of Technology of Cambodia*; e todos os respetivos representantes institucionais que autorizaram a recolha de dados junto dos alunos dos seus diversos cursos.

O professor *Dr. António Manuel da Conceição Guerreiro*, diretor da Escola Superior de Educação e Comunicação da Universidade do Algarve, que de forma mui prestimosa disponibilizou os recursos da escola para eu poder desenvolver o meu trabalho. A cedência de um espaço de trabalho e uma conta de acesso institucional aos meios informáticos foram fundamentais para a pesquisa de literatura e conseqüente tratamento de informação. A possibilidade de assistir a algumas aulas e seminários que decorreram na escola foram muito proveitosas na construção deste trabalho e na minha formação pessoal. Os seus conhecimentos de estatística foram também uma ajuda muito importante na análise dos dados recolhidos.

Os mais de um milhar de *alunos anónimos* nos três países distintos e de tantas nacionalidades diferentes, que de forma voluntária acederam a participar neste inquérito sobre a forma de questionário. Todo e qualquer novo conhecimento que emerge deste trabalho provem deles.

A *Zaman University*, em Phnom Penh, Camboja uma instituição que apesar da sua história recente deixou já uma marca de excelência nesse país. Quando inicialmente surgiu a possibilidade de ai realizar uma estância internacional era para mim de todo desconhecida, mas hoje merece todo o meu respeito pelo trabalho que tive oportunidade de ali ver desenvolver e para o qual tive o privilégio de contribuir. Os muitos colegas com quem trabalhei e o *staff* contribuíram grandemente para enriquecer a minha experiência profissional e acima de tudo experiência de vida. A forma como fui recebido e fui tratado ao longo do ano letivo, sempre com grande cordialidade, bem como os últimos dias que ali trabalhei, é algo que guardarei sempre na minha memória. Foi um prazer trabalhar e desenvolver

investigação num ambiente tão cortês, profissional e multicultural. Esta foi definitivamente uma daquelas experiências que marcam a vida de uma pessoa.

Ao professor *Timothy Scott* que tive o privilégio de conhecer em Phnom Penh e que colaborou na revisão dos capítulos no idioma Inglês. A sua amizade é algo que não esquecerei.

A terminar não posso deixar de fazer uma referência muito especial *aos meus pais Teresa Mártires e Alexandre Mártires*, pelo seu constante cuidado e amor, que sempre me incentivaram a estudar e a abraçar novas experiências. Eles foram e serão sempre um suporte à minha vida, um reflexo na minha identidade e caráter. O meu pai *Alexandre Mártires*, em particular, colaborou na codificação dos questionários do formato papel para o formato digital para que os dados pudessem ser devidamente tratados por software. Sem a sua dedicada ajuda, este trabalho ainda não teria visto chegar a luz do dia. Ao longo dos últimos anos tive de prescindir de muito tempo com os meus pais em prol deste trabalho, sem que nunca houvesse um lamento da sua parte. Eu no entanto tive por vezes um sentimento amargo, pois se há uma verdade absoluta de que estou certo é a de que o tempo não volta atrás.

Por último, uma palavra especial à minha companheira e esposa *Marisa Mártires* que desde o primeiro momento me acompanhou nesta viagem e em todas as viagens da nossa vida. Tive o privilégio de realizarmos juntos a nossa investigação de doutoramento, o que nos permitiu apoiar-nos sempre mutuamente. Foi com ela que tomei a decisão de me aventurar numa experiência em terras tão longínquas como o Camboja, e foi acima de tudo por ela que essa experiência foi tão especial. Foram vários os seus contributos para este trabalho, desde a partilha de publicações sobre a temática em estudo, como a troca de experiências sobre a utilização das redes sociais no contexto educativo, a tradução do instrumento de recolha de dados e dos capítulos para o idioma Inglês, entre outras. Cada dia que passamos juntos é uma oportunidade para apreciar a vida.

A todos, não tenho palavras suficientes capazes de transmitir a imensa e profunda gratidão que tenho por vós.

Deixo ainda assim um singelo Muito Obrigado!

Resumo

As Redes Sociais na Internet são um dos fenómenos tecnológicos e sociais do início do século XXI. Muito do quotidiano das sociedades presentes é pautado através destas, pois abrem portas para novos mundos e intensificam a comunicação entre os indivíduos, ao mesmo tempo que ditam a partilha como a nova ordem vigente. A utilização destas redes pressupõe a colaboração e a cooperação, valores que enriquecem o processo de aprendizagem dos indivíduos.

Partindo da realidade educativa e social atual, este trabalho tem como objetivo conhecer e analisar a relação das redes sociais na Internet com o ensino superior, nomeadamente com a aprendizagem dos alunos. Pretende-se conhecer e analisar as formas de utilização das redes sociais em instituições de ensino superior distintas e a sua relação com a aprendizagem. Uma vez que se trata de um estudo com um foco intercultural, o campo de estudo consistiu em três países distintos: Camboja, Espanha e Portugal. A investigação seguiu um paradigma de teor quantitativo e recorreu a um questionário para a recolha de dados.

Os resultados mostram uma frequência de utilização mais elevada das redes sociais na Internet na faixa etária dos 16 aos 19 anos, sendo a principal atividade a comunicação com outros utilizadores dessas plataformas, através do envio de mensagens e de *chat*. Apesar da disponibilidade ubíqua das redes, estas não despertam para já uma motivação direta na aprendizagem dos alunos. Porém, estas permitem criar sistemas de aprendizagem centrados no aluno e ajudam a promover a aprendizagem interativa, social, realizada em grupo e baseada na comunicação, bem como a aprendizagem cooperativa. Os alunos ainda adotam essencialmente o papel de consumidores de informação e espectadores do mundo digital e ainda contribuem pouco para a produção de conteúdos, mas esperam ter um papel mais ativo no futuro. A particularidade do fenómeno das redes sociais não reside na tecnologia em si, mas na nova perspetiva que abre para um modelo de ensino mais participativo, no qual a aprendizagem é promovida por todos os intervenientes, em que os espaços de aprendizagem tradicional/formal são complementados com os novos meios tecnológicos.

Palavras-chave: aprendizagem, educação, Internet, redes sociais, universidade, media na educação

Resumen

Las redes sociales en Internet son uno de los fenómenos tecnológicos y sociales de principios del siglo XXI. Gran parte de la vida cotidiana de estas sociedades es guiado a través de éstos, pues a través de ellos se abren las puertas a nuevos mundos y se intensifica la comunicación entre los individuos, mientras que compartir online es como el nuevo orden establecido. El uso de estas redes requiere la colaboración y la cooperación, valores que enriquecen el proceso de aprendizaje de los individuos.

A partir de la realidad educativa y social actual, este estudio tiene como objetivo comprender y analizar la relación de los sitios de redes sociales con la educación superior, particularmente con el aprendizaje del estudiante. Su objetivo es identificar y analizar formas de utilizar las redes sociales en diferentes instituciones de educación superior y su relación con el aprendizaje. Dado que se trata de un estudio de un enfoque intercultural, el campo de estudio consistió en tres países: Camboya, España y Portugal. La investigación siguió un paradigma cuantitativo de investigación y utiliza un cuestionario para recoger datos.

Los resultados muestran una mayor frecuencia de uso de las redes sociales entre los alumnos con las edades de 16 a 19 años y la principal actividad en la red es la comunicación con otros usuarios de estas plataformas mediante el envío de mensajes y chat. Aunque la disponibilidad de las redes sea ubicua, éstas despiertan de por sí una motivación directa en el aprendizaje del estudiante.

Sin embargo, éstas le permiten crear sistemas de aprendizaje centrado en el estudiante y ayudar a promover el aprendizaje interactivo, social, hecho en el grupo y con base en la comunicación, y el aprendizaje cooperativo.

Los estudiantes también adoptan esencialmente el papel de los consumidores de información y los espectadores del mundo digital y aunque contribuyen poco a la producción de contenidos, esperan tener un papel más activo en el futuro. La particularidad del fenómeno de las redes sociales no radica en la tecnología en sí, sino en la nueva perspectiva que se abre a un modelo más participativo de la educación en el que el aprendizaje es promovido por todos los actores y en el que los espacios de aprendizaje tradicionales/formales se complementan con nuevos medios tecnológicos.

Palabras clave: aprendizaje, enseñanza, Internet, redes sociales, universidades, medios de comunicación en la educación

Abstract

Internet Social Networking is one of the technological and social phenomena of the beginning of the 21st century. Much of the daily life of present societies are guided by these, as they open doors to new worlds and intensify the communication between individuals, whilst they dictate sharing as the new ruling order. The use of these networks presupposes collaboration and cooperation, values that enrich the learning process of individuals.

Starting from the current educational and social reality, this work aims to acknowledge and analyze the relationship of social networks on the Internet with higher education, namely with student learning. Its intent is in acknowledging and analyzing ways in which social networks are used in different higher education institutions and their relationship with learning. Since it is a study with an intercultural focus, the field of study consisted of three distinct countries: Cambodia, Spain and Portugal. The research's content followed a quantitative paradigm and used a questionnaire for data collection.

The results show a higher frequency of use of social networks on the Internet in the age group of 16 to 19 years, main activity being communication with other users of these platforms, through the messages sending and chat. Despite the ubiquitous availability of the networks, these do not arouse a direct motivation for student learning. However, they allow for the creation of student-centered learning systems and help promote interactive, social, group-based and communication-based learning as well as cooperative learning. Students still essentially play the role of information consumers and viewers in the digital world and still contribute little to content production, but they expect to play a more active role in the future. The particularity of the phenomenon of social networks does not lie in the technology itself, but in the new perspective that opens to a more participative model of education in which learning is promoted by all involved, and where the traditional / formal learning spaces are complemented with new technological means.

Keywords: learning, education, Internet, social networks, university, media in education

Índice Geral

Capítulo 1 - Apresentação da Investigação	25
1.1. Introdução	27
1.2. Plano de Investigação	28
1.3. Justificação do Problema de Investigação	29
1.4. Objetivos.....	30
1.5. Metodologia.....	31
1.6. Seleção do Campo de Estudo	32
1.7. Recolha de Dados.....	33
1.8. Análise de Resultados	33
1.9. Conclusões	33
I Parte Fundamentação Teórica e Contextual da Investigação	37
Capítulo 2 - Conhecimento Humano	39
2.1. Introdução	41
2.2. Modelos Objetivistas	41
2.3. Modelos Subjetivistas	45
2.4. Conclusão.....	49
Capítulo 3 - Desenvolvimento	53
3.1. Introdução	55
3.2. Desenvolvimento Humano.....	55
3.3. Desenvolvimento Cognitivo	60
3.3.1. Modelo Tradicional.....	62
3.3.2. Modelo Experimental	64
3.3.3. Modelo Comportamentalista.....	65
3.3.4. Modelo Construtivista	66
3.3.5. Modelo Culturalista	68
3.3.6. Modelo Crítico.....	70
3.3.7. Modelo Bio Ecológico Sistémico do Desenvolvimento.....	72
3.4. Conclusão.....	73
Capítulo 4 - Aprendizagem	75
4.1. Introdução	77
4.1.1. Desenvolvimento e Aprendizagem.....	79
4.2. Tipos de Aprendizagem.....	81

4.2.1.	Aprendizagem de Condutas	81
4.2.1.1.	Aprendizagem por Tentativa e Erro	81
4.2.1.2.	Aprendizagem Condicionada.....	82
4.2.2.	Integração de Aprendizagens.....	85
4.2.2.1.	Aprendizagem Ativa.....	85
4.2.2.2.	Aprendizagem Construtiva.....	87
4.2.2.3.	Aprendizagem Significativa	89
4.2.3.	Aprendizagem Autêntica	93
4.2.3.1.	Aprendizagem por Descoberta e Baseada em Problemas	93
4.2.4.	Aprendizagem Social e Com Outros	98
4.2.4.1.	Aprendizagem Social.....	98
4.2.4.2.	Aprendizagem Colaborativa e Cooperativa.....	103
4.2.5.	Aprendizagem na Atualidade.....	108
4.2.5.1.	e-Learning e b-Learning	108
4.2.5.2.	Aprendizagem Ubíqua	115
4.2.5.3.	Conetivismo.....	120
4.3.	Conclusão.....	124
Capítulo 5 - A Sociedade em Rede.....		129
5.1.	Introdução	131
5.2.	A Organização em Rede	132
5.3.	A Globalização.....	137
5.4.	Encontro de Culturas.....	139
5.5.	A Internet.....	144
5.6.	Os Jovens na Rede.....	153
5.7.	A Ciência das Redes.....	159
5.8.	A Educação na Era Digital	163
5.9.	Conclusão.....	169
Capítulo 6 - As Redes Sociais na Educação		173
6.1.	Introdução	175
6.2.	Estatísticas de Utilização	177
6.3.	Investigação Presente	181
6.3.1.	Comunidades e Capital Social	182
6.3.2.	Uso Educacional	184
6.3.3.	Aprendizagem	189
6.3.4.	Desempenho Académico	194

6.4.	Outras Aplicações das Redes Sociais	198
6.5.	Teorias Contra.....	200
6.6.	Teorias a Favor.....	202
6.7.	Conclusão.....	204
II Parte Trabalho Empírico.....		209
Capítulo 7 - Desenho Metodológico		211
7.1.	Fases da Investigação.....	213
7.2.	Delimitação do Tema e Formulação do Problema	215
7.3.	Objetivos da Investigação	216
7.3.1.	Perguntas de Investigação	217
7.4.	Método	218
7.5.	Instrumento de Recolha de Dados	219
7.5.1.	Confidencialidade.....	219
7.5.2.	Construção do Instrumento	219
7.5.2.1.	Validação do Instrumento.....	222
7.5.3.	Análise de Fiabilidade	223
7.5.3.1.	Análise Global PP.....	223
7.5.3.2.	Análise por Secções PP.....	224
7.5.3.3.	Análise Global AC.....	225
7.5.3.4.	Análise por Secções AC	226
7.5.4.	Análise de Pertinência e Redação	228
7.5.5.	Análise Fatorial.....	229
7.5.5.1.	Introdução à Análise Fatorial.....	229
7.5.5.2.	Metodologia da Análise Fatorial.....	230
7.5.5.3.	Secção 2: Perfil de Utilização das Redes Sociais	231
7.5.5.4.	Secção 3: Intensidade de Utilização.....	240
7.5.5.5.	Secção 4: Utilização no Contexto Universitário	252
7.5.5.6.	Conclusão da Análise Fatorial.....	273
7.5.6.	Conclusão do Instrumento.....	274
7.5.7.	Diagrama de Conteúdo.....	275
7.6.	Seleção da Amostra.....	275
7.7.	Procedimento para a Recolha de Dados.....	277
7.8.	Procedimentos Estatísticos	278
7.9.	Descrição da Amostra	278
7.10.	Diagrama do Processo Investigativo	289

Capítulo 8 - Resultados	291
8.1. Análise de Contexto	293
8.2. Análise Global	294
8.2.1. Perfil de utilização das Redes Sociais	294
8.2.2. Intensidade de Utilização das Redes Sociais	306
8.2.2.1. Perfil de Utilização da Rede.....	309
8.2.3. As Redes Sociais no Contexto Universitário.....	313
8.2.3.1. Interferência no Estudo	313
8.2.3.2. Posição da Universidade Face às Redes Sociais.....	317
8.2.3.3. Impacte na Aprendizagem	321
8.3. Análise Comparativa Multicultural.....	328
8.3.1. Perfil de Utilização das Redes Sociais	328
8.3.2. Intensidade de Utilização das Redes Sociais	335
8.3.2.1. Perfil de Utilização da rede	341
8.3.3. As Redes Sociais no Contexto Universitário.....	352
8.3.3.1. Interferência no Estudo	352
8.3.3.2. Posição da Universidade Face às Redes Sociais.....	358
8.3.3.3. Impacte na Aprendizagem	371
Capítulo 9 – Conclusões	399
9.1. Objetivos.....	401
9.2. A Experiência no Camboja.....	407
9.3. Considerações Finais	409
Capítulo 10 – Conclusiones (Castellano)	413
10.1. Objetivos.....	415
10.2. Experiencia en Camboya	421
10.3. Consideraciones Finales	423
Capítulo 11 – Conclusions (English)	427
11.1. Objectives	429
11.2. Experience in Cambodia.....	435
11.3. Final Considerations.....	437
Capítulo 12 - Discussão de Resultados	441
12.1. A Construção do Conhecimento e o Desenvolvimento Cognitivo na Rede	443
12.2. A Aprendizagem na Rede	446
12.3. As Redes Sociais no Ensino Superior	451

Capítulo 13 - Limitações e Perspetivas	463
13.1. Limitações do Estudo	465
13.2. Investigação Futura.....	467
14. Referências.....	469
15. Anexos	499
15.1. Questionário	501
15.2. CD-ROM	501

Índice de Tabelas

Tabela 1	<i>Percentagens de utilizadores de Internet ITU 2014</i>	149
Tabela 2	<i>Análise de fiabilidade PP (total)</i>	223
Tabela 3	<i>Análise de fiabilidade PP (secção 2)</i>	224
Tabela 4	<i>Análise de fiabilidade PP (secção 3)</i>	224
Tabela 5	<i>Análise de fiabilidade PP (secção 4)</i>	225
Tabela 6	<i>Análise de fiabilidade AC (total)</i>	225
Tabela 7	<i>Análise de fiabilidade AC (secção 2)</i>	226
Tabela 8	<i>Análise de fiabilidade AC (secção 3)</i>	226
Tabela 9	<i>Análise de fiabilidade AC (secção 4)</i>	226
Tabela 10	<i>Percentis transformados Q21 & Q22</i>	229
Tabela 11	<i>Análise fatorial secção 2 - KMO</i>	231
Tabela 12	<i>Análise fatorial secção 2 - comunalidades</i>	232
Tabela 13	<i>Análise fatorial secção 2 - total de variância</i>	233
Tabela 14	<i>Análise fatorial secção 2 – matriz de componentes</i>	234
Tabela 15	<i>Análise fatorial secção 2 – rotação</i>	235
Tabela 16	<i>Análise fatorial secção 2 – comunalidades (2 fatores)</i>	236
Tabela 17	<i>Análise fatorial secção 2 - total de variância (2 fatores)</i>	237
Tabela 18	<i>Análise fatorial secção 2 – matriz de componentes (2 fatores)</i>	238
Tabela 19	<i>Análise fatorial secção 2 – rotação (2 fatores)</i>	239
Tabela 20	<i>Análise fatorial secção 3 - KMO</i>	240
Tabela 21	<i>Análise fatorial secção 3 - comunalidades</i>	240
Tabela 22	<i>Análise fatorial secção 3 - total de variância</i>	241
Tabela 23	<i>Análise fatorial secção 3 – matriz de componentes</i>	243
Tabela 24	<i>Análise fatorial secção 3 – rotação</i>	244
Tabela 25	<i>Análise fatorial secção 3 – comunalidades (5 fatores)</i>	246
Tabela 26	<i>Análise fatorial secção 3 - total de variância (5 fatores)</i>	247
Tabela 27	<i>Análise fatorial secção 3 – matriz de componentes (5 fatores)</i>	248
Tabela 28	<i>Análise fatorial secção 3 – rotação (5 fatores)</i>	250
Tabela 29	<i>Análise fatorial secção 4 - KMO</i>	252
Tabela 30	<i>Análise fatorial secção 4 - comunalidades</i>	252
Tabela 31	<i>Análise fatorial secção 4 - total de variância</i>	254
Tabela 32	<i>Análise fatorial secção 4 – matriz de componentes</i>	257
Tabela 33	<i>Análise fatorial secção 4 – rotação</i>	260

Tabela 34 <i>Análise fatorial secção 4 – comunalidades (8 fatores)</i>	264
Tabela 35 <i>Análise fatorial secção 4 - total de variância (8 fatores)</i>	266
Tabela 36 <i>Análise fatorial secção 4 – matriz de componentes (8 fatores)</i>	268
Tabela 37 <i>Análise fatorial secção 4 – rotação (8 fatores)</i>	271
Tabela 38 <i>Distribuição da amostra</i>	276
Tabela 39 <i>Q1,2. Sexo/Idade</i>	279
Tabela 40 <i>Q3. Curso</i>	280
Tabela 41 <i>Q5. Anos de utilização da Internet</i>	281
Tabela 42 <i>Q1. Sexo/País</i>	283
Tabela 43 <i>Q1,3. Sexo/Curso</i>	283
Tabela 44 <i>Q2. Idade/País</i>	284
Tabela 45 <i>Faixa Etária / País</i>	285
Tabela 46 <i>Q3. Curso / País</i>	285
Tabela 47 <i>Q4. Nível de estudos / País</i>	286
Tabela 48 <i>Q5. Anos de utilização da Internet / País</i>	287
Tabela 49 <i>Q6. Correio eletrónico / País</i>	287
Tabela 50 <i>Q7. Página Web / País</i>	288
Tabela 51 <i>Q8. Blog / País</i>	288
Tabela 52 <i>Q9. Quanto tempo aproximadamente utiliza a Internet por dia?</i>	294
Tabela 53 <i>Q10. Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?</i>	295
Tabela 54 <i>Q12. Informação partilhada nas rede sociais</i>	298
Tabela 55 <i>Q1, 10. Sexo * Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?</i>	300
Tabela 56 <i>Q10. Faixa etária * Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?</i>	301
Tabela 57 <i>Q4, 10. Nível de estudos * Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?</i>	302
Tabela 58 <i>Q3,10. Curso * Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?</i>	303
Tabela 59 <i>Q13, 14, 17, 20. Intensidade de utilização das Redes Sociais</i>	307
Tabela 60 <i>Q18. Contacto regular</i>	308
Tabela 61 <i>Q15. O que costuma fazer na rede</i>	310
Tabela 62 <i>Q16. Comunicar na rede</i>	311
Tabela 63 <i>Q19. Razões para a utilização da rede</i>	312
Tabela 64 <i>Q23. O que faz ao receber uma mensagem nas redes sociais</i>	315
Tabela 65 <i>Percentagem de tempo de estudo durante o qual utiliza as redes sociais * Quando está a estudar, o que faz ao receber uma mensagem nas redes sociais?</i>	315
Tabela 66 <i>Q24. Opinião sobre as redes sociais em relação ao estudo na universidade</i>	317
Tabela 67 <i>Q25. Utilização que a universidade faz das redes sociais</i>	317

Tabela 68 Q26. <i>Papel como aluno na utilização das redes sociais</i>	318
Tabela 69 Q27. <i>Utilização na universidade das redes sociais em ...</i>	319
Tabela 70 Q28. <i>Formas de debate online</i>	320
Tabela 71 Q29. <i>Aspetos de um debate online</i>	320
Tabela 72 Q30. <i>Competências participação ativa nas redes sociais</i>	321
Tabela 73 Q31. <i>Tipos de aprendizagem com utilização das redes sociais</i>	322
Tabela 74 Q32. <i>Tipos de aula</i>	323
Tabela 75 Q33. <i>Papel dos professores</i>	324
Tabela 76 Q34. <i>Impacte das redes sociais</i>	325
Tabela 77 Q35. <i>Utilização das redes sociais no futuro</i>	326
Tabela 78 Q36. <i>Participação futura nas redes sociais</i>	327
Tabela 79 Q9. <i>Tempo Internet / País</i>	328
Tabela 80 Q10. <i>Frequência redes sociais / País</i>	329
Tabela 81 Q11. <i>Nível de utilização das redes sociais na Internet – ANOVA</i>	330
Tabela 82 Q11. <i>Teste Levene</i>	331
Tabela 83 Q11. <i>Teste Games-Howell</i>	331
Tabela 84. <i>Q12. Informação partilhada / País</i>	334
Tabela 85 Q17. <i>Número de contactos na rede / País</i>	335
Tabela 86 Q18. <i>Contacto regular / País</i>	336
Tabela 87 Q13. <i>Tempo rede passiva / País</i>	337
Tabela 88 Q14. <i>Tempo rede ativo / País</i>	337
Tabela 89 Q20. <i>Atitude perante a rede - ANOVA</i>	339
Tabela 90 Q.20 <i>Teste Levene</i>	339
Tabela 91 Q.20 <i>Teste Bonferroni</i>	340
Tabela 92 Q20. <i>Teste Games-Howell</i>	340
Tabela 93 Q15. <i>O que costumam fazer na rede? - ANOVA</i>	342
Tabela 94 Q15. <i>Teste Levene</i>	343
Tabela 95 Q15. <i>Teste Games-Howell</i>	343
Tabela 96 Q15. <i>Teste Bonferroni</i>	344
Tabela 97 Q16. <i>Com quem costumam comunicar na rede e com que frequência? - ANOVA</i>	345
Tabela 98 Q16. <i>Teste Levene</i>	345
Tabela 99 Q16. <i>Teste Games-Howell</i>	346
Tabela 100 Q16. <i>Teste Bonferroni</i>	346
Tabela 101 Q19. <i>Classifica as razões para a utilização da rede - ANOVA</i>	348
Tabela 102 Q.19. <i>Teste de Levene</i>	349

Tabela 103 Q19. <i>Teste Games-Howell</i>	350
Tabela 104 Q19. <i>Teste Bonferroni</i>	351
Tabela 105 Q21. <i>Percentagem tempo de estudo e uso redes sociais / País (Média)</i>	352
Tabela 106 Q21. <i>Percentagem tempo de estudo nas redes sociais / País (Frequência)</i>	353
Tabela 107 Q22. <i>Percentagem tempo de estudo e conta redes sociais ligada / País (Média)</i>	354
Tabela 108 Q22. <i>Percentagem tempo de estudo e conta redes sociais ligada / País (Frequência)</i>	354
Tabela 109 Q23. <i>Receber mensagem / País</i>	355
Tabela 110 Q24. <i>Opinião sobre as redes sociais em relação ao estudo na universidade - ANOVA</i>	356
Tabela 111 Q24. <i>Teste Levene</i>	357
Tabela 112 Q24. <i>Teste Games-Howell</i>	357
Tabela 113 Q25. <i>Utilização que a universidade faz das redes sociais - ANOVA</i>	358
Tabela 114 Q25. <i>Teste Levene</i>	358
Tabela 115 Q25. <i>Teste Games-Howell</i>	359
Tabela 116 Q26. <i>Papel como aluno na utilização das redes sociais no curso (presente) - ANOVA</i>	360
Tabela 117 Q26. <i>Teste Levene (presente)</i>	360
Tabela 118 Q26. <i>Teste Games-Howell (presente)</i>	361
Tabela 119 Q26. <i>Papel como aluno na utilização das redes sociais no curso (futuro) - ANOVA</i>	362
Tabela 120 Q26. <i>Teste Levene (futuro)</i>	362
Tabela 121 Q26. <i>Teste Bonferroni (futuro)</i>	363
Tabela 122 Q26. <i>Teste Games-Howell (futuro)</i>	363
Tabela 123 Q.27 <i>Utilização na universidade das redes sociais relativamente a ... - ANOVA</i>	365
Tabela 124 Q27. <i>Teste Levene</i>	365
Tabela 125 Q27. <i>Teste Games-Howell</i>	366
Tabela 126 Q27. <i>Teste Bonferroni</i>	367
Tabela 127 Q.28 <i>Como se sente em relação a debates online - ANOVA</i>	368
Tabela 128 Q28. <i>Teste Levene</i>	368
Tabela 129 Q28. <i>Teste Bonferroni</i>	368
Tabela 130 Q.29 <i>Concordância com aspetos de um debate online - ANOVA</i>	369
Tabela 131 Q29. <i>Teste Levene</i>	370
Tabela 132 Q29. <i>Teste Games-Howell</i>	370
Tabela 133 Q29. <i>Teste Bonferroni</i>	371
Tabela 134 Q.30 <i>Competências resultantes da participação ativa nas redes sociais - ANOVA</i>	372
Tabela 135 Q30. <i>Teste Levene</i>	373
Tabela 136 Q30. <i>Teste Games-Howell</i>	373
Tabela 137 Q.31 <i>Tipos de aprendizagem que as redes sociais na universidade propiciam - ANOVA</i>	375

Tabela 138 Q31. Teste Levene	376
Tabela 139 Q31. Teste Games-Howell	376
Tabela 140 Q31. Teste Bonferroni	377
Tabela 141 Q.32 Como aluno, com que tipo de aula se identifica mais (presente) - ANOVA	379
Tabela 142 Q32. Teste Levene (presente)	379
Tabela 143 Q32. Teste Games-Howell (presente).....	380
Tabela 144 Q.32 Como aluno, com que tipo de aula se identifica mais (futuro) - ANOVA	381
Tabela 145 Q32. Teste Levene (futuro)	381
Tabela 146 Q32. Teste Games-Howell (futuro).....	382
Tabela 147 Q32. Teste Bonferroni (futuro).....	382
Tabela 148 Q.33 Como considera o papel dos professores na universidade (presente) - ANOVA.....	384
Tabela 149 Q33. Teste Levene (presente)	384
Tabela 150 Q33. Teste Games-Howell (presente).....	385
Tabela 151 Q33. Teste Bonferroni (presente).....	386
Tabela 152 Q33. Q.33 Como considera o papel dos professores na universidade (futuro) - ANOVA	387
Tabela 153 Q33. Teste Levene (futuro)	387
Tabela 154 Q33. Teste Games-Howell (futuro).....	388
Tabela 155 Q33. Teste Bonferroni (futuro).....	388
Tabela 156 Q.34 Impacte do uso académico das redes sociais - ANOVA.....	389
Tabela 157 Q34. Teste Levene	390
Tabela 158 Q34. Teste Games-Howell	390
Tabela 159 Q34. Teste Bonferroni	391
Tabela 160 Q.35 Opinião sobre a utilização das redes sociais no contexto universitário no futuro - ANOVA	392
Tabela 161 Q35. Teste Levene	393
Tabela 162 Q35. Teste Games-Howell	393
Tabela 163 Q35. Teste Bonferroni	394
Tabela 164 Q.36 Participação futura em assuntos relacionados com a universidade nas redes sociais - ANOVA	395
Tabela 165 Q36. Teste Levene	396
Tabela 166 Q36. Teste Games-Howell	396
Tabela 167 Q36. Teste Bonferroni	397

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Frequência de utilização de palavras-chave relacionadas com o estudo	162
Gráfico 2 – Faixa etária.....	279
Gráfico 3 – Q4. Nível de estudos	280
Gráfico 4 - Q6. Tem endereço de correio eletrónico?	281
Gráfico 5 – Q7. Tem uma página Web pessoal e/ou profissional?.....	282
Gráfico 6 – Q8. Tem um blog?	282
Gráfico 7 – Q9. Quanto tempo aproximadamente utiliza a Internet por dia?	295
Gráfico 8 - Q10. Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?.....	296
Gráfico 9 - Q11. Classifique o seu nível de utilização das seguintes redes sociais na Internet	297
Gráfico 10 - Q21. Percentagem tempo de estudo / redes sociais	313
Gráfico 11 - Q22. Percentagem tempo de estudo / conta ligada	314

Capítulo 1 - Apresentação da Investigação

“Há quem acredite que a ciência é um instrumento para governarmos o mundo, mas eu preferia ver no conhecimento científico um meio para alcançarmos não domínios mas harmonias. Criarmos linguagens de partilha com os outros, incluindo os seres que acreditamos não terem linguagens. Entendermos e partilharmos a língua das árvores, os silenciosos códigos das pedras e dos astros. Conhecermos não para sermos donos. Mas para sermos mais companheiros das criaturas vivas e não vivas com quem partilharmos este universo. Para escutarmos histórias que nos são, em todo momento, contadas por essas criaturas.”

Mia Couto

1.1. Introdução

No mundo atual, em que o ato educativo é cada vez mais imprevisível, dinâmico e irrepetível, o grande desafio é capacitar o aprendente/aluno para a mudança.

A humanidade desde a sua génese tem levado a cabo uma obra de tão elevada aspiração, a qual viria a transformar-se impetuosamente no santo graal de toda a motivação humana, relegando por vezes o ser biológico para segundo plano. A procura do conhecimento tem sido a principal atividade humana em todas as gerações. Esta obra hercúlea foi-se dividindo em várias áreas com o intuito de saciar os vorazes desejos dos homens.

Assim foram surgindo vários campos do saber, como a filosofia, a história, as ciências, entre tantos outros. Mas cedo se percebeu a incalculável dimensão de uma tarefa de tamanha ambição. Uma das tantas personalidades que se dedicou a esta obra, Sócrates, dizia em relação ao conhecimento que "Só sei que nada sei". O conhecimento tem assim tanto de mistério como de desafiador e só à medida que se vai adquirindo nos permite continuar a conhecer mais.

Em tempos, porém, o conhecimento depois de adquirido era guardado só para alguns que se achavam dignos e donos do saber. Outros no entanto, sem acesso a tal conhecimento, desenvolveram outras formas de sabedoria. Acumulado durante o longo período de organização da história humana, o conhecimento foi inicialmente transmitido de forma verbal de geração em geração, e mais tarde organizado em obras escritas, publicadas e disponíveis em bibliotecas. Com o avanço das ciências e da tecnologia surgiram novas formas de disponibilizar e expandir o conhecimento.

A tecnologia (do grego *τεχνη*: "técnica, arte, ofício" e *λογια*: "estudo") é um conjunto de técnicas que permitem aos seres humanos aplicar o conhecimento adquirido para a construção de coisas úteis e na resolução de problemas. Reciprocamente permite também a aquisição de novos conhecimentos.

No devir da tecnologia, com o surgir da indústria e das telecomunicações a partilha de conhecimento entre os seres humanos deixou de ter barreiras sociais, económicas, ou geográficas. Hoje a humanidade tem fontes de conhecimento inesgotáveis para a esperança média de vida de um ser humano e o acesso a esse conhecimento nunca foi tão simples. Os fenómenos tecnológicos têm no entanto a condicionante de poderem rapidamente passar de meios de aquisição do conhecimento, a canais centralizadores de toda a atividade humana. A tecnologia não tem em si uma função catalítica. Pelo contrário, o uso que dela se faz deve servir para facilitar os processos de aquisição do conhecimento, a aprendizagem.

A construção do conhecimento humano organiza-se de acordo com diversos modelos teóricos. Desde Kant a Piaget, passando por Vygotsky muitos foram os pensadores que ao longo da história deram um contributo incomensurável à humanidade no sentido de compreender estes processos. Com o estabelecimento dos sistemas de ensino na antiguidade, os modelos epistemológicos foram

confrontados com os modelos pedagógicos. Os pedagogos passaram a assumir um papel de instrutores das crianças. De facto, viriam a ter um papel fundamental na construção do conhecimento das gerações mais novas.

Desde a antiguidade até ao presente, muito mudou na forma como interpretamos o mundo que nos rodeia. Os modelos pedagógicos evoluíram, assim como todas as estruturas que os põem em prática. No século XXI, em plena era da sociedade do conhecimento e da informação, assiste-se a uma mudança significativa no que diz respeito à utilização dos meios de comunicação, mudança esta que se espera ser constante e cada vez mais acentuada, acompanhada com a evolução da tecnologia e a exigência dos seus utilizadores. As sociedades atuais estão envoltas num processo de transformação complexo, nunca antes visto. Esta transformação está a afetar a forma como nos organizamos, como trabalhamos, como nos relacionamos e também como aprendemos (García, 2001).

Pretende-se assim perceber que mudanças as tecnologias podem conferir à aprendizagem, quais as suas consequências na vida das pessoas e da sociedade em geral e em que medida as instituições de ensino podem tirar partido delas em benefício do conhecimento para os seus alunos.

Importa, neste momento, então, enfatizar, que do nosso ponto de vista, o conhecimento implica sempre a apropriação pessoal, havendo lugar e tempo para a mudança da realidade cognitiva, mental e experiencial. É esta mudança, interior e pessoal, construída e desconstruída por cada indivíduo, de forma mais ou menos consciente, que deve ser entendida, neste contexto, como aprendizagem. E é nesta linha de pensamento que se entende (Pozo, 2005) para quem, a nível do conhecimento, “a aprendizagem tem sentido como um processo cognitivo de mudança das representações mantidas em relação ao mundo” (p. 14). De sublinhar que, de igual modo, uma perspetiva similar é defendida por (Sutherland & Crowther, 2008), para quem “*Learning by its nature implies some degree of change and transformation*” (p. 6).

1.2. Plano de Investigação

A investigação quantitativa que se apresenta segue um plano estruturado, elaborado previamente ao estudo em causa, no qual são referidos os objetivos e procedimentos da investigação. Para a sua elaboração foi necessário um trabalho prévio de revisão de literatura, a partir do qual se formularam perguntas de partida e definiram variáveis. A investigação está baseada num instrumento estruturado a partir do qual se obtiveram respostas que posteriormente servirão para interpretar e analisar os resultados obtidos.

A presente investigação decorreu em três fases essenciais:

- i) Fundamentação teórico-conceptual, onde se definiu a problemática de investigação e justificação da mesma e onde se construiu o marco teórico de partida para o estudo;

- ii) Desenho de investigação, onde se definiram os objetivos e perguntas de partida, o método de investigação, o instrumento utilizado e a população e a amostra em estudo;
- iii) Desenvolvimento da investigação, na qual decorreu o trabalho de campo, a codificação dos dados, a análise dos resultados, assim como a discussão dos mesmos, as conclusões, limitações do estudo e propostas de investigação futura.

1.3. Justificação do Problema de Investigação

A ampla disseminação entre as novas gerações do uso das novas tecnologias e, mais especificamente, da Internet e das redes sociais é uma realidade incontestável. Se algumas destas tecnologias têm já provas dadas enquanto ferramentas pedagógicas, outras há que ainda levantam dúvidas quanto à sua utilidade educativa. É neste último grupo que se encontram as redes sociais na Internet. A utilização de redes de comunicação pressupõe colaboração e cooperação, valores que enriquecem o processo de aprendizagem dos indivíduos.

A investigadora espanhola, Tíscar Lara (in Larangeira, 2009), refere que

“Educar em rede e sobre as redes é uma questão de atitude (...) quando o educador incorpora o uso de comunidades virtuais - redes sociais - na sua prática docente está desenvolvendo também um currículo oculto: o aprender a viver em rede.”

(p. 1)

Esta aprendizagem é fundamental para uma sociedade que está cada vez mais interligada e que tem acesso ilimitado às fontes de informação. Negar esta realidade, é ir deliberadamente contra a tendência natural da geração emergente. Uma atitude deliberada de renúncia à educação neste contexto pode por em risco as gerações futuras. De facto, como defende (Gomez, 2009), “a rede é mais um espaço da escola contemporânea que necessita de orientação e cuidado para se transformar em um dispositivo pedagógico” (p. 1).

De acordo com (de Franco, 2009) investigador brasileiro e activista do conhecimento colaborativo, “redes são seres humanos interagindo. Ou seja: você e sua família, você e seus amigos, você e o pessoal do seu bairro” (p. 1).

Isto significa que a vida é organizada em redes. A família, a cidade, a escola são redes. No que diz respeito à escola é frequente utilizar-se o termo rede escolar. Todas estas redes interagem em ligações umas com as outras, e têm impacto significativo no desenvolvimento humano.

De acordo com a teoria de redes sociais e de uma forma simples, uma rede é um conjunto de indivíduos na qual alguns pares estão ligados por laços comuns. Ao longo da história da humanidade, as redes sociais têm crescido não só em dimensão mas também em complexidade, devido em grande parte aos avanços tecnológicos que reduzem as distâncias geográficas e melhoraram os sistemas de

comunicação. Os sistemas tecnológicos e económicos mundiais também se tornaram dependentes das redes e da sua complexidade (Easley & Kleinberg, 2010).

As redes sociais na Internet surgiram com o conceito Web 2.0 e por várias razões, podem ser um ambiente propício para a educação. Apesar de serem por vezes consideradas uma “ameaça” ao aproveitamento escolar, devido ao tempo que os estudantes passam *online* e como atestam alguns estudos que serão apresentados neste trabalho, melhor seria se estas fossem incluídas como parte integrante do processo de ensino/aprendizagem. Segundo (Larangeira, 2009), “o uso das redes com fins educativos permite que o processo de aprendizagem extrapole os muros da escola, vencendo limitações impostas pela sala de aula” (p. 1).

A este respeito também Hargadon (2009) advoga que, a Web 2.0 joga a favor dos educadores, abrindo portas para a colaboração e participação. Ela encoraja e facilita o desejo natural de partilhar o que sabemos e aprender dos colegas.

Podemos então concluir, sem qualquer reserva, que as redes sociais na Internet são um espaço de partilha de informação e socialização por excelência. Este espaço é utilizado por indivíduos independentemente da sua origem, nacionalidade, religião ou cultura, transformando-se num ambiente no qual os indivíduos e a sociedade interagem entre si. Numa rede social todos estão em igualdade de circunstâncias, no que diz respeito a oportunidades e desafios. Assim sendo, no contexto socio-digital em que vivemos faz sentido perceber qual o papel que as redes sociais na Internet desempenham na aprendizagem dos alunos, bem como os processos informais de aquisição de conhecimento por parte destes últimos.

Nota: Ao longo do texto far-se-á referência frequente à terminologia “Redes Sociais”. Este é um termo muito abrangente, estudado há muito pela sociologia, que não requer necessariamente o uso de meios eletrónicos de comunicação. O que se pretende estudar são as variadas plataformas de *media* social na Internet, nas quais os alunos realizam interações sociais. Para facilitar a redação, não estando continuamente a fazer referência à Internet, sempre que o termo surgir, salvaguardando informação contrária, estamos a referir-nos às Redes Sociais na Internet.

1.4. Objetivos

Todo o trabalho de investigação começa com a identificação de um problema para o qual se deseja encontrar uma solução ou resposta. Definir um problema significa comunicar ao leitor em que se está a trabalhar e qual é o objetivo ou objetivos da investigação. Este trabalho parte da realidade educativa e social atual na qual se identifica uma tendência para o uso de tecnologias de comunicação entre os alunos, em particular das redes sociais na Internet. Este estudo propõe-se, então, em termos do seu objetivo geral (ObG), conhecer e analisar a relação das redes sociais na Internet com o ensino superior, nomeadamente com a aprendizagem dos alunos.

É um facto que a utilização das redes sociais tem aumentado largamente nos últimos anos, em particular junto das populações mais jovens, como comprovam os estudos apresentados anteriormente. Sem olhar a fronteiras geográficas ou culturais, as redes sociais na Internet vão-se expandindo, chegando em alguns casos a constituírem importantes centros nevrálgicos ou comunidades de grupos formais ou informais de indivíduos.

Este trabalho pretende trazer alguma luz inovadora à temática das redes sociais na Internet no contexto particular do ensino superior. A finalidade desta investigação é, em termos gerais, conhecer e analisar as formas de utilização das redes sociais em instituições de ensino superior distintas e a sua relação com a aprendizagem.

A partir do objetivo geral traçaram-se os seguintes objetivos específicos do estudo, os quais permitem conduzir a investigação:

- Ob1. Conhecer o perfil dos alunos que utilizam as redes sociais;
- Ob2. Identificar os motivos dos alunos para usarem as redes sociais;
- Ob3. Compreender como os alunos consideram a aprendizagem atualmente e como a perspetivam no futuro;
- Ob4. Identificar possibilidades de utilização futura das redes sociais na universidade;

Poderão as redes e os *media* sociais facilitar os processos de aprendizagem e a transferibilidade da mesma entre os indivíduos e diversas áreas do saber da sociedade atual? Até que ponto podem constituir-se uma mais-valia para a educação? Este estudo tenta encontrar uma resposta a estas questões partindo com a consciência de que é na procura de esclarecimentos que muitas vezes surgem novas interrogações. É neste sentido que muitos dos resultados obtidos desta investigação devem ser enquadrados. Apesar da massificação dos meios hoje existentes, ainda existe um vasto campo de trabalho para a ciência explorar esta temática. Esta investigação é pois uma despreziosa contribuição para uma tão vasta tarefa, que apesar de alguma complexidade, nunca se apresentou com tanta acuidade.

1.5. Metodologia

Uma vez definida a problemática de investigação, a seguinte decisão a tomar prende-se com a metodologia que vamos utilizar para dar resposta aos objetivos propostos.

O estudo pode assim, enquadrar-se, com todo o rigor, no tipo de estudo exploratório, descritivo e transversal. Exploratório porque, tal como refere (Gil, 1999), estes têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista, a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Como também pretendemos obter mais informações, quer sobre as características de uma população, quer sobre fenómenos de alguma forma pouco estudados, podemos classificá-lo como descritivo. O referido autor (*idem*) vai no mesmo sentido

ao referir que estes têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenómeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. E é transversal porque, tal como refere Polit e Hungler (1995), estes recorrem à colheita de dados num determinado momento.

Tendo em conta os referidos objetivos, a abordagem metodológica que mais se ajusta às necessidades do estudo é a de um paradigma de teor quantitativo. Esta segue uma lógica extensiva e tem com vantagem permitir o conhecimento em extensão do fenómeno das redes sociais na Internet no ensino universitário. A opção pelo método quantitativo justifica-se pois como refere Santos e Clos (1998), este deve ser utilizado nas situações que exigem um estudo exploratório para um conhecimento mais profundo do problema ou objeto de pesquisa.

A investigação quantitativa oferece a possibilidade de generalizar os resultados de forma mais ampla, dá-nos o controlo sobre os fenómenos, assim como um ponto de vista de contagem e a magnitude desses resultados. Da mesma forma, deixa uma grande possibilidade de réplica e um enfoque sobre pontos específicos de tais fenómenos, para além de que facilita a comparação entre estudos semelhantes (Sampieri, Fernández-Collado, & Lucio, 2006).

O instrumento de recolha de dados que foi utilizado nesta investigação foi um questionário de resposta fechada. Neste estudo procedeu-se à recolha de dados e com base na medição numérica e análise estatística pretende-se alcançar os objetivos propostos, dando resposta às perguntas de partida e estabelecer padrões de comportamento.

1.6. Seleção do Campo de Estudo

A população sobre a qual se realiza a investigação são estudantes do ensino superior. Para que a análise possa ser feita a partir de uma perspetiva intercultural, foram escolhidas quatro universidades em três países diferentes de modo que os dados possam ser comparados e aferidas algumas semelhanças e diferenças culturais na amostra. As universidades envolvidas no estudo são:

- Universidade do Algarve, Faro, Portugal
- Universidad de Huelva. Huelva, Espanha
- Zaman University, Phnom Penh, Camboja
- Institute of Technology of Cambodia, Phnom Penh, Cambodia

Na Universidade do Algarve e na Universidad de Huelva seleccionaram-se apenas algumas faculdades com cursos relacionados com a educação e ciências sociais e a partir daí construiu-se uma amostragem incidental de conveniência de voluntários por quotas, representativa dessas faculdades.

Posteriormente a investigação foi alargada ao Camboja, onde se tentou-se também obter uma representatividade da população estudantil da Zaman University. Neste caso os cursos não coincidiram com as mesmas áreas que em Portugal e Espanha devido a não fazerem parte da oferta formativa.

Apesar disso conseguiu-se uma representatividade da universidade e ainda uma pequena amostra de conveniência de uma outra instituição, o Institute of Technology of Cambodia.

1.7. Recolha de Dados

A recolha de dados foi feita nas referidas instituições de ensino superior com recurso a um questionário fechado. Foram efetuados os correspondentes pedidos de autorização prévia aos órgãos oficiais e feita a distribuição da amostra. O período de recolha de dados decorreu nos anos letivos de 2014/15 e 2015/16. Para se obter uma amostra sólida foram recolhidos um total de 1005 questionários, representativos das várias instituições.

A recolha foi feita numa primeira fase através da distribuição do questionário *online* através dos canais oficiais das escolas/faculdades pelos alunos e numa fase posterior de forma presencial com recolha em sala de aula.

1.8. Análise de Resultados

Uma vez recolhidos os dados numéricos, estes se transformam numa matriz, a qual é analisada mediante processos estatísticos. A análise é realizada de uma perspetiva externa do investigador, pois este não inclui as suas experiências antecedentes na análise. Pelo contrário mantém uma distância dos dados para se obter resultados rigorosos, objetivos, confiáveis e válidos. Para a análise estatística das variáveis de estudo foi utilizado o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21.

Começou por se fazer uma descrição da amostra apresentado os dados demográficos que caracterizam os inquiridos. Depois realizou-se uma análise descritiva, recorrendo à análise de frequências e percentagens. Posteriormente fez-se a análise comparativa dos vários países utilizando vários tipos de testes estatísticos de contraste de hipóteses: Chi-quadrado, Kruskal-Wallis e ANOVA de um fator com posteriores testes *Post Hoc*

Ao longo da análise foram evidenciados os resultados obtidos, os quais permitiram dar resposta às perguntas de investigação, após o que se teceram algumas conclusões.

1.9. Conclusões

A recolha de dados nas universidades dos três países em que decorreu a investigação permite-nos analisar algumas evidências, a partir das quais se podem tecer conclusões sobre como é que as redes sociais são consideradas pelos alunos e como é que estes podem aprender através delas. O espetro da amostra, no entanto, não nos permite generalizar verdades globais absolutas, mas deixa-nos confortáveis para inferir algumas conclusões sustentadas sobre esta temática num contexto abrangente e diversificado.

No conjunto dos países onde decorreu a investigação, a frequência de utilização mais elevada das redes sociais na Internet registou-se na faixa etária dos 16 aos 19 anos, na qual estão representados os alunos pre-universitários e os alunos que frequentam os primeiros anos do curso. A principal atividade na rede é a comunicação com outros utilizadores dessas plataformas, através do envio de mensagens e de *chat*. A disponibilidade ubíqua das redes sociais na Internet, não desperta para já uma motivação direta na aprendizagem dos alunos, pois são vistas fundamentalmente como ferramentas de comunicação informal com outros utilizadores.

Os dados recolhidos mostram que a principal motivação dos alunos na utilização das redes sociais é em primeiro lugar, manter e reforçar os laços existentes através do contacto com os amigos, e depois, com os colegas da universidade. Para além disso, também são utilizadas como espaço de lazer e sociabilização, pois estas permitem o acesso a várias fontes de entretenimento. A introdução das redes sociais no ensino, deve fazer uma clara distinção entre o contexto educativo e o contexto de entretenimento, para que estas não sejam disruptivas, prejudiciais à aprendizagem.

No que diz respeito à aprendizagem, os alunos no presente preferem as aulas onde se desenvolvem atividades práticas e com recurso a diversos materiais, mas não rejeitam as aulas tradicionais expositivas. As redes sociais porém ajudam de alguma forma a promover a aprendizagem interativa, social, realizada em grupo e baseada na comunicação e a aprendizagem cooperativa. Contudo, os alunos ainda não estão bem cientes da possível relação entre as redes sociais e a aprendizagem no presente. No futuro, os alunos esperam que a aprendizagem seja mais autónoma e cooperativa e menos dependente dos professores. Apesar disso, não descartam o papel do professor como importante agente educativo. Pelo contrário reforçam a sua importância em determinados aspetos, que continuam a ser fundamentais para uma aprendizagem eficaz, tais como a competência tecnológica, a promoção da autonomia, a assessoria e o acompanhamento.

As redes sociais na Internet permitem criar sistemas de aprendizagem centrados no aluno. Mas para que tal ocorra é essencial que estes ambientes sejam melhor compreendidos tanto pelos professores, como pelos próprios alunos no contexto da aprendizagem. O professor tem um papel fundamental, no sentido de promover e acompanhar a aprendizagem no meio digital, como extensão e complemento do espaço escolar. A principal utilização que se faz das redes sociais na universidade continua a ser a comunicação entre os alunos, para além do acesso a matéria de disciplinas e outros recursos. Relativamente à utilização das redes sociais no curso, os alunos adotam essencialmente o papel de consumidores de informação e espectadores do mundo digital e ainda contribuem pouco para a produção de conteúdos. Estes resultados são coincidentes nos três países onde decorreu a investigação. No entanto, os alunos preveem um futuro mais participativo onde terão um maior compromisso com a produção de recursos e informação. Os alunos pretendem ter um maior controlo das suas aulas e querem ter um papel ativo nos processos de ensino-aprendizagem. Para que tal seja

uma realidade, é necessário antes de mais reforçar o papel reflexivo dos alunos, para que estes desenvolvam competências de pesquisar, identificar e selecionar informação.

A participação ativa nas redes sociais na Internet promove, de acordo com a opinião dos alunos deste estudo, competências de colaboração em grupo, transferência de experiências, aplicação de conhecimentos em situações profissionais e a habilidade de diálogo entre os pares. Os alunos sentem que o maior impacto das redes sociais na sua vida académica dá-se ao nível da aprendizagem e da motivação. A investigação revelou algumas evidências empíricas de atividades de aprendizagem informal mas não existem evidências significativas dos efeitos das redes sociais na aprendizagem formal.

As diferenças evidentes nos três países deste estudo levam-nos a concluir que não é possível estabelecer uma receita genérica que possa ser aplicada da mesma forma a todas as instituições. Esta vai depender sempre de variáveis condicionantes quer ao contexto cultural, quer aos próprios alunos. A aprendizagem no presente é cada vez mais autónoma e diversificada em termos de processos. Mais do que um espaço para disponibilizar recursos, é fundamental importar para o contexto digital das redes sociais os processos e as atividades de aprendizagem, devidamente adaptados e ajustados à nova realidade tecnológica e social.

O envolvimento dos alunos com as redes sociais é notório, tanto ao nível dos contactos que têm na rede como também à frequência e formas de utilização da mesma. As evidências mostram também uma utilização das redes sociais para comunicar sobre assuntos académicos, o que é de particular interesse para a educação. Apesar de as universidades ainda usarem as redes sociais essencialmente como um canal de divulgação de conteúdos, seria sensato que estas aproveitassem as vantagens destes canais poderosos e abrangentes para alcançarem os alunos e introduzirem as discussões académicas *online*. Os professores têm aqui um importante papel a desempenhar no suporte à geração futura de alunos, os quais farão parte dos fornecedores de informação do amanhã. Os alunos continuam a vê-los como os seus principais conselheiros e instrutores, assim como os gestores do conhecimento.

Apesar do enorme potencial que oferecem as redes sociais, um eventual novo paradigma de ensino não deve centrar nestas toda a sua atividade. A utilização destas por si só não determina os resultados académicos. Este estudo mostra que os alunos continuam a considerar relevantes alguns aspetos do ensino tradicional, tais como o acompanhamento do professor na aprendizagem dos alunos, ou os materiais produzidos por este, aspetos com créditos firmados no ensino. A particularidade do fenómeno das redes sociais não reside na tecnologia em si, mas na nova perspetiva que abre para um modelo de ensino mais participativo, no qual a aprendizagem é promovida por todos os intervenientes, em que os espaços de aprendizagem tradicional/formal são complementados com os novos meios tecnológicos. Está nas mãos dos agentes educativos decidir o que fazer com este “novo” fenómeno digital e social.

I Parte

Fundamentação Teórica e Contextual da Investigação

Capítulo 2 - Conhecimento Humano

“Only people can learn but they can exercise the power to create change, so that the society is not a learning one but a changing one.”

(Jarvis, 2008, p. 27)

2.1. Introdução

Neste capítulo pretende-se apresentar uma modesta reflexão das diversas formas de entender o conhecimento humano. De forma assumidamente despretensiosa, não se espera entrar nas profundezas filosóficas da epistemologia, embora para uma aproximação, por mais singela que seja a um conceito tão vasto e abrangente como é o conhecimento, seja incontornável uma abordagem aos fundamentos epistemológicos, bem como aos seus principais intervenientes. A epistemologia estuda a natureza e a validade do conhecimento científico e os seus modelos trazem à luz algumas implicações fundamentais para a compreensão da construção do conhecimento humano.

Na perspetiva de Becker (2008) a epistemologia subjacente ao trabalho docente, em geral, é uma perspetiva empirista, e, segundo o autor, é bem incomum um docente recorrer ao modelo interacionista/construtivista. Todavia, quando questionado sobre o modelo utilizado, e ao compreender a fragilidade do seu paradigma epistemológico, responde com ensaios construtivistas. Neste sentido, o mesmo autor (Becker, 2001) defende que a “formação docente precisa incluir, cada vez mais, a crítica epistemológica” (p. 31), sublinhando no decurso das suas investigações quanto o docente está prisioneiro de epistemologias do senso comum. Efetivamente e de acordo com a perspetiva do autor os modelos epistemológicos dividem-se em duas grandes categorias, o **objetivismo** e o **subjetivismo**. Os primeiros têm por base a primazia dos fenómenos objetivos sobre a experiência subjetiva, a supremacia do objeto face ao sujeito e são essencialmente focados na metodologia. Já os modelos enquadrados no subjetivismo evidenciam a supremacia dos pensamentos do sujeito sobre a experiência objetiva, na qual são priorizadas as capacidades do mesmo. No subjetivismo, o resultado do conhecimento diz mais da criação do sujeito do que do objeto, pois a ênfase está na perceção interna e na intuição, logo a produção do conhecimento é subjetiva, única e original. Neste caso, a metodologia é relegada para segundo plano.

De seguida apresentam-se algumas formalizações de ambas as categorias apresentadas.

2.2. Modelos Objetivistas

No espectro do objetivismo surge o **empirismo** de John Locke e o **positivismo** de Auguste Comte. De acordo com esta categoria, o elemento decisivo na relação de conhecimento é o objeto, que determina o sujeito. O último ajusta-se ao primeiro, incorporando e copiando as determinações do objeto. Pressupõe-se então que o objeto se coloca perante a consciência como algo pronto e em si mesmo determinado (Hessen, 2003).

A **doutrina filosófica de Locke** assenta na experiência como a origem de todo o conhecimento humano. Segundo ele, o mundo objetivo precede a cognição humana, a qual provê significância a uma realidade autónoma previamente existente. A experiência possibilita a fragmentação e simplificação do mundo real, enquanto algo independente do sujeito (idem). O empirismo como corrente filosófica e

epistemológica trouxe grande contributo à ciência, pois ao valorizar as experiências e o conhecimento científico, o homem passou a procurar resultados práticos. É a partir desta corrente que surge a metodologia científica.

Fortemente influenciado pelo protestantismo puritano e numa evidente aversão ao absolutismo da monarquia, Locke foi um liberalista que defendeu que os indivíduos já eram dotados de razão, pelo que poderiam usar da mesma para construir o seu conhecimento (Garcia, 2012). Para ele a mente é como uma folha em branco, sem quaisquer ideias que só poderá ser preenchida através da experiência, na qual todo o conhecimento está fundado e da qual deriva o próprio conhecimento (Locke, 1999). Segundo Silva, Pena e Pena (Silva, Pena, & Pena, 2012), para Locke o conhecimento é um processo individual que se desenvolve de forma sistemática entre os sentidos e a razão. A aquisição do conhecimento é feita inicialmente através dos cinco sentidos com a apreensão do que se percebe do mundo envolvente, sendo posteriormente descodificada e entendida pelo intelecto, tendo como base o saber empírico. A ênfase está subjacente à análise e estudo das coisas em detrimento dos livros, apoiada nas experiências empíricas como método de aprendizagem (Fernández & Guzmán, 2012).

Os sentidos são a base da construção empírica, já que ao serem estimulados por objetos exteriores, permitem a aquisição de diferentes perceções. É desta forma que se adquire as ideias das cores, da temperatura, entre outras. É assim através dos sentidos que todas as ideias entram na alma, e uma vez que esta fonte depende inteiramente destes e através dos mesmos se comunica ao entendimento, Locke chama-a de sensação (Locke, 1999).

A razão tem também um papel fundamental, dividindo-se em quatro graus. O primeiro consiste na descoberta das provas, o segundo na organização das mesmas de forma clara, o terceiro na ligação entre elas e o quarto na conclusão do todo. (idem) Estes diferentes graus de razão podem ser observados em qualquer demonstração empírica.

O método de Locke não se prende com as fases de desenvolvimento do processo cognitivo, mas centra-se nas faculdades cognitivas e na forma como são utilizadas para conhecer os objetos com os quais o indivíduo entra em contacto. Desta forma, consegue-se perceber como cada indivíduo chegou aos conhecimentos que possui num determinado momento, permitindo ainda transpor para o futuro como, e até onde, esses mesmos conhecimentos podem ser aperfeiçoados e ampliados (idem).

Também na corrente objetivista **desponta o positivismo**, que teve como mentor Auguste Comte, filósofo francês que foi ainda o fundador da sociologia. Mantendo o princípio de dominar e organizar a natureza por meio da ciência, o positivismo introduz uma abordagem humanista de adquirir conhecimento exato e objetivo. Esta assenta numa perspetiva do homem como ser social (Becker, 2001).

A sua obra emblemática do século XIX, “Curso de Filosofia Positiva”, foi precedida das sessões com o mesmo nome que levaria a cabo em Abril de 1826 no seu apartamento em Paris. Segundo a obra,

a natureza humana emprega sucessivamente três estados teóricos, os quais apresentam traços essencialmente diferentes ou mesmo radicalmente opostos. A famosa lei dos três estados formulada desde 1922 e apresentada no início do *Curso* assenta na ideia de que os ramos do conhecimento humano estão sujeitos a um caminhar progressivo por estados teóricos diferentes (Bastide, 1984). Esta constitui o princípio orgânico do sistema de Comte e começa com o estado teológico ou fictício, ponto de partida de toda a inteligência humana. Passa pelo estado metafísico ou abstrato, que serve de transição até ao último, o estado positivo ou científico, que consiste no seu estado fixo e definitivo (Comte, 1936). Sem pretender aprofundar este sistema filosófico, apresentam-se de seguida, de forma sucinta, as bases conceptuais inerentes a cada estado.

No estado teológico, o espírito humano foca a sua pesquisa na natureza íntima dos seres, ou seja nos conhecimentos absolutos, onde os fenómenos estão sujeitos ao sobrenatural. Já no estado metafísico, a ação do sobrenatural dá lugar a forças abstratas, verdadeiras entidades inerentes aos seres e responsáveis por todos os fenómenos observáveis. Por fim, no estado positivo, perante a impossibilidade de obter noções absolutas dos fenómenos, o espírito humano recorre à combinação do raciocínio e da observação para partir à descoberta do universo (idem).

A filosofia de Comte não foi projetada como um fim em si mesma, mas sim como um ponto de partida para lançar uma política positivista de mudança. O “Curso de Filosofia Positiva” era visto como uma preparação para uma missão política, da qual ele almejava ser o principal mentor. Ainda que se tenha desviado do seu propósito político, o *Curso* estabeleceu as noções fundamentais da filosofia positivista (Bastide, 1984).

Para Comte, só através do positivismo é possível encontrar as leis que governam a natureza, o mundo físico e social. A partir de uma observação empírica dos fenómenos é possível entender os comportamentos que governam as leis universais, as quais podem ser utilizadas em proveito da humanidade (Guitart, 2010). Esta teoria não tem a pretensão de procurar a causa geradora dos fenómenos, mas apenas analisar com exatidão as circunstâncias em que os mesmos emergem. Renunciando à busca de noções absolutas, pretende-se descobrir as leis efetivas que regem os fenómenos, recorrendo para isso à observação e ao raciocínio, resultando a explicação apenas em termos da realidade.

O conhecimento científico é o único conhecimento autêntico, pois é aquele que se obtém a partir da observação empírica e da experiência. Mas nem todos os ramos do conhecimento percorrem os três estados filosóficos ao mesmo ritmo. A perspectiva positivista estende-se a todas as ordens do conhecimento, mas não as congrega todas. É neste ponto que é fundada por Comte a sociologia, ou física social, termo com que foi inicialmente introduzida. Partindo agora do método positivista pode-se estudar os fenómenos sociais, aspirando a homogeneidade das ciências fundamentais e a universalidade da filosofia positivista (Bastide, 1984). O homem e a sociedade devem ser estudados

sobre a mesma perspetiva, mas não se pode enveredar pelo estudo dos fenómenos sociais sem previamente aplicar os métodos positivistas a fenómenos menos complexos.

O verdadeiro carácter da filosofia positivista consiste na possibilidade de representação de todos os fenómenos observáveis como casos particulares de um único facto geral (Comte, 1936).

Na viragem do século surge uma nova corrente filosófica baseada na ciência que viria a ser conhecida como neopositivismo lógico e mais tarde por **empirismo lógico**. Esta resultou do ressurgimento do positivismo e da sua ligação à lógica formal. Foram muitos os pensadores que contribuíram para esta nova visão, mas a primeira instituição dedicada ao estudo desta nova disciplina, foi a Universidade de Viena, na qual se congregou a partir dos anos 20 e após a chegada de Moritz Schlick, um grupo de epistemólogos que ficou conhecido como o Círculo de Viena. Este grupo realizou vários congressos e seminários com o intuito de debater e construir a filosofia da ciência e viria a tornar-se o ponto de partida dos debates metodológicos durante o século XX.

O neopositivismo do Círculo de Viena assenta na ideia de que a ciência pode salvar a humanidade através do consenso teórico, político e económico o qual pode abrir portas ao futuro do progresso consensual, tomando como critério fundamental da ciência, a verificação empírica. Para uma leitura complementar sobre o Círculo de Viena sugerem-se as obras de Manninen e Stadler (Manninen & Stadler, 2010) e Alonso e López (Alonso & López, 2012), bem como os clássicos (Kraft, 1953; Schlick, Mulder, & Van De Velde-Schlick, 1979)

Um dos filósofos que contactou com o Círculo de Viena, apesar de nunca ter sido membro do mesmo, foi Karl Popper que defendeu a sua tese de doutoramento perante Schlick em 1928. Apesar de não ter sido membro do Círculo e de discordar veemente com as suas principais doutrinas, Popper partilhava o entusiasmo pela ciência e pela lógica com os seus membros (Popper, Gombrich, & Havel, 2011).

Numa das suas obras emblemáticas apresenta a lógica da ciência, assente na formulação de hipóteses ou sistemas de teorias, os quais devem ser submetidos a teste e confrontados com a experiência pela observação. Popper questiona alguns dos princípios fundamentais da ciência que o precederam, pois segundo ele o conhecimento científico não oferece garantias de certeza absoluta, mas sim hipóteses numa base empírica (Popper, 2004).

Tome-se como exemplo a lógica indutiva, de suprema importância para o método científico, que consiste em razão de generalizar os resultados de casos observados para outros casos não observados. A indução é uma componente base da cognição humana que aprendemos a usar involuntariamente desde criança (Bird & Ladyman, 2013) a qual segundo Popper apenas permite inferir probabilidades e não o absoluto. Segundo Reichenbach, citado por Popper (2004), os enunciados científicos apenas permitem atingir graus sucessivos de probabilidade, cujos limites extremos e inatingíveis são a verdade

e a falsidade. Porém Popper recusa-se a transformar a lógica indutiva num princípio de probabilidades, pois esta conduziria ao infinito ou à doutrina do apriorismo, que oportunamente será apresentada.

A lógica científica proposta não significa que se deva abandonar a busca da verdade, mas sim procurar o que é plausível em vez do absolutismo. É neste sentido que Popper propõe a teoria do método dedutivo da prova. Para a levar a cabo distinguem-se quatro procedimentos contrastantes. O primeiro consiste na comparação lógica das conclusões obtidas para testar a coerência interna do sistema. Segue-se o estudo da forma lógica da teoria, para verificar se é uma teoria sobre a realidade ou se é puramente formal. Este é sucedido pela comparação com outras teorias para verificar se aporta algum avanço científico. Por último realiza-se a comprovação da teoria por meio da aplicação empírica e das conclusões que dela podem surgir (*idem*).

A recusa do método indutivo na ciência não é no entanto consensual entre todos os filósofos. Putman em Bird e Ladyman (2013), por exemplo, critica o ponto de vista de Popper a respeito da indução, uma vez que, segundo aquele, mesmo que a ciência não antecipe indutivamente o futuro, os homens que aplicam as leis da ciência e as suas teorias, fazem-nos recorrendo muitas vezes à indução. A ideia do conhecimento baseado em conjeturas probabilísticas também é posta em causa pelo mesmo autor.

Apesar da controvérsia, a corrente de pensamento de Popper, deu origem ao que ficou conhecido como **racionalismo crítico**. Todavia não é de mais salientar que esta corrente foi evoluindo de tal forma, que a determinada altura algumas das ideias que no início da sua formulação eram consideradas prioritárias, passaram mais tarde a um papel secundário. O ponto central da sua metodologia é a possibilidade de discussão racional (Alonso & López, 2012). Popper propôs uma abordagem antiautoritária ao conhecimento humano, a qual está assente no criticismo em detrimento da mera justificação (Popper et al., 2011).

2.3. Modelos Subjetivistas

No espectro oposto da construção do conhecimento humano, situa-se a corrente **subjetivista**. Segundo Becker (2001) o subjetivismo assenta na premissa da supremacia dos pensamentos humanos sobre a experiência objetiva, segundo o qual, a relação entre o sujeito e o objeto acontece, priorizando as capacidades do sujeito. Desta relação surge o conhecimento, o qual diz mais da criação do sujeito do que do objeto em si. Neste paradigma subjetivo, a ênfase é colocada na perceção interna e na intuição do sujeito, descartando a importância da metodologia, a qual deixa de ser fundamental. Assim, a construção do conhecimento subjetivo é sempre única e original.

Dentro do **paradigma subjetivista** destacam-se duas doutrinas filosóficas fulcrais, o **inatismo** e o apriorismo. A primeira defende o carácter inato das ideias do homem, independentemente das experiências e perceções após o seu nascimento. Em oposição clara ao empirismo de Locke, que

defende a experiência dos sentidos como fonte de todo o conhecimento humano, no inatismo o autoconhecimento pertence à alma, ressaltando a importância da genética na transmissão hereditária.

O inatismo segue o princípio filosófico de Sócrates de que a verdade não pode ser ensinada, pois encontra-se dentro da alma. Para o descrever, ainda que de forma lacônica, não podemos fugir à sua gênese nos diálogos de Platão, um defensor convicto do mundo das ideias, segundo Dalbosco (2012). O modelo clássico de Platão das ideias congénitas pode ser encontrado no *Mênon*, em que Sócrates é a figura central, e onde ele investiga a natureza do conhecimento, tentando encontrar uma definição para a virtude. Um dos aspetos que constituem o diálogo é a separação do mundo inteligível do mundo sensível. O primeiro, fonte da beleza, da bondade e da verdade, opõe-se ao segundo, que representa o que é feio, o que é errado e a imperfeição. O mundo inteligível é o fundamento do mundo sensível. Na relação hierárquica entre os dois mundos, o que é imperfeito só pode alcançar a perfeição, ou aproximar-se dela, mediante a condição de se deixar orientar por ela, ideia esta que se manifesta na posição de supremacia da filosofia em relação a outros saberes, e mais tarde também na relação pedagógica (idem).

Um outro conceito que contribuiu significativamente para a doutrina inatista, foi o da imortalidade da alma, segundo o qual Platão defende que a aprendizagem, a ciência e a investigação, não passam de recordações. O conhecimento já está contido previamente na alma, brotando através da arte da interrogação (idem). Uma vez que a alma precede o corpo, antes de encarnar já tem acesso ao conhecimento, o qual surge em conjunto com as aptidões e conceitos na bagagem hereditária do sujeito. Esta ideia de reencarnação assenta naquela que ficou conhecida como a “doutrina da reminiscência”.

Outros filósofos porém recusaram a ideia da reencarnação, como Plotino ou Santo Agostinho. O primeiro defendeu a existência de um intelecto cósmico, o último definiu a função desse intelecto atribuída a Deus, em que as verdades e conceitos supremos são transmitidos pelo ser supremo ao espírito humano (Sell, 2002).

A concepção de inatismo viria porém a sofrer mudanças significativas na idade moderna. Com Chomsky, citado em (Chomsky, 1969), o conteúdo do conhecimento como um todo deixou de ser considerado inato, passando agora o inato a referir-se à própria natureza do indivíduo. No entanto, viria a ser com Descartes que o inatismo viria a ganhar destaque, transformando-se no centro de uma grande reformulação filosófica.

Para Descartes, o conhecimento humano é visto como uma reprodução de ideias existentes na mente, através da representação das mesmas. Defendendo o mundo das ideias (tal como Platão), assume que cada conhecimento consiste numa ideia criada na mente a partir de alguma experiência. Estas classificam-se em três tipos, as quais correspondem às faculdades cognitivas: as que derivam do entendimento; as que são criadas pela imaginação e as que são produzidas a partir dos sentidos. O

conhecimento humano deriva destas faculdades. Assim e de acordo com o inatismo Cartesiano, as ideias enquadram-se em três grupos, de acordo com a sua origem: Ideias adventícias, que têm origem nos sentidos; ideias fictícias, resultado da imaginação; e as ideias inatas (Sell, 2002). A partir das ideias inatas e do raciocínio lógico Descartes cria as bases de racionalismo moderno.

Depois de Descartes outros filósofos encabeçaram a defesa e reformulação do inatismo, tais como Antoine Arnauld, Pierre Nicole (Arnauld, Nicole, & Buroker, 1996), Cudwort (Gysi, 1962) ou Leibniz (Leibniz, Remnant, & Bennett, 1996). Apesar da doutrina do inatismo não encontrar eco nas ciências contemporâneas, as suas ideias influenciaram, e ainda se fazem sentir de alguma forma, nos métodos de pedagogia tradicional (Castañon, 2007) os quais serão abordados posteriormente.

No que diz respeito à outra doutrina subjetivista, o **apriorismo**, esta coloca ênfase nos conceitos e na capacidade de raciocínio do sujeito. Baseia-se em princípios anteriores à experiência, através da qual o sujeito vai criando o seu estilo, isto é, sem estar limitado por condições inatas, vai-se construindo na relação cultural. As possibilidades do conhecimento humano encontram-se *a priori* no sujeito (Becker, 2001).

Após romper com a tradição racionalista, Immanuel Kant, filósofo Alemão nascido no reino da Prússia, reformulou o inatismo, formulou o tribunal da razão e adotou a expressão latina *a priori*, a qual originou o apriorismo. Kant que fora inicialmente seguidor do pensamento de Leibniz, e posteriormente influenciado pelo ceticismo de Hume (Sell, 2002), defendeu que todo o conhecimento começa com a experiência e que nenhum conhecimento a precede, pois é através da experiência que todos os conhecimentos começam. No entanto nem todo o conhecimento deriva da experiência, pois também é possível que este surja através dos sentidos ou mesmo do próprio entendimento.

A conceção do conhecimento sensível, caracterizado pelas percepções ou imagens particulares dos objetos, logo limitado à superficialidade, contrapõe-se à ideia do conhecimento racional, o qual aspira à universalidade e à objetividade. De facto, a teoria filosófica do racionalismo defende que todo o verdadeiro conhecimento provém da razão, ao passo que o empirismo, por seu lado, argumenta que todos os conhecimentos têm a sua origem nos sentidos e a razão nada pode pensar, a não ser os que provêm daqueles. O projeto filosófico de Kant, que o próprio designa por *Revolução Copérnica* (Kant, 2012), pretende colmatar a dicotomia entre estas as duas teorias filosóficas, despertando para uma nova perspetiva, o criticismo, segundo a qual o conhecimento provém da conjugação da razão com a experiência e não exclusivamente de uma delas. Isto é, todo o conhecimento provém da experiência sensorial, mas os dados fornecidos por esta são validados por formas mentais que os enquadram *a priori*, resultando assim uma síntese entre o sujeito e o objeto (Oliveira, Monteiro, & Martins, 1991). Sintetizando, entende-se por conhecimento *a priori* todo aquele que é formulado pelo sujeito, independentemente da experiência, e por conhecimento *a posteriori* todo o conhecimento empírico proveniente desta.

Assim, para Kant, o conhecimento deriva de duas fontes fundamentais, o poder de receber as representações e o de conhecer o objeto através dessas representações, isto é, pela primeira o objeto é dado a conhecer, enquanto através da segunda ele é pensado em relação à sua representação. Desta forma surge uma relação intrínseca entre a intuição e os conceitos, os elementos constituintes de todo e qualquer conhecimento, introduzindo assim o idealismo transcendental (Kant, 2012). Estes elementos podem ser considerados empíricos, ou puros. Empíricos quando existe uma sensação, a qual supõe uma presença real do objeto. Puros quando a representação não se mistura com as sensações. A intuição pura contém somente a forma sob a qual algo é intuído, enquanto um conceito puro diz respeito apenas à forma do pensamento de um objeto em geral. Unicamente estes, os puros, são possíveis *a priori*, enquanto os empíricos são possíveis *a posteriori*, ou seja, na experiência. Para Kant, todo o conhecimento se funda no sujeito transcendental desconhecido. Sem ele, não existe síntese entre os conceitos puros do entendimento e as formas puras da intuição, logo o conhecimento não é possível (Spadaro, 2006).

Na natureza humana, a capacidade de intuição é algo genuinamente sensível, pois reflete apenas a maneira como os objetos afetam o homem. Já o poder de pensar o objeto da intuição diz respeito ao entendimento. Ambas são indissociáveis, uma vez que sem os sentidos, nenhum objeto nos chegaria ao pensamento, e por outro lado, os pensamentos sem conteúdos são vazios. Estas duas capacidades com as suas funções bem delineadas e unidas permitem gerar o conhecimento. Não se podem no entanto confundir as suas atribuições, sendo mesmo desejável uma clara e cuidada distinção. Assim a estética encarrega-se das regras da sensibilidade em geral, ao passo que a lógica se incumbe da ciência das regras do entendimento (Vancourt, 1967).

A razão, segundo o pensamento Kantiano, é a faculdade suprema do conhecimento, pois este começa nos sentidos, passando para o entendimento e completando-se na razão (Vancourt, 1967). Submetendo-se a razão à crítica, é possível definir como ela é capaz de conhecer e o que pode conhecer, isto é, consegue-se perceber sobre o que a razão pode teorizar e também os limites do conhecimento científico.

A ideia do ser transcendental de Kant é partilhada por Husserl, o principal inspirador da corrente filosófica da fenomenologia, que defende a importância dos fenómenos da consciência, através dos quais se pode compreender o mundo (Martín, 1987). Mantendo-se fiel à doutrina apriorista, Husserl abandona algumas das ideias de Kant e estabelece a prática sistemática da redução fenomenológica, procedimento lógico necessário para devolver a reflexão à consciência pura e observar como se constrói a percepção dos objetos. Tinha como objetivo fundamental, por um lado, descrever a relação entre a consciência e os fenómenos, e por outro, promover alterações na construção das relações do conhecimento empírico entre o sujeito e o objeto (de Castro & Gomes, 2011). O movimento

fenomenológico viria também a sofrer transformações ao longo do século XX como referem entre outras, a obra de Bech (2001) ou de García (García, 1997).

A doutrina apriorista não perdura incólume às críticas de outros filósofos, como Dilthey, citado por Labastida (2004), segundo o qual a ideia de Kant não passa de uma ilusão, pois o pensamento não pode ser visto como uma realidade incondicionada, uma vez que todo o conhecimento está sujeito às condições da experiência. Também Hegel lançou uma contestação total à filosofia Kantiana, pois segundo aquele, o conhecimento não tem limites e a razão tem a capacidade de conhecer tudo de forma temporal e progressiva. A verdade é dinâmica, pois não só ela própria está em movimento como tem a habilidade de ser racionalmente conhecida nesse seu processo de transformação ativo (Oliveira et al., 1991). Hegel coloca ainda em causa a teoria dos conceitos puros e a dedução transcendental das categorias de Kant (Ramalho, 2008). Uma vez que não se pretende uma discussão epistemológica neste trabalho, propõe-se deixar a corrente apriorista por aqui.

2.4. Conclusão

Antes de concluir esta reflexão sobre as raízes do conhecimento humano é inevitável salientar a influência ocidental no pensamento global da humanidade. Na história mundial a ciência do ocidente dominou o globo. As formas globais das ciências naturais como das ciências sociais tiveram as suas origens na epistemologia ocidental. As ciências sociais emergiram na Europa durante o século XIX, período em que se verificou também o auge do colonialismo e imperialismo ocidental (Liu, 2011). Ainda assim seria no mínimo indelicado não deixar uma referência a outras correntes do pensamento orientais, as quais não deixam também de contribuir de certa forma, para a concetualização global que temos do conhecimento humano. A filosofia oriental está fortemente ligada à religião e por isso qualquer modelo ou corrente de pensamento tem sempre associada uma forte componente espiritual. Uma dessas correntes é o confucionismo, segundo o qual o conhecimento é considerado o início da ordem cósmica da qual constam diversas etapas, a saber a aprendizagem do cânon e ideias confucianas, o desenvolvimento dos pensamentos, o amadurecimento da alma, o auto cultivo, a autorrealização, a regulação da família, e finalmente o estado organizado e o mundo em paz (Kim, 2009). (Para uma outra discussão sobre o confucionismo ver Li (2006)). Já no budismo o conhecimento é visto como uma forma de iluminação, a manifestação mais excelsa do conhecimento e que daria origem à carreira de Buda (Tola & Dragonetti, 2007). O conhecimento adquire-se numa caminhada de progresso espiritual de vários estados, a qual culmina no *Nirvana*, o estado final de quietude. Durante este percurso, o individuo comum transforma-se num santo, à semelhança do que na religião cristã se chama de conversão (Conze, 2003). Segundo Conze (idem) o budismo pode ser considerado como uma parte da herança global do conhecimento, através do qual o homem consegue superar o sofrimento do mundo e ganhar a imortalidade. O sofrimento é a essência do budismo, no qual assentam as suas nobres verdades

(Smith & Novak, 2004, p. 46) e o qual só pode ser superado com muito treino, libertando o indivíduo da ignorância.

De facto, muitas e diversificadas são as perceções que temos do conhecimento humano, variando de época para época ou de região para região. O homem é um ser nascido para adquirir, transmitir e acumular conhecimento e desde a sua génese esteve obrigado a aprender e a ensinar (Tola & Dragonetti, 2007).

Concluindo, entendemos que o mundo atual pode ser entendido por informação, por conhecimento e por aprendizagem, conforme a(s) mudança(s) operada(s) no interior de cada indivíduo, bem como a sua própria (pré)disposição individual. Tal postura estará, por sua vez, relacionada com a forma de estar que cada indivíduo apresenta em relação ao mundo que o rodeia. A este propósito, Sá-Chaves (2001) refere:

“(...) pode considerar-se que as sociedades sempre foram do conhecimento, embora nem sempre tenha sido tão clara a conscientização desse facto. Do mesmo modo, as sociedades também sempre foram da informação e da comunicação, embora de informação escassa e de divulgação restrita, condicionada e difícil.”

(p. 81).

As palavras da autora evidenciam que as grandes mudanças observadas estão relacionadas com o significado e o valor atribuído ao conhecimento, assim como com os fenómenos que permitem a divulgação da informação que, posteriormente poderá ser transformada em conhecimento. No mesmo sentido, a mudança também se observa nos processos inter - e intra-individuais, através dos quais os próprios indivíduos se apropriam da informação e a transformam em conhecimento. Como mencionámos anteriormente, é com essa transformação da informação em conhecimento, é com essa apropriação interiorizada, que o fenómeno de aprendizagem, o enriquecimento pessoal e cognitivo têm lugar.

Neste sentido, se compreende o pensamento de Mussak (2004) ao referir a existência de um novo tipo de trabalhador:

“(...) o trabalhador do conhecimento, expressão criada por Peter Drucker (em inglês, knowledge worker). Fala-se de alguém que não é apenas aquele cuja actividade tem o conhecimento como produto, mas todos os profissionais que vêm a sua atividade a ser assaltada diariamente por novidades, especialmente as tecnológicas. (...).

Ter informação já não é uma vantagem competitiva; ter conhecimento, sim. Conhecimento é informação com significado, capaz de criar movimento, modificar

factos, encontrar caminhos, construir utilidade, fabricar beleza. Conhecimento é a grande vantagem competitiva da era que leva o seu nome.”

(pp. 49-50)

O próximo capítulo trata da questão da aprendizagem e das conseqüentes implicações que esta tem no processo de construção do conhecimento humano.

Capítulo 3 - Desenvolvimento

“You cannot predict the outcome of human development. All you can do is like a farmer create the conditions under which it will begin to flourish.”

Ken Robinson

3.1. Introdução

Apresentadas que estão as teorias mais marcantes dos modelos epistemológicos, que nos ajudam a compreender as diferentes concepções do conhecimento humano, debruçamo-nos agora num outro aspeto, o qual se prende com o desenvolvimento do indivíduo e de como este se prepara para a aquisição do conhecimento.

O desenvolvimento é um processo de construção pessoal que decorre da forma como o indivíduo se comporta frente a diversas situações e também fruto de influências, quer internas quer externas. Este comportamento, como refere Sousa, é uma consequência das influências de dois fatores que são a hereditariedade e o meio (Sousa, 2003). Segundo esta autora, “a palavra usada para descrever esses processos comportamentais é desenvolvimento” (p. 2), que abrange não só os aspetos orgânicos mas todos os estímulos provenientes do meio envolvente e os processos internos reguladores, bem como as características psicológicas inerentes ao indivíduo. A interação permanente da herança genética e do meio é determinante do resultado do desenvolvimento, o qual só se pode considerar consumado no final da vida.

Uma discussão séria sobre o desenvolvimento tem de passar pela concepção do mesmo como um todo e não como um processo isolado, muitas vezes minorado a descrições normativas de idade. Este deve ser abordado de uma perspetiva dinâmica ao contrário da conceptualização estática que os teóricos tradicionais nos apresentaram. O indivíduo e o meio constituem o sistema total de estruturas (elementos biológicos ou mentais) e processos (estruturas ativadas ao longo do tempo) que devem ser considerados para compreendermos plenamente o desenvolvimento do indivíduo (Lerner, 1991, cited in Magnusson, 2009), o qual por sua vez funciona e desenvolve-se ativamente como um todo. Esta ideia é também apoiada por Dannefer e Perlmutter (Dannefer & Perlmutter, 1990) que propõem o desenvolvimento em três dimensões distintas baseadas na relação do indivíduo com o meio.

Este capítulo inicia-se com uma breve apresentação da evolução da concepção do desenvolvimento humano, seguida pelas diversas teorias do desenvolvimento cognitivo que se consideram relevantes de acordo com a tradição epistemológica.

3.2. Desenvolvimento Humano

De uma perspetiva histórica, inicia-se a abordagem ao desenvolvimento humano na antiguidade clássica por Platão, que no seu diálogo a República (Platão, 1972) expõe a busca incessante pelo conhecimento sustentada por três facetas desse desenvolvimento, a saber: o desejo, o espírito e a razão. Uma vez que para ele a razão só seria desenvolvida a partir da adolescência (Santrock, 2003), propôs uma educação infantil baseada na música e no desporto, complementada na adolescência por um curriculum assente na matemática e nas ciências. O seu discípulo Aristóteles (384-322 a.C.) sustentou a maturidade adolescente com a habilidade para escolher e com a autodeterminação.

Efetivamente, de todos os grandes pensadores da Grécia antiga, Aristóteles foi o que mais influenciou a civilização ocidental, essencialmente no campo da educação, embora de modo indireto, até porque as principais obras e onde se pode tirar informações no campo educacional são as que tratam de política e ética. Em seu entender o Estado deveria ser o único responsável pelo ensino e que na escola, o princípio do aprendizado seria a imitação, sendo de sublinhar o pensamento de Aristóteles sobre o educar para a virtude, que no seu entender era também um modo de educar para viver bem e com felicidade. Este concebeu o desenvolvimento humano em três estágios, que segundo o próprio, são influenciados pela cultura e pela sociedade. São estes a primeira infância (até aos sete anos), 2ª infância (dos sete anos até à puberdade) e a juventude (da puberdade aos vinte e um anos).

Mais tarde, na idade média, as crianças e os adolescentes deixam de ter um estatuto diferenciado dos adultos e como tal são vistos como “adultos em miniatura” (Garrod, Smulyan, Powers, & Kilkenny, 1995). A partir dos sete anos de idade, a criança é inserida na vida adulta tornando-se aprendiz de um ofício e aumentando as suas responsabilidades progressivamente (Aries, 1962, cited in Bukatko & Daehler, 2011). Num artigo de 1975 Rogoff, Sellers, Pirrotta, e White (1975) fazem um levantamento etnográfico dos papéis atribuídos a crianças em várias culturas, revelando que em certos aspetos, diversas culturas atribuem novos papéis e responsabilidades a crianças na faixa etária dos cinco aos sete anos de idade. A visão sobre estes períodos da vida representa um retrocesso significativo face à perspectiva da antiguidade clássica. Durante grande parte da idade média estes conceitos foram confundidos e até ao século XVIII não existia espaço terminológico para o conceito de adolescência (Aries, 1962). Foi precisamente nessa altura que emergiu Jean-Jacques Rousseau, filósofo de Genebra que revolucionou a pedagogia numa altura em que a educação se transformava num ornamento de exibição de intelectuais (Paiva, 2011). Este defendeu uma educação para todos e apresentou processos de aprendizagem inovadores, bem como a arte de ensinar. Rousseau restaura o processo faseado do desenvolvimento, propondo estágios que remetem a momentos específicos da vida de Emílio (Rousseau, 1999), a sua obra escrita na forma de ensaio pedagógico. A maior parte da obra é escrita na primeira pessoa, com Rousseau como narrador que assume o papel de tutor de Emílio, o qual vai passando por cinco estágios: 1º (até aos cinco anos) – o prazer e a satisfação de necessidades básicas; 2º (dos cinco aos doze anos) – o desenvolvimento sensorial; 3º (dos doze aos quinze anos) – a idade da força, da consciência e do raciocínio; 4º (dos quinze aos vinte anos) – a maturidade emocional, desenvolvimento da moral e dos valores; 5º (dos vinte aos vinte e cinco anos) – o estágio da sabedoria e do casamento. Para Rousseau a educação deve ser progressiva, de forma a que cada estágio seja adaptado às necessidades individuais do desenvolvimento, e tem como objetivo primordial transformar a criança num adulto bom, em conformidade com a crença na bondade natural do homem (Rousseau, 1991). Até aos finais do século XIX eram poucas as crianças que estudavam, pois a entrada no mundo do trabalho ocorria precocemente, por vezes a partir dos seis anos de idade ou mesmo com quatro anos

(de Almeida Neto, 2007), embora esta tendência se viesse a inverter nos finais do século (Heywood, 2002).

Após o período da revolução industrial no século XVIII e XIX assiste-se a uma rotura com os conceitos do desenvolvimento descritos anteriormente. A revolução industrial implicou a necessidade de formar mão-de-obra especializada levando os países à organização dos sistemas nacionais de ensino, numa tentativa de generalização do ensino básico, originando assim uma conseqüente revolução educacional (Saviani, 2007). Ainda que nas classes operárias as crianças ingressassem no mercado de trabalho muito cedo, os filhos das classes médias e altas permaneciam nas escolas (Heywood, 2002). Assistiu-se então a uma importante revisão dos currículos, para que os mesmos se ajustassem às exigências da sociedade industrial. Apesar do conceito de instrução primária obrigatória ter despontado ainda no século XVIII, só mais tarde no século XX desponta o conceito da escolaridade obrigatória alargado a faixas etárias superiores (Horta, 1998). Torna-se frequente a continuação dos estudos após a escolaridade obrigatória, e como consequência, uma entrada cada vez mais tardia no estatuto de adulto.

Por esta altura é já evidente que o desenvolvimento é um processo decorrente de varias mudanças, cognitivas, afetivas, sociais, entre outras, que ocorrem ao longo da vida. A aprendizagem, por sua vez, consiste na capacidade de cada individuo de se adaptar ao meio ambiente de forma progressiva e contínua e desenvolve-se por processos de exploração, descoberta e reorganização mental (Dias & Correia, 2012). O desenvolvimento resulta então da interação entre diferentes tipos de processos que ocorrem nos seres humanos no decurso da sua vida (Campos, 1990; Matta, 2001; Papalia, Duskin, & Feldman, 2000), os quais se distinguem em três categorias indissociáveis: processos biológicos, relacionados com as alterações no corpo humano; processos cognitivos, relativos ao pensamento e à inteligência; e processos sócio emocionais, inerentes aos relacionamentos e à personalidade dos indivíduos. A interação entre os vários processos influencia o desenvolvimento do individuo. A psicologia do desenvolvimento estuda também as origens e mudanças do comportamento e as leis que regem as mudanças em que esse desenvolvimento é vivido. O estudo é feito durante os períodos do ciclo de vida, que são, segundo (Papalia et al., 2000), o período pré-natal, a 1ª, 2ª e 3ª infância, a adolescência, o início da vida adulta ou juventude, a idade adulta e a vida adulta tardia ou velhice. Não é de mais referir que qualquer divisão assim estabelecida em períodos consiste numa construção social baseada em perceções subjetivas, uma vez que não há nenhum momento que se possa definir objetivamente em que a pessoa passa de um período para outro. Para além disso, existe também uma conceção dos vários períodos fortemente influenciada pelo contexto da sociedade em que os mesmos ocorrem, sujeita a diferentes interpretações, conforme já referido (idem). A sequência de oito períodos apresentada é a que habitualmente é aceite na sociedade ocidental, sujeita a uma conceção particular dessa realidade e por isso demarcada de qualquer extrapolação universal.

O desenvolvimento humano resulta da aprendizagem com base nas experiências ou adaptação num processo contínuo e cumulativo. É neste contexto que surge a teoria behaviorista, inaugurada por John B. Watson, que se define pela proposição do comportamento como objeto de estudos da Psicologia. Segundo esta, os seres humanos aprendem reagindo a estímulos no seu meio envolvente e a mesma assenta primeiramente nos comportamentos, algo que pode ser facilmente observado e objetivamente descrito e medido (Ormrod, 2012).

As duas principais correntes da perspetiva behaviorista são o condicionamento clássico e o condicionamento instrumental ou operante. A teoria do condicionamento clássico inspirada nas experiências do psicólogo russo Ivan Pavlov (1849-1936) (Pavlov, 2003) assenta no comportamento provocado por estímulos. A aprendizagem ocorre através da repetição, a qual é condicionada com estímulos que podem “ensinar” o individuo a comportar-se da maneira desejada. No que diz respeito ao condicionamento operante, esta tem por base a ideia de que os seres humanos tendem a comportar-se de formas que lhes proporcionem consequências desejáveis ou que lhes permitam evitar outras indesejáveis (Ormrod, 2012). Edward Thorndike e mais tarde B. F. Skinner foram os dois behavioristas americanos que realçaram a importância das consequências no processo de aprendizagem e na qual introduziram o reforço e a punição como componentes essenciais do modelo. Skinner viria a aprofundar o trabalho de Thorndike e formulou o princípio básico de que uma resposta seguida de um reforço é fortalecida e por isso mais provável de ocorrer novamente, o que significa que decorre aprendizagem. Esta viria a ser a primeira grande teoria de aprendizagem do século XX, a qual será aprofundada mais à frente.

Mais recentemente Bronfenbrenner citado em (Hamilton, 2010) define o desenvolvimento como a evolução da conceção do ambiente ecológico da pessoa e a sua relação com o mesmo, bem como o aumento na capacidade da mesma em descobrir, sustentar e alterar as suas propriedades. O modelo Bioecológico que este propõe (Bronfenbrenner, 1999), assenta na ideia de que para compreender o desenvolvimento humano é necessária uma análise não só das capacidades motoras, cognitivas e de perceção do individuo, mas também a análise das interações e padrões relacionais que ele estabelece em contextos distintos ao longo do tempo, ou seja, analisar as múltiplas influências provenientes dos diversos ambientes em que o individuo se desenvolve (Senna & Dessen, 2012).

Em conclusão e segundo Sousa e Miranda (2015),

“o desenvolvimento humano é o processo através do qual a pessoa adquire uma concepção mais ampliada, diferenciada e válida do ambiente ecológico e se torna mais motivada e mais apta a envolver-se em atividades que, em níveis de complexidade semelhante ou superior, na forma e no conteúdo, evidenciam as propriedades do ambiente, as sustentam ou as reestruturam. No entender de Sousa (2003) o desenvolvimento humano é algo que resulta de uma interação

dinâmica, que ocorre ao longo de todo o ciclo de vida, entre um indivíduo em desenvolvimento e um contexto em permanente transformação; uma relação entre as características idiossincráticas e as características do meio; entre as características psicológicas do sujeito e as condicionantes situacionais. Pode-se, assim, defender que as mudanças verificadas no comportamento humano, ao longo da vida, têm origem tanto em fatores que compõem uma matriz de natureza biológica, psicológica, social e evolutiva, como em contingências temporais vividas pelos seres humanos no decurso das próprias vidas.

(...)

Como tivemos ocasião de expor, e ainda segundo os autores acima referidos, são várias as teorias que procuram explicar o desenvolvimento humano, dando origem a quadros conceptuais distintos, mas com bastantes semelhanças entre si. Lasúta (1989, cit. in Sousa, 2003) faz uma comparação dos mesmos e evidencia o seguinte conjunto de aspectos caracterizadores: a multidimensionalidade, a multidirecionalidade e a descontinuidade, que se apresentam como os principais aspetos do desenvolvimento humano, que pressupõe na vida adulta, gradativamente, uma maior variabilidade do comportamento individual e várias mudanças de vida; a complexidade das mudanças de comportamento que podem ocorrer no decurso do ciclo de vida, que deve ser perspectivada em termos de multicausalidade, sendo três os sistemas de influência: o ontogenético, em função da idade; o evolutivo, em função da história de vida; e o não normativo, em função das condições ambientais e biológicas ligadas às experiências idiossincráticas. Neste enquadramento, podemos defender que o conceito atual de desenvolvimento humano deverá ser entendido numa perspectiva multidisciplinar e transdisciplinar, que compreende, e onde se consubstanciam interativamente, as dimensões psicológica, social, comunitária, ética, econômica, cultural, científico-técnica e educacional.

O desenvolvimento humano constrói-se, pois, não apenas por mudanças ou transições, ao longo da vida, determinadas tanto por fatores de natureza maturacional de caráter pessoal, como por fatores resultantes da interação entre as características pessoais e a estimulação do meio, mas também como resultado do modo como em cada indivíduo se repercutem essas mudanças e transições e da reestruturação que, em função delas, nele se opera.“

(pp. 37-38)

Todavia as teorias do desenvolvimento humano não se esgotam por aqui, dado que os conceitos apresentados até então viriam a servir de alicerces para um outro aspeto fundamental desde uma perspetiva holística do desenvolvimento, o desenvolvimento cognitivo, assunto do próximo subcapítulo.

3.3. Desenvolvimento Cognitivo

A figura mais marcante na construção deste conceito foi o psicólogo suíço Jean Piaget (1896-1980), considerado como um dos mais importantes pensadores do século XX e o pai da teoria do conhecimento. Do ponto de vista epistemológico, a perspetiva piagetiana de construção do conhecimento é uma perspetiva interacionista, segundo a qual o conhecimento é construído pela interação da experiência sensorial e da razão (Piaget, 1967). É possível encontrar algum paralelismo entre esta e o apriorismo de Kant já que na perspetiva de Piaget, o desenvolvimento cognitivo resulta da interação entre o sujeito e o meio, da reflexão sobre as ações e operações realizadas, acompanhada pela maturação biológica. Segundo ele, as metodologias de ensino devem ser baseadas na descoberta e na resolução de problemas. O empirismo lógico parte da faculdade cognitiva dos sujeitos, o órgão de processamento de informação, tendo por base os esquemas operacionais e a adaptação ao meio por assimilação e acomodação. De acordo com Sousa (2003), o desenvolvimento psicológico é um fenómeno interativo resultante das características do indivíduo e do contexto envolvente, bem como da integração de experiências vividas e que abrange várias dimensões desde a psicomotora às dimensões sociais.

Segundo Piaget, os fatores responsáveis pela psicogênese do intelecto são quatro: o fator biológico, o crescimento orgânico e a maturação do sistema nervoso; o exercício e a experiência física, adquiridos nas ações levadas a cabo com os objetos; as interações e transmissões sociais, através da linguagem e da educação; e o fator de equilíbrio das ações, o qual tem um papel fundamental no processo de desenvolvimento e explica os demais fatores (Palangana, 2001). O desenvolvimento individual é fruto de atividades múltiplas e a inteligência consiste na totalidade das estruturas que um organismo dispõe num determinado período do seu desenvolvimento.

No entender de Sousa (1993),

“para explicar a gênese e as transformações das teorias cognitivas, Piaget leva em linha de conta não só o processo que as possibilita e resulta das interações entre o sujeito e os objectos, mas também o papel activo que a inteligência desempenha na construção do mundo objectivo e nas respostas que dá aos estímulos exteriores (Sousa, 1992). Na opinião do autor, a inteligência não evolui de maneira regular, mas passa por estádios sucessivos, cada um dos quais tem a sua estrutura própria, que caracteriza uma fase do desenvolvimento do sujeito. A cada nível de desenvolvimento individual corresponde uma nova forma de equilíbrio. Neste

contexto, o que se deve traduzir em termos de adaptação é a relação fundamental inerente ao conhecimento, ou seja, a relação entre o pensamento e as coisas. O organismo adapta-se construindo materialmente novas formas para inseri-las nas do universo, ao passo que a inteligência prolonga tal criação, construindo mentalmente as estruturas susceptíveis de se aplicarem às do meio. Assim, no desenvolvimento mental existem elementos variáveis e outros invariáveis (Piaget, 1948).”

(p. 28)

Ainda segundo Sousa (1993),

“Piaget fala de desenvolvimento como processo de adaptação, comportando este o concurso de três mecanismos: assimilação, acomodação e equilíbrio. É a assimilação que permite que um novo objecto ou uma nova situação sejam integrados num conjunto de objectos ou situações, em relação aos quais se aplica já uma conduta anterior. A acomodação é a actuação ou intervenção do meio sobre o sujeito, ou seja, é a acomodação que vai contribuir para ajudar o sujeito a modificar as suas estruturas cognitivas de forma a permitir-lhe manipular os objectos em função do seu tamanho, forma, cor, etc. É o equilíbrio entre a assimilação e a acomodação que permite uma interacção adequada entre o organismo e o meio e constitui a condição necessária de todo o funcionamento biológico e intelectual na resolução de tarefas que se apresentam ao sujeito e, conseqüentemente, na sua adaptação à realidade envolvente. A sua evolução é feita por etapas ou estádios sequenciais e invariantes, através desse duplo mecanismo entre o sujeito e o meio: os processos de assimilação e acomodação. Assim se compreende que Piaget defenda a integração de cada estádio no que imediatamente se lhe sucede, o que significa que as aquisições cognitivas de um determinado período preparam e são suporte das aquisições cognitivas posteriores.”

(p. 143)

Na concepção piagetiana, o desenvolvimento cognitivo decorre em quatro estágios: o sensório-motor (do nascimento até aos 2 anos), o pré-operacional (2 a 7 anos), o estágio das operações concretas (7 a 12 anos), e o estágio das operações formais, o qual corresponde ao período da adolescência (a partir dos 12 anos). Cada estágio define um momento de desenvolvimento como um todo, no qual o indivíduo constrói e desenvolve determinadas estruturas cognitivas. Cada estágio é desenvolvido a partir do que foi construído nos estágios anteriores, sendo que a ordem dos estágios é fixa, podendo variar o ritmo em que se adquirem as habilidades, isto é, as faixas etárias devem ser flexíveis de acordo

com as diferenças individuais e do meio ambiente em que se desenrola o desenvolvimento (idem). Para Sousa (1992) a relação entre o sujeito e o objeto, i.e. a realidade conhecida, vai-se aprofundando e interiorizando através de estruturas cognitivas gradualmente mais complexas, as quais permitem a passagem de uns estágios para os outros. Voltaremos a Piaget mais à frente.

Como refere Perrenoud (2002) “A Escola somos nós” (p. 30). Esta afirmação remete-nos para o primado que a educação assumiu desde os primórdios da humanidade, em íntima relação com a sobrevivência dos grupos e dos seres humanos. Assim se explica que a educação tenha tido um papel tão preponderante que implicou visões do mundo e constelações ideológicas responsáveis por legitimar e justificar poderes. É assim que a conexão havida entre educação e desenvolvimento cognitivo acabou por contribuir, de acordo com Silveira (2014) para a

“decifração, classificação e análise, na medida em que difundia informação, forçando á interação entre sistemas progressivamente mais abertos, libertava o individuo da dimensão puramente funcional da existência, fazendo emergir, na sua relação com o conhecimento, a liberdade essencial do questionar.”
(p. 30)

Um dos principais papéis que a educação deve assumir é, antes de qualquer outro, dotar a humanidade da capacidade de dominar o seu próprio desenvolvimento, de maneira que cada indivíduo contribua para o sucesso da sociedade em que está inserido (Delors, 1996).

Ao longo da história do pensamento pedagógico, várias foram as contribuições que trouxeram nova luz à forma como ensinamos e nos relacionamos com a educação e os seus intervenientes. As abordagens ao desenvolvimento cognitivo são muitas e as propostas diferem consoante os autores. Becker, por exemplo, apresenta uma proposta de três modelos pedagógicos: pedagogia diretiva, pedagogia não-diretiva e pedagogia relacional (Becker, 2008, pp. 45-56). Analisam-se em seguida várias modelos com quadros conceptuais e metodológicos diferentes, mas que têm em comum a conceção do desenvolvimento cognitivo como uma capacidade singular inerente ao indivíduo. O texto que se apresenta não pretende, de forma alguma, evidenciar uns modelos em detrimento de outros. Pelo contrário, este capítulo apresenta uma breve exposição de algumas das abordagens pedagógicas tradicionais, que são adotadas pelos sistemas educativos, mas com a consciência de que a epistemologia não se esgota por aqui.

3.3.1. Modelo Tradicional

Começamos esta exposição, como não poderia deixar de ser com o modelo tradicional, que apesar da sua longevidade, continua ainda hoje a ser muito utilizado em instituições de ensino secundário e superior, na sua maioria. É um modelo com créditos firmados, também conhecido como pedagogia diretiva. Foi a partir deste que várias gerações de indivíduos aprenderam e se formaram nas

sociedades. O modelo foi desenvolvido ao longo do tempo por vários autores, desde Comênio a Hegel, sendo que o último deixou um conjunto de discursos onde expõe os fundamentos pressupostos do modelo.

De acordo com Marques (Marques, 1999), referindo-se ao ponto de vista de Hegel, o modelo tradicional assenta em cinco linhas de força, a saber, a metodologia pedagógica, a disciplina, a formação ética, o relacionamento escola-família e a herança cultural.

No que diz respeito à metodologia, valoriza-se o método dialético, a reflexão do aluno e a sua intervenção ativa. O currículo é visto como um conjunto de aprendizagens essenciais, que deve ser transmitido às novas gerações com o intuito de ampliar a herança cultural destas. A escola transforma-se assim no centro do saber da sociedade. Relativamente à disciplina, apesar de se posicionar num conceito de escola ordeira e serena, o modelo tradicional não encara a disciplina como a finalidade fundamental da escola, pois esta deve ser um pressuposto. Considera porém a formação ética da responsabilidade das instituições de ensino, atribuindo à família o ónus da disciplina. A escola deve promover uma formação integral do aluno, passando pelos aspetos intelectual, moral, espiritual e físico. Deste ponto de vista, a colaboração dos pais com os professores é fundamental e o papel da família torna-se parte integrante do processo de aprendizagem. É na família que se desenvolvem os bons costumes e regras de conduta e uma atitude positiva para com o estudo. Apesar da proximidade à família, Hegel considera que a escola deve reservar alguma distância da comunidade, mas nunca perder de vista o objetivo de preparar os alunos para viverem na sociedade. Por fim considera-se o ensino como exigente, baseado no mérito e assente numa harmonia entre os conteúdos e as competências.

Quanto ao professor, este tem o monopólio da palavra. Enquanto ele fala, o aluno escuta. O processo de aprendizagem é estabelecido numa relação de sujeito/objeto, em que o primeiro é o elemento central do conhecimento, sendo o segundo tudo o que este não é. Como referiu Becker (2008), segundo esta proposta pedagógica, o aluno é *tabula rasa*, uma vez que ao nascer não possui nada em termos de conhecimento. Nesta visão epistemológica do professor, o aluno é visto como uma folha em branco na qual aquele tem de imprimir todos os saberes. Assente no mito da transferência do conhecimento (idem), o aluno só aprende o que o professor ensina, bastando para isso submeter-se a ouvir.

Ao observarmos a linha ideológica do modelo tradicional, não podemos perder de vista o contexto social no qual surgiu. O ensino secundário era restrito a algumas elites da sociedade e a liberdade de expressão e pensamento limitada por vários poderes instituídos. O modelo apresenta ainda algumas outras limitações, como sejam, a pouca abertura do currículo para a individualização e flexibilização, o desvalorizar das dimensões emocionais e pessoais do desenvolvimento cognitivo, bem como os seus estágios de desenvolvimento. Também deixa pouco espaço para a livre expressão dos alunos e a sua participação ativa no processo de ensino-aprendizagem.

3.3.2. Modelo Experimental

O modelo experimental assenta na ideia de que a educação deve inspirar-se na natureza e no desenvolvimento da pessoa, e não nas tradições e herança cultural, como defendia o modelo apresentado anteriormente. Para isso é fundamental a experimentação, logo considera-se a pedagogia uma disciplina essencialmente científica. Uma das figuras mais proeminentes desta pedagogia foi a italiana Maria Montessori (1870-1952), uma médica e educadora que estabeleceu as bases do modelo na sua obra (Montessori, 1912).

De acordo com a visão de Montessori, é criando ambientes propícios à experimentação que se torna possível a aprendizagem do indivíduo. Este aprende, sobretudo, através dos sentidos e de uma forma autónoma. O método de Montessori caracteriza-se por disponibilizar um ambiente preparado: ordenado, estético, simples e real; onde cada elemento existe para promover o desenvolvimento. Este ambiente oferece oportunidades para os indivíduos desenvolverem trabalhos interessantes, escolhidos livremente, que propiciam períodos de concentração prolongados que não devem ser interrompidos. O professor é um observador, um guia que ajuda e estimula o aprendiz em todos os seus esforços.

As salas de aula no modelo de Montessori são normalmente grandes espaços amplos com mesas de diferentes tamanhos que podem acomodar até quatro alunos, com cadeias apropriadas para os diferentes tamanhos dos alunos. As salas são divididas por áreas. Cada área tem “materiais”, o termo para designar recursos educacionais para trabalhar uma área particular do saber (música, matemática, línguas, ciência, ...). As salas de aula comportam alunos de várias faixas etárias em simultâneo, onde os alunos podem andar livremente pela sala durante o dia. Podem escolher trabalhar nas mesas ou no chão em cima de tapetes. Podem também optar por trabalhar sozinhos ou em grupos, exceto se o professor estiver a dar uma lição. Salvo algumas poucas exceções, as lições são individuais ou em pequenos grupos. Os alunos trabalham calmamente e de forma organizada, concentrados nas suas atividades seguindo uma série de etapas previamente mostradas pelo professor ou outros alunos. Os ambientes ordeiros de aprendizagem estão associados com uma melhor aprendizagem dos alunos (Lillard, 2005).

O modelo experimental contrasta com o modelo tradicional construído segundo os pressupostos da *tabula rasa* e da escola como uma fábrica para moldar esse objeto, o qual pouco se adequa à forma como os indivíduos aprendem. Este modelo é apoiado em investigação científica que suporta muitas das suas características. A investigação é vasta e as conclusões são consensuais de que os resultados da implementação deste modelo são superiores aos do modelo tradicional. Lillard e Else-Quest (2006) notaram numa escola que segue o método Montessori, que os indivíduos revelaram um melhor desempenho em áreas como leitura e cálculo, bem como desenvolveram melhores competências sociais e mais criatividade.

Um exemplo recente de aplicação deste modelo é a AltSchool, uma escola privada de São Francisco, fundada por um antigo executivo da empresa Google, Max Ventilla. O mote da escola é preparar alunos para o futuro através de experiências de aprendizagem personalizadas em comunidades de micro-escolas. Seguindo um modelo a que o seu fundador chama de “Montessori 2.0” a escola aposta numa filosofia baseada na aprendizagem centrada nos alunos, em que estes procuram os seus próprios interesses ao seu ritmo. Os alunos aprendem através de projetos independentes em vez de instrução direta, quer em ambientes tecnológicos, quer em ambientes tradicionais. A AltSchool é hoje uma escola de sucesso e o fundador da empresa Facebook, Mark Zuckerberg é um dos seus principais investidores (Lapows, 2015).

3.3.3. Modelo Comportamentalista

A teoria comportamentalista (ou behaviorista), predominantemente influenciada pelas correntes da psicologia, tem como ponto de partida a aprendizagem como resultado dos estímulos. De acordo com a teoria de Thorndike (1911), todo o estímulo provoca respostas, as quais levam à aprendizagem. Insatisfeito com esta relação elementar, Skinner (1981) considera que não só os estímulos provocam respostas, mas estas por sua vez também podem provocar estímulos, criando assim um elo contínuo no processo de aprendizagem dos sujeitos.

Partindo do condicionamento clássico de Pavlov (2003) que se baseia nos reflexos condicionados e da aprendizagem por imitação, Skinner (1981) introduz o condicionamento operante, alicerçado na aprendizagem resultante das consequências que um estímulo tem para o sujeito. A objetividade científica está assim assente num empirismo lógico que deriva da relação estímulo-resposta. O comportamento humano é fruto de condicionamentos por reforços, que pode ser modificado por influência externa. Voltaremos a estas teorias de aprendizagem de forma mais aprofundada no próximo capítulo.

Segundo Marques (1999), as implicações educativas deste modelo são várias: o educador é o líder e programador do desenvolvimento; educar é ensinar algo e não simplesmente animar o educando; o ensino programado é considerado o modelo didático ideal; a pedagogia rege-se por normas empíricas, avaliadas e comprovadas pelos resultados; a coação sobre o educando não pode ser desprezada; e a educação pressiona e obriga o educando a agir bem.

Em síntese, o modelo comportamentalista baseia-se na utilização apropriada dos reforços e nos processos de retenção da informação, que dependem diretamente dos estímulos e reforços inerentes. Os processos de transferência da informação são influenciados pela semelhança entre as tarefas aprendidas e as tarefas para as quais a transferência é feita. Esta abordagem estimula o pensamento convergente, a obediência à autoridade e o conformismo. Dá primazia aos valores comunitários e à integração do indivíduo no grupo predominante. Por outro lado, deixa pouco espaço à criatividade, ao

espírito crítico e ao pluralismo. Algumas das técnicas deste modelo têm sido empregadas com sucesso na aprendizagem da linguagem, na transmissão de informação simples e no desenvolvimento de competências sociais (idem).

3.3.4. Modelo Construtivista

O construtivismo assenta em várias teorias desenvolvimentistas, entre as quais as ideias de Piaget previamente apresentadas, de que o conhecimento é construído ativamente pelo indivíduo através dos relacionamentos e interação com os objetos. Para ele, este constitui um processo de adaptação sucessiva que pode despoletar três mecanismos: a assimilação, a acomodação e a equilíbrio (Sousa, 1992). Através da assimilação, o indivíduo capta cognitivamente o ambiente e integra-o em esquemas existentes, isto é, estruturas mentais ou cognitivas pelas quais organizam o meio. Os processos de acomodação ocorrem quando o indivíduo não consegue assimilar um novo estímulo e assim é levado a criar um novo esquema ou a modificar um já existente em função do objeto a ser assimilado. Destes processos resultam uma adaptação cognitiva, definida como equilíbrio (entre a assimilação e acomodação). Esta implica que o conhecimento na realidade não está no sujeito nem no objeto, mas sim nas interações entre ambos. A equilíbrio é um mecanismo autorregulador necessário para assegurar uma interação eficiente com o meio ambiente (Piaget, 1975). Os desequilíbrios ou conflitos que surgem nestas interações estão na origem do progresso e do desenvolvimento do conhecimento.

É desta forma e através dos estágios de desenvolvimento anteriormente referidos que o indivíduo constrói o conhecimento segundo Piaget. Neste contexto, o professor tem a responsabilidade de dirigir a exploração dos indivíduos sobre os materiais. Tudo o que este constrói até ao presente, serve de patamar para continuar a construir novos conhecimentos, ou seja, aprendizagem significa construção. Neste processo de construção obtêm-se o mundo que se quer e premeia-se a visão de que no passado está o embrião do futuro (Becker, 2001).

A evolução cognitiva tem subjacentes os processos de maturação, a experiência, as interações e transmissões sociais e o equilíbrio (Sousa, 1992). Em última análise, a escola piagetiana tem como finalidade aprender a pensar, isto é, aplicar o pensamento formal a problemas reais e capacitar os indivíduos para pensarem nos problemas e inovarem.

Uma outra perspetiva do modelo construtivista é apresentada pelo psicólogo Russo Lev Vygotsky (1896-1934). Enquanto Piaget dá ênfase à interação com os objetos e materiais, Vygotsky (1978) enfatiza a interação social na aprendizagem, lançando as bases do *construtivismo social*. Na perspetiva de Vygotsky, a constituição das funções complexas do pensamento é veiculada principalmente pelas interações sociais as quais tornam o indivíduo “ativo e interativo” (Sousa, 2005). Um dos instrumentos, e fator determinante nestas interações é a comunicação através da linguagem. A

linguagem intervém no processo de desenvolvimento desde o nascimento e a aquisição de um sistema linguístico organiza todos os processos mentais do indivíduo, dando forma ao pensamento. Através desta o indivíduo tem acesso a uma forma de contacto social privilegiada. A linguagem é pois o meio através do qual se generaliza e transmite o conhecimento e a experiência acumulada nas interações sociais e na história da humanidade (Palangana, 2001).

A aquisição da linguagem representa um salto qualitativo no desenvolvimento do indivíduo, uma vez que lhe permite apropriar-se de um “sistema de produtos sociais e culturais” e de um instrumento que lhe possibilita conhecer a realidade e a si próprio. Desta forma aumenta as suas capacidades de comunicação e ganha acesso a todo o conhecimento disponível nessa mesma realidade (Sousa, 2005).

Para Vygotsky, desenvolvimento e aprendizagem são dois fenómenos distintos e interdependentes, onde cada um torna o outro possível. A competência linguística tem um papel fundamental na interação entre estes dois processos, uma vez que é por meio da linguagem que o indivíduo se desenvolve. Segundo ele, a aprendizagem pode anteceder o desenvolvimento e pode também acelerar o progresso dos processos de maturação, contrariando a ideia de que a aprendizagem é condicionada pelo desenvolvimento biológico (Jófilo, 2002). Pelo contrário, o desenvolvimento biológico pode ser influenciado pelo ambiente. Vygotsky define três zonas de desenvolvimento: desenvolvimento real, na qual se reveem as funções dominadas ou amadurecidas, tarefas que o indivíduo é capaz de realizar de forma independente; desenvolvimento potencial, onde se enquadram as funções em processo de maturação; e desenvolvimento proximal, que se situa entre as duas anteriores e é caracterizada pela interação social a qual potencia o desenvolvimento das funções mentais. Ele sugere que a aprendizagem mais relevante é a que ocorre na zona de desenvolvimento proximal, a qual origina processos de desenvolvimento interno desencadeados pela interação do indivíduo com outros (idem). Para Vygotsky o desenvolvimento depende necessariamente do meio, dos outros que estão mais próximos e que podem facilitar o acesso a um meio mais remoto (Sousa, 2003). Ele supõe que as diferenças nas capacidades de desenvolvimento potencial dos indivíduos devem-se, em grande parte, às diferenças qualitativas no ambiente social em que estas estão inseridas, já que a diversidade nas condições sociais promove aprendizagens diversas as quais ativam processos de desenvolvimento distintos (Palangana, 2001).

Como refere Sousa (2005),

“enquanto o conceito de nível de desenvolvimento intelectual permite uma caracterização retrospectiva do desenvolvimento, o conceito de zona de desenvolvimento proximal e potencial permite uma definição prospetiva do sujeito.”

(p. 50)

As teorias de Piaget e Vygotsky partilham muitas ideias comuns. Apesar disso existe uma diferença fundamental entre ambas. Enquanto Piaget centra a sua teoria na autonomia do indivíduo face aos objetos e aos outros, Vygotsky por seu lado reforça a ideia da subordinação do indivíduo à sociedade (Lourenço, 2005). A perspetiva construtivista assenta assim na construção do conhecimento através da experiência e da interação social, decorrentes de relações reais do indivíduo com o mundo. Estas relações não dependem apenas da consciência individual, mas são determinadas pelas condições sociais do contexto no qual ele está inserido.

3.3.5. Modelo Culturalista

Seguindo o paradigma construtivista e partindo das ideias da interação social e da influência do contexto social no desenvolvimento, Jerome Bruner (1915-...), um psicólogo americano que se dedicou à psicologia cognitiva e à psicologia educacional, propõe uma abordagem desenvolvimentalista baseada na cultura e no meio ambiente. Para Bruner (1966), o desenvolvimento ocorre num contexto físico, social e cultural onde os valores são transmitidos através da linguagem, a qual não é apenas um meio de comunicação social, mas acima de tudo um importante instrumento de codificação da realidade. Considera que o desenvolvimento é mais rápido quanto melhor for o acesso do indivíduo a um meio cultural propício. Para ele, não se pode compreender o homem sem ter em conta a cultura na qual está inserido. Numa época fortemente influenciada pela corrente pedagógica comportamental, o culturalismo propõe um novo modelo de pensamento centrado na forma como os seres humanos no seu contexto cultural criam e transformam significados (Illeris, 2009). As etapas do desenvolvimento cognitivo previamente apresentadas podem, segundo este modelo, ser aceleradas através da imersão num meio cultural e linguístico rico e estimulante. Desta forma supera-se a rigidez dos estágios da teoria piagetiana.

Bruner (2001) reconhece a ciência como a forma mais sofisticada do conhecimento humano recuperando algumas ideias do empirismo clássico assentes na experimentação. A sua teoria da reconstrução dos saberes científicos propõe sérias reformas na organização curricular e práticas letivas salientando a importância da descoberta no processo de construção do conhecimento e a relação entre o conhecimento e a ação. Um dos conceitos inerentes a este pressuposto é a aprendizagem em espiral (Bruner, 1963), segundo a qual existe uma prontidão inata para aprender as bases de qualquer disciplina em qualquer idade. Desta forma, qualquer ciência pode ser ensinada, nas suas formas mais simples, em todas as idades. Os mesmos tópicos podem ser posteriormente retomados e aprofundados para complementar a aprendizagem inicial (Marques, 1999). O interesse pessoal nos materiais de estudo é o melhor estímulo para a aprendizagem superando outros quaisquer objetivos externos, tais como as notas. Ensinar não se trata de alcançar resultados com a mente mas sim de participação no processo de construção do conhecimento. Para Bruner, o saber não é um produto mas sim um processo (Bruner,

1966). A experimentação é o suporte do sistema de estádios de desenvolvimento cognitivo proposto por Bruner os quais correspondem a um conjunto de sistemas de representação. São propostos três estádios que sucedem na evolução do indivíduo: o estádio das respostas motoras, em que se privilegia a ação como forma de representação da realidade, onde tocar e manipular objetos contribuem para o desenvolvimento de aprendizagens; o estádio icónico, assente na representação visual da realidade com recurso a imagens em que é explorada a capacidade de reprodução de imagens e a memória visual concreta e específica; e por último o estádio simbólico, onde se recorre à linguagem como forma de representação da realidade, sendo este um sistema mais elaborado e especializado da atividade simbólica. Bruner defende que existe um conteúdo semântico armazenado *a priori* no indivíduo e que este necessita da linguagem para dizer e compreender o mundo previamente conhecido. Desta forma, considera-se a linguagem como o instrumento fundamental do desenvolvimento cognitivo, pois permite a passagem por diferentes planos de representação do mundo, culminando na construção de conceitos e na sustentação do imaginário (Sousa, 1993).

Um outro aspeto proposto por Bruner (1986), assente na linguagem, é o modo narrativo como forma de construção do conhecimento. Segundo ele, a ciência cognitiva tem-se focado essencialmente nos aspetos lógicos e sistemáticos da mente, desprezando um outro lado, a imaginação humana, a qual torna as experiências significativas. As pessoas transformam as suas experiências em narrativas, logo estas não podem ser desprezadas, e explorar a natureza da narrativa no contexto em que foi revelada é uma forma de explorar o raciocínio (M. F. B. Correia, 2003). O pensamento narrativo e o pensamento lógico estão ambos presentes no ser humano e através do primeiro pode-se construir a realidade psicológica e cultural que reflete a realidade dos indivíduos. As ações mentais desencadeadas pela criatividade e a imaginação no modo narrativo contribuem para o desenvolvimento em imensas áreas, tais como, ciência, literatura, filosofia e o pensamento humano, bem como o sentido do *self*, que segundo Bruner (1986) é uma construção social e cultural, um resultado de ação e simbolização. Para ele, é muito provável que a narrativa seja tão importante na coesão de uma cultura como para a estrutura da vida de um indivíduo. A habilidade para construir e entender narrativas é fundamental na construção da vida do indivíduo e do espaço que ele ocupa no mundo. Os sistemas educativos têm a responsabilidade de ajudar os indivíduos a encontrarem uma identidade na cultura em que estão inseridos (Piedrahita, 2000).

Em síntese, o modelo proposto por Bruner pressupõe uma construção progressiva do conhecimento em que o desenvolvimento cognitivo depende da interiorização dos acontecimentos que decorrem no meio ambiente. Para tal são necessárias interações sistemáticas com os educadores os quais não só transmitem, mas acima de tudo facilitam a interpretação da cultura. Todo este processo recorre à linguagem que para além da sua função de comunicação, tem um papel essencial em organizar o meio ambiente e permite a representação progressiva do mundo exterior.

3.3.6. Modelo Crítico

Uma outra abordagem ao desenvolvimento cognitivo assenta num conjunto de práticas e opções pedagógicas que têm como corolário a emancipação dos indivíduos. Questionando as estruturas do sistema social dominante parte-se à descoberta do indivíduo e do papel que este tem no seu meio, um papel que se espera dinâmico e de transformação do mundo. Considera-se que só desta forma é possível operar mudanças sociais e consciências ativas. Este modelo foi fortemente influenciado pela obra de Paulo Freire (1921-1997), nascido no Brasil, e um dos educadores críticos mais conceituados. A sua obra fortemente influenciada pelo existencialismo cristão e ao mesmo tempo pelo marxismo surge numa altura de grandes convulsões sociais e políticas no Brasil. O seu pensamento tem um forte cunho político e segundo ele é impossível dissociar política de educação. Defendeu uma consciência política e a confiança popular, já que é junto do povo que se podem realizar mudanças sérias e autênticas. É com o povo, que também apelida de oprimidos, que estabelece o seu compromisso e não com os opressores, os sistemas vigentes.

A visão freiriana da emancipação, parte do princípio que o homem é um ser inacabado que se vai construindo nas relações que estabelece com o mundo as quais são fundamentais para a transformação da consciência e da realidade (Freire, 1987). Esta transformação prolonga-se por toda a vida e é levada a cabo através de uma relação dialética, entre educador e educando, o qual se aproxima da cultura presente de forma crítica e reflexiva procurando construir uma consciência crítica, a que Freire (1980) chamou conscientização. Esta é, segundo ele, o fio condutor no processo de libertação do indivíduo, um processo de reflexão e contraposição de ideias que gera novas ideias. Freire (idem) propõe um modelo não mecânico que impulse a criatividade dos indivíduos capaz de gerar novas ideias numa reinvenção constante do homem, numa metodologia que una os conteúdos com os processos de aprender. Neste sentido, uma das tarefas principais do educador é criar estratégias e abordar conteúdos que desenvolvam a capacidade crítica dos educandos num ambiente de troca, argumentação e reflexão crítica em que estes são desafiados a pensar e procurar respostas aos desafios propostos pelo educador (Freire, 1996). Segundo Souza e Chapani (2013) o educador deve estar situado no seu contexto histórico, com escolhas políticas e ideológicas conscientes, motivado para uma educação crítica e libertadora numa relação pedagógica fundamentada na troca, no diálogo e na compreensão. Esta abordagem opõe-se claramente a modelos de autoritarismo onde o educador é tido como um iluminado intelectual que detém o conhecimento, o único que é considerado certo, desprezando os saberes dos indivíduos. Os sistemas educativos podem promover, de acordo com Jofili (Jófilí, 2002), uma construção crítica do conhecimento que assente num compromisso com o conhecimento independente, estimulando o pensamento crítico, em recriar ideias e não importar ideias previamente estabelecidas e por fim estar consciente do que acontece no meio em redor, isto é, na comunidade, na sociedade e no mundo em geral.

No que diz respeito à cultura em particular, esta é fruto da criação e recriação humana que decorre do diálogo entre os homens num ato recíproco do qual se faz a cultura e a história dos povos (Freire, 1980). A cultura é assim resultado de experiências humanas vividas pelos homens que desta forma se vão construindo a si próprios.

Um outro aspeto que fica claro na proposta crítica prende-se com a comunicação. Freire nega o ser humano abstrato, desligado do mundo. Só através da comunicação é que a vida humana faz sentido e é através do diálogo que se desenvolvem as capacidades de comunicar, interagir e construir o conhecimento, permitindo que o homem se humanize (Menezes & Santiago, 2014). O homem é um ser de relações e não pode existir isolado. O inerente exercício de pensar não pode ocorrer de forma solitária, sem a coparticipação de outro pensamento sobre o mesmo assunto que é objeto do pensamento. O objeto não é a incidência final do pensamento de um indivíduo mas antes o que mediatiza a comunicação deste com o outro. Só quando ambos pensam o objeto é que esse passa a fazer sentido, daí que o objeto não possa simplesmente ser transmitido de um para o outro (Freire, 1977). A comunicação é pois um ato recíproco em que dois ou mais indivíduos constroem um significado a partir de um diálogo e não por transmissão de conhecimentos.

O princípio emancipador da educação é também defendido por Jürgen Habermas (1929-...), filósofo alemão da escola de Frankfurt. Segundo ele, a construção do conhecimento é influenciada por interesses humanos fundamentais e este é construído por pessoas em conjunto (Grundy, 1998). O interesse mais fundamental é o interesse puro pela razão que se expressa em três interesses básicos: técnicos, práticos e emancipadores. Estes representam as diferentes formas da ciência pelas quais a sociedade se rege, o conhecimento empírico/analítico, o conhecimento histórico/ hermenêutico e a crítica. O interesse técnico é aquele que é despertado pela experiência e a observação e que também é conhecido como positivismo (ver cap. 2.2 Modelos Objetivistas). A partir das experiências atuais é possível fazer previsões do ambiente futuro e todas as ações tomadas são baseadas no saber empírico. O interesse técnico assenta no controlo do ambiente com ações que respeitam regras fundamentalmente empíricas. O interesse prático por seu lado preza a compreensão do meio de modo a que o indivíduo consiga interagir nele. Como refere Grundy (1998) trata-se de executar a ação correta num ambiente concreto. Esta é uma ação comunicativa já que não é previamente definida sobre o ambiente, mas é levada a cabo com o ambiente através da compreensão deste e da interação com o mesmo. Por último, o interesse emancipador é o interesse da liberdade, da independência e da autonomia de pensamento o qual propicia a reflexão pessoal que origina novas teorias críticas.

A visão do desenvolvimento humano de Habermas assenta também ela na sociedade e no papel que cada indivíduo tem na sua construção. Como entende Pitano (2008), a racionalidade corresponde à forma como usamos o conhecimento socialmente produzido. Para Habermas existem duas direções na racionalidade. Por um lado a perspetiva cognitivo-instrumental, segundo a qual o conhecimento é

aplicado de forma objetiva e estratégica. Por outro lado a perspectiva comunicativa em que fazemos uso do conhecimento nas relações dialéticas com o objetivo de nos entendermos e de nos integrarmos na sociedade. A teoria social de Habermas assenta na possibilidade de integrar estas duas perspectivas de racionalidade rumo a uma sociedade mais justa (idem).

As ideias chave do modelo crítico fundamentam-se numa participação ativa do indivíduo na construção e reconstrução cultural que decorre de uma consciência crítica. A conscientização através da comunicação e das relações com o outro num processo evolutivo inacabado promovem a emancipação do mesmo. Convém ressaltar, como lembra Pitano (2008, p. 29), o enquadramento destas ideias no contexto particular em que surgiram. Talvez hoje sejam tão ou mais importantes do que o foram eram nesse tempo.

3.3.7. Modelo Bio Ecológico Sistémico do Desenvolvimento

Este modelo tal como já referido anteriormente (ver cap. 3.2. Desenvolvimento Humano) deve ser pensado no quadro de um paradigma sistémico (Green & Piel, 2002) que encara a pessoa como um todo funcional, um sistema integrado que opera em perfeita coordenação e sinergia.

Segundo Azevedo (2014), a conceção bio-ecológica de desenvolvimento (Bronfenbrenner, 1996; Bronfenbrenner & Morris, 1999) centra-se sobre uma estrutura sistémica e coordenada para a compreensão do desenvolvimento humano, e integra os fatores inerentes à pessoa, os fatores de *processo* e os de *contexto* onde esses fatores e processo se desenvolvem ao longo do tempo. Trata-se de um quadro conceptual que se distingue pela visão sistémica deste ambiente bio-ecológico, definido como um conjunto de estruturas concêntricas, um sistema de sistemas, correspondendo a cada nível estrutural diferentes tipos de contextos. Estes níveis estruturais que compõem o ambiente ecológico são constituídos pelo microsistema, mesossistema, exossistema e macrosistema.

O microsistema é o contexto imediato em que a pessoa estabelece determinadas relações inter-individuais e onde pode desempenhar determinadas atividades e papéis durante um certo período de tempo; o mesossistema corresponde ao conjunto de inter-relações entre os diferentes contextos de microsistema em que o indivíduo participa ativamente; o exossistema, corresponde aos contextos que não implicam a participação ativa do sujeito, mas que o podem influenciar ou ser por ele influenciados; e, por fim, o macrosistema corresponde a um conjunto de características gerais existentes (sistema de valores, crenças, estilos de vida, outras), numa determinada sociedade, veiculados ao nível dos subsistemas e que não exercem influência sobre o ser humano, mas podem ser influenciados por ele.

Como em qualquer sistema, o tempo, cronosistema (Bronfenbrenner & Morris, 1999) apresenta-se como um elemento importante, dado que as mudanças podem ocorrer a qualquer momento, e devido à sua interdependência e recursividade sistémicas, qualquer alteração numa parte pode provocar alterações em cadeia.

Por último é de enfatizar que a interação da pessoa com o seu contexto e a sua interdependência funcional é por demais fundamental, pois o desenvolvimento humano, neste enquadramento, está dependente do desenvolvimento desse sistema, onde poderá beneficiar de interações sociais significativas, do desempenho de papéis diferenciados e que podem ativar as suas potencialidades, assim como o seu envolvimento em atividades desafiadoras (idem).

3.4. Conclusão

Iniciamos esta discussão pela abordagem histórica onde nos diálogos platónicos era já evidente o desejo pelo conhecimento e por conhecer mais do mundo que nos rodeia. O desenvolvimento humano não pode ser analisado apenas à luz dos processos biológicos. Trata-se de um fenómeno bem mais complexo e multidimensional que ainda não é absolutamente conhecido. Desde a antiguidade, Aristóteles definiu estágios de desenvolvimento que mais tarde seriam também adaptados por Piaget e que continuam hoje tão válidos como então. Apesar das ideias progressistas da filosofia grega, a humanidade optou, durante a idade média, por regredir no que diz respeito à educação (e não só) e ao conseqüentemente desenvolvimento das crianças e adolescentes. Foi necessário esperar por uma revolução intelectual cujo mestre, Rousseau, viria a defender uma educação ao alcance de todos. Esta revolução foi precursora de várias outras, como a revolução industrial, depois da qual surge a necessidade de reformular a educação para dar resposta às demandas da produção. E eis nos chegados à revolução educacional.

Neste sentido revisitamos o conceito de educação (Silveira, 2014) e a sua influência no conhecimento. Mercê do seu “carácter regulador, normativo e estático, associado à dimensão moral da educação e à sua natureza dinâmica, imprevisível e incerta” (p. 30), ligada á sua componente epistemológica, apercebemo-nos que

“tal acompanha historicamente a estruturação e evolução dos sistemas educativos no decurso dos seus três ciclos de vida: (i) o ciclo simbólico – religioso (que vem da antiguidade até á Revolução Francesa, e que se traduz na subordinação da educação á visão teísta do mundo e ás suas instituições e regulamentos; (ii) o ciclo simbólico – político, que decorre até finais do século XIX, ” materializado na educação laica, pública e humanista, mas ainda refém de uma representação mí(s)tica do Estado, e (iii) o ciclo económico-social, no qual se forjou o sistema educativo atual, que identificamos como um sistema educativo em crise, sobretudo de valores, em que o fracasso da ação educativa recai sobre a dimensão moral do seu objeto.”

(Silveira, pp. 30-31)

O desenvolvimento da cognição é marcado pelos contributos de Piaget que introduz a perspetiva interacionista e retoma os estágios da antiguidade clássica. Cabe ao próprio indivíduo concretizar o seu desenvolvimento e aos sistemas educativos proporcionar os espaços para que tal aconteça. As formas de o alcançar são várias e distintas de acordo com o quadro conceptual e metodológico que se adote.

Este périplo histórico pelas teorias do desenvolvimento, para além de todas as ideias e conceitos intrínsecos a cada uma delas, deixa um parecer claro de que o desenvolvimento humano e a inerente busca pelo conhecimento não foi, nem é ainda no presente, uma matéria consensual. Por vezes, independentemente dos processos para alcançar algo, o mais importante é aquilo que se alcança. O conhecimento que temos hoje sobre como alcançar o conhecimento que almejamos, pode já não nos servir de muito no dia de amanhã, e por isso continuamos numa demanda sempre constante para aprender mais. No próximo capítulo discutimos a aprendizagem e algumas das formas conhecidas segundo as quais consumamos o ato de aprender.

Capítulo 4 - Aprendizagem

“Aprender é a coisa mais inteligente que se pode fazer. Ensinar é um ato generoso mas, quando se limita à transmissão, é bastante mais estúpido.”

Miguel Esteves Cardoso

4.1. Introdução

Depois de abordada a epistemologia e o desenvolvimento humano impera agora compreender os processos de aquisição do conhecimento. A aprendizagem é a forma pela qual os indivíduos adquirem conhecimentos, habilidades, valores e atitudes para a vida. Esta desenrola-se essencialmente em dois processos distintos que se complementam: por interações externas entre o aprendiz e o meio envolvente; e através de processos psicológicos internos de elaboração e aquisição (Illeris, 2009).

As definições formais de aprendizagem suportam esta conceção teórica. Algumas podem ser encontradas em obras de referência tais como o dicionário de Oxford que a define como,

“The acquisition of knowledge or skills through study, experience, or being taught”
(learning, 2017a).

ou o Merriam-Webster, o qual sugere a aprendizagem como,

“The activity or process of gaining knowledge or skill by studying, practicing, being taught, or experiencing something: the activity of someone who learns”
(learning, 2017b)

Em Português, a aprendizagem define-se, segundo o dicionário da Porto Editora, como

“Aquisição de conhecimentos através da experiência ou do ensino”
(aprendizagem, 2017)

Em Castelhana, define-se a aprendizagem como

“Acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa”
(aprendizaje, 2017)

O termo aprendizagem é também usado frequentemente para designar o resultado do processo de aprendizagem e pretender encontrar uma única definição para este fenómeno tão intrincado seria como que aspirar à Terra da Cocanha. Ainda segundo Illeris (2009) a aprendizagem é algo extremamente complexo que inclui qualquer processo que nos organismos vivos leva a uma mudança permanente de capacidades e que não está apenas relacionado à maturação biológica ou ao envelhecimento. Este supõe que toda a aprendizagem inclui três dimensões: i) a dimensão cognitiva do conhecimento e das competências; ii) a dimensão emocional que diz respeito aos sentimentos e motivações; iii) e a dimensão social que inclui a comunicação e cooperação através da qual se procura a integração na sociedade. Todas estas dimensões estão imersas e são influenciadas por um determinado contexto social.

Ormrod (2012) define a aprendizagem como uma mudança de longo prazo nas representações mentais ou associações como resultado da experiência e segundo a perspectiva construtivista, a aprendizagem é um processo social através do qual os indivíduos constroem significados, os quais são influenciados pela interação entre o conhecimento prévio e as novas experiências de aprendizagem

(Arends, 1995). Relativamente às mudanças, Bigge (1977) apresenta a maturação e a aprendizagem como os meios responsáveis pelas mesmas, em que a aprendizagem, ao contrário da maturação, envolve uma mudança duradoura que é livre da herança genética do indivíduo.

Depois de terem sido apresentados os principais modelos do desenvolvimento cognitivo no capítulo anterior, e de definido o conceito de aprendizagem, trataremos de seguida uma questão que é tanto sensível como subjetiva, e que trata de saber como se processa a aquisição do conhecimento, isto é como se pode aprender. O processo de ensino-aprendizagem não é um caminho linear que após traçado pelo educador, lhe permite chegar de um ponto de origem ao seu objetivo final da mesma forma, independentemente dos sujeitos alvo envolvidos no processo. Como refere Sousa (1998) no que respeita, por exemplo, aos princípios do modelo educacional de Ausubel, não existe apenas uma única estratégia mental a ser utilizada na aprendizagem. Pelo contrário, existem várias formas de se alcançar os objetivos primordiais da educação como veremos de seguida.

Já referimos a constante necessidade humana de adquirir conhecimento, mas a curiosidade leva-nos mais longe. Não satisfeito apenas com o que aprende, o homem é impelido a descobrir e entender os processos de aprendizagem e é desta compreensão, a qual tem sido indagada desde tempos remotos, que surgem as teorias de aprendizagem (Bigge, 1977). Mas por outro lado, o homem sempre aprendeu sem se preocupar com a natureza dos processos. É consensual que aprendemos através de experiências, os pais ensinam os filhos e os mestres ensinam os ofícios aos seus aprendizes sem sentirem necessidade de conhecer quaisquer teorias de aprendizagem. E assim sempre se aprendeu. No entanto, quando passamos a aprendizagem para um ambiente formal, como o contexto educativo, a escola, a questão perde a sua simplicidade, pois ali as matérias são diferentes daquelas que se aprendem na rotina da vida quotidiana de uma sociedade. Muitas vezes constata-se que a aprendizagem das matérias escolares é ineficiente e quando a escola falha num dos seus objetivos fundamentais, então é inevitável pensar e repensar a aprendizagem. As teorias de aprendizagem foram surgindo ao longo do tempo, mas geralmente passam por um longo período de escrutínio e reflexão até serem implementadas nos sistemas educativos e quando o foram não substituíram completamente as teorias vigentes. Pelo contrário, acrescentaram novas ideias e conceitos que levaram a mudanças na práxis educativa a qual por vezes adota vários aspetos de diferentes teorias.

A teorização da aprendizagem e as várias experiências educativas conduzidas e validadas ao longo dos anos levaram a que os educadores contemporâneos tenham um maior conhecimento acerca de como os indivíduos aprendem não só na escola, mas também para além desta. Cada teoria tem implícito um conjunto de práticas educativas, logo o modo como se elabora um currículo, seleciona materiais e se escolhe a metodologia de instrução, deve depender, antes de mais, de como se define a aprendizagem (idem). Mas para compreendermos verdadeiramente a aprendizagem, é imperativo estabelecer a sua relação intrínseca com o desenvolvimento. É isso que faremos de seguida.

4.1.1. Desenvolvimento e Aprendizagem

No capítulo anterior apresentamos os pressupostos teóricos do desenvolvimento humano com especial incidência nos aspetos cognitivos desse mesmo desenvolvimento. No entanto, para um estudo sério dos processos de aquisição de conhecimento, não podemos dissociar os conceitos de aprendizagem dos de desenvolvimento. O desenvolvimento, nas suas diversas dimensões, está diretamente implicado na aprendizagem e vice-versa, uma vez que a aprendizagem também pode influenciar o desenvolvimento do indivíduo. Estamos perante o que Sousa chama de “mútua interdependência” (Sousa, 1998) no sentido em que para compreendermos completamente os processos de aprendizagem não basta focarmos os aspetos metodológicos, mas é fundamental dispensar atenção aos fenómenos do desenvolvimento do indivíduo. Só desta forma é possível desenvolver processos de ensino-aprendizagem que, do ponto de vista cognitivo, sejam eficazes e consistentes.

Nas teorias apresentadas no capítulo anterior é possível desvelar esta ligação. Segundo Piaget, a aprendizagem deve ser organizada recorrendo-se ao método da descoberta para despoletar a curiosidade e reações que são fundamentais no desenvolvimento cognitivo. A aplicação deste método resulta no método de aprendizagem pelo conflito cognitivo (Sousa, 1993). Estes métodos por sua vez resultam numa menor dependência da criança em relação ao adulto e servem de base para aprendizagens futuras.

Tal remete-nos para uma reflexão em torno da atividade de aprendizagem. Com base numa publicação de Hedegaard e Lompscher (1999) intitulada *Learning Activity and Development*, os editores defendem haver já muito conhecimento científico a partir de diferentes disciplinas que poderá servir de base para mudanças necessárias no processo de ensino e aprendizagem dentro e fora da escola, em diferentes níveis educacionais, definindo atividade de aprendizagem como um tipo especial de atividade orientada para a aquisição de conhecimentos e competências sociais através da sua reprodução individual por meio de ações especiais de aprendizagem sobre os objetos de aprendizagem. Neste enquadramento, poderemos interrogar-nos sobre o impacto que estão a ter todas as mudanças a que assistimos atualmente? Segundo (Leadbeater, 2000), temos de deixar de olhar para a educação como um ritual de passagem que envolve a aquisição de conhecimentos e qualificações suficientes para entrar na vida adulta. O autor refere que a educação não deve servir apenas para inculcar um conjunto de conhecimentos, mas para desenvolver capacidades básicas de literacia e numeracia e a capacidade de agir com responsabilidade relativamente aos outros, tomar iniciativa e trabalhar de forma criativa e colaborativa.

A atual economia global exige a todos os indivíduos níveis crescentes de conhecimento e compreensão profunda das forças que moldam o presente e contribuem para o delineamento do futuro. Segundo Resnick (1987; 2002), o fundamental para a educação formal é que a escola eduque e

ensine a pensar. Para o autor, *“higher order thinking has always been a major goal of elite educational institutions. The current challenge is to find ways to teach higher order thinking within institutions committed to educating the entire population”* (p. 44).

Efetivamente, hoje defende-se que os ambientes de aprendizagem do século XXI devem atender às múltiplas necessidades dos alunos (vistos como um todo), reforçar as relações humanas, dar relevância à aprendizagem e incentivar o envolvimento dos alunos.

Para Vygotsky, a aprendizagem é vista como um fator fundamental do desenvolvimento cognitivo. O processo de ensino-aprendizagem deve levar esta ideia em linha de conta e promover o desenvolvimento potencial do aluno com vista ao seu consequente desenvolvimento global (Sousa, 1998).

Também Bruner, no seu modelo culturalista, defende que a cultura não só condiciona a aprendizagem como determina o desenvolvimento, numa alusão clara à interdependência do segundo em relação à primeira. O desenvolvimento cognitivo baseia-se numa interação sistemática entre o educador e o indivíduo, na qual o método da descoberta (que retoma de Piaget), visa contribuir para o desenvolvimento intelectual do aluno. No seu modelo de aprendizagem em espiral os processos didáticos devem ser adequados aos estádios de desenvolvimento cognitivo já que este implica uma sucessão dos modos de representação da experiência (idem). O desenvolvimento pressupõe estímulos resultantes da interação com o meio, os quais por sua vez permitem ao indivíduo a aquisição de novos e complexos sistemas de representação e ação que contribuem para melhorar a sua aprendizagem.

Para além das teorias já apresentadas, outras há que também advogam contra a dissociação entre o conceito de aprendizagem e desenvolvimento. O modelo de aprendizagem significativa de Ausubel, o qual será apresentado mais á frente neste capítulo (ver cap. 4.2.2.3), propõe uma aprendizagem que se adapta às diversas circunstâncias que ocorrem ao longo do desenvolvimento do indivíduo. Segundo Ausubel, Novak e Hanesian (1980), se quiséssemos reduzir a psicologia educacional em um único princípio este seria: *“O fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que sabe e baseie nisso seus ensinamentos”* (p. 137).

Ausubel defende a sua teoria de construção de conceitos, tendo em conta que

“os conceitos consistem nas abstrações dos atributos essenciais que são comuns a uma determinada categoria de objetos, eventos ou fenômenos, independentemente da diversidade de dimensões outras que não aquelas que caracterizam os atributos essenciais compartilhados por todos os membros da categoria.”

(p. 72)

Ainda na opinião deste autor:

“Os seres humanos interpretam a experiência perceptual em termos de conceitos próprios das suas estruturas cognitivas e (...) os conceitos constituem a ‘matéria prima’ tanto para a aprendizagem recetiva significativa como para a generalização das proposições significativas para a solução de problemas.”
(p. 72)

Neste sentido, defende que os conceitos elaborados pelo indivíduo resultam em estruturas cognitivas que lhe fornecem mecanismos para aprender e este ao utilizar as suas potencialidades adquire ferramentas indispensáveis à aquisição de novos conceitos (Sousa, 1998). Forma-se assim um ciclo constante de desenvolvimento e aprendizagem que está centrado no aluno e é determinado pelo próprio.

Por outro lado, a aprendizagem mediada de Feuerstein (da Ros, 2002), defende que a mediação do adulto é essencial para o desenvolvimento da inteligência. De acordo com este o autor a inteligência não é inata pois é possível aprender-se a ser inteligente. A falta de mediação no entanto tem consequências no desenvolvimento cognitivo do aluno e na consequente aprendizagem, o que nos leva a considerar o papel fundamental do educador quer como mediador da aprendizagem, quer como mediador do desenvolvimento (Sousa, 1993).

O desenvolvimento e a aprendizagem são, de acordo com as posições dos autores apresentados, dois fenómenos dinâmicos que se complementam e que só podem ser entendidos na sua plenitude quando observados na sua relação intrínseca continua. Não se podem dissociar e ao fazê-lo corre-se o risco de perderem significância. Estamos perante duas “componentes que interagem entre si e através das quais, ocorre o processo educativo” (Sousa, 1993, p. 136).

nas quais desempenham um papel fundamental o aluno, o educador e todos os intervenientes neste processo. É com este pressuposto que se apresentam neste capítulo algumas das teorias de aprendizagem correntes, as quais reúnem consenso junto da comunidade académica e que são sustentadas pelos autores mais proeminentes que as defendem.

4.2. Tipos de Aprendizagem

4.2.1. Aprendizagem de Condutas

4.2.1.1. Aprendizagem por Tentativa e Erro

O ponto de partida para a aprendizagem de condutas é dado por Thorndike (1911) que define a aprendizagem como consequência de impulsos diretos como resposta a estímulos. Estudou a aprendizagem por tentativa e erro em gatos, cães e macacos para os quais criou uma caixa puzzle onde o animal após várias tentativas aprende a abrir a porta logo após ser colocado na caixa. Estabeleceu

uma teoria assente nas conexões dos estímulos (E) e das respostas (R) a qual descreve o modo como estas conexões podem ser fortalecidas ou enfraquecidas.

No quadro da psicologia da aprendizagem, Thorndike postulou três leis primárias: i) Lei da prontidão; ii) Lei do Exercício; iii) Lei do efeito. A primeira refere que quando o organismo se encontra num estado em que as conexões E-R (unidades de transmissão) estão prontas a transmitir, então a transmissão é satisfatória. Caso contrário, a transmissão é perturbada. Ele menciona uma prontidão transitória neurológica, um fenómeno momentâneo a que chamou de momento neurologicamente ensinável. Relativamente à segunda lei, quanto mais uma conexão E-R for utilizada, mais forte se tornará. Por outro lado, quanto menos utilizada for, mais fraca será. A prática leva à perfeição. Mas esta apenas origina uma melhoria se for seguida de um *feedback* positivo ou de uma recompensa. A prática sem qualquer conhecimento das consequências do ato, não tem qualquer efeito sobre a aprendizagem, o que nos leva à última lei. A lei do efeito, a terceira, é a mais importante de toda a sua teoria. Refere que as conexões E-R são fortalecidas se forem seguidas de uma recompensa e enfraquecidas se forem seguidas de uma punição. A aprendizagem é um empreendimento de tentativas e erros na qual não é levada em linha de conta a possibilidade de formação de conceitos ou pensamentos.

Tendo por base a lei do efeito, Thorndike foi o primeiro psicólogo a realçar a importância da motivação na aprendizagem. Pese embora este facto, as suas ideias tiveram um efeito desumanizante na educação norte Americana, espalhando uma espécie de evangelho da pessoa-mecânica.

4.2.1.2. Aprendizagem Condicionada

A aprendizagem condicionada decorre tendo por base o comportamento humano naquilo que viria a ficar conhecido como behaviorismo. De acordo com a enciclopédia de filosofia de Standford, este consiste numa doutrina que entende a psicologia como ciência do comportamento e não da mente, a qual estuda a relação dos comportamentos na relação destes com o meio ambiente em que ocorrem (G. Graham, 2000). Uma vez que os conceitos de comportamento e meio são bastante amplos, estes são pouco úteis para a análise descritiva. Tendo em conta esta dificuldade, os psicólogos behavioristas definiram os conceitos de estímulo e resposta, os quais são as unidades básicas e o ponto de partida para a ciência do comportamento. Nesta, define-se aprendizagem como a aquisição de um novo comportamento (Moura, 2010).

A utilização das tecnologias permite que atividades simples possam ser incorporadas nos contextos de aprendizagem. Como refere Moura (2010),

“Sendo o behaviorismo uma teoria da aprendizagem centrada nos comportamentos observáveis, a aprendizagem é o resultado do processo de estímulo-resposta, e sustentada através de reforços positivos ou negativos das respostas. Quando se aplica o modelo à tecnologia educacional, o problema

apresentado é considerado o estímulo e a solução do aluno é a resposta em situações apoiadas pelo computador.

Dentro do paradigma behaviorista adequa-se o uso de dispositivos moveis para enviar materiais de aprendizagem (estímulo), obter respostas dos alunos ou fornecer feedback adequado (resposta). O feedback dado pelo professor ou pelo sistema funciona como o reforço. Neste modelo a aprendizagem ocorre através da transmissão da informação do professor para o aluno.”

(p. 145)

Ivan Pavlov organizou e conduziu investigação em fisiologia em São Petersburgo, à qual dedicou grande parte da sua vida. As experiências no âmbito da fisiologia da digestão deram origem à teoria do condicionamento clássico (Pavlov, 2003). Esta assenta, à semelhança da proposta de Thorndike (1911), na combinação dos Estímulos e das Respostas, mas na conceção de Pavlov os estímulos podem ser incondicionais, em que a resposta não depende da aprendizagem, ou condicionais, para os quais a resposta precisa de ser aprendida. Na famosa experiência com o que viria a ficar conhecido como “o cão de Pavlov” apresenta-se a seguinte combinação:

Carne - estímulo incondicionado / Salivação à carne – resposta incondicionada

Campainha - estímulo condicionado / Salivação à campainha - resposta condicionada

As respostas obtidas são idênticas, sendo que o que as distingue é o estímulo que as provoca.

Para além destes conceitos, Pavlov formulou, entre outros, os conceitos de Generalização e Extinção. De acordo com o princípio fisiológico, é possível generalizar o estímulo de forma a que quando um dado estímulo condicionado é associado a um reflexo, outros estímulos semelhantes também podem solicitar essa mesma resposta (Ex: o cão começa a salivar ao som de outras campainhas). Por outro lado, a extinção ocorre quando um estímulo condicionado perde o poder de evocar a resposta condicionada. Consegue-se chegar à extinção quando se apresenta repetidamente o estímulo condicionado sem a devida recompensa (Ex: a campainha sem a carne).

Segundo Pavlov, a aprendizagem pode ser programada. Os princípios que apresentou seguem a linha de pensamento de Thorndike e exploram o conceito de motivação apresentado por este. A sua teoria afigura-se, à luz do presente, uma abordagem muito rudimentar tendo por base a fisiologia animal. No entanto, os conceitos e as ideias que a mesma trouxe à ciência são hoje de inegável valor para se compreender a aprendizagem e o ser humano em geral.

Ainda dentro do paradigma da aprendizagem condicionada, surge o condicionamento operante de (Skinner, 1981), como já referido anteriormente. Nesta teoria, o autor explora um tipo de aprendizagem em que as consequências do comportamento são manipuladas de forma a implementar ou reduzir esse mesmo comportamento. Na aprendizagem operante, o reforço surge sempre depois da resposta e a frequência de uma determinada conduta pode ser alterada consoante o tipo de reforço que

o sujeito recebe, seja ele positivo ou negativo. No condicionamento operante, um organismo deve primeiro dar a resposta desejada e só então virá a recompensa. A abordagem de Skinner assenta numa psicologia de um organismo “vazio”, a qual não contempla o que se passa no interior do organismo, o seu estado motivacional ou emocional. A mente não é relevante para compreender o porquê dos sujeitos se comportarem desta ou daquela maneira. Tudo o que o sujeito faz, ou poderá vir a fazer no futuro, é o resultado direto da sua história individual de reforços e punições. Neste sentido definem-se os conceitos de reforço, punição e resposta em termos operacionais.

O reforço pode ser positivo, no caso em que qualquer estímulo, quando acrescentado à situação, aumenta a probabilidade de ocorrência de resposta desejado, ou negativo, no caso em que qualquer estímulo, quando retirado da situação, aumenta essa mesma probabilidade. A punição positiva consiste na apresentação de uma consequência desagradável após uma resposta não desejada, o que leva à diminuição da probabilidade de ocorrência dessa resposta. A punição negativa compreende a remoção de uma consequência agradável após uma resposta não desejada, o que também origina a diminuição da probabilidade de ocorrência da resposta. Quanto às respostas, estas podem ser respondentes, automaticamente desencadeadas por um estímulo específico não aprendido ou incondicionado, ou operantes, as quais ocorrem espontaneamente sem serem desencadeadas por qualquer estímulo incondicionado.

O conceito de comportamento operante é essencial na perspetiva de Skinner, já que este considera não ser possível encontrar um estímulo incitador para um grande número de respostas. Desta forma, muitos comportamentos surgem de forma livre e não como resposta a qualquer estímulo. A maior parte dos comportamentos são operantes, atuando sobre o meio onde o sujeito está inserido, modificando-o e ao mesmo tempo sendo modificados por ele (Rafael, 2005).

A perspetiva do condicionamento operante assenta nas consequências das respostas e a essência da aprendizagem não passa pela substituição dos estímulos, mas antes pela modificação das respostas. As consequências das respostas podem ser essencialmente de dois tipos: as que aumentam a probabilidade da resposta e as que diminuem essa probabilidade. As modificações de comportamento ocorrem quando as consequências são aplicadas após um determinado comportamento e como resultado deste, isto é, quando são contingentes ao comportamento. O reforço é o processo basilar do condicionamento operante. O aumento da probabilidade de resposta é alcançado através de reforços positivos ou negativos (já definidos anteriormente) e com recurso a programas de reforço que variam em termos de frequência do reforço. Por outro lado, a diminuição ou eliminação das respostas ocorre quando aplicada a punição (também já definida) ou a extinção, a qual consiste na eliminação do reforço. (idem) alerta para os perigos da punição derivados da falta de respostas alternativas, bem como do aumento de respostas de natureza emocional e a utilização da punição como forma de resolução de problemas.

Os procedimentos que levam ao condicionamento operante passam por identificar as atitudes a fortalecer, recompensar as condutas desejadas e recompensar a expressão das atitudes previstas (Cabanas, 1995). O paradigma de aprendizagem segundo Skinner pressupõe a interação entre o sujeito e o meio, na qual se determinam as respostas e comportamentos, as circunstâncias em que estes ocorrem e as consequências dos mesmos (Rafael, 2005). A aplicação deste conceito na educação assume visibilidade no ensino programado (Skinner, 1968), no qual o professor deve focar-se no desempenho observável do aluno e aplicar consequentes medidas de contingência de reforço.

A eficiência do modelo behaviorista na prática educativa reside na habilidade com que o educador planifica as suas atividades e dos seus alunos, com objetivos bem definidos e planos eficientes para que as metas sejam alcançadas. A aprendizagem é garantida pela programação, cabendo ao professor estabelecer critérios, fixar os comportamentos iniciais dos alunos e os resultados que estes deverão apresentar durante e no final do processo. O ensino é assim o processo através do qual se implementam nos alunos as condutas/comportamentos desejadas por quem define o currículo.

4.2.2. Integração de Aprendizagens

4.2.2.1. Aprendizagem Ativa

Em oposição à aprendizagem mecanizada das teorias comportamentalistas, surgem as teorias gestalistas da aprendizagem cuja base foi criada por Max Wertheimer (1880-1943), Wolfgang Köhler (1887-1967) e Kurt Koffka (1886-1941). Estes autores desenvolveram na Alemanha uma teoria segundo a qual o indivíduo interpreta e organiza o que se passa à sua volta em termos de conjuntos e não de elementos isolados. Opondo-se à visão mecanicista e simplista dos psicólogos behavioristas, propõem aquela que também viria a ser conhecida como a psicologia da forma (Koffka, 2013). Estes estudos marcaram a viragem de um paradigma essencialmente mecânico de causa e efeito, para um paradigma centrado nas capacidades cognitivas do indivíduo e das formas de interação deste com o meio que o rodeia.

No outro lado do mundo, nos Estados Unidos da América, surge uma outra perspetiva sobre a aprendizagem, numa altura em que o acesso à escola assume um valor inquestionável e é considerado um fator imprescindível ao progresso. John Dewey (1859-1952) defende a ideia de que a educação é um fenómeno criado pela e para a sociedade. Dewey toma como referência o pragmatismo como filosofia de base para o seu pensamento, no qual propõe uma educação democrática que leve em conta a experiência de cada indivíduo na interação com o mundo e com os outros (Dewey, 2004). Assim surge o movimento que viria a ser conhecido como escola nova, ou escola ativa, como crítica à pedagogia tradicional. Propõe uma abordagem centrada no desenvolvimento da capacidade de raciocínio e espírito crítico, na vida e na atividade, na qual o aluno é um elemento ativo no processo de aprendizagem. Uma aprendizagem que seja instigada através de problemas ou situações que de forma

intencional provoquem dúvidas, desequilíbrios ou perturbações intelectuais (Pereira, Martins, Santos Alves, & Delgado, 2010).

A proposta de Dewey pode ser compreendida por meio de dois conceitos estreitamente vinculados: pensamento reflexivo e experiência. Para ele, educar é ensinar a pensar de forma reflexiva. O pensamento reflexivo, que também pode ser denominado de investigação, consiste em desenvolver os conteúdos escolares a partir dos interesses dos alunos e apresentá-los na forma de problemas para os quais se requer solução. Uma vez exposto o problema, cabe ao aluno, acompanhado pelo professor, procurar soluções, raciocinar sobre elas e formular hipóteses, testando a hipótese que julgue mais adequada à resolução do problema. Esta proposição é fundamentada na filosofia do pragmatismo, a qual concebe o pensamento como dotado de uma função instrumental, a atividade de pensar. As soluções obtidas pelo pensamento reflexivo não são finais e absolutas, antes ferramentas que serão utilizadas para enfrentar novos problemas no futuro. Assim, a filosofia educacional de Dewey situa-se no campo da provisoriedade e não na esfera das certezas absolutas. Na crítica ao modelo tradicional cognitivista, no qual são transmitidos um conjunto de matérias e saberes úteis para o futuro do indivíduo, ele considera que a melhor maneira de preparar o indivíduo para o futuro é que este aprenda a investigar.

No que diz respeito à experiência, Dewey propõe o que chama de “Reconstrução da Experiência” (Zanatta, 2012). Esta é compreendida como uma atividade humana permanente, que conduz à reflexão, ao conhecimento e por sua vez à reconstrução da própria experiência. Pode afirmar-se que o processo de investigação, quando realizado adequadamente, transforma-se numa experiência educativa. Da mesma forma, uma experiência verdadeiramente educativa é aquela que habilita o aluno a ter novas experiências bem-sucedidas no futuro. Neste sentido, a educação é concebida como um processo de contínua reconstrução da experiência humana na sociedade e a organização do sistema educativo deve ser feita em torno de experiências práticas, ou seja, de atividades que os alunos realizam na vida em sociedade.

Podemos então afirmar que o pensamento pedagógico de Dewey está assente nos seguintes princípios: i) atividade, pois o conhecimento provém da experiência a qual requer atividade e ação; ii) utilidade, na medida em que a aprendizagem só tem significado se for útil para o indivíduo e quando esta tem aplicação prática na sua vida; iii) união dos meios e dos fins, i.e., tudo o que é objetivamente útil para o indivíduo deveria estar presente no currículo escolar e este deveria ser concebido para responder a problemas quotidianos; iv) democracia, um dos princípios fundamentais da sua pedagogia. A escola deve promover uma educação para a cidadania e a democracia só se ensina através do método “aprender, fazendo”; v) princípio científico, fundamentado na reflexão e no pensamento crítico essenciais ao progresso humano (Baloi, 2012).

Como refere (Zanatta, 2012), o conceito mais forte do pensamento de Dewey é o de experiência. Esta ocorre nos processos de adaptação entre o indivíduo e o meio e leva a ações que por sua vez são geradoras de conhecimento. A experiência é aquilo que o indivíduo faz e que provoca alterações de circunstâncias ou situações. A atividade produz consequência no aluno e o seu pensamento consiste no discernimento da relação entre as suas ações e as consequências das mesmas. O ensino deve assim favorecer a ligação entre a atividade e as consequências da mesma, colocando o aluno em situações de experiência, ou seja para fazer algo com determinado objetivo.

4.2.2.2. Aprendizagem Construtiva

As teorias construtivistas de aprendizagem, desenvolvidas durante os anos 1960 e 70, baseiam-se em modelos de aprendizagem da psicologia cognitiva.

Neste enquadramento, o construtivismo ganhou popularidade nos últimos anos como teoria de aprendizagem, ao defender que os alunos constroem conhecimento e significado a partir das suas experiências e manipulação dos assuntos. Para Tremblay (2010), neste modelo, a interação ativa com o assunto é uma componente fundamental na construção de conhecimento.

Dewey concebe a aprendizagem baseada nas atividades da vida em sociedade, na experiência e na sua reconstrução e é nesta conjectura que desponta o modelo de desenvolvimento de Piaget. Mas enquanto este se debruça essencialmente sobre o desenvolvimento cognitivo, já Vygotsky, aborda o desenvolvimento e a aprendizagem de forma interdependente na sua teoria.

Para Vygotsky a aprendizagem é um fator fundamental no desenvolvimento e uma condição prévia para que este se desenrole. A aprendizagem decore em distintas zonas de desenvolvimento, como referidas anteriormente (cap. 3.3.4 Modelo Construtivista), sendo que um dos instrumentos determinante neste processo é a linguagem. Ele defende um papel mais amplo da aprendizagem no desenvolvimento, considerando que esta deve também ser coerente com o nível de desenvolvimento do indivíduo.

Vygotsky realça o contraste entre os conhecimentos efetivamente adquiridos pelo indivíduo e aqueles que este pode vir a adquirir com a ajuda do adulto. Estes situam-se na zona de desenvolvimento proximal a qual é o foco da teoria de Vygotsky e que assume um papel de relevo nas implicações que tem para a educação. Para ele, a aprendizagem do uso das ferramentas intelectuais ocorre através da interação social com outros mais experientes no uso dessas mesmas ferramentas. Uma dessas ferramentas é a linguagem que serve em primeiro lugar como meio de comunicação entre a criança e os que o rodeiam, e mais tarde convertida em linguagem interna que fornece os meios fundamentais do pensamento da criança. Até certo momento, a linguagem e o pensamento desenvolvem-se ao longo de duas linhas diferentes e de forma independente, mas a partir de certo ponto, essas linhas cruzam-se, isto é, o pensamento torna-se verbal e a linguagem intelectual (Vygotsky, 2007). Por tudo isto podemos

afirmar que a aprendizagem faz nascer, estimula e ativa no indivíduo vários processos internos de desenvolvimento no âmbito das relações com outros indivíduos, os quais posteriormente se vão converter em aquisições internas.

A zona de desenvolvimento proximal constitui uma ferramenta para psicólogos e educadores, através da qual se pode compreender o curso interno do desenvolvimento. A utilização deste método permite considerar não só os ciclos e os processos de maturação que já estão completos, mas também os que estão em fase de formação. Assim, a zona de desenvolvimento proximal permite delinear o futuro imediato da criança e o seu estado de desenvolvimento dinâmico, admitindo não apenas o que já foi alcançado mas também o que está em fase de maturação (Vygotsky, 1980). Segundo Fino (2001) as implicações pedagógicas deste conceito são: i) uma janela de aprendizagem em cada momento do desenvolvimento cognitivo do aprendiz, a qual está diretamente ligada ao princípio da prontidão, o qual implica a necessidade do aprendiz ter alcançado um determinado estado de aptidão para apreender determinado material cognitivo. Esta tem a implicação óbvia de garantir a cada grupo de aprendizes uma variedade de atividades e conteúdos que lhe permitam personalizar a sua aprendizagem; ii) o tutor como agente metacognitivo atua inicialmente de forma a monitorizar e dirigir, subtilmente, a atividade do aluno na direção da conclusão da tarefa ou resolução do problema. O aprendiz, por seu lado, deve ser capaz de identificar o conhecimento, habilidades e valores que foram interiorizados, após o que o professor transfere para ele a responsabilidade e o controlo metacognitivo; iii) a importância dos pares como mediadores de aprendizagem, sustentando uma metodologia de ensino-aprendizagem em que os próprios estudantes são também recursos de instrução. Este método, de acordo com Vygotsky (1978), pressupõe a autorregulação precedida por uma regulação exterior. A aprendizagem decorre num contexto social no qual os mais aptos guiam a atividade dos menos aptos. Durante esta participação guiada, à medida que se desenvolvem os conhecimentos e as habilidades do aprendiz, o guia vai atribuindo mais responsabilidades, e é desta forma que a regulação exterior se transforma em autorregulação. Neste método de aprendizagem, a responsabilidade pelo controlo exterior é transferida do professor para o par-tutor, promovendo a aprendizagem autorregulada. Os pares mais aptos podem assim funcionar também eles, como agentes metacognitivos.

A aprendizagem construtiva envolve a reorganização e a análise crítica de novos conceitos bem como a sua extensão, sendo que a responsabilidade final neste processo é dos indivíduos. Neste sentido, são várias as implicações para os sistemas educativos, tais como estimular a formação de destrezas cognitivas, adaptação às possibilidades intelectuais de cada etapa do desenvolvimento, envolver os alunos numa participação ativa nas tarefas de aprendizagem e proporcionar um ambiente educativo fértil em estímulos intelectuais, incentivando, de certa forma, uma outra forma de aprender, a aprendizagem pela descoberta (Marques, 1999), a qual será abordada mais à frente (cap. 4.2.3.1).

4.2.2.3. *Aprendizagem Significativa*

A aprendizagem significativa é o conceito central da teoria de David Ausubel (1982) para quem o conhecimento prévio do sujeito é a chave para a aprendizagem. Numa época predominantemente behaviorista, a ideia consensual era de que o indivíduo só aprenderia se fosse ensinado por outrem, descartando todo e qualquer conhecimento prévio deste. Ausubel apresenta uma linha teórica oposta à dos behavioristas, no sentido em que para ele, aprender significa expandir e reconfigurar as ideias já existentes na estrutura mental e como consequência ser capaz de relacionar novos conteúdos. A estrutura cognitiva existente é a variável mais pertinente e decisiva para novas aprendizagens. Esta modifica-se e afeta os conhecimentos seguintes, originando uma aprendizagem por transferência.

A ação educativa, na perspetiva de Ausubel, deve visar o reconhecimento de conceitos pré-existentes relevantes, i.e. as ideias âncora já estabelecidas na mente do indivíduo que serão a matriz conceptual das novas ideias, bem como determinar as ligações necessárias para estabelecer um relacionamento entre o que este já conhece e o que lhe é ensinado. É com estes objetivos em mente que concebe a teoria da assimilação, que consiste na “aprendizagem de estruturas conceptuais por integração de uma informação num conceito pré-existente, que o modifica” (Sousa, 1993, p. 123).

Desta forma, o indivíduo é determinante na organização e estruturação do seu próprio conhecimento, onde se distinguem as estruturas lógicas, que consistem na organização das ideias e que refletem estádios de maturação cognitiva, bem como as estruturas conceptuais, que representam os conteúdos. Ambas são consideradas por Ausubel como instrumentos específicos para determinados campos do conhecimento e para tal deve existir um paralelismo entre os processos de organização dos conteúdos e a estrutura dos conteúdos a aprender.

Neste sentido propõe uma ação pedagógica assente na construção racional da estrutura do assunto a ser ensinado a partir da análise dos conteúdos já organizados na mente do indivíduo que possam ser relevantes para aprender esse assunto. Essa estratégia passa por um processo que designou de ancoragem que decorre de dois tipos de abstração: i) abstração primária, através da qual se formam os conceitos prévios decorrentes da experiência direta com os objetos, acontecimentos ou situações, e que ocorre tipicamente na idade pré-escolar; ii) abstração secundária, na qual se formam os conceitos mais elaborados decorrentes da ancoragem de novas informações em conceitos prévios, derivados da abstração primária. Daqui se depreende que toda a ação educativa deve ter em conta, por um lado, os conceitos relevantes previamente adquiridos, anteriormente designados de ideias âncora, e por outro lado as necessárias ligações a estabelecer entre o que é ensinado e o que já é conhecido. Para que tal se verifique, é imprescindível que o educador se dedique a explorar o educando no sentido de o conhecer antes de encetar qualquer processo de transmissão de conhecimento.

Este modelo de aprendizagem está fundamentado nos seguintes princípios científicos: i) os mecanismos neuronais de armazenamento da informação são idênticos em todos os indivíduos, por isso

o que é necessário explicar são as diferenças na capacidade de aprender; ii) essas diferenças são resultado de experiências cognitivas anteriores; iii) a ausência de experiências cognitivas dificulta a aprendizagem; iv) não existe uma estratégia mental única para a aprendizagem. É precisamente devido a este último princípio que a teoria da assimilação descreve a aprendizagem segundo dois tipos de conexões: a) aprendizagem significativa/aprendizagem mecânica; b) aprendizagem por recepção/aprendizagem por descoberta. Iremos em seguida abordar os pressupostos de cada uma delas.

No caso da primeira conexão (a), refere-se ao modo como a informação é ou não incorporada nos conceitos já organizados. No caso da aprendizagem significativa, a integração de conceitos é feita de uma forma não literal, não isolada e não aleatória do conhecimento já existente. São requisitos para tal a existência de conceitos prévios e a predisposição do aluno para estabelecer relações significativas com os mesmos. A aprendizagem mecânica por sua vez, requiere pouca ou nenhuma ligação entre a nova informação e o conhecimento armazenado. A nova informação fica então isolada e para que possa ser memorizada é necessário recorrer a mecanismos de repetição.

A segunda conexão (b) diz respeito aos itinerários de processamento de informação. A aprendizagem por recepção pressupõe o saber codificado e formalizado apresentado por comunicação direta, enquanto na aprendizagem por descoberta o conteúdo principal não é transmitido, mas é o aluno que identifica e seleciona os conhecimentos a adquirir, os quais serão incorporados *a posteriori* na sua estrutura cognitiva. Apesar de não excluir a possibilidade das dimensões referidas se complementarem, Ausubel dá preferência à aprendizagem significativa por recepção, sendo esta a ideia chave da sua teoria da assimilação. Ainda assim, destaca as vantagens da aprendizagem por descoberta na fase operatória do desenvolvimento, na qual o pensamento da criança é essencialmente concreto.

Em conformidade, Piaget sugere a organização da aprendizagem, em particular na idade infantil, com recurso ao método da descoberta. A manipulação de objetos e materiais e o contacto com fenómenos físicos nos períodos pré-operatório e de operações concretas permitem uma interiorização progressiva das aprendizagens. A aplicação deste método vai por sua vez resultar no método de aprendizagem pelo conflito cognitivo. Ambos são processos indutivos complementares que resultam numa menor dependência em relação ao adulto e servirão como uma base de apoio para aprendizagens futuras (Sousa, 1993, p. 123). Iremos debruçar-nos com mais detalhe sobre a aprendizagem por descoberta mais à frente.

Na ótica piagetiana, a aquisição do conhecimento ocorre através dos mecanismos anteriormente referidos de assimilação, adaptação e equilíbrio, os quais podem de alguma forma ser considerados os conceitos chave da teoria de Piaget (Piaget, 1975; 1996). Como defende Moreira (2007), Piaget não enfatiza o conceito de aprendizagem. A sua teoria assenta essencialmente no desenvolvimento cognitivo. Na sua perspetiva, só existe aumento do conhecimento quando os esquemas existentes de assimilação sofrem acomodação. Segundo ele, faz sentido falar em

aprendizagem significativa desde uma perspectiva piagetiana se for estabelecida uma analogia entre esquema de assimilação e o conceito de ideias âncora. Para Ausubel a emergência de significados reflete tipicamente uma relação de subordinação à estrutura cognitiva. Assim, na aprendizagem significativa subordinada derivativa, as ideias âncora mantêm-se inalteradas, pois a nova informação reforça os conteúdos já armazenados. Este processo corresponde à assimilação na teoria de Piaget. Por outro lado, na aprendizagem significativa superordenada, uma nova ideia âncora é construída, a qual passa a subordinar as preposições que levaram a essa construção. Este é um processo semelhante à acomodação, na qual um novo esquema de assimilação é construído. Desta forma é possível interpretar os mecanismos de Piaget em termos de aprendizagem significativa.

Em conclusão, a aprendizagem pressupõe sempre uma atividade estruturante por parte do indivíduo, logo a aprendizagem significativa é claramente construtivista. O processo de aprendizagem é um processo construtivo e reconstrutivo no qual a mente tem de estar ativa para associar os novos conhecimentos aos conceitos já presentes na sua estrutura cognitiva (Valadares, 2011). Neste sentido, a transferência adquire um valor pedagógico muito relevante, uma vez que as aprendizagens posteriores são facilitadas pela estrutura cognitiva do aluno.

Uma outra contribuição de Ausubel é a construção de mapas de conceitos. Estes compreendem uma estrutura hierárquica, do mais geral para o particular, onde os conceitos se apresentam relacionados e diferenciados. Requerem uma participação ativa do aluno para manter o mapa atualizado, i.e., reavaliar o que se conhece e o que é relevante. Os mapas de conceitos permitem o acesso às estruturas cognitivas do aluno e consistem numa estratégia para identificar os conceitos que os alunos já conhecem e que podem ser usados para ancorar novos conhecimentos. Ajudam o professor a planificar o ensino, de forma a que os conceitos mais facilitadores de aprendizagem futuras sejam apresentados no início.

Para Ausubel a aprendizagem deve estar intimamente ligada ao ensino e da sua análise fazem parte fatores tais como as estruturas cognitivas do aluno, os processos de aprendizagem e a natureza do planeamento da instrução. Considera que o ensino expositivo não implica necessariamente uma aprendizagem mecânica e que o professor deve ser visto como um organizador do processo de desenvolvimento, ensino e aprendizagem (Sousa, 1993).

Retomando a conceção da ação pedagógica de Ausubel, assente na construção de estruturas a partir de conteúdos previamente organizados e relevantes para o aluno, é de destacar uma linha de pensamento comum à perspectiva intercultural do ensino. Segundo Odina (2012), a educação intercultural propõe uma prática educativa que promove uma reflexão sobre as diferenças culturais dos indivíduos e pretende dar resposta à diversidade cultural própria das sociedades democráticas, que são aquelas que predominam hoje no mundo. Estas sociedades estão assentes em premissas que respeitam e valorizam o pluralismo cultural, como riqueza e recurso educativo. Ao partir dos conceitos

previamente adquiridos pelo aluno, ainda que sejam fruto de uma cultura diferente, será tanto mais fácil como enriquecedor o resultado possível de alcançar na aprendizagem de novos conceitos. Para tal, é inevitável que o educador parta também ele á descoberta de uma cultura diferente da sua. A escola deve devolver a cada aluno o sentimento de que faz parte integrante de um grupo, sem que este perca os seus valores culturais. A troca de valores entre os vários alunos enriquece a visão que cada um tem do mundo como um todo (Pablos, 2008). Uma abordagem educativa intercultural deve promover uma cultura escolar caracterizada pela diversidade de conhecimentos e a flexibilidade organizativa e de processo com uma perspetiva transformadora que proponha um currículo relevante para todos. Como refere Martires, Sousa e Boza (2014), “deve ser dada particular atenção às aptidões e capacidades herdadas da cultura de origem, às experiências de vida, e, inclusivamente, ao idioma de origem dos alunos, pois todos estes podem enriquecer o contexto educativo” (p. 47). Esta ideia está plenamente de acordo com a proposta de aprendizagem de Ausubel.

Face ao exposto, até que ponto a escola promove uma aprendizagem significativa em ambientes interculturais? Esta é uma questão que só por si conduziria a um estudo complexo. Na mesma investigação em Portugal, (idem) concluíram que as evidências apontam para uma integração segundo uma perspetiva de assimilação cultural, ou seja, sem um esforço particular para compreender os conhecimentos prévios dos alunos nos seus contextos culturais diversos. Estas conclusões não podem no entanto ser generalizadas. Para compreender este fenómeno seria necessária uma profunda revisão teórica sobre esta temática em particular, o que sai fora do âmbito deste estudo.

As culturas constroem-se e evoluem a partir das relações entre elas e este processo ocorre num conjunto de dimensões dinâmicas e complexas. O referido estudo (idem) analisou as dimensões social, cultural e escolar de um contexto intercultural, no qual se constatou que a escola é um meio pacífico, familiarizado com a diferença e pautado por um clima de compreensão e respeito. Estes fatores são fundamentais para a coesão social e conseqüentemente propiciadores à integração. No que diz respeito à dimensão cultural, a língua é o principal obstáculo à integração mas a integração cultural não se pode esgotar na aprendizagem de um idioma. Quanto à dimensão escolar, a rigidez do currículo e a carga horária elevada deixam pouco espaço para os professores desenvolverem atividades integradoras e significativas. Como defendem os autores Martires, Sousa e Boza (2014), “para se atingir uma integração plena no ensino são necessárias mudanças profundas e não apenas ocorrências efémeras de uma qualquer aproximação cultural” (p. 65).

Estas mudanças requerem que a escola se debruce sobre as diferenças [culturais] entre os alunos, levando à utilização dos seus conhecimentos prévios como recursos essenciais para a aprendizagem, e neste sentido encerra-se esta exposição sobre a aprendizagem significativa com a definição de (Valadares, 2011) na qual se refere a esta como “substantiva porque é a substância, o

recheio do conceito que é apreendido e não apenas um nome e (ou) um enunciado sem qualquer significado para quem aprende” (p. 37).

4.2.3. Aprendizagem Autêntica

4.2.3.1. Aprendizagem por Descoberta e Baseada em Problemas

Retomamos agora Jerome Bruner, já introduzido a propósito do modelo culturalista (ver cap. 3.3.5), no qual apresenta as bases da sua teoria do desenvolvimento cognitivo. Já foram apresentados alguns conceitos inerentes à sua teoria, como a aprendizagem em espiral ou o modo narrativo. Iremos em seguida aprofundar a teoria de Bruner como proposta de um modelo de aprendizagem baseado na descoberta (Bruner, 1966).

Bruner viria a distanciar-se da teoria piagetiana relativamente à importância da aprendizagem, ao papel do adulto no desenvolvimento, à relação entre a linguagem e o pensamento e ao papel da cultura e do contexto envolvente (Sousa, 1993). A sua teoria assenta na influência do contexto cultural e social, os quais contribuem diretamente para a aprendizagem do indivíduo. Retoma de Vygotsky o conceito das zonas de desenvolvimento, isto é, aquilo que o indivíduo é capaz de realizar por si mesmo e o que poderá realizar com a colaboração de outros mais competentes. Estas ideias serão por si amplificadas na sua definição de *scaffolding* (andaimes) (Wood, Bruner, & Ross, 2016) na qual aborda a importância da tutoria na aprendizagem. Segundo ele, este processo permite à criança resolver problemas, desempenhar uma tarefa ou alcançar um objetivo que está acima das suas capacidades individuais. Confere ao adulto a responsabilidade de controlar os elementos que estão para além da capacidade da criança, permitindo a esta concentrar-se apenas nos elementos para os quais tem competências. O adulto não substitui a criança na resolução dos problemas mas dirige-a na descoberta de soluções, facilitando a aprendizagem. Para tal é necessário que o adulto seja conhecedor do nível operatório em que a criança se encontra, identificando quais os processos que esta utiliza e que dificuldades experimenta, possibilitando assim uma adequação ao nível intelectual em que a criança se encontra.

A teoria de Bruner apresenta uma abordagem essencialmente dinâmica. O indivíduo é cognitivamente ativo na procura de regularidades no mundo e o seu comportamento é desde cedo conduzido pela prontidão para a descoberta. Os conceitos piagetianos de assimilação e acomodação são um reflexo desta dinâmica, os quais são concretizados nos esquemas, estruturas que armazenam e organizam experiências passadas e guiam as experiências futuras. A aprendizagem cria habilidades que mais tarde podem ser transferidas a outras atividades. Como defende Bruner, aprender não deve apenas conduzir a um determinado sítio, mas deve permitir continuar esse caminho mais tarde com maior facilidade. É neste sentido que conceitualiza a ideia de transferência não específica, ou transferência de princípios e atitudes. Esta refere-se à forma como uma primeira aprendizagem permite

um desempenho posterior mais eficiente. Inicialmente aprende-se não uma habilidade mas uma ideia geral que pode ser utilizada mais tarde como base para reconhecer problemas futuros, como casos particulares da ideia adquirida (Bruner, 1963). Assim, justifica a importância de uma teoria do ensino a par das teorias do desenvolvimento e da aprendizagem. Enquanto as últimas são fundamentalmente descritivas, a primeira é prescritiva e normativa. A teoria do ensino demonstra as regras relativas aos meios de atingir conhecimentos ou aptidões e estabelece critérios e fixa condições para as satisfazer. Quando a incerteza é o instrumento estratégico para desencadear procedimentos exploratórios tendo como fim a resolução de um problema, o papel do professor adquire uma importância de relevo no sentido de evitar rotinas e perplexidades dentro da sala de aula. A manutenção das atividades exploratórias depende da comunicação prévia dos objetivos da aprendizagem e dos critérios de avaliação do sucesso, bem como da minimização das consequências negativas do insucesso decorrente de explorações alternativas. Assim sendo, a presença do professor, no quadro da educação formal, é justificada na *ativação*, já que para ativar a exploração de alternativas é necessário um nível ótimo de incerteza, contribuindo a curiosidade, por exemplo, para a formulação de respostas, na *manutenção*, pois o professor diminui as consequências dos erros resultantes da exploração de falsas alternativas e contribui para aumentar e atualizar os resultados de alternativas corretas e na *direção* nas atividades de exploração, sempre com o objetivo do domínio do aluno, em que a verificação de alternativas fornece informação acerca da posição deste em relação ao objeto (Sousa, 1993).

Os conceitos fundamentais da teoria de ensino de Bruner são a i) motivação. As experiências levadas a cabo devem, só por si, gerar uma predisposição para a aprendizagem, levando sempre em conta fatores culturais, motivacionais e pessoais. Esta depende dos conhecimentos adquiridos no meio social e do tipo de relação estabelecida entre professor e aluno. Também deve ser dada atenção à exploração de alternativas por parte do aprendiz na resolução de problemas; ii) estruturação dos conhecimentos, no sentido de estabelecer vias que permitam uma adequação entre os conteúdos e as capacidades de aquisição dos indivíduos em situação de aprendizagem. Uma boa estrutura define-se pela capacidade de simplificar as informações, de criar novas proposições e de aumentar a maleabilidade dos conhecimentos; iii) otimização das sequências de aprendizagem, defende que deve partir-se do simples para o complexo, do concreto para o abstrato. A forma de apresentação dos conteúdos de aprendizagem pode seguir uma metodologia dedutiva (de noções teóricas às aplicações práticas) ou interrogativa-indutiva (dos casos às questões e problemas subjacentes); iv) natureza e ritmo de recompensas e punições. O conhecimento dos resultados é uma componente muito importante no processo de ensino-aprendizagem, envolvendo a avaliação dos progressos e das dificuldades, relativamente aos objetivos. Bruner retoma aqui alguns conceitos behavioristas, como o retorno (feedback), ou o reforço. A informação de retorno permite confirmar ou corrigir o processo de aprendizagem, servindo de orientação para o aluno da sua ação no âmbito da resolução de problemas.

Por outro lado, salienta a importância da aplicação de reforços, quer imediatos, quer diferidos e quando necessário fazer intervir uma informação corretiva. De notar que uma informação negativa não ajuda o indivíduo a dominar um conceito, e uma informação corretiva, se ultrapassar as capacidades cognitivas do aluno, não é por ele compreendida.

Quer a estruturação dos conhecimentos, quer as sequências de aprendizagem devem ter em atenção o modo de apresentação, a técnica como a informação é comunicada atendendo às diversas formas de representação, segundo o estágio de desenvolvimento e/ou o tipo de conhecimento; o volume de informação transmitido; o poder, no sentido de gerar novas hipóteses e combinações; as aprendizagens anteriores; a natureza do material e as diferenças individuais. A otimização das sequências de aprendizagem tem como objetivo aumentar a capacidade do indivíduo para compreender, transformar e transferir o assunto em estudo. Por tal, devem também estas atender ao ritmo de aprendizagem, à resistência ao esquecimento e à transferência para novas situações.

São várias as implicações educativas que decorrem da teoria de aprendizagem e da teoria do ensino de Bruner. A seu ver, o ensino deve levar em atenção o desenvolvimento dos alunos e as características dos estádios de desenvolvimento. A organização curricular e a seleção das estratégias de ensino devem respeitar as características de cada estágio de desenvolvimento, adequando-se às mesmas. Neste sentido, o ensino básico deve privilegiar a representação icónica (observação direta e através de imagens, filmes, ...), a par de atividades de manipulação de objetos e materiais e, sobretudo na fase final, com progressivo recurso ao modo de representação simbólico. Por sua vez, o ensino secundário deve privilegiar a representação simbólica (formas condensadas de pensamento, símbolos) e o recurso ao raciocínio hipotético-dedutivo. A este respeito convém destacar o contributo das novas tecnologias da informação e comunicação, como o demonstram os estudos de de França Dourado, de Souza, Carbo, Mello e Azevedo(2014), Moreira (2011), Jones (2010), Boza, Toscano & Méndez (2009), Lorangeira (2009), Baleares (2003), Wheeler, Waite e Bromfield (2002), Espinosa (2006) e também o manual elaborado por Moreira (2009) sobre as aplicações educativas das tecnologias.

O sistema educativo deve considerar as diferenças individuais, não só no que respeita ao desenvolvimento cognitivo, mas também em relação a aspetos socioculturais e pessoais. Por isso propõe um currículo diferenciado, o qual deve contemplar diversas formas de ativar os alunos, diferentes configurações de apresentação dos conteúdos e diversas possibilidades de concretização e evolução das sequências de aprendizagem.

Salienta também a importância do recurso a métodos ativos, favorecendo o método da descoberta, o qual permite não só uma maior intervenção do aluno, mas também o seu desenvolvimento e o reforço da sua aprendizagem, indo além da simples memorização, incrementando as recompensas intrínsecas. Ao retomar a ideia de Piaget sobre a utilização, na prática pedagógica, deste método, defende que para realizar a descoberta, o sujeito tem de realizar diversos processos

cognitivos, tais como: observação, descrição, classificação, quantificação, previsão, entre outros. A descoberta é um processo mental de assimilação de conceitos e princípios. Uma vez que o método centra-se na estimulação do pensamento ativo, a sua justificação prende-se com a seguinte ordem de razões: i) potência intelectual da criança, a qual só aprende e desenvolve a mente quando a usa, ou seja, quando pensa); ii) motivos intrínsecos e extrínsecos, ligados à sensação de satisfação intelectual resultantes do sucesso da descoberta; iii) aprendizagem da heurística da descoberta, isto é, através da descoberta, o indivíduo aprende, lentamente, técnicas de como organizar e fazer investigação; iv) conservação da memória, uma vez que uma das grandes vantagens do método da descoberta é que este facilita a retenção das aprendizagens (Sousa, 1993).

O desenvolvimento curricular em espiral, conforme já apresentado (cap. 3.3.5 Modelo Culturalista), é outra das implicações da proposta de Bruner. Neste modelo de currículo, é sempre possível apresentar os conteúdos aos alunos, desde que de forma adequada às suas representações, retomando-os mais tarde a níveis de representação mais elaborados. A aprendizagem, para cada aluno, pode e deve retomar-se sempre no ponto em que este se encontra.

A importância do professor também surge em destaque, uma vez que este tem importantes responsabilidades, entre outras, na organização curricular, quer ao nível da planificação, isto é, na estruturação do material e a sua disposição em sequências de aprendizagem, quer ao nível da motivação, na criação e manutenção de predisposições para a resolução de problemas. Este trabalho deve ser desenvolvido em equipas de planeamento curriculares, incluindo vários professores, com o apoio de especialistas em pedagogia, didática e psicologia. A estas equipas compete ainda a avaliação dos programas, não só ao nível do sucesso das aprendizagens, mas também da funcionalidade dos próprios programas.

As implicações da teoria do ensino de Bruner vão ao nível da estruturação dos conteúdos científicos. A planificação dos programas deve centrar-se na aprendizagem de noções ou princípios fundamentais, facilitadores da aquisição de conteúdos. A transferência das aprendizagens passa pela compreensão desses mesmos princípios e o ensino das bases permite uma progressão de saberes, cada vez mais complexos, e avanço da compreensão em cada domínio científico.

A aprendizagem por descoberta apresenta várias vantagens como aponta Bruner (1961), tais como, o incremento da potência intelectual, o aumento da motivação intrínseca e extrínseca, a aprendizagem heurística (estratégias de descoberta, aprender a aprender), melhor retenção e evocação (melhor memorização). Por outro lado, algumas das desvantagens do método bruneriano são a dificuldade de implementação em grandes grupos ou com alunos mais lentos, alguns alunos podem “descobrir” tudo deixando os outros para trás. Pode parecer um método caótico e provocador de ansiedade a alguns professores e alunos e requer muitos materiais e estruturas.

Os conceitos chave da aprendizagem autêntica passam pela resolução de problemas, a incerteza, e a autonomia do indivíduo na resolução de problemáticas e no combate à incerteza através da descoberta. De facto, a aprendizagem cria, sem dúvida, habilidades de certa espécie, que se transferem a atividades encontradas mais tarde, na escola ou após a escola. Paralelamente ocorre aquilo a que, adequadamente, Bruner chama de transferência não específica, ou mais precisamente, transferência de princípios e atitudes. Consiste em aprender, de início, não uma habilidade, mas uma ideia geral, que pode depois servir de base para reconhecer problemas subsequentes, como casos especiais da ideia adquirida (Bruner, 1963). Justifica, assim, o autor a necessidade de recorrer a uma teoria de ensino, que engloba duas características fundamentais: a prescritiva e a normativa, pois não só demonstra as regras relativas aos meios mais eficazes de atingir conhecimentos ou aptidões, como também estabelece critérios e fixa condições para os satisfazer (*idem*).

A incerteza é um instrumento estratégico provocador, que desencadeia processos exploratórios que recorrem ao método da descoberta, o qual se configura como uma base para a aprendizagem. Na perspetiva da aprendizagem autêntica, esta é a fórmula de qualquer situação de aprendizagem que vise desenvolver a iniciativa, a criatividade, a autonomia e conseqüentemente o sucesso pessoal e escolar dos alunos.

Para Bruner, ensinar não se trata apenas de um processo de transmissão de conhecimentos, mas acima de tudo, um meio de construir situações problemáticas nas quais o indivíduo tem de intervir de forma ativa. A resolução dessas situações deve promover um enriquecimento intelectual e pessoal e os conhecimentos daí resultantes transpostos para novas experiências (Sousa, 1993).

4.2.4. Aprendizagem Social e Com Outros

4.2.4.1. Aprendizagem Social

A teoria da aprendizagem social (Bandura, 1962) é inicialmente protagonizada por Albert Bandura (1925-...) que foi também uma das grandes influências na transição entre o behaviorismo e a psicologia cognitiva. Ele sugere que o ser humano aprende novos comportamentos observando outras pessoas ou modelos. Os indivíduos são, até certo ponto, produto do seu meio, mas também escolhem e moldam o meio em que estão inseridos. Na sua construção teórica, definiu mais tarde o conceito de autoeficácia (Bandura, 1977), que designa a crença nas capacidades individuais para organizar e executar ações para a realização de uma tarefa específica. As ideias de Bandura viriam a ser complementadas naquela que ficou conhecida como a teoria social cognitiva (Bandura, 1986), na qual reuniu todos os saberes das teorias anteriores e os resultados da sua investigação realizada até então.

A sua teoria assenta no pressuposto da importância de estudar a forma como as variáveis autorreferentes (cognitivas, internas) interagem com outros fatores da pessoa e com fatores da aprendizagem e da experiência (sociais, relativos ao contexto, externos). Os objetivos individuais são uma fonte de agência pessoal, pois apesar dos acontecimentos ambientais e a história pessoal serem importantes na vida do indivíduo, este não é um respondente mecanizado face a essas forças. Ser agente é influenciar o próprio funcionamento e as circunstâncias da vida.

Os indivíduos são produto e produtores do ambiente em que vivem e a Individualidade resulta de um movimento dinâmico e bidirecional (recíproco) entre o indivíduo e o seu meio social. Este movimento triádico é composto pelos fatores comportamentais, fatores contextuais e fatores pessoais. O comportamento influencia o contexto (ambiente) e este influencia os fatores pessoais. Por sua vez há fatores pessoais que influenciam o comportamento e no sentido oposto este também influencia a pessoa. À dinâmica deste movimento referiu-se como determinismo recíproco. O modelo ideal da reciprocidade triádica (idem) preconiza uma interação entre os vários componentes da tríade de modo a formarem um triângulo equilátero que simboliza o equilíbrio de todos os fatores. No entanto as relações neste modelo teórico são sempre dinâmicas e transformadas a todo momento, o que resulta em assimetrias entre os fatores. Podemos compreender que as ações humanas podem ser interpretadas e analisadas à luz deste movimento triádico, constituindo-se como o resultado da soma dos três fatores. É através das suas ações que os indivíduos influenciam as situações. Estas, por sua vez, afetam os pensamentos, emoções e o subsequente comportamento (Bandura, 1982).

O conceito de auto eficácia, central na teoria de Bandura (1986), está relacionado com o sentimento individual de adequação, eficácia e competência para lidar com as situações particulares da vida. Segundo ele, existem várias fontes de informação que devem ser processadas, medidas e ponderadas para avaliar a auto eficácia de um indivíduo. As experiências diretas e pessoais são a fonte

principal de influência na auto eficácia, das quais resultam experiências prévias de sucesso ou fracasso. No caso das realizações de sucesso, estas aumentam a capacidade e fortalecem sentimentos de auto eficácia. Os fracassos prévios, pelo contrário, diminuem a auto eficácia. As experiências vicariantes são outra fonte de influência e consistem nos efeitos decorrentes das interpretações feitas sobre as ações de outros indivíduos. Ver outros a apresentar um bom desempenho fortalece a auto eficácia, principalmente se o modelo observado em questão tiver características semelhantes ao observador. A persuasão verbal ou social decorre dos julgamentos de outros sobre as capacidades do indivíduo, na medida em que lembrar o indivíduo que ele possui a capacidade de alcançar o que deseja, aumenta a sua auto eficácia. É importante que a persuasão seja realista, incentivando as potencialidades do indivíduo e não as suas fraquezas. Por último, as informações obtidas dos estados fisiológicos e emocionais são também uma fonte de influência pois os estados de medo, ansiedade e *stress* afetam diretamente a forma como o indivíduo avalia a sua capacidade para lidar com a situação em que se encontra. Tais estados reduzem a auto eficácia ao passo que quando o indivíduo se encontra estável e num estado calmo, a sua auto eficácia aumenta. A prática de exercício físico, uma dieta apropriada e a redução do *stress* são alguns dos fatores que podem contribuir para a estabilidade da pessoa.

A proposta de Bandura estabelece a modelação como fator primordial da aprendizagem. Neste ponto importa contrastar este conceito com o condicionamento operante (Skinner, 1981). Para Bandura modelagem significa modificação do comportamento a partir da observação. Uma vez que nem toda a aprendizagem resulta do reforço direto de respostas, também é possível aprender imitando o comportamento de outros, ou de modelos, mesmo quando as respostas imitadas não são reforçadas. O indivíduo pode aprender novas respostas simplesmente observando o comportamento dos outros. Uma das pesquisas iniciais de Bandura na aprendizagem observacional centrada na modelação social da agressão levou a cabo uma experiência na qual crianças em idade pré-escolar observaram um adulto a bater num boneco de forma violenta. Posteriormente várias crianças foram deixadas numa sala com vários brinquedos. As crianças que assistiram à modelação agressiva adotaram muitos comportamentos observados e até criaram novas formas de agressão. Essas crianças também demonstraram uma atração maior por armas, mesmo não tendo o modelo adulto usado armas durante a experiência.

No que diz respeito ao reforço, embora a aprendizagem pela modelagem não requeira um reforço direto e imediato, poderá ainda assim haver lugar a reforço. Para ilustrar esta ideia, recorreremos a dois exemplos: i) os pais podem proporcionar um estímulo-modelo à criança e também reforçá-la quando o comportamento é imitado; ii) quando o adulto é reforçado por determinado comportamento, a criança fica mais apta a imitar esse comportamento. No caso do último exemplo estamos perante um reforço vicariante, aquele que decorre não de um reforço direto mas do facto de se testemunhar o reforço no outro. Um outro tipo de reforço na conceção de Bandura é o auto reforço. Este ocorre

quando o indivíduo administra recompensas ou punições a si mesmo, decorrentes de satisfazer, superar ou frustrar as próprias expectativas.

Contrariamente ao behaviorismo clássico, Bandura defende que o indivíduo não responde aos estímulos do meio apenas de forma mecânica, mas que também reflexiona e responde de forma significativa. Considera que o processo de aprendizagem deve ter em conta as seguintes capacidades básicas: i) capacidade simbólica, para ensaiar simbolicamente soluções sem que seja necessário executá-las na prática, evitando as consequências de eventuais erros. É também através de símbolos que se desenvolve a capacidade de comunicação com os pares, cria diferentes códigos de linguagem e transmite conhecimentos; ii) capacidade de previsão, quando se antecipa as consequências desejáveis das ações e estabelece metas e formas de agir face a eventos futuros. As previsões podem apoiar comportamentos considerados previsíveis, mesmo quando as condições atuais não conduzam nesse sentido. Elas resultam da formulação de ideias e reflexão acerca das ações a serem executadas e levam o indivíduo a auto motivar-se e a guiar as suas ações antecipadamente; iii) capacidade vicária, através da observação de modelos pode aprender-se o que os outros fazem e as consequências dessas ações, sem necessidade de realizar as mesmas, contrariamente à conceção behaviorista clássica de tentativa e erro; iv) capacidade autorreguladora, o indivíduo pode controlar a sua conduta manipulando o ambiente (contexto) e utilizando estratégias cognitivas que passem por estabelecer metas, objetivos e incentivos às suas próprias ações; v) capacidade de auto reflexão, analisar as suas experiências e compará-las com os resultados obtidos. Pensar sobre os próprios processos de pensamento pode originar conhecimentos gerais sobre o indivíduo e sobre o ambiente onde este está inserido.

A exposição a modelos é de suma importância, pois é pela via da aprendizagem social que as pessoas aprendem a comportar-se, desenvolvem valores e formam crenças. Neste processo constroem a sua individualidade e desenvolvem a agência pessoal e coletiva. A exposição a modelos produz três efeitos:

- Efeito modelador ou de aprendizagem por observação – relaciona-se com a aquisição de comportamentos novos, os quais a pessoa não tinha ou tinham pouca probabilidade de acontecer;
- Efeito Inibitório e desinibitório - o observador tendo aprendido um comportamento, pode exibi-lo ou não em função das consequências que vê acontecer ou supõe que acontecerão ao modelo. Se as consequências foram positivas, aumenta a probabilidade do observador comportar-se de forma semelhante;
- Efeito de facilitação da resposta – o comportamento dos outros serve como sinalização para o observador, facilitando a ocorrência de respostas previamente aprendidas.

Os primeiros modelos que são normalmente seguidos pelo indivíduo são os pais e familiares. Para além destes, quando já em contexto escolar, os professores poderão assumir um papel mais

importante no seu meio. O simples facto de o professor manifestar preferência por uma determinada matéria, pode ser óbvio para os alunos e resultar em comportamentos imitativos por parte destes face a essa mesma matéria. Ou seja, os professores proporcionam as condições para a aprendizagem na sala de aula não só através do que transmitem verbalmente, mas também através dos seus comportamentos e atitudes, os quais podem inclusivamente transmitir ideias contrárias às primeiras.

Bandura descreve como subsistemas da aprendizagem por observação quatro processos:

- *Atenção* – desenvolver processos cognitivos e habilidade de percepção, de tal forma, que o indivíduo esteja suficientemente atento ao modelo e percebê-lo com precisão necessária para imitar o comportamento apresentado;
- *Retenção* – guardar ou lembrar o comportamento do modelo, de modo que este possa ser imitado ou repetido no futuro. Para tal recorre-se a processos cognitivos para codificar ou formar imagens mentais e descrições verbais do comportamento do modelo;
- *Reprodução motora* – transformar as representações simbólicas do comportamento do modelo para o próprio comportamento observado, produzindo as respostas corporalmente ou fisicamente e receber retorno sobre a precisão dessa prática continuada;
- *Motivacionais* (ou de incentivo) – perceber que o comportamento do modelo é bem-sucedido e assim esperar que a aprendizagem e desempenho desse mesmo comportamento levem a consequências semelhantes.

As implicações educativas desta teoria passam por desenvolver estes subsistemas de aprendizagem nos alunos, explorando as suas capacidades básicas e assim preparando-os para a exposição a vários tipos de modelos. Estes incluem não só os professores mas também os próprios colegas. O papel do professor é de suma importância, pois trata-se de um agente social na construção do indivíduo e na construção da aprendizagem, uma vez que serve de modelo para os alunos. Estes por sua vez incorporam os comportamentos e as experiências que consideram positivas.

A aprendizagem por observação é vantajosa no sentido em que aproveita a experiência alheia, poupa tempo e energia cognitiva e acelera os processos de aprendizagem, nos campos linguístico e social (Cabanas, 1995). Os modelos de imitação, vulgo professores, têm maior capacidade para estimular a reprodução quanto maior for o seu prestígio, bem como as relações afetivas que desenvolvem com os alunos. Também dependendo da presença do modelo e da sua capacidade para transmitir informação, essa imitação será tanto mais eficaz. O ensino de factos, noções e teorias é feito a partir de demonstrações levadas a cabo pelo professor, de tarefas realizadas pelo aluno e de um *feedback* imediato.

A escola é também um espaço privilegiado onde ocorrem muitas das interações entre os fatores comportamentais, contextuais e pessoais dos alunos. A interdependência destes fatores faz com que as

alterações provoquem subsequentes alterações nos restantes, e assim a escola tem de gerir a aprendizagem enquadrada nesta dinâmica de influências.

As novas tecnologias transportam os pressupostos da teoria da aprendizagem social para uma nova dimensão. Os avanços extraordinários a que temos assistido nas tecnologias de comunicação estão a transformar a capacidade de influência humana, em termos da sua natureza, do seu alcance, da sua velocidade e dos seus locais. A este respeito Bandura (2006) afirma que

“Estes desenvolvimentos tecnológicos têm alterado de forma radical o processo de difusão social ... os meios para disseminar contextos simbólicos. Novas ideias, valores e estilos de comportamento estão agora a ser rapidamente disseminados mundialmente de formas que promovem uma consciência distribuída em termos globais.”

(p. 67)

Do ponto de vista de Brown (Brown & Adler, 2008) o impacto mais significativo da utilização da Internet é a possibilidade de expandir vários aspetos da aprendizagem social. Este tipo de aprendizagem, na conceção dos autores, pressupõe um conhecimento construído socialmente através da conversação sobre o próprio conhecimento e interações, especialmente com outros, à volta de problemas e ações. O foco deixa de estar *no que* se aprende e passa a estar centrado em *como* se aprende (Brown, Collins, & Duguid, 1989). Esta perspetiva afasta-se da visão tradicional da aprendizagem, segundo a qual o conhecimento é uma substância e que a pedagogia é a melhor forma de o transferir do professor para o aluno. A ênfase da aprendizagem social deixa de ser no conteúdo de um determinado assunto e passa a ser nas atividades de aprendizagem e nas interações humanas que se desenrolam no contexto desse assunto.

Um outro aspeto da aprendizagem social proposta pelo mesmo autor, deriva do facto de que dominar uma área do conhecimento envolve não apenas aprender sobre esse assunto mas também “aprender a ser” um participante integral nessa área. Isto envolve adquirir as práticas e as normas estabelecidas pelos participantes na área ou envolver-se numa comunidade de participantes. Trabalhar e aprender juntos é algo bastante comum na história da humanidade, mas é apenas nos finais do século XX que surge um novo conceito para definir esta interação, a aprendizagem colaborativa, a qual iremos abordar no subcapítulo seguinte.

Ainda dentro desta abordagem da aprendizagem social, Krumboltz (L. K. Mitchell & Krumboltz, 1990) sugere que os indivíduos desenvolvem as suas preferências num processo de interatividade com o ambiente, o qual desencadeia longas e complexas séries de experiências. Segundo o autor, o desenvolvimento de competências comportamentais e cognitivas, bem como das preferências demonstradas pelos sujeitos, tem na sua base dois tipos de experiências: experiências de aprendizagem instrumental e experiências de aprendizagem associativa. As experiências de aprendizagem

instrumental ocorrem quando o indivíduo é positivamente reforçado ou punido pelo seu comportamento, bem como pelas competências cognitivas que lhe estão associadas. Neste contexto, defende que os seres humanos tendem a repetir comportamentos pelos quais foram positivamente reforçados (Ex: obter um bom resultado num dado teste na escola), de modo a que possam voltar a receber o mesmo reforço. À medida que vão repetindo o comportamento, a competência associada ao comportamento vai sendo desenvolvida, e esta por sua vez poderá tornar-se intrinsecamente interessante, de modo a que já não seja necessário o reforço para manter o comportamento. De igual modo, os sujeitos tendem a evitar comportamentos pelos quais foram punidos, e como resultado aprendem a não repetir esses comportamentos.

4.2.4.2. Aprendizagem Colaborativa e Cooperativa

A teoria da aprendizagem colaborativa parte da base teórica do construtivismo social (Vygotsky, 1978), segundo o qual a aprendizagem é uma atividade social e mediada. Uma vez que este paradigma está há muito consolidado nas ciências educativas, é de destacar a pertinência atual do tema a qual se pode explicar-se nas razões a seguir apresentadas. Segundo Correa (2000) a revolução tecnológica e consequente relação com um ambiente de aprendizagem digital, representado no seu auge pela Internet, proporcionam um novo contexto eletrónico de aprendizagem que coloca em rede milhões de pessoas simultaneamente, sem considerar distâncias. A rede e as TIC formam um contexto concreto no qual se pode articular o carácter colaborativo da aprendizagem. Este mesmo contexto eletrónico, o qual será abordado mais à frente, reúne características que são particularmente influentes na colaboração, tais como a interatividade, ubiquidade e sincronismo.

A aprendizagem colaborativa está centrada no diálogo e na negociação, seguindo a perspetiva de Vygostky (1978) de que aprender é por natureza um fenómeno social, no qual a aquisição de conhecimentos é o resultado da interação de pessoas ao participarem no diálogo. Aprender é um processo dialético no qual o indivíduo contrapõe o seu ponto de vista ao do outro até chegar a um acordo. A aprendizagem em rede permite o acesso a ambientes de conversação que sustentam esta perspetiva.

A literatura apresenta a aprendizagem colaborativa sobre vários prismas, tais como comunidades de aprendizagem, ensino entre os pares, ou aprendizagem cooperativa. Apresentam-se de seguida três definições de aprendizagem colaborativa, segundo os seus autores, que nos ajudam a clarificar este conceito. Salinas (2000) defende que a aprendizagem colaborativa é a aquisição de destrezas e atitudes que ocorrem como resultado da interação em grupo. Já para Panitz (1998) a construção do consenso através da cooperação dos membros de um grupo é a premissa básica da aprendizagem colaborativa, na qual se partilha a autoridade e se aceita entre todos a responsabilidade

pelas ações do grupo. Por último, Gros (2000) refere que num processo de aprendizagem colaborativo, as partes comprometem-se a aprender algo juntas.

A maioria dos autores refere-se normalmente à aprendizagem cooperativa dentro do conceito mais amplo da aprendizagem social. Por vezes a literatura apresenta a terminologia de aprendizagem colaborativa e aprendizagem cooperativa de forma indissociável como se do mesmo conceito se tratasse. Mas enquanto a aprendizagem colaborativa responde ao enfoque sociocultural, a aprendizagem cooperativa foca a vertente Piagetiana do construtivismo. Transportando para o contexto educativo, a primeira deixa a responsabilidade da aprendizagem essencialmente do lado do aluno, enquanto a segunda é altamente estruturada pelo professor. No fundo, a aprendizagem colaborativa constitui uma aprendizagem cooperativa com menos supervisão docente ou nenhuma. Ainda assim, a premissa básica de ambas está fundada na perspetiva construtivista, segundo a qual o conhecimento é descoberto pelos alunos e transformado em conceitos com os quais se pode relacionar, logo é reconstruído e expandido através de novas experiências de aprendizagem (Correa, 2000). Dillenbourg (1999) generalizou a diferença entre ambas da seguinte forma: “Na cooperação, os parceiros repartem o trabalho, resolvem as sub-tarefas individualmente e então juntam os resultados parciais num resultado final. Na colaboração, os parceiros fazem o trabalho em conjunto” (p. 8).

Enquanto as teorias de aprendizagem até meados do século XX enfatizaram o conhecimento individual, no final desse século o enfoque sociocultural passa a valorizar o social como um complemento ao processo cognitivo individual. O grupo tem um papel fundamental na aprendizagem colaborativa. A cognição individual não se anula na interação entre pares, pelo contrário, a colaboração gera outro tipo de atividades que despertam mecanismos cognitivos adicionais e conhecimentos através dos quais se aprende. A aprendizagem colaborativa é caracterizada pela interatividade, já que a mesma surge na interação entre dois ou mais indivíduos e é mediada pela troca de opiniões e pontos de vista. A sincronia dessa interação é outro dos aspetos fundamentais, uma vez que decorrem dois momentos significativos no processo de aprendizagem. Um dos momentos é síncrono e requer respostas imediatas, como no diálogo e na conversação entre os pares. Numa fase posterior há lugar a uma reflexão individual, que se traduz numa comunicação assíncrona através da qual, em conjunto com a assimilação do conhecimento adquirido, o indivíduo pode aportar resultados mais corroborados. Construir conhecimento não é apenas um processo social, mas reveste-se também de um caráter individual de reflexão e interiorização. A ubiquidade dos meios tecnológicos atualmente permite que a aprendizagem decorra para lá das fronteiras espaço-temporais.

Uma outra característica deste tipo de aprendizagem é a negociação, a qual constitui um processo pelo qual dois ou mais indivíduos tentam chegar a acordo relativamente a uma ideia ou a um problema. Ao contrário das interações hierarquizadas, na interação colaborativa o indivíduo não impõe as suas ideias pelo simples facto de ter autoridade. O grande desafio é argumentar segundo o seu ponto

de vista, justificar, negociar e tentar convencer os seus pares. Como consequência, a estrutura do diálogo colaborativo é necessariamente mais complexa do que o diálogo tutorial (Correa, 2000).

As experiências de aprendizagem colaborativa com suporte computacional (*Computer Supported Collaborative Learning*) cimentam a aprendizagem como um processo social de construção de conhecimento de forma colaborativa. Uma estratégia de ensino mediada por recursos informáticos proporciona ambientes de aprendizagem nos quais a interação entre dois ou mais indivíduos permite a construção do conhecimento através da discussão e reflexão. Estes ambientes assentam essencialmente nas premissas de que a aprendizagem se realiza através de processos telemáticos e de uma construção coletiva e de que a mediação principal é proporcionada pelo computador e os seus recursos associados. O aspeto tecnológico da aprendizagem colaborativa com suporte computacional está focado nas tecnologias fundamentalmente sociais. Isto implica que a tecnologia seja projetada especificamente para mediar e encorajar ações sociais, que são o suporte da aprendizagem em grupo e que levam também à aprendizagem individual. As oportunidades oferecidas pelas tecnologias são várias e devem ser exploradas na aprendizagem. O meio computacional é reconfigurável e dinâmico. Permite mover coisas e reverter ações. As tecnologias proporcionam um canal de comunicação atrativo que permite explorar novas interações e não apenas replicar a interação face-a-face. Os registos de interação por sua vez podem ser mantidos, representados e modificados e tornar-se *per si* um recurso de aprendizagem. O meio computacional também pode analisar o estado dos trabalhos e as sequências de interação e de acordo com o resultado dessa análise reconfigurar-se e propor dicas. O potencial adaptativo deste meio pode influenciar os processos interativos e tirar vantagens das habilidades de sinalizar, analisar e responder seletivamente (Manninen & Stadler, 2010).

De acordo com Johnson (1993, cited in Correa, 2000) a aprendizagem colaborativa com suporte computacional permite desenvolver várias competências. Entre elas refira-se a interdependência positiva decorrente do facto de os membros do grupo necessitarem uns dos outros e confiarem no conhecimento e nos êxitos de cada um. Promove a interação das formas e as trocas verbais que afetam os resultados da aprendizagem. Na medida em que se empreguem diversos meios de interação, o grupo pode enriquecer-se e aumentar os seus reforços. Ao mesmo tempo valoriza a contribuição individual, dado que cada membro do grupo assume integralmente a sua responsabilidade nas tarefas. Estimula habilidades individuais e de grupo e obriga a uma autoavaliação do grupo, para avaliar a eficiência e as realizações dos participantes na consecução dos objetivos. Por último, destaca que a aprendizagem colaborativa aumenta a autoconfiança, incentiva o desenvolvimento e o pensamento crítico, fortalece o sentimento de solidariedade e respeito mútuo e diminui o sentimento de isolamento.

A importância dos computadores na aprendizagem colaborativa é hoje indiscutível e no passado recente levou mesmo à adoção de políticas que promoveram o acesso dos alunos aos computadores no meio educativo. Em Portugal, um exemplo dessa política foi o Plano Tecnológico da Educação, que teve

como objetivo colocar o país entre os cinco países europeus mais avançados na modernização tecnológica do ensino e do qual fizeram parte iniciativas para disponibilizar computadores portáteis a todos os alunos, desde o ensino primário (com os célebres “Magalhães”) até ao ensino secundário, bem como a preparação das infraestruturas escolares e instalação do equipamento ativo para permitir o acesso à internet nas salas de aulas, incluindo cobertura *wireless* integral.

A Internet e as comunidades virtuais possibilitam o acesso a ambientes de aprendizagem colaborativa. Um exemplo de sucesso são as comunidades de *Open Source* (código aberto), onde os participantes podem envolver-se em projetos comuns na área da programação informática. Estas comunidades desenvolveram percursos bem definidos pelos quais os novos participantes passam até dominarem a área em questão. Estes começam com tarefas simples e vão evoluindo, com o apoio da comunidade, para tarefas mais complexas. O conhecimento é partilhado e está ao alcance de todos. Os princípios das comunidades de *Open Source* foram adotados por outras comunidades, como é o caso da Wikipedia, a enciclopédia *online* na qual qualquer indivíduo pode participar. Para se tornar num colaborador de confiança é necessário passar por um processo semelhante ao das comunidades de *Open Source*. O indivíduo vai aprendendo com a comunidade, informalmente, e vai-se construindo passo a passo. Seguindo uma perspetiva inversa, nos sistemas educativos tradicionais, o aluno passa vários anos a aprender e apenas quando possui uma bagagem de conhecimentos significativa é que pode começar a experimentar na prática como ser um participante ativo, i.e., um profissional na área. A ideia da aprendizagem social em comunidade altera este paradigma e permite aos alunos “aprenderem a ser” [profissionais] enquanto aprendem a dominar os conhecimentos numa determinada área (Brown & Adler, 2008).

Segundo Lévy (1999), a Internet e o ciberespaço são mais o efeito de um movimento social de interação coletiva do que o resultado do desenvolvimento tecnológico. Ou seja, apesar de a tecnologia proporcionar as transformações, o movimento social é quem, em última instância, produz e caracteriza o novo espaço resultante. Este movimento é descrito como uma prática de comunicação interativa e recíproca para a qual cada indivíduo pode contribuir. A construção do conhecimento no ciberespaço, segundo Szabó (2006), assenta em dois aspetos fundamentais. Primeiro, o facto de o ciberespaço ser o único meio que permite a comunicação de muitos para muitos, o que possibilita uma interação coletiva entre os indivíduos. O segundo, que decorre desta interação coletiva, é o potencial de se tornar uma prática de comunicação ao mesmo tempo universal e não-totalizante. Esta explica-se no sentido em que à medida que o ciberespaço se torna universal, com mais ligações e maior interatividade, cada indivíduo ligado à rede vai trazer mais heterogeneidade e diversidade de opiniões, e por conseguinte maiores possibilidades de construção do conhecimento.

Apesar de a sociedade ter dependido dos sistemas de educação formal para formarem indivíduos inovadores e criativos que conduziram o desenvolvimento da mesma, esta opção parece ter-

se esgotado segundo Lankshear e Knobel (2011). As necessidades de uma sociedade em constante mutação não podem ser satisfeitas apenas com a educação formal. O presente requer uma aprendizagem contínua que permita um futuro de conhecimento sustentável. As abordagens atuais de ensino não estão sincronizadas com as reais necessidades de preparar populações para a vida futura e a educação convencional já provou ser ineficiente em termos de inovação e produtividade. Por outro lado, temos visto bem presentes a inovação e a produtividade em atividades de grupo onde os participantes aprendem, criam e inovam na companhia de outros no mesmo contexto. As formas de aprendizagem que proporcionam essas expressões de produtividade não estão confinadas a paredes nem a cursos formais. Veja-se apenas como alguns exemplos de comunidades a Wikipedia ou as comunidades de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis ou ainda a rede social Facebook, a qual emergiu de atividades informais de um grupo de estudantes universitários.

Esta alteração de paradigma é explicada por Lankshear e Knobel (idem) com o passar de uma abordagem “*push*” (empurrar) para uma abordagem “*pull*” (puxar). O potencial da arquitetura colaborativa da Internet para sustentar uma aprendizagem social através da participação em comunidades de prática *online* está na base do novo paradigma. A abordagem “*push*” assenta na ideia consensual do século XX de que para mobilizar recursos é necessário planejar com antecedência, preparar orçamentos e disponibilizar os recursos atempadamente nos locais para que possam ser usados quando necessário. Na educação, este processo compreende estabelecer um modelo de currículo que possibilite aos alunos receberem um conjunto de informações pré-determinadas. Porém, as novas infraestruturas tecnológicas estão a comandar a alteração de paradigma na resposta às rápidas transformações sociais, culturais e económicas que ocorrem a uma escala global. À medida que as condições mudam, a procura pela inovação e respostas efetivas às mudanças de conhecimento obrigam a uma nova abordagem. A emergente abordagem “*pull*” está a ocorrer na educação, nos negócios, nos media e praticamente em todo o lado. Esta assenta na ideia de criar plataformas em vez de programas, plataformas que ajudem as pessoas a mobilizar recursos quando a necessidade surgir. Em vez de procurar deliberar as ações que as pessoas devem tomar, estes modelos procuram providenciar as ferramentas e recursos, incluindo as ligações com outras pessoas, necessários para tomar a iniciativa e responder de forma criativa às oportunidades quando estas surgem. Estes modelos são desenhados para capacitar os participantes, ajudando-nos a aprender assim como a inovar, procurando trajetórias de aprendizagem ajustadas às suas necessidades específicas (Brown & Hagel, 2005). É, poderá dizer-se em última análise, uma forma de preparar a sociedade para a incerteza, para o imprevisível.

Para uma revisão sobre a aprendizagem colaborativa e a sua relação com as tecnologias, em particular no contexto educativo Espanhol, sugere-se a leitura da obra “*Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*” (Martín & Migueláñez, 2011) editada pela universidade de Salamanca.

4.2.5. Aprendizagem na Atualidade

Por esta altura é por demais evidente, que o processo de aprender hoje, na segunda década do século XXI, é deveras diferente do estabelecido por Rousseau no século XVIII, quando este definiu as bases do processo educativo. Desde essa altura até ao presente as sociedades passaram por muitas e diversas transformações. O desenvolvimento tecnológico veio proporcionar novos recursos até então inexistentes e os próprios sistemas educativos passaram por várias mudanças com as quais se tem progredido na arte de ensinar e aprender. Para além disso, o próprio indivíduo e a conceção que tem de si mesmo como um ser aprendente, também se alterou. Não é portanto de surpreender que a investigação em ciências da educação continue a descobrir evidências de novos tipos de aprendizagem.

Em seguida apresentam-se algumas correntes da atualidade, as quais longe de estarem consolidadas como verdades absolutas, trazem à discussão novas perspetivas e metodologias que se adequem à realidade em que vivemos.

4.2.5.1. e-Learning e b-Learning

O desenvolvimento tecnológico a que vimos assistindo já há alguns anos possibilita que praticamente qualquer pessoa possa produzir e difundir informação, de modo que a aprendizagem pode ter lugar em qualquer momento e em qualquer lugar. A aprendizagem à distância não é um conceito novo. Esta permite aos alunos aprenderem dissociados do tempo e do espaço escolar formal. Alguns exemplos desta prática são o ensino por correspondência ou a telescola. A evolução das tecnologias, e da Internet em particular, veio possibilitar um mundo novo de aprendizagem à distância. Uma modesta aproximação a esta realidade foi feita inicialmente com o e-Learning (*electronic learning*) e o b-Learning (também conhecido como *blended learning* ou aprendizagem híbrida).

Kahiigi, Ekenberg, Hansson, Tusubira e Danielson definem o e-Learning de uma forma geral como “*a learning method that uses ICTs to transform and support teaching and learning process ubiquitously*” (Kahiigi Kigozi, Ekenberg, Hansson, Tusubira, & Danielson, 2008).

O e-Learning assenta num modelo de ensino não presencial apoiado pelos meios tecnológicos. Clark e Mayer (2011) definem e-Learning como “*instruction delivered on a digital device (such as a desktop computer, laptop computer, tablet, or smart phone) that is intended to support learning*” (p. 8).

É um termo bastante conveniente para cobrir um vasto conjunto de utilizações das tecnologias para o ensino e a aprendizagem. Recorre a sistemas de gestão de aprendizagem (*Learning Management Systems*, ou LMS), plataformas projetadas para funcionar como uma sala de aula virtual, possibilitando vários tipos de interação entre os alunos e entre estes e os professores. Kahiigi et al. (Kahiigi Kigozi et al., 2008) apresentam um resumo das várias tecnologias de e-Learning, existentes à data, que definem como é que a aprendizagem pode ocorrer. Para além dos já referidos LMS, fazem também menção aos CD-ROM's multimédia, *Content Management Systems* (CMS) tais como o Moodle, comunidades

multimédia, mundos virtuais e ferramentas de criação de jogos. Todas estas ferramentas facilitam a comunicação e a interatividade entre os alunos e entre os alunos e os professores. A introdução das tecnologias na educação criou novas oportunidades de interação para as atividades de ensino e aprendizagem. Através destas interações, os alunos podem assumir o controlo e influenciar diretamente os resultados das suas aprendizagens.

Marc Rosenberg, um conceituado especialista na área da formação, destaca a importância da aprendizagem, hoje mais do que nunca, para justificar o e-Learning. Segundo este autor, o crescimento exponencial do volume da informação e do que necessitamos de aprender, assim como a rapidez com que o temos de fazer é assombrosa e os modelos tradicionais de aquisição de aprendizagem já não dão resposta. No futuro (ou mesmo no presente), as mudanças na sociedade, nos negócios e as tecnologias vão limitar o impacto da instrução tradicional. Para continuarmos na senda do progresso é necessário transformar a perceção que temos da aprendizagem. Entre essas transformações destacam-se o acesso em qualquer lado à aprendizagem, a passagem do papel para *online*, permitindo atualizações imediatas e contínuas dos conteúdos, a passagem de instalações físicas para instalações em rede, que permitam a conexão de pessoas e de instituições através da Internet e por último uma mudança de abordagem de espaços temporais pré-definidos para uma abordagem em tempo real, que dê resposta às constantes mudanças à nossa volta. A aprendizagem será um processo contínuo, não só porque os conteúdos estão a alterar-se continuamente, mas também porque as necessidades dos alunos e das próprias organizações também se alteram constantemente (Rosenberg, 2001).

Rosenberg (2001) define o e-Learning como *“the use of Internet technologies to deliver a broad array of solutions that enhance knowledge and performance”* (p. 28).

Segundo o mesmo autor o e-Learning baseia-se em três critérios fundamentais:

- i) O e-Learning é em rede, o que permite atualizações imediatas, armazenamento e recuperação, distribuição e partilha de instrução ou informação;
- ii) É distribuído para o utilizador final através de um computador com acesso à Internet;
- iii) Está focado numa perspetiva abrangente de soluções de aprendizagem que vão além dos paradigmas tradicionais de formação.

O e-Learning pode ocorrer de várias formas, as quais podem ter, segundo Clark e Mayer (2011), as seguintes características:

- Armazenam e/ou transmitem lições em formato eletrónico através de dispositivos externos, a nuvem (*the cloud*), memória interna ou externa, ou servidores na Internet ou Intranet;
- Inclui conteúdos relevantes para os objetivos da aprendizagem;
- Utilizam elementos multimédia, tais como palavras e imagens nos conteúdos que disponibiliza;

- Utiliza métodos instrucionais, tais como exemplos, problemas práticos, e *feedback* para promover a aprendizagem;
- Podem ser dirigidos por um instrutor (*synchronous* e-Learning) ou desenvolvidos para o estudo individual autónomo (*asynchronous* e-Learning);
- Pode incorporar a colaboração síncrona dos aprendizes, como em salas de *chat*, ou a colaboração assíncrona como em fóruns de discussão;
- Ajuda os aprendizes a construírem novos conhecimentos e competências relacionados com os objetivos individuais ou com a melhoria de performance nas organizações.

Como se pode verificar, a definição de e-Learning possui diversos elementos que dizem respeito ao que se aprende, como e porquê se aprende. Na implementação destas ferramentas é importante que o foco esteja na forma como os meios alcançam o público-alvo e respondem às necessidades dos alunos. Para desenhar ambientes de e-Learning adequados é essencial dispensar atenção às características do contexto, motivação, competências, conhecimentos prévios e experiência dos aprendizes (Zawacki-Richter, Muskens, Krause, Alturki, & Aldraiweesh, 2015).

Na viragem do século XXI, muitas instituições de ensino superior recorreram ao e-Learning como forma de resolver os problemas de performance e da aprendizagem autêntica, enquanto outras simplesmente seguiram esta tendência para não ficarem para trás. Os investimentos em plataforma de e-Learning são elevados e por isso o retorno esperado é muito. Mas enquanto algumas universidades conseguiram benefícios significativos com a adoção do e-Learning (Meredith, 2003), outras ainda continuam a debater-se para encontrar algum valor educacional nestas plataformas (Marshall & Mitchell, 2002). Como refere Govindasamy (2002),

“One of the most crucial prerequisites for successful implementation of e-Learning is the need for careful consideration of the underlying pedagogy, or how learning takes place online. In practice, however, this is often the most neglected aspect in any effort to implement e-Learning.”

(p. 1)

Para avaliar o sucesso de implementação do e-Learning é necessário ir para além dos dados quantitativos, tais como o número de utilizadores, a frequência de utilização, número de cursos, etc., e é nesse sentido que Bell e Farrier (2008) propõem um modelo para avaliar o sucesso do e-Learning.

Uma investigação recente em várias escolas de medicina na Europa central (Back et al., 2015) revelou que o e-Learning ocupa já um lugar sólido no currículo dessas instituições. Todas as 48 escolas incluídas no estudo têm implementados sistemas de e-Learning, mas principalmente como um suplemento ao currículo. As plataformas de e-Learning são utilizadas por 97% das escolas. Estas envolvem uma variedade de formatos de acordo com as respetivas disciplinas onde estão

implementadas e não existe homogeneidade das ferramentas utilizadas entre as diversas instituições. Metade das instituições empregam trabalhadores a tempo inteiro para gerirem as plataformas, o que se revelou positivamente correlacionado com a presença do e-Learning nas respetivas escolas. O estudo salienta o suporte institucional e a importância do *staff* ao nível da implementação de ofertas de e-Learning. Conclui que existe um potencial para melhorar os incentivos à motivação dos professores que estão a trabalhar na implementação e desenvolvimento de ambientes de e-Learning e no desenvolvimento de uma rede de diálogo entre as diversas escolas para a implementação de ferramentas comuns.

Um outro estudo sobre a utilização do e-Learning na educação para o desenvolvimento sustentável em Portugal, refere que esta abordagem pode ser também uma alternativa viável ao ensino presencial para os trabalhadores estudantes (Azeiteiro, Bacelar-Nicolau, Caetano, & Caeiro, 2015). O estudo foi realizado na Universidade Aberta, uma universidade de ensino à distância. Os alunos que participaram sentiram uma maior motivação e satisfação, e alcançaram uma aprendizagem efetiva de conhecimentos, competências, valores, atitudes e comportamentos nas ciências do ambiente. Por estas razões, eles sentiram-se motivados a prosseguir os seus estudos na área da sustentabilidade. Os autores concluem que os programas formais de e-Learning podem constituir uma alternativa efetiva ao ensino presencial, permitindo aos alunos continuarem os seus estudos de forma flexível, colaborativa e interativa, enquanto trabalham a tempo inteiro.

Os contextos de aplicação do e-Learning são diversos, assim como os resultados dos mesmos. Um dos pré-requisitos essenciais para uma implementação de sucesso do e-Learning é a necessidade de levar em consideração a pedagogia subjacente, ou a forma como a aprendizagem decorre *online*. É necessário identificar os princípios pedagógicos subjacentes às atividades de ensino e aprendizagem (Govindasamy, 2002). Muitos dos princípios pedagógicos aplicados na metodologia de ensino tradicional também se aplicam no e-Learning, embora estes tenham de ser estendidos para dar resposta às rápidas mudanças na tecnologia. De acordo com Govindasamy (*idem*) para se alcançar o sucesso na implementação do e-Learning, é necessário que esta tenha como base fortes fundações pedagógicas, as quais passam pelos seguintes atributos pedagógicos: desenvolver conteúdos (objetos de aprendizagem); armazenar e gerir os objetos de aprendizagem; integração de diferentes objetos de aprendizagem para estruturar cursos; apoio aos alunos; avaliação para dar *feedback* aos alunos relativamente às suas aprendizagens. Não aderir a estes princípios resultará numa forte resistência à mudança por parte dos professores, no afastamento dos alunos dos cursos de e-Learning, fraco desempenho por parte dos alunos e conteúdos de pouca qualidade.

No presente verifica-se uma tendência das instituições de ensino superior para disponibilizarem plataformas de e-Learning, seja como um suplemento ao currículo, seja como parte integrante do ensino formal. Muitas vezes estas iniciativas partem dos professores e não da política institucional e o e-

Learning acaba mesmo por coexistir com o ensino presencial, e neste caso estamos perante o que designamos por b-Learning.

O conceito de b-Learning (*blended learning*) designa uma metodologia de ensino que combina os meios digitais com aulas tradicionais que requerem a presença física do professor e alunos. Os termos "*blended learning*", "*hybrid learning*", "*technology-mediated instruction*", "*web-enhanced instruction*", e "*mixed-mode instruction*", são frequentemente utilizados indistintamente na literatura académica. O termo "*blended learning*" era inicialmente vago e abrangia uma variedade de tecnologias e metodologias pedagógicas em várias combinações. Bonk e Graham (2006) desafiaram a ambiguidade do termo e definiram os sistemas de b-Learning como "*systems that combine face-to-face instruction with computer mediated instruction*" (p. 5).

Mais tarde Friesen (2012) apresenta um relatório no qual sugere a seguinte definição: "*Blended learning*" designates the range of possibilities presented by combining Internet and digital media with established classroom forms that require the physical co - presence of teacher and students" (p. 1).

Este tipo de aprendizagem pode adotar várias configurações dependendo da disciplina, das turmas ou dos objetivos da aprendizagem. Uma das questões que se levanta constantemente é qual a percentagem de instrução que deve ser substituída pelo trabalho *online*. O Online Learning Consortium define b-learning como uma formação em que entre 30% a 70% da instrução é distribuída *online*, mas embora estes valores possam ser usados como referencia, não se aplicam a todas as configurações de ensino.

Existe atualmente muita investigação sobre este modelo com resultados comprovadamente benéficos para o ensino. Um estudo sobre os efeitos do b-Learning no desempenho de alunos em cursos de programação revelou que este modelo é mais eficiente do que o modelo tradicional face-a-face. Os resultados mostraram que no ensino da linguagem de programação QBASIC, os alunos que aprenderam no modelo b-Learning obtiveram médias superiores aos que foram ensinados com o modelo face-a-face (Olelewe & Agomuo, 2016). No mesmo sentido seguem as conclusões de outra investigação da aplicação do modelo b-Learning num curso de eletrónica na universidade de Vigo, Espanha. A nova metodologia de b-Learning é composta por várias atividades integradas, tais como palestras, sessões de estudo individual, *quizzes*, problemas de *design*, emulações e sessões de laboratório, as quais têm como objetivo melhorar o ambiente pedagógico. A maioria dos recursos está disponível *online* sem limitações de tempo, permitindo aos alunos escolher onde e quando querem aprender. Os alunos fizeram uma avaliação positiva da metodologia e alcançaram um melhor nível de aquisição de conhecimentos (Ferreiro, Melendez, Cao-Paz, Acevedo, & Castro, 2015).

As potencialidades que os ambientes de b-Learning oferecem na educação superior são várias. Um estudo realizado num curso de Tecnologias da Informação revelou um aumento significativo de aprendizagens significativas quando os alunos praticaram várias competências do século XXI, tais como comunicação, literacia da informação, e literacia TIC, num ambiente de b-Learning (Zurita, Hasbun, Baloian, & Jerez, 2015).

O b-Learning é muitas por vezes adotado como uma forma de introduzir as organizações/instituições ao e-Learning. Permite migrar gradualmente os alunos da sala de aula tradicional para ambientes de e-Learning, dando pequenos passos de cada vez e tornando a sua aceitação mais fácil. Trabalhar em ambientes híbridos também permite aos professores desenvolverem as competências necessárias ao e-Learning. Para uma transformação a este nível no ensino é necessário recorrer ao uso de tecnologias inovadoras, a uma reinvenção do currículo, à formação docente e dos alunos participantes e a uma permanente monitorização para avaliar os resultados obtidos/esperados.

Um estudo comparativo entre dois ambientes virtuais de aprendizagem, um não formal baseado em e-Learning com recurso a um MOOC (*Massive Open Online Course*), e outro formal com b-Learning, comparou a opinião dos alunos relativa às barreiras de comunicação e à satisfação com o curso (Gutiérrez-Pérez, Gámiz-Sánchez, & Gutierrez-Santiuste, 2015). No modo não formal (e-Learning) o curso teve a duração de quatro semanas e durante este tempo os alunos trabalharam em quatro blocos de conteúdos relacionados com a utilização de novas metodologias e novos recursos nos processos de ensino-aprendizagem. O curso foi preparado num MOOC e o conteúdo foi desenvolvido coletivamente a partir de documentos e referências apresentadas inicialmente. No modo formal (b-Learning) a metodologia seguiu a perspetiva sócio construtivista, na qual o professor assume o papel de gestor, guia e mentor. Os alunos foram coparticipantes na construção do conhecimento, através de discussão de ideias e colaboração. Os alunos participaram em duas sessões face-a-face, nas quais foram explicados os objetivos do curso, a metodologia e os instrumentos de comunicação baseados em texto. Depois destas sessões, a comunicação teve lugar *online* e os alunos tiveram de analisar vários documentos com conteúdos educacionais (vídeos, e-books, *blogs*, *wikis*, ...) para poderem participar nos fóruns de discussão. Nas conclusões do estudo mostrou-se que ambos os grupos consideraram as barreiras tecnológicas como o principal obstáculo ao processo de aprendizagem. Os problemas técnicos são os que causam maiores dificuldades à experiência virtual em ambos os modos. Quanto à satisfação, os resultados mostraram elevados níveis de satisfação nos dois grupos. Os alunos do modelo b-Learning manifestaram mais satisfação com o planeamento, o *design* do curso e a comunidade criada. Os alunos do modelo e-Learning apresentaram razões mais genéricas para a sua satisfação e expressaram a sua insatisfação principalmente com o planeamento, o *design* e a avaliação, sendo esta última um dos principais problemas para este grupo. Para além disso os alunos no modelo e-Learning também não se mostraram muito satisfeitos com a comunidade criada. A noção da comunidade é um dos principais

pontos de divergência entre os dois modelos, assim como o aconselhamento, o qual é mais direto e personalizado nos modelos formais. A participação em ambientes face-a-face facilita o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem, o que permite aos alunos um maior envolvimento com o processo.

Apesar das conclusões do estudo anterior, Rosenberg (2001) acredita que o e-Learning, assim como o e-Business e tantos outros e's irão tornar-se tão vulgares que deixará de ser necessário diferenciar a aprendizagem eletrónica ("e") da aprendizagem convencional (sem "e"). Eventualmente o e-Learning será transparente mas a aprendizagem será tão importante como nunca. Se hoje a conveniência e a utilidade do e-Learning é o que atrai as pessoas, a qualidade será certamente outra das características a que estas vão estar atentas. A melhoria das aprendizagens é o mais importante a ter em conta no futuro, independentemente da tecnologia ou qualquer outros meios que se venham a empregar.

A diversidade de recursos tecnológicos para a aprendizagem e a ubiquidade dos mesmos poderá transportar-nos do e-Learning para os ambientes pessoais de aprendizagem (*Personal Learning Environments* - PLEs). Esta nova abordagem de utilização das tecnologias para a aprendizagem consiste na integração das diversas ferramentas que utilizamos no dia-a-dia para aprender, quer em ambientes formais, quer em ambientes informais. A ideia de PLE reconhece que a aprendizagem é contínua e procura fornecer ferramentas que suportem essas atividades. Por outro lado, reconhece o papel do indivíduo na organização da sua própria aprendizagem, bem como o facto de que a aprendizagem ocorre em diversos contextos e situações e não é disponibilizada por uma única entidade (Attwell, 2007).

Como refere Mota (2009),

“A noção (ou noções) de Personal Learning Environment (PLEs) representa, de certa forma, o convergir de muitos dos aspectos que marcam as mudanças sociais e culturais provocadas pelo desenvolvimento tecnológico, nomeadamente com a Web 2.0, e que acabam por ter, inevitavelmente, um forte impacto na educação e na concepção da aprendizagem. Os PLEs representam, se quisermos, uma busca para operacionalizar nestas áreas os princípios do e-Learning 2.0, do poder e autonomia do utilizador / aprendiz, da abertura, da colaboração e da partilha, da aprendizagem permanente e ao longo da vida, da importância e valor da aprendizagem informal, das potencialidades do software social, da rede como espaço de socialização, de conhecimento e de aprendizagem.”

(p. 5)

Sem querermos entrar numa discussão aprofundada sobre os PLEs, consideramos que o desenvolvimento e suporte destes ambientes representam uma mudança radical na forma como usamos a tecnologia, mas também na organização e na ética da educação. Os PLEs transferem mais

responsabilidade e maior independência para os aprendizes e implicam uma redistribuição entre a aprendizagem institucional e a aprendizagem no mundo global. Proporcionam aos indivíduos os seus próprios espaços sobre o seu controlo, para desenvolverem e partilharem as suas ideias. Os PLEs possibilitam ambientes de aprendizagem mais holísticos, juntando fontes e contextos até então separados. Os estudantes aprendem a ser responsáveis pela sua própria aprendizagem (Attwell, 2007).

Aa mudanças são sempre difíceis, mas é muito provável que o rápido desenvolvimento das tecnologias e as mudanças sociais provoquem *per si* alterações inevitáveis no sistema educacional. Até que ponto estão as instituições e os agentes educativos preparados para estas mudanças? É por esta altura consensual que a aprendizagem seja formal ou informal, decorre para além do espaço institucional. Na realidade, hoje ela pode ocorrer em praticamente qualquer lugar. É sobre esta nova forma de aprender que nos iremos debruçar no subcapítulo seguinte.

4.2.5.2. Aprendizagem Ubíqua

Com o advento das novas tecnologias, os tipos de aprendizagem foram-se transformando ao longo do tempo. Já referimos anteriormente o *e-learning* e o *b-learning*, e depois destes surge também o fenómeno muitas vezes designado por *m-learning*, que diz respeito à aprendizagem que se leva a cabo recorrendo a dispositivos móveis. A disponibilidade dos meios tecnológicos permite que o processo de aprendizagem decorra sem quaisquer constrangimentos temporais ou espaciais. Esta nova forma de aprender designa-se por aprendizagem ubíqua.

A aprendizagem ubíqua representa um novo paradigma educativo que é possível, em boa parte, graças aos novos meios digitais. As tecnologias permitem não só eliminar as barreiras temporais e espaciais, mas também fazer convergir o ambiente físico com o virtual. Os dispositivos tecnológicos estão por toda a parte. São cada vez mais baratos, mais pequenos e portáteis e estão cada vez mais interligados. Muitos destes dispositivos, alguns extremamente pequenos, vêm equipados com uma variedade de sensores que lhes permitem interagir com o meio ambiente. Dispõem ainda de capacidades de comunicação que permite a troca de dados com esse ambiente e com outros dispositivos, tornando-os de certa forma uma entidade viva. Com a presença generalizada destes dispositivos, os computadores acabarão por tornar-se invisíveis para os utilizadores e a sua influência eventualmente acaba por dissipar-se na vida quotidiana. Esta é a prova mais evidente de que a computação se tornou ubíqua. Segundo Cope e Kalantzis (2009) a proliferação de dispositivos tecnológicos pode ser a base para esta mudança de paradigma.

Após uma comparação entre várias definições, Yahya, Ahmad, e Jalil (2010) definem a aprendizagem ubíqua como “*a learning paradigm which takes place in a ubiquitous computing environment that enables learning the right thing at the right place and time in the right way*” (p. 120).

A aprendizagem configura-se tradicionalmente como um processo mediante o qual o aprendiz entra em contacto com alguma fonte autorizada e daí absorve o conhecimento e/ou competências. As teorias da aprendizagem, conforme anteriormente apresentadas, sustentam que o indivíduo não integra de forma passiva o conhecimento e significados pessoais. Pelo contrário ele cria esse conhecimento de forma ativa a partir da sua experiência com o mundo (Dewey, 2004). A partir do momento em que recorremos às tecnologias, em particular a Internet, para dar sentido ao mundo que nos rodeia, através de *blogs*, *wikis*, redes sociais, mundo virtuais, entre outros, as construções da nossa própria compreensão e desenvolvimento passam para a esfera pública e também elas a constituírem-se fontes de informação que podem ser utilizadas por outros nas suas construções. Assistimos então a uma convergência vertiginosa entre os processos e os produtos da aprendizagem num compromisso de conhecimento ubíquo. O desenvolvimento extraordinário dos dispositivos digitais no passado recente faz com que a aprendizagem ubíqua não seja apenas uma possibilidade prática mas acima de tudo um imperativo social (Cope & Kalantzis, 2009).

Após uma análise de vários autores sobre as características da aprendizagem ubíqua, Yahya et al. (2010) propõem cinco características que segundo eles definem este novo paradigma de aprendizagem:

- *Permanência* – a informação permanece disponível até que os aprendizes a eliminem propositadamente;
- *Acessibilidade* – A informação está disponível sempre que os aprendizes necessitem de a utilizar;
- *Imediatismo* – A informação pode ser recuperada imediatamente pelos aprendizes;
- *Interatividade* – Os aprendizes podem interagir com os seus pares, professores e especialistas de forma eficiente e efetiva através de diversos media;
- *Sensibilidade ao contexto* - O ambiente pode adaptar-se às situações reais dos aprendizes para lhes disponibilizar informação adequada.

A sensibilidade ao contexto é a característica principal que distingue a aprendizagem ubíqua de outras, como por exemplo o e-Learning. Esta consiste na capacidade de um dispositivo reconhecer vários estados do seu ambiente, ou do próprio, e atuar em conformidade. Um exemplo desta aplicação ocorre quando um aluno chega ao laboratório e se coloca em frente a um instrumento. Os sensores dos dispositivos detetam a situação e transferem informação para um servidor, o qual por sua vez descarrega todas as regras e procedimentos no ecrã do aluno de acordo com as informações recolhidas. Yang tem vários estudos nesta área e desenvolveu um mecanismo de aquisição de informação do contexto em tempo real (Yang, 2006) para o seu modelo de contexto.

Para levar a cabo esta mudança de paradigma é necessária uma transformação educativa. Mas antes de nos debruçarmos sobre o que levará a esta mudança será profícuo identificar alguns pressupostos tecnológicos. A presença dos novos meios digitais não determina por si só uma relação entre a tecnologia e as mudanças sociais. O que se assistiu quando chegaram as novas tecnologias às escolas foi a adaptação das velhas práticas pedagógicas às novas ferramentas agora disponíveis. Quando assim é, pode haver mudanças, mas não muda grande coisa. Hoje há a possibilidade de fazer coisas mais facilmente e isto é uma motivação para fazer algo que não se fazia anteriormente. Convenhamos que nem tudo o que a computação ubíqua facilita é inteiramente novo, mas a facilidade dos meios transforma-a em algo que merece a pena ser experimentado. Para avançarmos rumo a uma aprendizagem ubíqua é necessário que seja a educação a guiar o desenvolvimento tecnológico. As tecnologias devem ser encaradas como algo subsidiário, o produto das necessidades sociais.

A computação ubíqua situa o processamento da informação e as comunicações em qualquer parte da vida quotidiana. Construímos significados e representamo-nos através de vários dispositivos e meios, registando cada vez mais momentos da nossa vida (como quando publicamos uma fotografia nossa), seja de modo deliberado, impulsivo ou acidental. Esta computação é também interativa no sentido em que a pessoa estabelece uma ligação com a máquina e esta por sua vez responde de acordo com a forma como foi programada para o fazer. Um outro cenário possível é aquele em que a pessoa se liga a outra através da máquina. Os meios digitais convergiram no sentido de nos permitirem ligações síncronas e assíncronas através de diversos tipos de conteúdo (áudio, texto, imagem, ...) de forma fácil, rápida e económica. Por outro lado a computação ubíqua também proporciona meios que geram uma cultura de participação. A voz centralizada dos especialistas e as enciclopédias veem-se ultrapassadas por um sem número de autores anónimos, uma espécie de opinião pública como a que deu origem e mantém a Wikipedia. Os *blogs* apresentam informação e comentários sobre a atualidade, fazendo frente às publicações periódicas e qualquer um pode publicar vídeos no YouTube. A cultura participativa baseia-se nestes recursos, que os computadores colocam à nossa disposição, fazendo emergir novas vozes na sociedade. A ubiquidade dos meios também requer novas formas de nos movermos mentalmente, novas lógicas de socialização e uma nova forma de usar o computador como um acessório do pensamento. Em vez de seguirmos instruções predeterminadas, procuramos e criamos os nossos próprios itinerários. Surgem novas formas de pensar, nas quais a mente humana usa o computador como um complemento à sua capacidade cognitiva. Estas atividades acabam por ser bastante intuitivas na nossa experiência com o mundo, uma espécie de segunda natureza, a partir do momento em que sabemos utilizar os dispositivos. Enquanto as gerações mais velhas ainda lutam para superar algumas barreiras digitais, os mais novos crescem como “nativos digitais” (Prensky, 2004) e estão completamente à vontade neste novo contexto. A computação tornou-se tão omnipresente que,

tanto para os “nativos” como para os que ainda estão a aprender esta nova “linguagem”, torna-se difícil reparar na sua presença. É simplesmente a forma como vivemos nos dias de hoje.

A verdade é que apesar de todos os pressupostos expostos anteriormente corremos o risco de utilizar as tecnologias para aprender as mesmas coisas da mesma forma como sempre as aprendemos (obsoleta e caduca) sem alterações significativas na relação do aluno com o conhecimento e com os processos pedagógicos. Para evitar tal prática, Cope e Kalantzis (2009) apresentam sete propostas de mudanças no contexto educativo com a finalidade de implementar uma prática coerente com a aprendizagem ubíqua. Segundo os autores, não se tratam de ideias pedagógicas nem de uma agenda social inovadoras. O que distingue o momento atual do passado é que já não há nenhuma razão prática para não implementar estas mudanças. À medida que vamos pondo em prática estas mudanças iremos aumentar a torrente de resultados e assim poderemos descobrir a emergência de um novo paradigma educativo. Apresentam-se em seguida as mudanças propostas:

1-Dissipar as fronteiras institucionais, espaciais e temporais da educação tradicional

A tradição educativa assume que os alunos têm de estar no mesmo sítio ao mesmo tempo, têm de estudar os mesmos temas e seguir todos o mesmo ritmo. A estrutura da aula é baseada na transmissão de um para muitos. Com a disponibilidade de meios existentes atualmente, a ação educativa pode decorrer em qualquer lugar e em qualquer momento. A computação ubíqua converte em anacrónica e extremamente dispendiosa a estrutura de aulas tradicional, bem como as suas formas de discurso e as relações sociais com o conhecimento. Um outro aspeto que põe em causa o sistema educativo tradicional é a ideia de que este serve como preparação para a vida. Na sociedade presente tudo muda muito rapidamente e o que se aprende hoje, amanhã é irrelevante, por isso se têm adotado medidas para facilitar a formação contínua, uma formação ao longo da vida. A computação ubíqua permite a formação além das fronteiras espaciais e institucionais. Com isto não se descarta a importância de reunir-se em lugares e momento específicos, mas o que se faz nesses momentos deve ser diferente daquilo que se faz no espaço de aula atualmente.

2-Reordenar os equilíbrios

Numa aula tradicional o professor e o quadro estão de frente para os alunos, os quais se sentam em filas, escutam e eventualmente respondem a perguntas. A comunicação lateral entre os estudantes não é possível e é muitas vezes vista como sinal de indisciplina. Este tipo de educação fez sentido numa sociedade em que um supervisor dita as ordens, em que se emprega um uniforme em nome da produtividade laboral ou num mundo que os meios de comunicação decidem quais as notícias importantes, um mundo em que todos consomem os mesmos bens produzidos em massa e no qual uns quantos indivíduos decidem o que será mais conveniente. Atualmente os equilíbrios alteraram-se em diversos aspetos da vida. Nos novos meios de comunicação a computação ubíqua trouxe enormes transformações. Não há necessidade de aceitar um conteúdo numa enciclopédia quando qualquer um o

pode modificar, ou pelo menos analisar a opinião de outras pessoas sobre determinado tema. Não há razão para assistir a uma emissão televisiva, quando se pode escolher os conteúdos que interessam (no YouTube, NetFlix ou outra qualquer plataforma) e inclusivamente comentar ou até carregar os seus próprios conteúdos. Não há necessidade de ser recetores passivos do conhecimento transmitido, quando alunos e professores podem colaborar no desenho desse mesmo conhecimento. Há muitas fontes e modalidades de conhecimento e é necessário que nos debruçemos sobre elas para sermos capazes de lhes darmos sentido por nós mesmos. Estamos perante um fenómeno no qual se dissipam as diferenças entre o professor e o aluno, entre criadores de conhecimento e utilizadores do conhecimento. Neste ambiente é necessário que os professores sejam mais recetivos. A autoridade destes não resultará de um controlo assumido normativamente, mas sim das competências demonstradas.

3-Aprender a reconhecer as diferenças entre os alunos e usá-las como um recurso produtivo

As sociedades modernas têm valorizado a uniformidade. Todos consomem os mesmos produtos, quer sejam emigrantes, nativos ou membros de minorias étnicas. Se pretenderem acompanhar o ritmo da sociedade têm de assimilar o que esta lhes apresenta. As diferenças culturais são hoje um aspeto fundamental da nova e emergente conceção das sociedades cosmopolitas.

Nas escolas tem-se passado o mesmo e a atenção à diversidade reduz-se a atividades pontuais como constatou Martires relativamente às diferenças culturais (Martires, 2010). A realidade das escolas hoje, mais do que nunca, é pautada pela diferença e a aprendizagem ubíqua oferece inúmeras possibilidades. Nem todos os alunos têm de estar na mesma “página”. Qualquer um pode estabelecer ligações entre os conteúdos oficiais e as especificações particulares das suas experiências e interesses. Todos os aprendizes podem ser criadores de conhecimento e de cultura e podem trabalhar em grupo construindo um conhecimento colaborativo (ver cap. 4.2.4.2 Aprendizagem Colaborativa e Cooperativa). Neste contexto, os professores tem de estar comprometidos como membros destas comunidades cosmopolitas de aprendizagem e desenhadores, em parceria com os alunos, dos seus percursos de aprendizagem.

4-Ampliar o alcance e a combinação dos modos de representação

A computação ubíqua regista e transmite significado de diversas formas: oral, escrita, visual, sonora. Hoje em dia qualquer indivíduo pode ser cineasta ou escritor com capacidade para chegar a todo o tipo de audiências. As instituições educativas tradicionais veem-se impotentes na hora de gerir toda esta proliferação de meios de comunicação. Os educadores não têm dado uso suficiente às possibilidades dos meios, ao contrário dos alunos. É preciso que os educadores entendam as diversas terminologias dos múltiplos modos de significação que o digital possibilita, com a mesma profundidade que o alfabeto tradicional ou as formas simbólicas, para que o ensino seja mais relevante e eficaz.

5-Desenvolver capacidades de conceptualização

O mundo da computação ubíqua está repleto de complexas arquiteturas técnicas e sociais que temos de ser capazes de entender como utilizadores e como participantes. Exemplos destas são as normas que se utilizam para construir sítios web, gerir “feeds” de subscrição, definir campos de bases de dados, entre outras. A aprendizagem ubíqua exige um nível de abstração e estratégias metacognitivas de ordem superior. Esta é a única forma de abrir caminho através de um volume de informação tal que se torna impossível de gerir. Os professores devem converter-se em utilizadores experientes das novas ferramentas digitais criadoras de sentido.

6-Conetar o pensamento individual à cognição distribuída

Na era da computação ubíqua o conhecimento está ao alcance de um dispositivo que se tem na mão. O individuo não é o que sabe, mas o que pode vir saber. A cognição foi desde sempre distribuída e a inteligência sempre foi coletiva (ao consultar um especialista ou uma biblioteca). O acesso imediato, a vastidão e a navegabilidade através do conhecimento, hoje em dia, tornam-no tão acessível através dos dispositivos digitais, que os podemos considerar como uma extensão da nossa mente. Os educadores têm de pensar em novas formas de avaliar as capacidades dos alunos, já que neste novo ambiente não é tão importante o que sabem, mas sim aprender a aceder ao conhecimento.

7-Construir culturas de conhecimento colaborativo

A computação ubíqua facilita formas de reflexão social que podem resultar em “comunidades de prática” para apoiar a aprendizagem. Os professores podem aproveitar a enorme energia lateral da construção do conhecimento “peer-to-peer” e o poder da inteligência coletiva. Os espaços digitais baseados nas redes sociais são propícios a um tipo de trabalho que une simplicidade e transparência e que valoriza a diversidade de contributos. Os professores devem adquirir competências de ordem superior que lhe permitam construir comunidades de aprendizagem genuinamente inclusivas, de modo a que cada estudante possa dar o melhor de si mesmo.

A emergência da computação ubíqua criou as condições para uma mudança de paradigma educativo que leva em atenção o contexto atual em que vivemos, um contexto de diversidade de meios, de pessoas e de culturas. A chave da aprendizagem ubíqua não está na lógica ou nas especificações técnicas das máquinas, mas sim nas novas formas de criar, armazenar, distribuir e aceder ao conhecimento. O papel mais importante da computação ubíqua é construir ambientes de aprendizagem ubíquos que permitam a qualquer indivíduo aprender em qualquer lugar e em qualquer momento (Yahya et al., 2010).

4.2.5.3. Conetivismo

Tendo em conta a forma como as tecnologias reorganizaram a forma como vivemos, como nos comunicamos e aprendemos, Siemens (2004) apresenta os pressupostos de uma nova teoria de aprendizagem para uma era digital. Partindo da ideia de que o conhecimento cresce exponencialmente

e que o mesmo pode ser medido em meses e anos, a “esperança média de vida” do conhecimento é o espaço de tempo que vai desde o momento em que o conhecimento é adquirido até ao momento em que o mesmo se torna obsoleto. O conhecimento disponível no mundo de hoje aumenta a cada dia a um ritmo inquietante e a sua esperança de vida é cada vez mais reduzida. Perante esta realidade surge a necessidade de desenvolver novos métodos de instrução.

Vejamos alguns aspetos da aprendizagem na atualidade segundo o mesmo autor: i) os indivíduos passam por uma variedade de áreas do saber ao longo da sua vida, muitas delas não relacionadas; ii) a aprendizagem hoje ocorre de várias formas e a aprendizagem informal tem cada vez mais significado no desenvolvimento dos indivíduos; iii) a aprendizagem é um processo contínuo, um compromisso para a vida. O mundo do trabalho e a aprendizagem já não podem estar separados; iv) a tecnologia está a alterar o nosso cérebro, pois as ferramentas que usamos modelam a nossa forma de pensar; v) Tanto as organizações como os indivíduos são hoje organismos de aprendizagem; vi) muitos dos processos que anteriormente eram atribuídos às teorias de aprendizagem clássicas, podem agora ser suportados pela tecnologia; vii) e por fim, mais importante do que saber como (*know-how*) e saber o quê (*know-what*), é saber onde (*know-where*) procurar o conhecimento necessário. Os modelos clássicos de aprendizagem estão desajustados à nova realidade presente, a da sociedade do conhecimento ou como refere Castells, a “sociedade em rede” (2007).

Para o behaviourismo aprender trata-se simplesmente da alteração de comportamentos. A observação dos comportamentos é mais importante do que os processos internos que levam a essas ações. Já o cognitivismo assemelha-se a um modelo de processamento de informação por computador em que a aprendizagem é vista como um processo de *inputs*, que passam pela memória temporária e posteriormente codificados e armazenados em suportes de armazenamento para mais tarde serem utilizados. O conhecimento é visto como constructos simbólicos na mente do indivíduo. Por sua vez o construtivismo sugere que o indivíduo constrói o conhecimento ao tentar entender as suas experiências. Um ponto central nestes modelos é que a aprendizagem ocorre no interior do indivíduo, descurando qualquer outra que decorra no exterior (como por exemplo a aprendizagem que é armazenada e manipulada pela tecnologia), ou no seio de organizações ou grupos como sugerido pela aprendizagem colaborativa. As teorias da aprendizagem estão focadas nos processos e não no valor do conhecimento em si que está a ser aprendido, mas numa época em que o conhecimento é vasto, a sua rápida avaliação é importante. No ciberespaço da informação é essencial avaliar o conhecimento antes mesmo de iniciar a aprendizagem do mesmo. Se essa avaliação não for feita, corre-se o risco de desperdiçar recursos em algo que não merece esse esforço. Este processo de avaliação é intrínseco à aprendizagem. Por outro lado, por vezes são necessárias ações que não requerem a aprendizagem individual, mas sim a habilidade de sintetizar e reconhecer ligações e padrões na informação.

Quando se colocam os modelos estabelecidos de aprendizagem à luz das tecnologias, despontam várias revisões que evoluem à medida que as condições se alteram. No entanto, a dada altura, as condições alteram-se de tal forma que qualquer modificação deixa de fazer sentido e nesse caso é necessária uma abordagem integralmente nova. O impacto das tecnologias e das redes de informação nas teorias da aprendizagem levanta várias questões, entre as quais podemos propor as seguintes:

- de que forma as teorias da aprendizagem são influenciadas quando o conhecimento deixa de ser adquirido de forma linear?;
- que ajustes se devem fazer nessas teorias quando a tecnologia realiza muitas das operações cognitivas que anteriormente eram executadas pelos indivíduos?;
- ou ainda qual o impacto da teoria das redes na aprendizagem?

Para dar resposta a estas e outras questões, Siemens (Siemens, 2004) propõe uma abordagem que inclui as tecnologias e a construção de ligações nas atividades de aprendizagem. O conetivismo é a integração de princípios das teorias do caos, da teoria das redes e organização pessoal. A aprendizagem é um processo que decorre em ambientes nebulosos nos quais os elementos chave mudam, os quais não estão totalmente sobre o controlo do indivíduo. A formação de ligações é uma das competências chave desta nova proposta que assenta na aquisição do conhecimento através dos amigos. Já que o indivíduo não pode experimentar tudo para daí adquirir conhecimentos, pode recorrer às experiências dos outros que fazem parte da sua rede de contactos. O caos é uma nova realidade para o indivíduo na sociedade do conhecimento. Este define que o significado existe e que o desafio dos indivíduos é reconhecer os padrões que parecem estar ocultos. A construção de significados e a formação de ligações entre comunidades de especialistas são atividades importantes. A organização pessoal reflete-se na capacidade de formar essas conexões e consequentemente criar padrões de informação úteis. Este é um requisito para a aprendizagem na era digital. As redes de pequeno mundo, um conceito da ciência das redes (ver cap. 5.7), são geralmente compostas por indivíduos com interesses semelhantes, nas quais os laços fracos ou pontes permitem pequenas conexões à informação.

A aprendizagem pode residir no exterior do indivíduo e baseia-se em ligar conjuntos especializados de informação. As ligações que permitem novas aprendizagens são mais importantes do que os conhecimentos que se possui num determinado momento. Uma vez que novas informações estão continuamente a ser adquiridas, é necessária uma aptidão para distinguir entre o que é importante e que não é relevante. O conetivismo assenta nos seguintes princípios: i) a aprendizagem e o conhecimento residem na diversidade de opiniões; ii) a aprendizagem é um processo de ligar fontes de informação especializadas as quais podem não ser humanas; iii) a capacidade para saber mais é mais importante do que o que se sabe no momento; iv) a manutenção das conexões é vital para uma aprendizagem continua; v) a capacidade de ver conexões entre áreas, ideias e conceitos é uma

competência chave; vi) o conhecimento atualizado e preciso deve ser o objetivo de todas as atividades de aprendizagem; vii) a tomada de decisões é em si mesma um processo de aprendizagem. Escolher o que aprender e o significado da informação recebida numa realidade em constante mutação requer tomada de decisão. O ponto de partida do conetivismo é o indivíduo. O conhecimento pessoal é composto por uma rede, que alimenta instituições e organizações, as quais por sua vez alimentam de volta a rede e continuam a proporcionar aprendizagens ao indivíduo. Forma-se assim um ciclo de desenvolvimento do conhecimento que permite aos indivíduos estarem atualizados na sua área através das conexões que estabelecem.

Um outro autor que tem apoiado este novo paradigma de aprendizagem é Downes o qual também considera o conhecimento como algo distribuído numa rede de conexões, na qual a aprendizagem resulta da capacidade dos indivíduos circularem nessa mesma rede. As novas formas de conhecimento que resultam das massas, das interações entre os indivíduos, produzem o que Downes (2005) chamou de *“connective knowledge”* (conhecimento interligado). O conhecimento pode estar disperso por mais de uma entidade e as propriedades de uma entidade podem tornar-se propriedade de outra para que as mesmas se considerem conectadas. O conhecimento que resulta dessas conexões requer interação. Este não existe por si mesmo, mas sim no resultado das conexões de forma distribuída. A sua existência não pode ser confinada a um único espaço. Cada entidade constitui apenas uma parte do conhecimento e não podem ser vistas como versões reduzidas do conhecimento como um todo. O conhecimento existe sobre a forma de rede, o que reflete a forma como a sociedade se organiza.

A proposta de Siemens e Downes não deixa de ser ousada e acaba mesmo por ser posta em causa por outros autores. Verhagen (2006) questiona a formulação de Siemens e considera o conetivismo mais uma visão pedagógica do que uma teoria da aprendizagem. Kop e Hill (2008) consideram o conetivismo um modelo ainda em maturação que pode servir de campo de estudo para futuras investigações. Segundo os autores, apesar da mudança de paradigma que está a decorrer na teoria da educação, as contribuições do conetivismo não podem ser tratadas como uma teoria em si mesma. No entanto, o conetivismo desempenha um papel importante no desenvolvimento e emergência de novas pedagogias, onde o controlo da aprendizagem está a passar do professor para o aluno, que é cada vez mais autónomo. A esta crítica Siemens responde com uma formulação mais detalhada da sua proposta (Siemens, 2006) onde reforça a ideia de que as teorias de aprendizagem do passado não dão resposta ao volume de conhecimento na atualidade, à investigação emergente no campo das neurociências e inteligência artificial, às novas filosofias do saber e à cada vez maior complexidade do mundo que requer um conhecimento distribuído. Para ele é necessário uma alternativa e os educadores devem refletir nas mudanças na forma de aprender e nas consequentes implicações na construção dos espaços e estruturas para a aprendizagem no presente.

A ideia de que as pessoas interessadas num determinado assunto ou área do conhecimento se conectam umas às outras *online* para estudar o conhecimento disponível, obter novas perspectivas e eventualmente criar novo conhecimento é certamente uma visão interessante e que se adequa à forma de aprender na atualidade. As implicações das ideias sobressaídas do conetivismo na aprendizagem são evidentes. Os sistemas educativos têm o desafio de construir novos ambientes de aprendizagem. A capacidade para promover, apreciar e entender os impactos de várias fontes de informação é crítica para a sua sobrevivência na sociedade do conhecimento. O fluxo do conhecimento é mais importante que o conhecimento em si mesmo. A capacidade para aprender o que se precisa para amanhã é mais importante do que o conhecimento que se tem hoje. O verdadeiro desafio da aprendizagem é a aplicação do conhecimento no momento crucial em que esse é necessário. A capacidade de estabelecer ligações às fontes certas no momento certo é de suma importância à medida que o conhecimento continua a crescer e a evoluir. O conetivismo apresenta uma proposta que está enquadrada na realidade atual em que vivemos, a qual provê as competências necessárias para que os indivíduos possam desenvolver-se na era digital e na “sociedade em rede”.

4.3. Conclusão

A aprendizagem é uma atividade levada a cabo ao longo da vida e consiste num processo complexo de interações entre o indivíduo e o meio que o envolve, bem como de processos internos de elaboração e aquisição de conhecimentos. Desta forma a aprendizagem, ainda que programada ou planeada por terceiros, será sempre um processo individual que depende essencialmente de quem aprende. Isto significa também que ela está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento do indivíduo, numa mútua interdependência segundo a qual o desenvolvimento tem implicações na aprendizagem e esta por sua vez tem também implicações no desenvolvimento do aprendiz. Esta ligação é suportada em evidências empíricas no domínio do desenvolvimento cognitivo e metacognitivo.

Apesar do caráter individual da aprendizagem, a mesma pode ser mediada por terceiros e potenciada para que o aprendiz atinja níveis elevados de conhecimentos. Existem várias formas de aprender, desde as mais diretivas às mais autónomas, as quais têm merecido constante discussão entre a comunidade académica das ciências sociais. Neste capítulo apresentamos uma síntese da construção teórica dos principais tipos de aprendizagem. Partiu-se de metodologias mais tradicionais, baseadas na aprendizagem de condutas que exploram os estímulos naturais do indivíduo e a sua motivação para responder a esses mesmos estímulos. Segundo estas, a aprendizagem é programada por terceiros, cabendo a estes estabelecer critérios, comportamentos e resultados esperados. Estes modelos ficaram conhecidos como behavioristas (ou comportamentais) porque tem como objetivo implementar nos aprendizes as condutas/comportamentos desejados independentemente das características dos indivíduos de forma mecanizada.

Numa viragem do paradigma, abordamos outros modelos fundamentados na integração de aprendizagens, os quais se focam nas capacidades cognitivas do indivíduo e na interação deste com o meio. A aprendizagem ativa, proposta por Dewey, assenta essencialmente no pensamento reflexivo e na experiência. Os modelos construtivistas deram seguimento a esta ideia realçando a aprendizagem como um processo de reorganização constante de conceitos. Vygotsky salientou o papel da interação social com indivíduos mais experientes e da linguagem em particular nesta interação. Na mesma linha de pensamento surge a proposta de Ausubel da aprendizagem significativa, segundo a qual aprender consiste em expandir e reconfigurar ideias pré-existentes na estrutura mental e como consequência relacionar novos conteúdos. O indivíduo é determinante na organização e estruturação do seu próprio conhecimento e a ação pedagógica deve focar-se em explorar relações dos conteúdos a ser aprendidos com aqueles já organizados na mente do indivíduo, os quais podem ser transferidos para novas situações. Esta ideia é também partilhada por Piaget relativamente ao desenvolvimento cognitivo.

A experiência prática dos indivíduos na descoberta do meio e na resolução de problemas que vão surgindo no percurso constituem as bases de um processo dinâmico que proporciona aprendizagens autênticas. No seguimento das propostas integradoras anteriores, Bruner apresenta uma proposta educativa na qual a incerteza é o instrumento estratégico para desencadear procedimentos exploratórios autónomos que originem aprendizagens. Segundo o seu modelo, o ensino deve levar em atenção o desenvolvimento dos alunos e as características dos estádios de desenvolvimento dos mesmos.

O papel da interação social de Vygotsky é posteriormente reforçado com a teoria da aprendizagem social e também a teoria da aprendizagem colaborativa e cooperativa. A primeira defende que os indivíduos aprendem essencialmente de modelos, outros indivíduos com os quais estão envolvidos. Estes são ao mesmo tempo produto e produtores do ambiente em que vivem e a individualidade resulta de uma dinâmica entre o indivíduo e o seu meio social. Esta dinâmica pode ser fortemente estimulada pelas novas tecnologias e as interações que estas permitem, em particular as redes sociais na Internet. A modelação é o fator primordial da aprendizagem social. Já a aprendizagem colaborativa e cooperativa propõe uma metodologia baseada no diálogo e na negociação. O contexto tecnológico atual reúne características particularmente influentes a este tipo de aprendizagem, tais como a interatividade, ubiquidade e sincronismo. A premissa básica desta aprendizagem está também fundada na perspetiva construtivista, segundo a qual o conhecimento é descoberto pelos alunos e transformado em conceitos com os quais se pode relacionar. A aquisição de conhecimentos nesta abordagem ganha novas proporções, já que o grupo/comunidade desempenha um papel fundamental. A cognição individual não se anula na interação com os outros, antes a colaboração desperta mecanismos cognitivos adicionais e novos conhecimentos. Segundo esta perspetiva, a tecnologia pode

ser projetada especificamente para mediar e encorajar ações sociais, que são o suporte da aprendizagem em grupo e que levam também à aprendizagem individual.

As formas de aprender hoje são evidentemente diferentes das que se conheciam no passado. Seja pela inovação pedagógica decorrente de muita investigação empírica levada a cabo ao longo dos séculos, seja pelo contexto social, cultural e tecnológico em que vivemos e aprendemos na atualidade, a aprendizagem merece ser encarada à luz de novas propostas. Apesar destas propostas metodológicas partilharem características essencialmente tecnológicas, o seu alcance vai muito mais além da tecnologia, permitindo chegar ao âmago de uma nova cultura que se constrói fora dos convencionais limites do espaço e do tempo. Os modelos não presenciais ou semipresenciais como o e-Learning e o b-Learning são justificados em parte devido ao crescimento exponencial da informação, o volume do que necessitamos de aprender e a rapidez com que o temos de fazer, ao que os modelos tradicionais não conseguem dar resposta. O acesso permanente a conteúdos atualizados em tempo real é a resposta às constantes mudanças do meio, proporcionando uma aprendizagem continua que corresponda às necessidades dos indivíduos as quais se alteram constantemente.

Os novos meios digitais eliminam não só as barreiras temporais e espaciais, como também fazem convergir o ambiente físico com o virtual proporcionando experiências de aprendizagem constantes e em toda a parte. A computação ubíqua situa o processamento da informação e as comunicações em qualquer parte da vida quotidiana. A aprendizagem ubíqua desencadeia uma convergência entre os processos e os produtos da aprendizagem, pois construímos significados e representamo-nos através de vários dispositivos e meios. No entanto, para implementar uma prática coerente com este tipo de aprendizagem é necessário implementar mudanças significativas no contexto educativo, sendo que um aspeto fundamental é a atenção à diversidade dos indivíduos, seja ela de cariz cognitivo, cultural ou qualquer outro. A chave da aprendizagem ubíqua não está na lógica ou nas especificações técnicas das máquinas, mas sim nas novas formas de criar, armazenar, distribuir e aceder ao conhecimento o no final o que se pretende é construir ambientes de aprendizagem que permitam a qualquer indivíduo aprender em qualquer lugar a qualquer momento.

Quando colocamos os modelos tradicionais de aprendizagem à luz das tecnologias da atualidade, as questões que surgem são tantas e tão complexas e as condições alteram-se com tanta frequência que por muitas revisões metodológicas que se façam, não se consegue dar uma resposta efetiva às necessidades de aprendizagem dos indivíduos. Devido a esta realidade, Siemens propõe uma abordagem que inclui as tecnologias e a construção de ligações nas atividades de aprendizagem a qual designou por Conetivismo. Segundo esta, a aprendizagem pode residir no exterior do indivíduo e esta consiste em ligar conjuntos especializados de informação, os quais permitem novas aprendizagens. De acordo com este princípio, as ligações que podemos fazer são mais importantes do que os conhecimentos que se possui num determinado momento. O conhecimento individual é composto por

uma rede de ligações, as quais por sua vez alimentam de volta a rede e continuam a proporcionar aprendizagens permitindo que os indivíduos se mantenham atualizados no conhecimento.

Face a tudo o que foi exposto, conclui-se que a aprendizagem pode ser desencadeada de diversas formas e que não se pode determinar que uma seja melhor do que a outra. A diversidade de tipos de aprendizagem pode ser vista, em certo sentido, como o resultado da diversidade de pensamento de quem ensina, da singularidade de quem aprende, das mudanças sociais nos ambientes de aprendizagem e das tecnologias disponíveis para ensinar e aprender. O que em tempos foi eficaz e com resultados notáveis pode ser hoje completamente desadequado e desajustado. Resta aos educadores determinarem qual a melhor metodologia para a construção harmoniosa do conhecimento na sociedade. Este é certamente o maior desafio atual exposto aos intervenientes no processo de ensino-aprendizagem. As tecnologias podem ser de grande utilidade e um instrumento fundamental na construção de uma sociedade melhor, mais informada e mais justa. Mas para que tal aconteça é necessário antes de mais entendermos a tecnologia e as repercussões que a mesma tem na sociedade e neste caso particular no contexto educativo. É neste sentido que partimos á descoberta com a esperança de melhor compreendermos um dos fenómenos mais proeminentes da sociedade atual.

Capítulo 5 - A Sociedade em Rede

“Essa é a nova estrutura social da Era da Informação, por mim chamada de sociedade em rede porque é constituída de redes de produção, poder e experiência, que constroem a cultura da virtualidade nos fluxos globais os quais, por sua vez, transcendem o tempo e o espaço.”

(Castells, 1999, p. 430)

5.1. Introdução

As sociedades atuais estão envoltas num processo de transformação complexo, nunca antes visto. Esta transformação está a afetar a forma como nos organizamos, como trabalhamos, como nos relacionamos e como aprendemos. Trata-se de uma transformação tecnológica de proporções históricas, semelhante a outras que ocorreram no passado, como a invenção do alfabeto, a imprensa, a rádio, o cinema e a televisão, mas que no limite abarca todas estas, ainda que não de forma exclusiva. Trata-se da integração de vários modos de comunicação numa rede interativa, como que agregadora de toda a informação que circula no mundo. Essa integração que é feita a partir de várias localizações, e ocorre tanto em tempo real como de forma pré-programada em de condições acesso livre, altera de forma fundamental o carácter da comunicação.

A natureza humana é um todo polisistémico, na qual a conceptualização da realidade pela mente não segue apenas uma via causal, linear e unidirecional, mas sim um enfoque modular e estrutural, onde o todo afeta e interage com o todo, no qual cada elemento não se define apenas pelo que representa em si mesmo, mas especialmente na sua rede de relações com os outros (Martínez, 2006). Como a cultura é mediada e determinada pela comunicação, as próprias culturas historicamente produzidas pelos povos, são também transformadas pela tecnologia e a influência desta será cada vez maior com o passar do tempo. A interatividade que os novos meios proporcionam muda de forma significativa a nossa cultura e a forma de concebermos o mundo. A análise de qualquer transformação cultural só pode ser coerente se for feita à luz do sistema tecnológico em que nos contextualizamos.

Como refere Castells (2007), “milhões de redes de computadores existem hoje em todo o mundo, cobrindo todo o espectro da comunicação humana, da política à religião, do sexo à investigação (...)” (p. 463).

O sistema de comunicação da sociedade atual é maioritariamente (porque totalmente pode soar pretensioso) organizado em torno de redes de computadores, ou se quisermos da Rede de computadores que é hoje a Internet. Esta tem permitido o desenvolvimento espontâneo de novas comunidades, modelos de negócio inovadores (e rentáveis), oportunidades de trabalho, e a vulgarização de fontes de informação dissociadas das entidades até então detentoras dessa obrigação. Deste novo sistema, mediado por interesses sociais, governamentais e económicos, está a emergir uma nova cultura a que Castells (idem) chama de cultura da virtualidade real.

Neste capítulo iremos começar por analisar como é que a sociedade se organiza em rede e como se formam as relações e os emergentes ambientes daí resultantes. De seguida faz-se uma reflexão sobre a globalização e o encontro de culturas, destacando-se o papel que a diversidade desempenha no desenho do mundo atual e da geopolítica universal. Numa toada mais tecnológica apresentam-se os marcos da evolução da Internet desde os primeiros passos da *World Wide Web* até aos últimos

desenvolvimentos da Internet semântica e da Internet móvel, bem como o papel que esta rede tem na educação. Segue-se uma breve abordagem às redes sociais na Internet e à forma de estar dos jovens na rede. Do esforço para entendermos este novo paradigma digital em que a sociedade se move, surge a ciência das redes que aqui será apresentada de forma sucinta. O capítulo termina com uma reflexão sobre o estado da educação na era digital em que vivemos, onde serão destacadas algumas das pretensões e desafios que a sociedade enfrenta no século XXI.

5.2. A Organização em Rede

No passado, a organização em rede esteve na base de muitas atividades políticas e movimentos sociais, como o movimento dos direitos humanos, o movimento feminista, o movimento da paz, entre outros. As redes emergiram como uma nova forma de organizar a atividade humana na sociedade (Castells, 1996), transformando-se em ambientes de interação social, definidos por Guedes da Silva (2007) como “espaços virtuais onde se desenrolam ações de interação entre os seus participantes que culminam no estabelecimento de relacionamentos sociais, formando estruturas sociais complexas como são as redes sociais ou comunidades” (p. 17).

Num sentido muito restrito, uma rede é qualquer conjunto de objetos na qual alguns pares desses objetos estão conectados por *links* (ligações). Esta definição é muito flexível, dependendo do contexto e podemos usar diversas formas de relacionamentos ou conexões para definir os *links*. Devido à sua flexibilidade é fácil encontrar redes em vários domínios ou áreas como veremos mais à frente.

Ainda segundo Guedes da Silva (idem), as comunidades virtuais promovem relações que vão além da comunicação, servindo muitas vezes para ligar sentimentalmente as pessoas em torno de causas comuns. Para além dos atuais modelos de comunicação, a formação e difusão da Internet moldou a estrutura do novo *medium* também ao nível da arquitetura da própria rede e na cultura dos trabalhadores. A arquitetura continua a ser tecnologicamente aberta conforme foi inicialmente concebida. Isto significa que a mesma pode ser expandida em termos de acesso e que por outro lado limita seriamente quaisquer restrições que se queiram impor à rede, quer sejam governamentais ou de âmbito comercial. Quanto à cultura de trabalho, esta é fortemente marcada pela autonomia e ao mesmo tempo a ideia de colaboração no sentido em que muitos contribuem para muitos, apesar de cada um manter a sua individualidade.

Neste ponto importa relembrar uma questão que dominou o debate sobre a dimensão social da Internet durante os anos 90. Será que a Internet favorece o desenvolvimento de novas comunidades e a sociabilização ou pelo contrário induz ao isolamento pessoal, quebrando os laços dos indivíduos com a sociedade? O que se concluíu passados tantos anos é que existe uma nova forma de estar. O estar em rede, ou *online*, significa que os indivíduos encontraram novas formas de se sociabilizarem e viverem o quotidiano. Não estão mais confinados ao espaço ou ao tempo, porque a Internet permite extravasar os

limites espaço-temporais. Se antigamente era necessário sair de casa e ir a uma loja para comprar, por exemplo vestuário, hoje é possível fazer compras a partir de casa e receber os produtos diretamente no conforto do lar. A vertente social de ir às compras com os amigos passou também a estar presente na rede, quando estes partilham por email ou nas redes sociais ligações para páginas de produtos *online* e posteriormente comentam no *chat* os produtos que estão a visualizar. Importa ainda lembrar que no caso particular do comércio eletrónico, a Internet veio disponibilizar uma quantidade e variedade de produtos que nenhum centro comercial consegue fazer frente. Poderá argumentar-se que comprar um produto ao vivo não é a mesma coisa que comprar pela Internet. Certamente que não, é apenas uma forma diferente de chegar ao mesmo objetivo. Continuará a existir espaço para ambas as abordagens, se bem que com algumas transformações. Os indivíduos continuarão a fazer muitas das coisas que já faziam e também outras coisas novas, mas não deixarão por isso de ser as mesmas pessoas transformando-se numa espécie de eremitas no seu casulo digital. Segundo Castells (2007), “as comunidades virtuais oferecem um novo e espetacular contexto para pensar a nova identidade humana na era da Internet” (p. 468).

Estas comunidades virtuais não são necessariamente opostas às comunidades físicas. São diferentes, com regras e dinâmicas específicas e interagem também elas com outras comunidades. As comunidades que emergem nas sociedades atuais são no fundo comunidades pessoais, redes sociais de indivíduos com laços informais e interpessoais que podem operar tanto *online* como *offline*. Segundo esta perspetiva, as redes sociais tomam o lugar das comunidades e a Internet surge como mais uma alternativa para a criação e manutenção dessas redes. Como consequência em vez de nos referirmos à comunidade virtual podemos usar apenas o termo comunidade pois o físico/material funde-se com o virtual na era da sociedade em rede.

As redes não são lineares, pois estendem-se em várias direções e não seguem uma hierarquia, sendo esta uma das suas características fundamentais. As redes são sistemas abertos, que se relacionam constantemente com o meio no qual estão inseridas. São ainda caracterizadas pela penetrabilidade, a multifacetada descentralização e a flexibilidade, e possuem propriedades tecnológicas e culturais de interatividade e individualização. Para uma eventual análise da sociabilidade na rede é importante a distinção entre laços fracos e laços fortes. A Internet é particularmente adequada ao desenvolvimento de muitos laços fracos, os quais são úteis como forma de fornecer informação e abrir oportunidades a baixo custo. Com efeito, quer *online*, quer *offline*, os laços fracos facilitam a ligação entre indivíduos com diferentes características sociais, permitindo a sociabilização para além das fronteiras socialmente definidas. Neste sentido, a Internet contribui para expandir os vínculos sociais, favorecendo a ampliação e a intensificação de centenas de laços fracos, os quais constituem uma base fundamental de interação social para os indivíduos da sociedade em rede. As comunidades virtuais são redes sociais interpessoais, formadas maioritariamente por laços fracos, altamente diversificadas e especializadas que estão aptas a

gerar reciprocidade e apoio através de dinâmicas de interação. Estas não existem isoladas das outras formas de sociabilidade, antes reforçam a tendência para a reconstrução das redes sociais em torno do próprio indivíduo (Castells, 2007).

A coexistência pacífica de vários interesses e culturas na rede assumiu a forma da *World Wide Web* (ver secção seguinte), um ambiente flexível onde instituições, empresas, associações e indivíduos divulgam conteúdos em “páginas web” a que qualquer pessoa pode ter acesso. Já foi referido a título de exemplo o comércio eletrónico. Outro exemplo da utilização da Internet é na área da política. Atualmente os políticos em muitos países disponibilizam as suas promessas eleitorais em páginas web e as redes sociais na Internet são um importante elemento na discussão e na angariação de apoio popular. Os decisores políticos e os cidadãos podem difundir as suas mensagens para discutir e debater de forma interativa e rápida. A Internet e as redes sociais são uma ferramenta essencial para disseminar informação, organizar e mobilizar a sociedade civil. Recorde-se a campanha eleitoral de Barack Obama para a presidência dos Estados Unidos da América em 2008 com o *slogan* “*Yes We Can*” que ficará para sempre recordado como o primeiro residente da Casa Branca a ganhar as eleições presidenciais na *Web* (Wattal, Schuff, Mandviwalla, & Williams, 2010). Grande parte do seu apoio foi proveniente de uma geração jovem com a qual Obama soube de forma majestosa comunicar. Parte dessa comunicação realizou-se através das redes sociais na Internet e por isso alguns atribuem a vitória de Obama ao “efeito Facebook” (Dutta & Fraser, 2008). As redes sociais tradicionais que estiveram na base da organização da sociedade em rede passam agora a organizar-se e a expandir-se *online*. Mas a utilização das redes sociais na Internet apresenta também grandes desafios em termos políticos. São comuns casos de políticos que colocam a sua carreira em risco por alguns comentários que fazem *online*. Por outro lado, as redes sociais na Internet também são usadas para mobilizar a oposição a regimes políticos como foi o caso da célebre primavera árabe que teve início no final do ano 2010. Para a história fica a onda revolucionária que varreu os países do norte de África e alguns do médio oriente, depondo alguns regimes que estavam instaurados há muitos anos no poder. Outros exemplos desta influência podem ser vistos também na Ásia. Em alguns países como a China, Vietname ou Laos, as redes sociais como o Facebook são alvo de censura política e o acesso chega mesmo a ser bloqueado. Esta é uma evidência clara que os políticos no poder nestes países sabem do impacto político que a utilização destes serviços pode ter e por isso optam por impedir os seus cidadãos de os utilizarem. Uma abordagem contrária foi seguida no Camboja. Ali, os decisores políticos também compreenderam a importância das redes sociais na Internet no escrutínio político mas decidiram usá-las a seu favor (Chak, 2011). O partido do governo (Cambodian People's Party – CPP) e o próprio primeiro-ministro usam as redes sociais como forma de promoverem o seu programa político na Internet. O governo tem inclusivamente um ministro que supervisiona a presença *online* do primeiro-ministro. Num recente episódio o líder da oposição acusou os ministros do governo de pressionarem os membros do partido CPP a gostarem (*like*) da página do

primeiro-ministro no Facebook, o que lhe valeu um processo em tribunal por alegadamente este ter distorcido a verdade (Wendling, 2016). Do outro lado, o maior partido de oposição ao governo (Cambodia National Rescue Party - CNRP) tem recorrido às redes sociais para manter um contacto com os cidadãos que não era possível até então, pois o governo controla a maior parte dos *media* locais, incluindo jornais, rádio e televisão (UNG, 2014).

Podemos retirar uma outra consequência desta nova forma de organização, que é o desafio que as redes apresentam à privacidade e proteção de dados. Tanto ao nível pessoal como ao nível corporativo, as preocupações são cada vez maiores à medida que disponibilizamos e trocamos cada vez mais informação através das redes digitais. Independentemente dos cuidados que se adotem, estamos perante um novo paradigma de acesso à informação que pode redefinir a própria sociedade. Por um lado, à escala individual, a privacidade é cada vez mais uma ideia de um imaginário passado, ou pelo menos cada vez mais questionável. Os meios tecnológicos, a recolha e tratamento de dados por entidades governamentais e a forma deliberada como as pessoas disponibilizam informação nos meios coloca-nos detetáveis na rede, juntamente com informações pessoais. Por outro lado, a uma escala mais global, são cada vez mais frequentes as quebras de sigilo corporativas e governamentais. Segredos de estado e outras informações confidenciais começam a ver a luz do dia, fruto da integração dos meios e do acesso global através de uma rede que como já se disse é aberta e não hierárquica. Estes fazem soar sinais de alarme por todo o mundo, colocando mesmo em risco a soberania de alguns estados, mas agora talvez seja tarde de mais para voltar atrás. Quando no final de julho de 2009 foram expostos na Internet documentos confidenciais do banco Islandês Kaupthing, o mundo nunca mais viria a ser o mesmo. A informação divulgada antecipou o escândalo financeiro na Islândia e as suas consequências estenderam-se a todo o globo.

Surgia então um novo “*player*” na era da informação da sociedade em rede, a wikileaks¹ Esta página na Internet tira partido da estrutura de organização em rede e dos meios tecnológicos digitais para divulgar informações sensíveis e privadas de empresas ou governos de estados. É autoproclamada como uma organização mediática multinacional com uma biblioteca associada dedicada a documentos relacionados com guerras, espionagem e corrupção. Permite a qualquer indivíduo partilhar de forma anónima quaisquer documentos oficiais restritos para a esfera pública e tem como objetivo eliminar a censura mundial e tornar o mundo mais transparente. O caso do Banco Islandês foi apenas o início da quebra do sigilo corporativo mundial. Posteriormente, em 2010, a wikileaks divulgou imagens e documentos de operações militares durante as guerras dos Estados Unidos com o Iraque e o Afeganistão onde entre outros sugere-se a ocorrência de casos de tortura e desrespeito pelos direitos humanos. O “vazamento” (do inglês *leak*) que viria no entanto a marcar a história foi o “Cablegate” no

¹ <http://wikileaks.org>

final de 2010. A exposição de telegramas diplomáticos enviados para o departamento de estado norte-americano a partir de 274 embaixadas, consulados e missões diplomáticas espalhadas pelo mundo. São cerca de trezentos mil telegramas os quais consistem o maior conjunto de documentos confidenciais alguma vez disponibilizados no domínio público e que podem ser consultados na Internet na página da wikileaks. Este evento ficaria para a história como a maior quebra de sigilo diplomático de todos os tempos com consequências não só para os Estados Unidos da América mas para todos os estados envolvidos. Para alguns, nomeadamente os visados, a rede apresenta-se agora como uma ameaça. Mas talvez o que estes falharam em compreender foi as implicações deste novo paradigma. O mundo nunca mais seria o mesmo depois da wikileaks e o conceito foi rapidamente adotado em outras páginas da Internet espalhadas pelo mundo e em outras áreas, desde o crime organizado ao deporto. O jornalismo de investigação ressurgiu com uma nova vitalidade numa sociedade agora interligada e cada vez mais aberta.

A rede acaba por redefinir a própria estrutura da sociedade em que ela mesma existe viabilizando a emergência de novas formas surpreendentes de uma inteligência coletiva. Malone, Laubacher e Dellarocas (2010) definem esta inteligência como um grupo de indivíduos que realizam coisas coletivamente e de forma inteligente. Para desbloquear o potencial desta inteligência, sugerem um modelo de genes que estão na base dos sistemas de inteligência coletiva. Alguns desses genes são a hierarquia, as massas, o dinheiro, a glória, a colaboração, decisões de grupo e decisões individuais, entre outros. As condições segundo as quais cada gene é útil e as possibilidades de combinação desses genes permitem preparar as massas de forma efetiva gerando uma inteligência tal, apenas possível a partir da conjunção de várias capacidades individuais.

Este fenómeno também é definido por Collis (2005, cited in Castells & Cardoso, 2005) como “economia do conhecimento” o qual diz respeito a mudanças na sociedade global, à intensidade do conhecimento e da informação e às redes e conectividade. As características da economia do conhecimento incluem: o aumento da mobilidade dos serviços, da informação e da força de trabalho; a necessidade de retirar valor da informação de forma criativa; o trabalho em equipas multidisciplinares e distribuídas; a utilização das novas tecnologias para a gestão, partilha e criação do conhecimento; a aprendizagem de competências ao longo da vida; e a necessidade de trabalhar de forma autónoma em grupos socialmente heterogéneos.

As ferramentas que têm por base a interligação do conhecimento em rede, como o Google ou a Wikipedia, são exemplos claros das potencialidades espantosas da inteligência coletiva. Estes exemplos de inteligência baseada na rede marcam o início de uma época, que à medida que a computação e as comunicações vão evoluindo, continuará a progredir no conhecimento graças a muitas outras ferramentas coletivas que surgirão nos anos vindouros.

5.3. A Globalização

Na era da globalização, uma tendência de extensão mundial, que quebra fronteiras geográficas, a diversidade vive-se no quotidiano dos povos. Tudo aquilo que consumimos é influenciado não apenas pela nossa cultura, mas por toda uma diversidade de pessoas dispersas pelo mundo. Um produto, desde a sua conceção até ao consumo final pode ter influências de culturas bastante distintas. Veja-se um produto de calçado que é desenhado segundo os padrões da cultura Italiana, após o qual é produzido por trabalhadores chineses em Pequim e chega até ao consumo das maçãs nas mais luxuosas lojas de Nova Iorque.

Nenhuma cultura é estática. As ideias, a tecnologia, os produtos e as pessoas circulam entre vários lugares. Quando as culturas se contactam através das migrações, do comércio ou através das novas tecnologias, elas influenciam-se mutuamente (Kleeman, Hamper, Rhodes, Lane, & Rugendyke, 2008). Se no passado a influência das culturas distantes chegava lentamente, hoje, com as novas tecnologias e os meios de transporte de longa distância, as influências culturais espalham-se pelo planeta rapidamente.

Se fizermos uma retrospectiva histórica ao período em que Portugal "nasceu" como nação-estado, o único, na Península Ibérica, independente de Espanha, constataremos várias evidências de que a formação deste país constituiu um marco significativo na formação do mundo moderno, além-fronteiras. Portugal, foi de acordo com Page (2011), o responsável pela criação da "primeira aldeia global", título da sua prestigiada obra, na qual o autor apresenta um relato histórico da influência dos portugueses no mundo. Desde as túlipas na Holanda, o hábito do chá em Inglaterra, a introdução do ensino superior na Índia, para além do caril e das chamuças, a tempura e as armas de fogo no Japão, entre muitas outras, a influência Lusitana no decorrer da história é mais que evidente. Segundo o autor (idem),

"O Grande papel dos portugueses não foi, pois, o de conquistadores, muito menos o de conquistados, mas antes o de um povo pivô, uma espécie de conduta através da qual as ideias, o conhecimento e as tecnologias se transmitiram à Europa e ao mundo."

(p. 33)

Um exemplo recente é a expansão crescente das influências culturais dos Estados Unidos da América, por sua vez fortemente influenciadas pela cultura Britânica. Um país que apesar de ter uma história recente, "vende" a sua cultura por todo o mundo. As suas influências são visíveis em vários aspetos do quotidiano de grande parte da população do mundo, desde os produtos alimentares, ao entretenimento televisivo, passando por produtos de vestuário. A ascensão dos Estados Unidos da América à proeminência mundial através da globalização está na origem do que Eckes e Zeiler (2003)

referiram como o Século Americano. Muitas destas influências americanas chegam às pessoas que as assimilam de forma muitas vezes inconsciente, pois para elas, estas já fazem parte integrante das suas vidas. Como defendeu Crowder (2010) numa coluna de opinião no portal Fox News, a cultura americana é a maior exportação do país.

Algumas vozes críticas defendem que a globalização permite a uma cultura aniquilar outra cultura, tal como uma erva daninha que se reproduz rapidamente e devasta um campo agrícola (Kleeman et al., 2008). Alguns pensadores como Durkheim e Jean Jacques Rousseau defenderam o universalismo cultural, perspetivando o advento de uma cultura mundial. Esta visão de cultura conduziu ao etnocentrismo e à massificação cultural, aniquiladora da diversidade. Alguns factos históricos confirmam esta abordagem levada ao extremo, como no caso da ideologia nacionalista do partido nazista na Alemanha no século XX.

Outras abordagens defendem que a globalização deu visibilidade global, através da informação que circula pelo mundo, a algumas culturas até então desconhecidas e que por outro lado, será pouco provável o estabelecimento de uma cultura globalmente unificada (Ziglio & Comegna, 2005). Este é sem dúvida um dos grandes, se não o maior, desafio do século XXI. A globalização é uma forma de estar com a qual o mundo tem de aprender a viver. Esta afeta a economia, a política, a sociedade, e consequentemente a cultura de cada povo.

A globalização é dinâmica, transformacional e sinérgica. O seu foco não é nas nações, mas no globo inteiro. Consequentemente é um processo controverso e complexo, no qual os avanços nas tecnologias (em particular nas comunicações e transportes), combinados com a desregulamentação dos mercados e a abertura das fronteiras, permitem movimentar vastos fluxos de pessoas, dinheiro, bens, serviços e informações (Eckes & Zeiler, 2003).

Como referem Martires, Boza e Sousa (2012),

“Num mundo globalizado e sujeito a constantes fenómenos de migração, o diálogo entre as diversas culturas é imprescindível para prevenir a incompreensão e a falta de tolerância. A Europa como um dos espaços de cruzamento de culturas do mundo, está a tornar-se cada vez mais diversificada.”

(p. 3)

Com este fenómeno em vista, foi promovido durante o ano de 2008, o Ano Europeu do Diálogo Intercultural (AEDI), que reconheceu esta diversidade como um benefício, incentivando os cidadãos a explorarem o património cultural existente.

O alargamento da União Europeia, a desregulamentação das leis do emprego e a globalização, aumentaram o carácter multicultural de muitos países, os quais são habitados por uma grande percentagem de imigrantes com línguas, religiões e de etnias diferentes. O recente avassalador fluxo migratório proveniente do médio oriente e do norte de África veio demonstrar a falta de preparação das

instituições europeias e dos países membros para lidar com uma situação tão iminente. É portanto urgente ativar medidas, de carácter político e/ou outras, que vão ao encontro deste cenário. É imperativo conhecer o que exigem as minorias, quais os fatores que explicam as posturas radicais de certos grupos e as reflexões teóricas sobre as políticas migratórias dos estados (Escuredo, 2005).

O diálogo intercultural desempenha um papel fundamental para a construção de uma identidade e cidadania comum, construída de forma integradora a partir do intercâmbio entre as várias culturas (União Europeia, 2008). É baseado na compreensão mútua e no respeito pela dignidade das culturas, condições *sinequanon* para a construção da coesão social.

Terminamos este subcapítulo com uma citação de Giddens (2013) que prenuncia bem a relevância deste tema na atualidade:

“A palavra “globalização” pode até nem ser muito elegante ou atrativa. Mas ninguém, absolutamente ninguém, que pretenda progredir neste século a pode ignorar. (...) A divulgação da palavra por toda a parte é a melhor prova da evolução que ela representa. Nenhum guru da gestão a dispensa. Nenhum discurso político fica completo sem se referir a ela.”

(p. 19)

5.4. Encontro de Culturas

Os povos desde sempre se movimentaram pelo mundo em busca de melhores condições de vida, como novos territórios, novas oportunidades e outros recursos. De facto, esta tem sido a história da humanidade, uma história de encontros entre povos e consequentemente de encontros de culturas. Ao longo da história o que muda nestas movimentações é apenas a direção e o fluxo da migração dos povos (Pozuelos, 2008). Esta migração provoca contactos entre os povos, os quais desencadeiam trocas culturais e consequentes mudanças culturais. As culturas enriquecem e evoluem a partir das relações produzidas entre elas. A migração torna-se assim num fenómeno caracterizado pela diferença e por grande instabilidade. A cultura não é estática, antes uma força dinâmica que une as pessoas às suas raízes, que por sua vez também são alteráveis. Surge, graças à diversidade que pode ser considerada uma característica valiosa, já que é devido a esta que as culturas evoluem e se transformam (Martires, Sousa, & Boza, 2014). Por outro lado, as culturas são também formadas por processos de comunicação e todas as formas de comunicação são baseadas na produção e consumo de símbolos. Logo não existe uma separação entre a realidade e a representação simbólica e a humanidade tem existido num ambiente simbólico e atuado através dele (Castells, 2007).

Os encontros de culturas no presente são dominados por um elevado fluxo de migrações que em certa parte são influenciados por algumas características presentes e particulares, tais como as definidas por Pozuelos (2008):

- As Tecnologias de Informação e Comunicação, que permitem contactos à distância sem a presença física. As tecnologias permitem às pessoas conhecerem um país, uma cidade, antes de lá chegarem fisicamente.
- A redução das distâncias, através dos meios de transporte modernos permite às pessoas deslocarem-se com grande facilidade através do globo. Um dado interessante é que atualmente o maior fluxo de migração de pessoas ocorre no ar, chegando aos países através dos aeroportos. Estes são na verdade microcentros culturais em cada país, já que aí chegam povos de toda a parte.
- A globalização transforma o mundo de maneira que este é cada vez mais igual de país para país. No entanto, de forma paradoxal, as pessoas cada vez tem mais necessidade de afirmar as suas diferenças e a sua identidade cultural.
- A economia neoliberal, que na verdade aumenta cada vez mais o fosso entre os ricos e os pobres. O capitalismo privilegia cada vez mais os que têm mais, sendo escassas as oportunidades para os que pouco têm.

A pluralidade das nossas sociedades não é algo que se pode escolher aceitar ou não. É um fenómeno constatado nas sociedades modernas e, conseqüentemente nas escolas, com o qual, quanto mais rápido as instituições aprenderem a lidar, mais sucesso estas terão. As sociedades transformam-se constantemente e a escola, instituição de aprendizagem por excelência e pertença da sociedade civil, tem a responsabilidade de estar na vanguarda desta transformação.

A este respeito Carneiro (1998) afirma que “Em sociedades cada vez mais complexas e multiculturais, a emergência da escola como esfera pública acentua a sua relevância insubstituível na promoção da coesão social, da mobilidade humana e da aprendizagem da vida em comunidade” (p. 223).

Quanto mais cedo o sistema educativo conseguir aceitar a diversidade e promover a interculturalidade, mais rapidamente teremos uma sociedade verdadeiramente inclusiva, integradora e intercultural, fruto de um ensino inovador e transformador. Na sua obra *Cultural diversity and education*, Banks (2015) defende que “A major goal of multicultural education is to reform schools, colleges, and universities so that students from diverse racial, ethnic and social-class groups will experience educational equality” (p. 3).

Segundo este autor uma tal educação assenta em cinco dimensões, as quais passamos a apresentar:

- i) Integração de conteúdos – os professores recorrem a exemplos e conteúdos de diversas culturas e grupos para ilustrar conceitos chave, princípios, generalizações, e teorias nas suas áreas ou disciplinas;

- ii) Processo de construção do conhecimento – os professores ajudam os alunos a perceber, investigar e determinar como as suposições culturalmente implícitas, os quadros de referência, perspectivas e preconceitos com determinada disciplina influenciam a forma como o conhecimento é construído;
- iii) Redução de preconceitos – o foco nas características das atitudes raciais dos alunos e como elas podem ser modificadas através de métodos de ensino e materiais;
- iv) Pedagogia equitativa – quando os professores modificam os seus métodos de forma a facilitar o desempenho académico de alunos de diversos grupos raciais, culturais e classes sociais;
- v) Capacitação da cultura escolar e da estrutura social – criar uma cultura na instituição que promova as atividades de grupo, a participação desportiva, a interação dos agentes educativos com os alunos, através de linhas étnicas e raciais.

Perante a diversidade cultural presente nas instituições educativas, as novas tecnologias podem contribuir de algum modo para facilitar a integração dos alunos no sistema educativo. Uma das principais utilidades das tecnologias como ferramenta integradora é a capacidade de expandirem a dimensão do espaço escolar, tornando o processo integrador mais holístico (Martires et al., 2014).

Numa investigação levada a cabo numa escola do ensino secundário em Portugal, Martires, Boza e Sousa (2014) observaram que tanto os alunos como os professores têm acesso facilitado às tecnologias, quer no que diz respeito aos recursos materiais, quer na formação para a utilização das mesmas. Apesar disso, a sua utilização com um objetivo integrador é ainda residual. Neste estudo destacam-se algumas atividades em que o professor utiliza vários recursos e metodologias, baseadas nas tecnologias de informação e comunicação (TIC) para ultrapassar dificuldades de comunicação e conhecer um pouco sobre as origens e cultura dos alunos estrangeiros, essencialmente para ultrapassar a barreira linguística. O professor faz um esforço para preparar atividades que tanto podem ser realizadas em contexto de sala de aula, como a partir de casa. Todas estas atividades são promovidas apenas por um professor que trabalha uma hora por semana com os alunos. Nas restantes disciplinas não houve evidências de qualquer tipo de atividades integradoras. Com o acesso facilitado às tecnologias será de esperar que estas ferramentas tenham um papel significativo na supressão das barreiras culturais e na promoção de uma sociedade plural e democrática. Como referem Martires, Boza e Sousa (2014),

“(...) poderemos também promover uma integração mais eficiente através das TIC, sem no entanto retirarmos espaço às formas tradicionais de comunicação e sociabilização, também elas parte integrante deste processo. As TIC conquistaram um espaço indiscutível na sociedade atual e como consequência, todo o processo de comunicação e sociabilização dos indivíduos se está a alterar. Quanto mais

tempo levarmos a aceitar este facto, mais tarde chegaremos a entender as suas implicações na sociedade, e então poderá ser tarde para se tomar uma atitude.”
(p. 65)

A expressão cultural adquire novos espaços de pertença na rede e o que caracteriza este novo sistema de comunicação, que integra diversos meios numa rede digital, é a sua capacidade de incluir e abranger todas as expressões culturais. Na sociedade em rede, todas as espécies de mensagens funcionam em modo binário, isto é, ou estão presentes ou ausentes no sistema multimédia de comunicação. Só a presença nesse sistema permite a comunicabilidade e a socialização da mensagem e é devido à sua diversificação e versatilidade que o novo sistema de comunicação é capaz de abarcar e integrar todas as formas de expressão, bem como a diversidade de interesses, valores e o imaginário humano.

O encontro de culturas na rede e no sistema de comunicação tem consequências importantes para as formas e processos sociais. Por um lado, enfraquece consideravelmente o poder simbólico dos agentes emissores tradicionais fora do sistema. Estes que outrora transmitiram autoridade, moralidade, religião, ideologias e valores, perdem a sua influência, a não ser que os próprios se recodifiquem no novo sistema e daí também possam fortalecer o seu poder. Por outro lado, o novo sistema de comunicação transforma radicalmente o espaço e o tempo, as dimensões fundamentais da vida humana. O espaço de fluxos e o tempo atemporal são as bases fundadoras de uma nova cultura, a qual transcende e inclui a diversidade dos sistemas de representação tradicionais, a que Castells (2007) chama de “cultura da virtualidade real, onde o faz-de-conta se vai tornando realidade” (p. 492).

A diversidade cultural, étnica e de género, está também na ordem do dia no mundo corporativo. A pressão económica e social levou a que as empresas passassem a considerar o tipo de cultura de diversidade e inclusão que adotam nas suas áreas de negócio. Um relatório da *Equal Employment Opportunity Commission* dos Estados Unidos da América (2016) revelou que as empresas do sector tecnológico naquele país são as que empregam menos mulheres e menos minorias étnicas. Uma das responsáveis pelo relatório, Jenny Yang, defende que expandir a diversidade e a inclusão é fundamental para desbloquear todo o potencial da economia no futuro.

Neste sentido não são de estranhar as iniciativas que alguns dos gigantes tecnológicos estão a promover na promoção da diversidade. Vejamos apenas alguns exemplos.

A Google assinala progressos significativos alcançados no ano de 2015 mas esclarece que ainda não atingiram os seus objetivos em termos de diversidade. A empresa disponibiliza os dados estatísticos da sua política de diversidade na sua página Web². Segundo Sundar Pichai, CEO da Google,

² www.google.com/diversity/

“A diverse mix of voices leads to better discussions, decisions, and outcomes for everyone.”

(Google, n.d)

Na Apple a inclusão e a diversidade também passaram a fazer parte da política da empresa. A empresa declara que tem uma visão holística da diversidade que vai para além dos números, uma visão que inclui as diversas perspetivas dos seus trabalhadores, fornecedores e de quem quer que ambicione um futuro tecnológico. A Apple acredita que as novas ideias surgem das diversas formas de ver as coisas. Os dados relativos à política de diversidade da Apple podem ser consultados na sua página Web³. Denise Young Smith, a vice-presidente para os recursos humanos mundial, afirma que

“Diversity is more than any one gender, race, or ethnicity. It’s richly representative of all people, all backgrounds, and all perspectives. It is the entire human experience.”

(Apple, n.d.)

Também a Netflix, uma empresa fornecedora de serviço de televisão através da Internet, tem uma política de diversidade e inclusão bem definida. A empresa que é líder no sector afirma que para conseguir agradar tão rapidamente a milhões de lares espalhados pelo mundo, depende do debate, do candor e da diversidade de pensamento. A sua política de diversidade reflete-se nas estatísticas disponíveis na sua página Web⁴, na qual a empresa refere que

“It takes diversity of thought, culture, background, and perspective to create a truly global internet TV network.”

(Netflix, n.d.)

Como se demonstrou até aqui, o encontro de culturas é inevitável na sociedade do século XXI. A facilidade com que nos movemos de um ponto para o outro do globo e com que transmitimos informação, aumentou o fluxo de um movimento que existiu desde sempre. Se a sociedade olhar para estas movimentações de um ponto de vista integrador, poderá daí retirar numerosos benefícios. Como vimos antes, as empresas encaram a diversidade sobretudo de uma perspetiva de crescimento económico. O que estão as instituições educativas à espera para retirarem também dividendos da diversidade cultural que prolifera nas sociedades? Neste caso espera-se um melhor retorno educativo, adequado ao contexto e aos indivíduos, e o conseqüente progresso da sociedade.

³ www.apple.com/diversity/

⁴ jobs.netflix.com/diversity

5.5. A Internet

A Internet é o meio de comunicação mais poderoso da atualidade, a “espinha dorsal da comunicação global mediada por computadores” (Castells, 2007, p. 455). A sua abrangência global e a disponibilidade dos meios atuais tornou-a uma entidade praticamente ubíqua na sociedade presente e o meio de comunicação com a mais rápida taxa de penetração na história. Pode considerar-se mesmo como um conjunto de meios de comunicação, que utilizam o mesmo canal e que têm, entre outros, um grande potencial educativo, uma vez que possibilitam grandes fluxos de comunicação em diversas direções (Baileares, 2003).

Uma vez que se trata de uma rede dinâmica, a Internet evolui de forma notável sem que por vezes os seus utilizadores se apercebam das mudanças e tendências efetivas na rede. O que começou por ser uma rede secreta transformou-se hoje num bem indispensável aos seus utilizadores. Pelo caminho passou por algumas metamorfoses sendo que a mais significativa ocorreu em 1990 quando Tim Berners-Lee, um consultor independente na Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear (CERN) na Suíça, inventou a *World Wide Web* (WWW ou *Web*). Como consequência desta nova face da Internet, deu-se na década de 90 uma explosão de utilizadores na rede, com dados a apontarem para 30 milhões de utilizadores por volta de 1995 (Nielsen, 1995). Tal foi o impacto deste novo serviço, que a partir de então a própria definição de Internet passou a confundir-se com a definição da *Web* e hoje é vulgar recorrer-se a ambos os termos para definir a mesma coisa. Atualmente, de acordo com um relatório da Internet Society, existem mais de 3 000 milhões de utilizadores *online* (Internet Society, 2015).

A *Web* viria então a evoluir em várias versões. A versão 1.0 é a era da *Web* estática e do comércio eletrónico. A versão 2.0 privilegia a colaboração e participação de todos na rede e na versão 3.0 a *Web* torna-se semântica. A versão 3.0 tem como objetivo tornar a *Web* compreensível pelas máquinas e não apenas pelos humanos. A *Web* 4.0. também referida como *Web* simbiótica, tem por base a interação entre os seres humanos e a máquinas numa simbiose natural (Aghaei, Nematbakhsh, & Farsani, 2012).

A *Web* 1.0 foi a primeira implementação da *Web* e tem por base as hiperligações entre a informação. A *Web* tem um papel essencialmente passivo na qual os conteúdos de interesse são referidos como recursos e acedidos através de um endereço ou *Uniform Resource Identifier* (URI). Segundo Aghaei, Nematbakhsh e Farsani (Aghaei et al., 2012) “*Web 1.0 began as an information place for businesses to broadcast their information to people. The early web provided a limited user interactions or content contributions and only allowed to search the information and read it*” (p. 1).

Enquanto a primeira versão da *Web* era praticamente uma plataforma só de leitura, na *Web* 2.0 a Internet disponibiliza mais recursos interativos e de colaboração entre utilizadores e foi nesta época que surgiram as redes sociais *online*. Se na fase inicial da *Web* se explorou o conceito de “*link to*” (ligar

a) em que se apostou na criação de páginas e hiperligações entre elas, a Web 2.0 explora o conceito de “Join me” (juntar a) em que toda a gente se quer ligar a toda a gente, através de redes sociais. Neste novo conceito, são os próprios cibernautas (termo vulgarmente utilizado para definir os utilizadores da Internet) que criam os seus conteúdos e se organizam, formal ou informalmente, para desenvolver páginas dinâmicas. Cormode e Krishnamurthy (2008) assinalam as diferenças entre as duas primeiras versões da Internet da seguinte forma: *“The essential difference between Web 1.0 and Web 2.0 is that content creators were few in Web 1.0 with the vast majority of users simply acting as consumers of content, while any participant can be a content creator in Web 2.0 and numerous technological aids have been created to maximize the potential for content creation”* (p. 1).

Aqueles que no passado eram meros utilizadores da Internet passam agora a ter um papel de produtores de conteúdos. Estes colaboram com outros utilizadores na construção e edição de conteúdos, formando uma ampla rede de inteligência coletiva (Bohn, 2009).

A este propósito, O’Reilly (2006) salienta que *“El principio fundamental que se esconde detrás del éxito de los gigantes nacidos en la era de la Web 1.0 que han sobrevivido para liderar la era de la Web 2.0 parece ser éste, que han abrazado el poder de la web para explotar inteligencia colectiva”* (p. 6).

De facto, foi o mesmo autor juntamente com Dale Dougherty que em 2004 usaram pela primeira vez a expressão Web 2.0 numa conferência organizada pela empresa O’Reilly Media, referindo-se à segunda geração da história da Web, baseada em comunidades e vários serviços como redes sociais, *blogs*, *feeds* RSS (*really simple syndication*), *wikis*, *tags*, entre outros, os quais incentivam a colaboração e partilha eficiente de informações entre utilizadores. Esta versão da Web é ainda conhecida como a Web da sabedoria, centrada nas pessoas, participativa e de leitura/escrita, tornando-se bidirecional. É com toda esta interatividade que a Web provoca um profundo impacto na sociedade. Para Aghaei et al. (Aghaei et al., 2012) *“The technologies of web 2.0 allow assembling and managing large global crowds with common interests in social interactions”* (p. 2).

A dinâmica da Web adquire novas proporções com o conceito da Web 3.0, tornando-se praticamente autossuficiente. Esta nova versão assenta na definição de dados estruturados e interligados que permitem ser mais eficaz a sua descoberta, integração e reutilização entre várias aplicações. Ao interligar, integrar e analisar os dados provenientes de diferentes fontes, a Web produz, ela própria, novas correntes de informação. Permite simular a criatividade e a inovação, melhorar a satisfação dos clientes e ajudar a organizar a colaboração na Web social (idem).

A Web 3.0, ou Web semântica como passou a ser conhecida, tem sido desenvolvida num esforço conjunto entre o W3C⁵ e um grande número de investigadores e parceiros industriais. Esta tem como

⁵ <http://www.w3.org>

objetivo fornecer uma estrutura comum que permita que os dados sejam partilhados e reutilizados entre aplicações, empresas, e a comunidade. A Web 3.0 é semântica no sentido em que as fontes de informação são semanticamente estruturadas, permitindo disponibilizar dados de uma forma que as máquinas também possam entender. Para isso é necessário passar de uma Web de documentos, que funciona como um sistema de ficheiros no qual os objetos principais são documentos e ligações entre eles, para uma Web de dados, que à semelhança de uma base de dados permita retirar conteúdo do conjunto desses dados. Na Web de documentos, os documentos são controlados pelas aplicações e cada aplicação guarda-os para uso próprio. Não há partilha dessa informação. A Web semântica é uma Web de dados que é caracterizada por formatos comuns para integração e ligação de dados obtidos de diversas fontes e por uma linguagem que regista como é que os dados se relacionam com objetos do mundo real. Isso permite a uma pessoa ou uma máquina aceder a uma base de dados e passar por um conjunto infinito de bases de dados que estão conectadas não por cabos, mas pelo facto de estarem relacionadas com o mesmo assunto.

A grande diferença da Web 2.0 para a Web 3.0 é que a primeira foca-se na criatividade dos utilizadores e no conteúdo produzido por estes, enquanto a última está centrada nas ligações de conjuntos de dados. Atualmente existem já ferramentas disponíveis e outras ainda em desenvolvimento para suportar a Web de dados. Tecnologias como *Resource Description Framework* (RDF), *JSON-based Serialization for Linked Data* (JSON-LD) ou o portal DBpedia⁶ fazem já parte do vocabulário da Web. A Web semântica vai para além da publicação de dados *online*. Ela tem como objetivo criar ligações para conectar dados relacionados e foi concebida a partir de uma visão da Web como um sistema no qual as máquinas compreendem e respondem a pedidos complexos das pessoas baseadas no seu significado. No fundo, é a evolução de uma Web baseada em documentos para os seres humanos lerem para a Web de dados e informação manipulados pelas máquinas. Aghaei et al. (Aghaei et al., 2012) sublinham que *“Semantic web is a web that can demonstrate things in the approach which computer can understand. The main important purpose of semantic web is to make the web readable by machines and not only by humans”* (p. 5).

A Web semântica é uma rede ativa de informação, onde esta é derivada dos dados recorrendo à teoria semântica de interpretação de símbolos. Permite-nos recolher de forma rotineira os dados exatos para um determinado contexto. Para tal, dispõe de agentes (máquinas) que executam o trabalho de construir significado sobre os dados disponíveis, em nome dos seus proprietários (humanos). Existem já há algum tempo vários tipos de agentes (também chamados de *bots*) que executam determinadas tarefas automáticas para as quais foram especificamente desenhados, mas o que se espera da Web semântica são agentes de largo espectro que façam a mediação entre diversas fontes de dados. Mas

⁶ <http://wiki.dbpedia.org>

para que tal aconteça é necessária uma definição clara de *standards* que permitam a interligação de todo o conteúdo da Web (Shadbolt, Hall, & Berners-Lee, 2006).

O crescente volume de conteúdos disponível na rede faz surgir uma necessidade emergente de integração de dados. Só assim se conseguirá retirar algum significado útil da informação disponível *online*. Existem já várias iniciativas num esforço integrado de adotar um conjunto estruturado de termos e conceitos comuns a diversas áreas, a que se dá o nome de ontologias. Nas ciências, por exemplo, a investigação atual requer a integração de diversos conjuntos de dados que têm origem em comunidades distintas de cientistas de áreas distintas. À integração de dados provenientes de cientistas, investigadores, autoridades reguladoras, entre outros, dá-se o nome de *e-Science*. Várias iniciativas desenvolvem ontologias para a biologia, medicina, genómica e até para a administração pública. Esta última, também conhecida como *e-Government*, representa um esforço para disponibilizar a grande quantidade de informação governamental aos cidadãos para uma maior transparência, acessibilidade e justiça. A União Europeia lançou já no ano de 2003 uma diretiva neste sentido (*Directive 2003/98/EC*)⁷, revista posteriormente em 2013 (*Directive 2013/37/EU*)⁸, ano em que entrou em vigor.

O culminar de toda esta transformação na Web será como defendem Shadbolt, Hall e Berners-Lee (2006) uma Web de ciência, uma ciência que procura desenvolver, implementar e entender os sistemas de informação distribuídos, os sistemas humanos e as máquinas a operarem a uma escala global, com um contributo especial da Inteligência Artificial.

Até aqui podemos resumir a evolução da Web como a Web 1.0—Web dos documentos, a Web 2.0—Web das pessoas e a Web 3.0—Web dos dados. Fuchs, Hofkirchner, Schafranek, Raffl, Sandoval e Bichler (2010) traçaram três qualidades da World Wide Web, nomeadamente, Web 1.0 como uma ferramenta para o pensamento, a Web 2.0 como um meio de comunicação e a Web 3.0 como tecnologias digitais em rede que suportam a cooperação humana.

Se são já comuns no presente várias evidências da Web 3.0, a Web 4.0 não passa de uma ideia ainda em progresso, apesar da investigação já existente e de ser um tema cada vez mais recorrente. Depois de os dados estarem estruturados semanticamente na Web 3.0 e perceptíveis tanto às pessoas como às máquinas, a ideia de que a mente humana e as máquinas poderão interagir em simbiose não deixa de ser pertinente. O progresso tecnológico nas telecomunicações e os avanços na nanotecnologia e na inteligência artificial estão a levar a um aumento da largura de banda e da capacidade de processamento e armazenamento, os quais confluirão numa mudança exponencial nos meios digitais. As máquinas serão inteligentes e ao lerem os conteúdos na Web podem reagir de forma autónoma, decidindo o que executar num determinado momento.

⁷ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:345:0090:0096:pt:PDF>

⁸ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:175:0001:0008:pt:PDF>

A Web 4.0 pode ser considerada como um “ultrainteligente agente eletrônico” (Burrus, 2012) que dotado dos mais variados tipos de sensores pode interagir com as pessoas, como também este de uma pessoa se tratasse. A Web adquire ela própria uma personalidade que após reconhecer o utilizador, por exemplo, através de uma câmara, pode providenciar informação em tempo real de acordo com o contexto. Este agente pode pesquisar informação sem lhe ser explicitamente pedido. Ele conhece as preferências do utilizador e as suas necessidades e com base nesses dados, compila, apresenta e partilha automaticamente o que é relevante. Uma aproximação neste sentido foi desenvolvida pela empresa Apple com a aplicação Siri, em que a pessoa pode falar para um dispositivo móvel e a Siri responde. Por enquanto a Siri é uma aplicação que faz parte do Sistema Operativo, mas poderá no futuro extravasar os seus limites conceptuais e tornar-se ela própria no Sistema Operativo.

A Web 4.0 é a era da inteligência [artificial] na qual pessoas e máquinas convivem de forma ubíqua. A Web será como que paralela ao cérebro humano e implica uma rede massiva de interações altamente inteligentes. Face a esta talvez não muito distante realidade, será legítimo lançar algumas questões pertinentes como por exemplo: qual o efeito que a dependência na tecnologia provocará nas pessoas e consequentemente na sociedade?; estarão estas tecnologias disponíveis para todos?; entre outras. Para obtermos uma resposta teremos de esperar mais algum tempo, pois qualquer tentativa de resposta elaborada à luz da realidade presente será sempre ténue e escassa de objetividade.

Atualmente, de acordo com o último relatório da International Telecommunication Union (2015), existem 3,2 mil milhões de pessoas a utilizar a Internet no final do ano 2015 e entre 2000 e 2015 a penetração global da Internet aumentou de 6,5% para 43%. Esta tendência é também notória no último relatório da Internet Society (Internet Society, 2015) que associa a evolução da Internet à evolução das comunicações e dos dispositivos móveis. A Internet móvel não só nos liberta das limitações das ligações com fios, mas é também o único meio ou o principal meio de acesso à rede de centenas de milhões de pessoas em todo o mundo. Por outro lado, a internet móvel também disponibiliza novas funcionalidades quando conciliada com novos dispositivos móveis inteligentes. Independentemente dos meios de acesso, a natureza da Internet deverá manter-se colaborativa e inclusiva.

Comparando as regiões do globo onde este estudo se insere, os dados apresentados na **Erro! A rigem da referência não foi encontrada.** mostram uma clara diferença de penetração da Internet móvel entre a Europa e a Ásia.

Tabela 1
Percentagens de utilizadores de Internet ITU 2014

	Europa Ocidental (onde se inclui Portugal e Espanha)	Ásia Pacífico emergente (onde se inclui o Camboja)
Utilizadores de Internet	79%	28%
Penetração da Internet móvel	64%	17%
Cobertura 3G da população	97%	13%

Fonte: Society (2015, pp. 65)

Apesar dos números apresentados, as comunicações móveis estão em franco crescimento nas regiões emergentes da Ásia. O mercado móvel em países em desenvolvimento como o Camboja é extremamente agressivo do ponto de vista da concorrência, mais até do que em Portugal por exemplo. O setor das comunicações é uma importante fonte de receitas e por isso também muito apetecível ao investimento externo. Nas grandes cidades, principalmente, é comum ver jovens com *smartphones* a navegar na Internet e não será de espantar que no futuro a clivagem entre o mundo ocidental e os países em desenvolvimento seja cada vez mais reduzida. A percentagem de acesso da população mundial a redes de Internet móvel 3G é de 48%, segundo a mesma fonte. Ainda existe muito espaço para aumentar a disponibilidade global deste serviço. Para isso muito irá também contribuir a relevância que a Internet tem para as populações, assim como o preço a pagar por esses serviços. Atualmente, apenas 28% da população mundial é assinante de um serviço de Internet móvel. É no entanto evidente que o acesso à Internet através de dispositivos móveis contribui significativamente para a redução do *digital divide* (termo vulgarmente utilizado para descrever as desigualdades no acesso às tecnologias de informação e comunicação), pois essa é a única forma que algumas pessoas têm para aceder à rede.

Os dispositivos móveis são cada vez mais populares. Apesar de dispositivos dispendiosos como os *tablets* ou iPad ainda não serem muito comuns entre os alunos, os *smartphones* já são utilizados em muitas atividades de aprendizagem (Cope & Kalantzis, 2008; Junior & Coutinho, 2008; Moura, 2010; Zawacki-Richter, Muskens, Krause, Alturki, & Aldraiweesh, 2015). Com a contínua redução dos preços no futuro, espera-se que a utilização de dispositivos móveis se alastre ainda mais a várias franjas da sociedade. Enquanto as tecnologias móveis continuam a desenvolver-se e a espalhar-se, os *media*, as ferramentas e os serviços têm a tendência para convergir. Cada vez mais a distinção entre aprendizagem móvel e aprendizagem *online* deixará de ser necessária. Os ambientes de aprendizagem baseados na Web necessitam de ser preparados para ecrãs mais pequenos e para sistemas operativos para dispositivos móveis, tais como Android ou iOS. As aplicações de aprendizagem para *smartphones* devem focar-se em ferramentas de comunicação síncrona, ao passo que os *tablets* podem ser utilizados

para a apresentação de conteúdos (Ex: materiais de estudo ou artigos em formato e-book, aplicações interativas multimídia para aprendizagem autónoma) (Zawacki-Richter, Muskens, Krause, Alturki, & Aldraiweesh, 2015).

O relatório da Internet Society aponta ainda várias vantagens da Internet móvel, desde a acessibilidade, passando pelo entretenimento até à saúde e como não poderia deixar de ser também no ensino. O desenvolvimento de novas ferramentas explora algumas características da Internet móvel que permitem melhorar as experiências de ensino. Este serviço é por vezes designado de m-Learning (*mobile learning*). Algumas destas ferramentas, como *podcasts* ou interações por *chat*, podem também ser utilizadas fora dos espaços tradicionais de aprendizagem, aumentando assim o alcance e a inclusão no ensino. Dados de 2014 sugerem que 24% das pessoas em países em desenvolvimento usam regularmente a Internet móvel para fins educacionais, enquanto nos países desenvolvidos apenas 12% o fazem com a mesma finalidade (Internet Society, 2015).

A disponibilidade permanente da Internet móvel através de redes sem fios e dispositivos inteligentes leva a que esses mesmos dispositivos se tornem parte da nossa vida. Esta ideia vai ao encontro da evolução anteriormente apresentada e é patenteada na definição da *Internet of Things* (Internet das Coisas), que descreve um futuro no qual todas as formas de objetos estão interligados usando a Internet. Trata-se de um paradigma em que os objetos do dia-a-dia podem ser equipados com capacidades de processamento, redes, identificação e sensores, que lhes permitirão comunicar com outros objetos e serviços através da Internet para alcançarem um determinado objetivo (Whitmore, Agarwal, & Da Xu, 2015).

“The Internet of Things, also known as M2M, or Machine to Machine, involves both everyday and industrial objects such as watches, keys, household appliances, vehicles, machinery and buildings to be embedded with chips and sensors, allowing them to “think”, “feel”, and “talk” with each other, communicate with people and enable us to monitor and control them anytime and anywhere. The total number of “things” connected to the Internet is growing rapidly, having first exceeded the global population in 2008 and is forecast to rise to exceed 50 billion in 2020. It is expected that eventually 99% of everything produced will be connected to the Internet.”

(Internet Society, 2015)

Manyika et al. (2015) definem a *Internet of Things* como *“(..). sensors and actuators connected by networks to computing systems. These systems can monitor or manage the health and actions of connected objects and machines. Connected sensors can also monitor the natural world, people, and animals”* (p. 27).

Atualmente é praticamente incontornável cruzarmo-nos de uma forma ou de outra com este tema, pois temos assistido a um interesse crescente na *Internet of Things* (IoT) nos *media*. A revista IEEE Micro dedicou recentemente um número só a este tema. Na nota editorial, Eeckhout (2016) refere o ritmo sem precedentes a que se está a assistir à revolução da IoT. A ampla conectividade entre os dispositivos inteligentes tem o potencial de transformar a sociedade, definindo a IoT como a infraestrutura da sociedade da informação. Neste sentido, começaram a ser formados consórcios⁹ para definirem *standards* e *frameworks* para a IoT. Algumas empresas já começaram inclusivamente a introduzir produtos e serviços baseados na IoT. Na sua génese, a inovação na IoT é caracterizada pela combinação de componentes físicos e digitais para criar novos produtos e novos modelos de negócio. Graças à gestão eficiente de energia, às comunicações de banda larga e aos avanços nas tecnologias de microprocessadores e de memória, tornou-se possível digitalizar funções fundamentais dos produtos da era industrial (Wortmann & Flüchter, 2015).

A *World Wide Web* proporciona um modelo de interação importante para a IoT. A Web convencional é muito conveniente para procurarmos informação, responder a emails, fazermos compras e envolvermo-nos nas redes sociais. A IoT poderá expandir estas capacidades ao incluir interações com um grande espectro de aparelhos e dispositivos eletrónicos que são praticamente ubíquos no século XXI. Mas se as aplicações da IoT serão muito variadas e difíceis de prever, por outro lado é possível termos uma ideia das oportunidades que este novo paradigma apresenta. No futuro da IoT, a informação será ubíqua, isto é, os próprios objetos poderão trocar informações entre si sem qualquer esforço por parte dos seus utilizadores. A sensibilidade ao contexto permitirá detetar o que está à volta de um dispositivo e do seu utilizador, e com base nessa informação adaptar a informação apresentada. A informação poderá ser recolhida de sensores físicos próximos e serviços Web e consequentemente partilhada entre dispositivos a uma escala sem precedentes. Como consequência, os dispositivos inteligentes (como *smartphones*) serão ainda mais inteligentes. Como complemento à sensibilidade ao contexto, a IoT irá oferecer uma forma de controlarmos o mundo físico através de ecrãs e botões. Neste paradigma, qualquer objeto com um ecrã ou botões poderá ser controlado a partir de um *browser* ou através de um serviço Web, tornando mais fácil integrar determinadas informações relacionadas na tomada de decisões (Want, Schilit, & Jenson, 2015).

A capacidade de ligar o mundo físico à Internet e a outras redes de dados tem profundas implicações para a sociedade e para a economia. Num relatório do McKinsey Global Institute, Manyika et al. (2015) apresentam uma extensa análise do valor que a IoT pode criar em diferentes áreas da sociedade. Segundo os autores,

⁹ Ver por exemplo <http://iofthings.org>, <http://www.iotone.com> ou <https://www.iotwf.com>

“The Internet of Things is still in the early stages of growth. Every day more machines, shipping containers, infrastructure elements, vehicles, and people are being equipped with networked sensors to report their status, receive instructions, and even take action based on the information they receive. It is estimated that there are more than nine billion connected devices around the world, including smartphones and computers. Over the next decade, this number is expected to increase dramatically, with estimates ranging from 25 billion to 50 billion devices in 2025.”

(p. 27)

A terminar a discussão sobre o tema da *Internet of Things*, Want, Schilit e Jenson (2015) advogam que *“The IoT is considered to be the next logical evolution, providing extensive services in manufacturing, smart grids, security, healthcare, automotive engineering, education, and consumer electronics”* (p. 28).

A Internet deve ser vista como uma ferramenta educativa e à medida que se vai desenvolvendo e evoluindo, o seu impacto na educação e na aprendizagem será cada vez mais evidente. Embora ignorada ainda por alguns, esta realidade é hoje aceite pela maioria da comunidade educativa. Todavia é comum os professores “lançarem” os seus alunos na Internet em busca de informação, sem que eles próprios saibam dominar estas ferramentas. Muitas vezes, os alunos dominam melhor as ferramentas que os professores. Esta situação, por si só, não é pejorativa, mas sim o facto de que muitas vezes os alunos não aprendem a pesquisar e seleccionar devidamente a informação, ou a utilizarem corretamente determinadas ferramentas, porque nunca ninguém lhes ensinou como o devem fazer.

Como afirma Baleares (2003), ao escrever sobre o acesso à informação,

“el fenómeno de la evolución de las telecomunicaciones puede considerarse irreversible y nos otorga la responsabilidad de preparar a las jóvenes generaciones y a los ciudadanos en general como consumidores de información en el trabajo, en la vida y en el ocio.”

(p. 32)

Ao negarem esta evolução e ao ignorarem as TIC e a Internet em particular, os professores estão a prescindir da sua responsabilidade social. Ainda de acordo com o mesmo autor (ídem), *“no se trata de convertir a los ciudadanos en especialistas en comunicaciones, sino que la cultura de la comunicación esté en la formación básica para que la persona pueda desarrollar mejor sus posibilidades individuales y profesionales”* (p. 32).

A Internet veio redesenhar a forma como comunicamos mas também a forma como aprendemos. Aceitar este facto é um passo em frente rumo ao progresso educativo. Mais à frente

abordaremos o enquadramento da educação no novo paradigma da sociedade em rede, mas para já debruçamo-nos na relação dos jovens com a rede.

5.6. Os Jovens na Rede

Os jovens do presente, apelidados de “nativos digitais” por Prensky (2004), nunca conheceram o mundo sem chat, sem redes sociais e sms, enquanto que os adultos, em geral, ainda olham para o digital como algo secundário. A sociedade atual, é uma sociedade da informação e comunicação com várias ferramentas que trouxeram uma nova forma de interação entre os indivíduos, alargando de forma ilimitada o contexto social dos mesmos. A própria estrutura atual da sociedade em rede, suportada pela tecnologia e as suas ferramentas inerentes, é também ela determinante do contexto. Se no passado o contexto social se limitava ao local onde o indivíduo vivia ou trabalhava, hoje esse contexto estende-se para além da cidade onde se vive, do país ou mesmo do continente em que se encontra. Para além do paradigma geográfico associado às redes digitais, existe também um outro aspeto que importa realçar, isto é, o facto de toda esta interação ser possível sem se sair de casa, com todas as vantagens e condicionantes que esta forma de estar pode implicar, como já foi referido.

Tem-se assistido globalmente a uma utilização massiça da Internet, em particular junto da população mais jovem. Já na década passada, de acordo com um estudo realizado na Austrália em 2008 pelo canal de televisão Cartoon Network, desde 2004 as crianças entre os 7 e os 8 anos triplicaram o tempo de utilização diária da Internet. Outros dados revelam que 22% das crianças têm um *blog* e 53% utilizam programas de mensagens instantâneas. As redes sociais como Bebo, MySpace e Facebook foram visitadas regularmente por 29% dos inquiridos. Um outro aspeto interessante no mesmo estudo, foi que um em cada quatro inquiridos responderam que têm amizades *online* com pessoas que nunca conheceram pessoalmente (Critchley, 2009). Os jovens gostam de fazer amizades através da Internet, sendo por vezes esta uma das principais razões para a sua utilização. Gostam de participar nas redes sociais e passam largas horas a conversar em *chats*. No entanto, a sociedade mais conservadora continua a não compreender quando um jovem refere que tem centenas de amigos *online*. Como lembraram Monteiro e Osório (2013) num congresso de sociologia, “Ainda não compreendemos cabalmente as novas formas de sociabilidade nem o que as sustenta e tampouco aceitamos que estas estejam a mudar radicalmente” (p. 2).

Um relatório da Pew Research Center’s Internet & American Life Project (Zickuhr, 2013) sobre utilizadores da Internet revelou que nos Estados Unidos da América 98% dos adultos com idades compreendidas entre 18 e 29 anos estão *online*. Na europa, dados recentes do Eurostat¹⁰ evidenciam

¹⁰ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals

uma ampla utilização da Internet na UE28: 79% de utilizadores no início de 2015, com idades compreendidas entre os 16 e os 74 anos. Do conjunto dos 28 países da União Europeia, a Bulgária é aquele que apresenta as percentagens de acesso mais baixas com 59% das famílias com acesso à Internet. Em Portugal, no mesmo ano de 2015, 70% das famílias têm acesso à Internet e em Espanha os números sobem para 79%. O país onde o acesso à Internet está mais disseminado é no Luxemburgo, onde 97% das famílias têm acesso à rede. Os países onde a frequência de uso diário é maior são a Islândia e a Noruega. A Roménia é o país onde a frequência diária é menor. No grupo dos 28 países, 50% dos indivíduos entre os 16 e os 74 anos já utilizaram a Internet para participar em redes sociais. A Islândia e a Noruega são os países onde esta percentagem é mais elevada e a Eslovénia onde a percentagem é mais reduzida.

Uma pesquisa na base de dados do *Internet World Stats*¹¹ revela dados estatísticos sobre a utilização mundial da Internet. No que diz respeito aos países envolvidos no presente estudo os dados apontam para 7 015 519 de utilizadores em Portugal, o que representa uma taxa de penetração de 67,6% na população do país; 35 705 960 de utilizadores em Espanha, o que representa uma taxa de penetração de 76,9%; e 5 000 000 de utilizadores no Camboja, o que representa uma taxa de penetração de 31,8%. Os dados foram recolhidos até 31 de dezembro de 2014 e não fazem distinção entre faixas etárias.

Em Portugal, concretamente, as políticas governativas promoveram o acesso à Internet a partir do ano 2007 com o programa Plano Tecnológico da Educação. Através deste, foram distribuídos computadores portáteis com acesso à Internet, o que permitiu às crianças e aos jovens um contacto mais frequente com a rede. Um relatório do Instituto Nacional de Estatística (Instituto Nacional de Estatística, 2015) confirma que 70% das famílias portuguesas têm acesso à internet em casa. 99% dos jovens portugueses com idades compreendidas entre os 16 e 24 anos utilizaram a Internet em 2015, assim como 95% dos indivíduos com idades entre os 25 e os 34 anos. A utilização de computador e da Internet é mais frequente em indivíduos com idades até aos 44 anos, para os homens e para quem completou o ensino secundário ou superior. Em 2015, 70% dos utilizadores de internet em Portugal participaram em redes sociais.

Os dados recolhidos num inquérito realizado pelo Instituto Nacional de Estadística em Espanha sobre “Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares” (Instituto Nacional de Estadística, 2015) revela que o uso da Internet é uma prática frequente nos menores com idades compreendidas entre os 10 e os 15 anos, com 92,3% dos rapazes e 91,6% das raparigas a usarem a Internet com frequência. Os jovens de 16 a 24 anos são os que utilizam mais a Internet com 99,2% para os rapazes e 97,5% para as raparigas. Com o aumento da idade, decresce o uso na Internet, tanto nos

¹¹ <http://www.internetworldstats.com>

homens como nas mulheres, sendo a percentagem mais baixa do grupo as idades compreendidas entre os 65 e os 74 anos (31,5% para os homens e 21,5% para as mulheres). Os dados atualizados em maio de 2015 reportam ao ano de 2014. Num artigo de outubro de 2013, o jornal El País¹² dava conta de que os jovens espanhóis eram os europeus que mais tempo dedica a navegar nas redes sociais na Internet. Oito em cada dez inquiridos revelaram que usam as redes diariamente entre 4 a cinco horas, o que é um sinal inequívoco da importância que a rede tem no seu quotidiano.

Quanto ao Camboja, dados do programa de desenvolvimento das nações unidas (Van der Vaeren, 2014) revelam que um terço da população jovem do país (34%) tem acesso à Internet. Apesar de não existirem diferenças significativas por faixa etária (15-19 anos: 35% e 20-24 anos: 34%), as raparigas revelaram um acesso superior aos rapazes (70% vs 61%). Devido às infraestruturas necessárias para o acesso à rede, os residentes nas zonas urbanas são os que revelaram maiores taxas de utilização (31%) contrastando com o reduzido acesso (10%) nas zonas rurais. A maioria dos utilizadores acede frequentemente à rede. Dois terços dos utilizadores acedem à Internet pelo menos uma vez por dia (40%) ou mais do que uma vez por dia (27%). As três razões principais para usarem a Internet incluem ler notícias (73%), redes sociais (63%) e navegação geral na Web (42%). A maioria dos jovens no Camboja (96%) tem acesso a um telemóvel e este é um dos principais meios de acesso à rede já que permite o acesso em zonas onde não existe outro tipo de ligação à Internet. Segundo Kemp (2016), as taxas de conectividade no Camboja, em termos de comunicações móveis, estão entre as mais elevadas na região Ásia Pacífico com 26 milhões de ligações, o que representa 166% da população total do país.

Os dados apresentados são evidentes quanto ao envolvimento dos jovens na rede. Como refere de Almeida, Alves e Delicado (2011),

“Crianças e jovens ocupam, de facto, lugares de destaque no processo de inovação tecnológica. (...) Em todos os meios sociais, os pais contemporâneos, envolvidos numa lógica de pedagogização do quotidiano, reconhecem a importância da internet como instrumento de apoio ao trabalho e desempenho escolares dos filhos e, por isso, investem na compra de novos bens e serviços. “

(p. 1)

O autor de Figueiredo (2012) distingue a história da Humanidade em três gerações de cidadãos, conforme o nível das suas literacias. A primeira geração (geração 0.0) é a dos nativos da oralidade, aqueles que sem ter acesso à escrita e à leitura, conduziram o seu relacionamento com o mundo pela via da oralidade. A geração seguinte (1.0) corresponde aos nativos da escrita, os indivíduos que nasceram no seio de culturas da escrita e da leitura, em grande parte devido à massificação da escolaridade. Por fim, chegamos à geração 2.0, que diz respeito aos nativos da interação eletrónica, via

¹² http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2013/10/09/actualidad/1381312601_497582.html

telemóvel e Internet. Estes indivíduos conduzem a sua vida com plena integração cultural nos meios digitais.

Um dos mais ambiciosos argumentos a favor da ideia desta nova geração é apresentado por Tapscott (1998) que a designa como “*Net Generation*”. Este autor defende que a tecnologia produz várias mudanças sociais, psicológicas e até políticas, e apresenta cinco razões particularmente interessantes para este estudo, as quais enunciamos em seguida:

- i) a tecnologia proporciona novos estilos de comunicação e interação;
- ii) a Internet também proporciona uma nova forma de aprendizagem divertida e interativa e o professor é um facilitador que adequa a aprendizagem às necessidades dos aprendizes;
- iii) estas novas condições de educação, trabalho e vida social, requerem novas competências ou novas formas de literacia, orientadas para a informação;
- iv) a tecnologia tem efeitos psicológicos diretos, tais como a formação da identidade, o nível de autoestima e a eficácia;
- v) a Internet é por essência distribuída e democrática e naturalmente leva à emergência de um novo tipo de política.

A Internet faz parte do quotidiano dos jovens e é a maior expressão da sua presença na sociedade em rede. Os “nativos digitais” (Prensky, 2004) criaram as suas próprias formas de fazer as coisas, muitas vezes fora do controlo dos adultos. Eles comunicam de forma diferente (email e *chat*), partilham de forma diferente (*blogs* e *webcams*), compram e vendem produtos de forma diferente (eBay e Amazon), fazem trocas de forma diferente (músicas e filmes), criam de forma diferente (páginas Web e avatars), encontram-se de forma diferente (salas de *chat* ou foruns de discussão), socializam de forma diferente, aprendem comportamentos sociais e sofrem influências dos outros, aprendem de forma diferente acerca das coisas que lhes interessam, e por último, crescem de forma diferente, explorando o mundo à sua maneira. Como refere Prensky (2004),

“In a very short time technology has changed an entire generation’s behavior radically, and it behooves all of us who are not from that generation but whose daily life involves interaction with them, such as parents and teachers, to learn as much as we can about the new behaviors.”

(p. 13)

Uma vez que cresceram com o acesso à tecnologia muito vulgarizado, esta geração consegue utilizar intuitivamente uma variedade de dispositivos tecnológicos e navegar na Internet de forma espontânea. Apesar de se sentirem confortáveis com a tecnologia e sem manuais de instruções, o seu entendimento da tecnologia ou da qualidade das fontes é por vezes superficial (D. G. Oblinger & Oblinger, 2005).

A ideia de Prensky, de que os jovens utilizam intuitivamente a Internet porque ela sempre fez parte das suas vidas, não é no entanto consensual. Boyd (2015) argumenta que não existe uma relação mágica entre a juventude e as competências digitais. As pessoas não necessitam de “nascer digitais” para serem digitalmente letradas. Os adultos não devem por isso assumir que os jovens percebem automaticamente as novas tecnologias só porque cresceram com elas. A autora defende que o termo “nativos digitais” distrai-nos do facto de que para se ser letrado numa era em que vivemos conectados em rede, é necessário muito trabalho, independentemente da idade.

Devemos também levar em linha de conta que a noção de uma geração é mais complexa do que possa parecer à primeira vista. Identificar uma geração, definir as suas fronteiras e caracterizá-la, não é uma matéria simples e requer que se considerem os significados de outras diferenças sociais. Buckingham (2014) contrapõe a retórica que normalmente caracteriza as discussões sobre a utilização e o impacto dos novos *media* entre os jovens, e defende que,

“The notion of a digital generation – a generation defined through its relationship with a particular technology or médium – clearly runs the risk of attributing an all-powerful role to technology. This is not to imply that, on the contrary, technology is merely an outcome or function of other social processes; but it is to suggest that it needs to be seen in the context of other social, economic, and political developments.”

(p. 11)

É precisamente neste contexto global de desenvolvimento que analisamos o impacte das tecnologias, nomeadamente na vida dos jovens universitários A Internet, com os diversos meios digitais que disponibiliza, tem um efeito profundo na juventude. Através da interseção com as práticas do dia-a-dia dos jovens, a Internet trouxe uma nova dimensão à cultura jovem. Redefiniu a noção do espaço público e privado, as relações entre o global e o local, dando ao mesmo tempo origem a novas formas com as quais os jovens definem e entendem as suas interações e associações com os outros (Bennett & Robards, 2014).

Não se pode no entanto descurar as desigualdades no acesso à rede, o *digital divide*, que a diferentes níveis se faz sentir nos países em questão. Estas desigualdades podem atribuir-se a diversos fatores, tais como, a falta de infraestruturas (particularmente em zonas rurais), o nível socioeconómico das famílias, a falta de conhecimentos tecnológicos e competências necessárias para participar na sociedade em rede, ou mesmo a falta de interesse no que a sociedade em rede pode oferecer. Apesar das desigualdades, têm sido feitos esforços políticos, em todo o mundo, para garantir a todos o acesso à tecnologia, pois considera-se que esta pode ter um papel essencial no desenvolvimento e na economia. A educação tem aqui também uma parte importante a desempenhar como catalisador deste esforço. McLester (2007) refere-se ainda a outro tipo de *digital divide*, o qual é largamente geracional e que diz

respeito ao desafio que os educadores têm de enfrentar para fazer face à curva de aprendizagem das tecnologias no contexto educativo. No centro desta problemática está a questão do verdadeiro significado da escola e até que ponto aqueles que a ela chegam estão confortáveis com o novo paradigma de conteúdos gerados pelos utilizadores.

A rede como uma estrutura aberta e não hierarquizada oferece todo um mundo de possibilidades à juventude tipicamente irreverente, criando um ambiente quase perfeito para a afirmação de uma geração digital que se quer informada. Apresentam-se em seguida dois casos de jovens que viram as suas vidas transformadas, em grande parte devido à Internet.

Retomando o caso da wikileaks, na origem do projeto estiveram muitos jovens que se identificaram com os objetivos da organização de um mundo mais informado. De facto, foi um jovem que esteve na origem dos documentos confidenciais das guerras dos Estados Unidos com o Iraque e Afeganistão e telegramas diplomáticos de estado, divulgados pelo *site* em 2010 que catapultaram a wikileaks para a ribalta. Chelsea Manning (à época Bradley Manning) é uma jovem soldado Norte Americana que foi destacada para uma unidade no Iraque em 2009 como analista de inteligência. Manning, à data com 22 anos de idade, teve acesso a bases de dados confidenciais para realizar o seu trabalho de análise de dados que pudessem ajudar o esforço de guerra americano. No entanto, na rede encontrou muita informação que o deixaram perturbado e revoltado. Acabou por enviar muita dessa informação para o *site* da wikileaks, a qual viria a ser publicada por este e por alguns dos seus parceiros da *media*, tais como os jornais The Guardian, The Washington Post, entre outros. Durante o processo Manning confidenciou os seus atos a outro jovem, Adrian Lamo, através de uma rede de *chat*. Lamo é um jovem americano, ex-hacker (*pessoa com grandes conhecimentos de informática e programação, que se dedica a encontrar falhas em sistemas e redes computacionais. "hacker", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa*), conhecido por penetrar em redes de computadores importantes, tais como a do jornal The New York Times ou a rede da Microsoft. Lamo mais tarde viria a tornar-se um analista de segurança. Preocupado com a fuga de informação provocada por Manning, Lamo viria a denunciá-lo às autoridades federais o que culminou na sua detenção. Chelsea Manning foi condenada em 2013 por violação do Ato de Espionagem e outras ofensas a 35 anos de prisão e exoneração desonrosa do exército. Todos estes eventos se desenrolaram na rede, num tempo e espaço próprio, que só os intervenientes conseguem determinar. Para além do desfecho individual deste caso, as repercussões foram sérias e vastas e o mundo ficou alerta para as consequências da sociedade em rede (Mitchell & Gosztola, 2012).

Do lado do corporativismo capitalista temos também vários jovens que ao crescerem na era da sociedade em rede contribuíram eles próprios para a sua redefinição. Um exemplo de sucesso é Mark Zuckerberg, um jovem americano nascido em 1984, que desde cedo se interessou pela programação de computadores. Enquanto outros jovens da sua idade jogavam jogos de computador, ele programava

jogos e ferramentas de comunicação. Enquanto estudava na universidade de Harvard, Zuckerberg escreveu alguns programas na Web para a interação entre os estudantes. Um desses programas permitia aos estudantes ver fotografias *online* dos colegas e a sua popularidade foi tão grande que o acesso ao *site* sobrecarregou a estrutura da rede da universidade de tal maneira que impediu mesmo o acesso à Internet. Muitos estudantes queixaram-se de que as suas fotografias estavam a ser utilizadas sem autorização o que levou Zuckerberg a fazer um pedido de desculpas público. No semestre seguinte, em janeiro de 2004, Zuckerberg começou a programar um novo *site*, o qual foi lançado no mês seguinte com o nome "Thefacebook". O que começou por ser uma espécie de brincadeira entre os alunos da universidade de Harvard rapidamente extravasou os limites do campus e tornou-se uma plataforma de *media* social global. Primeiro passou a estar disponível em outras universidades, depois também em escolas secundárias e mais tarde em ambientes de trabalho corporativo. Zuckerberg viria mesmo a deixar os estudos para completar o seu projeto agora sobre o nome de Facebook (Kirkpatrick, 2011).

O Facebook não foi a primeira rede social na Internet como veremos no capítulo seguinte, mas o seu sucesso deve-se ao facto de ter sido promovida, e em certo sentido também comercializada, para uma geração jovem. A possibilidade de partilhar informação pessoal e de trocar mensagens com um grupo de amigos restritos, selecionados pelo próprio, e as muitas características da plataforma transformaram o Facebook num marco histórico da Internet e o seu fundador num dos jovens mais abastados do mundo. Este foi seguramente um dos jovens que mais benefício retirou da rede num sentido estrito do termo.

5.7. A Ciência das Redes

A sociedade atual vive rodeada por sistemas altamente complexos, os quais para funcionarem em pleno requerem a cooperação de milhares de milhões de indivíduos, bem como de infraestruturas de comunicação que integram milhares de milhões de dispositivos móveis com computadores e satélites. Dada a importância destes sistemas na nossa vida em geral, e na ciência e na economia em particular, a compreensão, a descrição matemática, previsão e o eventual controlo de tais sistemas é talvez o maior desafio intelectual e científico do século XXI (Barabási, 2016). A emergência da teoria de redes é uma demonstração clara de que a ciência está pronta para este desafio.

Sem pretendermos entrar em detalhe no campo da ciência das redes, importa todavia notar que as redes estão no centro das maiores revoluções tecnológicas do século XXI. Estas potenciam ferramentas variadas que fazem parte das nossas vidas, tais como o Google ou o Facebook, passando pela CISCO, empresa de equipamentos de rede líder de mercado a nível mundial. Como refere Barabási (2016),

"Networks are also at the heart of some of the most revolutionary technologies of the 21st century, empowering everything from Google to Facebook, CISCO, and

Twitter. At the end, networks permeate science, technology, business and nature to a much higher degree than it may be evident upon a casual inspection.”

(p. 24)

Só é possível compreender estes sistemas complexos se entendermos profundamente as redes por detrás dos mesmos. A explosão científica que a ciência das redes sofreu na primeira década deste século deve-se à descoberta de que apesar das diferenças aparentes, o surgimento e evolução de diferentes redes deriva de um conjunto comum de leis e mecanismos de reprodução. A ciência das redes é de natureza interdisciplinar uma vez que disponibiliza ferramentas e conceitos que podem ser aplicados em diferentes contextos. É também de natureza empírica, matemática e computacional, pois os dados obtidos podem ser quantificados e aplicados a modelos matemáticos. Dado o tamanho de algumas redes e a quantidade imensa de dados por detrás das mesmas, tem também fortes características computacionais, como algoritmos, bases de dados e *data mining*, i.e. a prática de examinar grandes bases de dados, para a partir destes gerar nova informação. Como assinala Watts (2009),

“Na era da conectividade, portanto, o que acontece e o modo como acontece depende da rede. E a rede, por sua vez, depende do que aconteceu antes. É essa visão de uma rede – como parte integral de um sistema em evolução e autoconstituição contínua – que é verdadeiramente nova na ciência das redes.”

(p. 12)

Apesar de se tratar de um ramo recente, a influência da ciência das redes estende-se a várias áreas. No aspeto económico, vimos que as empresas de maior sucesso no século XXI baseiam a sua tecnologia e modelo de negócio em redes. A Google, por exemplo, depende das características de rede da Web para implementar a sua tecnologia de pesquisa. O seu motor de busca recorre exaustivamente à estrutura da rede para avaliar a qualidade e a relevância de páginas Web (Paparo, Müller, Comellas, & Martin-Delgado, 2013). Para produzir resultados de pesquisa, este motor avalia a importância de uma página Web não apenas baseada no número de *links* que ela recebe, mas também em aspetos mais subtis da posição que essas páginas ocupam na rede. Por exemplo, uma página pode ser considerada importante se ela recebe *links* de outras páginas também elas importantes. O Facebook (já referido anteriormente) tem a ambição de mapear toda a interação social do planeta e para isso recorre a ferramentas desenvolvidas pela ciência das redes, as quais contribuem para todas as suas operações desde a recomendação de amigos até à publicidade direcionada (Benyamin, Chu, Pollock, Hall, & Blackwell, 2015; Tucker, 2016; 2014; Xia, Guha, & Muthukrishnan, 2016). Para além disso, também é possível aos utilizadores recolherem dados de diferentes secções da plataforma Facebook para posterior análise com ferramentas analíticas para estudar a estrutura da rede (Rieder, 2013).

Na perspectiva da gestão, as redes são muitas vezes utilizadas para perceber as estruturas reais das organizações. Enquanto na gestão tradicional se recorre à hierarquia oficial para entender a estrutura interna de uma organização, tornou-se evidente que a rede informal tem um papel muitas vezes mais relevante. As redes informais revelam quem na realidade comunica com quem, o que muitas vezes acaba por ser mais importante para o sucesso das organizações (Bryan, Matson, & Weiss, 2007; Stevenson & Radin, 2014). Não admira que surjam cada vez mais empresas especializadas em mapear as estruturas de comunicação das organizações, introduzindo características das redes sociais nos seus trabalhos de consultoria. Estas passam por identificar líderes de opinião, identificar grupos específicos para determinadas tarefas, prevenir agitações de empregados, entre outras. A ciência das redes é atualmente indispensável na gestão e nos negócios, pois gera um aumento de produtividade e promove a inovação nas organizações (Barabási, 2016).

No âmbito da saúde, a maior parte dos processos celulares, desde o processamento de alimentos pelas nossas células até aos sensores de alterações ambientais, dependem de redes moleculares. A falha destas redes é responsável pela grande parte das doenças humanas. As técnicas de análise de redes podem ser utilizadas para identificar sintomas e extrair informações clínicas e científicas, as quais por sua vez podem ser empregues na construção de modelos de simulação, os quais podem contribuir para a prevenção de algumas doenças (Borsboom & Cramer, 2013).

Os avanços na compreensão do papel das redes na propagação de vírus têm contribuído grandemente para a prevenção de várias epidemias. Novas ferramentas baseadas em redes oferecessem novos níveis de previsibilidade para os fenómenos epidémicos. Numa recente epidemia do vírus Ébola na Libéria e Serra Leoa, investigadores recorreram a modelos de redes de pequeno mundo para investigar as dinâmicas da epidemia (Siettos, Anastassopoulou, Russo, Grigoras, & Mylonakis, 2015). Também as redes neuronais têm contribuído significativamente para avanços na investigação do cérebro humano, a rede menos compreendida desde a perspectiva da ciência das redes (Braun, Muldoon, & Bassett, 2015; Cichy, Khosla, Pantazis, Torralba, & Oliva, 2016).

Outra área que tem também beneficiado desta ciência recente é a segurança. O terrorismo é no presente uma das maiores ameaças à segurança dos estados. Prova disso são os cada vez mais frequentes atentados como os de Paris, Bruxelas ou os contínuos ataques bombistas no Iraque e Afeganistão. Face a esta trágica realidade, as teorias de redes passaram a fazer parte das ferramentas de várias agências de segurança que têm como objetivo limitar as atividades terroristas. Estas são usadas para derrubar as redes de financiamento das organizações terroristas, para mapear as suas redes de contacto e descobrir o papel dos seus membros, bem como as suas capacidades (Mullins, 2013). A este respeito Ressler (2006) nota o seguinte:

“The value of social network theory versus other political science and sociological approaches is its focus on the value of the network structure rather than the

characteristics of the individual. While social network analysis leaves room for individuals to affect their fate, it argues that the structure of the network and relationships and ties with others in the network are more important. The network structure of an organization (in this case a terrorist organization) will affect its ability to access new ideas, recruit new individuals, and achieve sustainability. Network analysis seems to work because it provides a structural analysis while still leaving room for individual effort.”

(p. 2)

A importância crescente das redes é bem patente no gráfico seguinte onde se ilustra a frequência de utilização de algumas palavras-chave relacionadas com este estudo encontradas em obras literárias em língua Inglesa.



Gráfico 1 - Frequência de utilização de palavras-chave relacionadas com o estudo

(Fonte: Gráfico gerado a partir da plataforma ngram¹³ da Google)

De notar que o termo *education* sofreu um crescimento significativo no início do século XIX e que *learning* desponta apenas na metade desse mesmo século. A utilização da palavra *networks* por sua vez aumenta significativamente a partir de 1980. Apesar dos diversos significados da palavra (assim como das outras palavras no gráfico), a sua ascensão revela a extraordinária consciência das redes na sociedade em geral. O nosso sistema tecnológico e económico tornou-se dependente de redes de enorme complexidade. A ciência das redes oferece novas ferramentas e um novo paradigma de análise a um vasto leque de ramos científicos, desde as redes sociais até à indústria de fármacos.

As redes sociais nas quais vivemos, que consistem num conjunto de laços sociais entre amigos e conhecidos têm crescido no decurso da história em termos de complexidade muito graças aos avanços tecnológicos que facilitam as viagens à distância, a comunicação global e a interação digital. No passado recente assistimos a uma expansão das redes sociais da geografia a que estavam confinadas, um efeito que enfraqueceu a natureza tradicionalmente local dessas estruturas mas que as enriqueceu,

¹³ Criado em 02-06-2016 no website <https://books.google.com/ngrams/>

transportando-as para uma nova dimensão. A sociologia tem desenvolvido algumas das ideias fundamentais sobre a estrutura das redes sociais e a sua metodologia tem sido aplicada a domínios onde a recolha de dados é possível. A explosão de novos contextos, onde encontramos dados e aplicações das redes, leva a novas oportunidades para podermos formular questões, teorias e avaliar previsões sobre redes sociais. A informática e o crescimento da Web e das redes sociais na Internet fizeram com que as restrições do *design* de grandes sistemas de computação sejam não apenas tecnológicas mas também humanas. Estas são impostas pelos complexos efeitos de *feedback* que as audiências humanas geram quando usam coletivamente a rede para comunicarem, para se exprimirem e para criarem conhecimento (Easley & Kleinberg, 2010).

Neste estudo, focamo-nos essencialmente no aspeto social das redes e a nossa análise será baseada no *feedback* dos indivíduos e não na morfologia da rede, i. e. na estrutura e dinâmicas de grupos sociais. Neste sentido, e de uma forma modesta, o presente estudo pretende tão só explorar algumas das possíveis convergências entre a dimensão atual das redes sociais na Internet e as dimensões do paradigma educativo. Para uma introdução completa ao tema da ciência das redes sugerem-se as obras de autores de referência na área (Barabási, 2016; Cohen & Havlin, 2010; Easley & Kleinberg, 2010; Newman, 2010).

5.8. A Educação na Era Digital

No início do século XIX nasceu em plena sociedade industrial um modelo de escolas que assentava essencialmente nos valores de um mundo mecanizado. Estes princípios tornaram-se praticamente obsoletos no mundo empresarial, pese embora a inércia do velho sistema que tenta preservá-los. Como afirma Figueiredo (2016), “persistimos em tentar construir a Sociedade da Informação com os mesmíssimos princípios com que começou a ser construída, há mais de duzentos anos, a Sociedade Industrial.” (p. 2).

O mesmo autor contrapõe a metáfora da máquina à metáfora da rede. Enquanto a primeira valorizava o individualismo, a ausência de contextos, a rotina, a mecanização e a passividade, a rede valoriza a comunidade, a interação, os contextos, os processos orgânicos, a geometria variável, a complexidade, o fluxo e a mudança.

Do ponto de vista científico e tecnológico, constatamos profundas transformações na maneira como o conhecimento é produzido no presente. A relação das tecnologias com a cultura decorre de forma intensa e exige uma compreensão dessas transformações. As máquinas deixaram de ser meramente mecânicas e passaram a ser inteligentes, com a inteligência artificial e os sistemas autorregulados à cabeça destas transformações (de Luca Pretto, 2011).

A influência das tecnologias e das redes na sociedade estende-se naturalmente ao contexto educativo. Neste sentido foi já introduzido o papel da Internet na aprendizagem. A era digital em que

vivemos requer uma reconfiguração da educação que responda por um lado às exigências dos alunos e por outro à disponibilidade de recursos tecnológicos. É no encontro destas demandas que se pode encontrar o equilíbrio para uma pedagogia eficaz, estimulante e adequada ao tempo em que vivemos.

Como realça Velasco (2015), “a educação não pode estar à margem das inovações sociais e tecnológicas porque os processos do aprender estão sendo afetados pelas relações que os mais jovens tecem com os meios de comunicação” (p. 63).

Ensinar e aprender na era digital apresenta vários desafios. As consequências da sociedade digital na educação podem dividir-se em dois grandes grupos. Em primeiro lugar, as mudanças que provoca nas modalidades educativas tradicionais, desde o ensino à distância, o e-Learning e o b-Learning (ver cap. 4.2.5.1), ou as formas de procurar informação e de aprender na rede. Em segundo lugar, as transformações que afetam quase a totalidade da população que utiliza as ferramentas digitais, seja com propósitos educativos ou outros, ao que podemos chamar de alfabetização digital (Illera, 2013).

Segundo Illera (ídem), “*En estos últimos diez años, la tecnología y su impacto social han ido muy por delante de los modelos pedagógicos imperantes, que se han considerado poco adecuados para una realidad tan cambiante*” (p. 50).

A geração da Internet ou “nativos digitais” (Prensky, 2004) tem sido alvo de muita atenção por parte da comunidade científica na tentativa de perceber as dinâmicas segundo as quais se desenvolve esta cultura. A investigação confirma a suposição que muitas vezes se faz de que os estudantes mais novos têm uma preferência maior pelas tecnologias. Neste sentido e ainda que a tecnologia não seja o foco integral, as universidades fazem grandes investimentos em tecnologias, baseadas no que acreditam ser as necessidades dos alunos, o que estes querem ter e o que já têm ao seu dispor. Ainda assim, existe muito espaço de melhoria enquanto as universidades passam dos tradicionais *Learning Management Systems* (LMS) para abordagens mais interativas. A interatividade é uma das características que distingue a educação na era digital. Todos os estudos sobre a geração da Internet são unânimes de que os alunos preferem a aprendizagem experimental, do tipo “mãos na massa” (D. G. Oblinger & Oblinger, 2005). Por outro lado, os currículos também devem ser adaptados a esta nova realidade. Muitas instituições continuam a ministrar formação baseada em currículos obsoletos, elaborados numa era onde o papel era ainda o principal meio de representação e distribuição do conhecimento. As instituições de ensino devem encontrar formas de adaptar os currículos de modo a que estes vão ao encontro das necessidades dos alunos e da sociedade do século XXI e perceber de que modo a tecnologia pode ser aplicada ao serviço de uma aprendizagem pertinente.

O reconhecimento das tecnologias oferece novas e estimulantes oportunidades, bem como importantes desafios para valorizar os processos de aprendizagem e a experiência dos alunos. Neste contexto, desenvolver as competências profissionais dos alunos e as suas habilidades de comunicação

online e *offline*, é fundamental para a sua competência social e o sucesso profissional e pessoal. Portanto, a combinação eficaz da tecnologia e da pedagogia tornou-se num fator de diferenciação para atrair e manter os alunos no ensino. Na verdade, a capacidade para integrar as tecnologias da informação e da comunicação no ensino e na aprendizagem é cada vez mais uma competência essencial para académicos, professores e educadores (Megele, 2015).

A apropriação das tecnologias digitais pode também ser importante no sentido de reduzir o *digital divide* entre as populações, ou seja, dos que ainda estão excluídos da cibercultura. Só eliminando o fosso tecnológico será possível trabalhar numa perspetiva horizontal, que quebre a lógica vertical dos sistemas de comunicação vigentes, nos quais são poucos os que produzem e muitos os que consomem. A implantação de sistemas interativos plenos permite criar redes de conexões que viabilizam novas possibilidades para a educação e para a cidadania em geral (de Luca Pretto, 2011).

Como já referimos anteriormente, a sociedade e os jovens em particular (onde se inclui a geração da Internet) prezam pelo coletivo, pela sociabilização *online* e por uma aprendizagem experimental. Assim sendo, quais as implicações para os ambientes de aprendizagem, nomeadamente as tradicionais salas de aula? Segundo Brown (2005, cited in D. G. Oblinger & Oblinger, 2005), os espaços de aprendizagem da geração da Internet serão definidos mais pelas atividades que permitem desenvolver do que pela tecnologia que disponibilizam. A noção convencional de sala de aula tem de ser expandida para o espaço de aprendizagem, o qual não tem de estar confinado aos limites geográficos e temporais da primeira. Os ambientes virtuais multiutilizador e a computação ubíqua permitem aos alunos moverem-se para além da interface do ambiente de trabalho para ambientes mais imersivos que melhoram as aprendizagens. Numa investigação realizada junto da comunidade académica em Portugal, Junior e Coutinho (2008) perceberam que a maioria dos membros da comunidade, incluindo alunos, professores, investigadores e *staff*, têm acesso a tecnologias móveis. Esta realidade torna possível a aprendizagem móvel (M-Learning de *mobile learning*), que é caracterizada pela utilização de dispositivos móveis em atividades de ensino e aprendizagem. A maioria da comunidade inquirida no referido estudo não está familiarizada com este conceito e raramente utiliza os seus dispositivos na prática educativa. Apesar disso, reconhecem o potencial educativo dos dispositivos móveis e revelaram que gostariam de os utilizar na sala de aula. Os autores concluíram que a comunidade académica está tecnologicamente preparada e disponível para a aprendizagem móvel.

Por outro lado, os tipos de aprendizagem também se desenvolvem com base na imersão mediada e das comunidades de aprendizagem colaborativas.

Como refere Figueiredo (2016), “nos ambientes em rede, os alunos-nós-de-rede, membros de comunidades, sentem que a construção do seu conhecimento é uma aventura coletiva – uma aventura onde constroem os seus saberes, mas onde contribuem, também, para a construção dos saberes dos outros” (p. 3).

Nesta visão da educação em rede, parte do futuro da aprendizagem passará certamente pelos conteúdos. No entanto uma parte significativa dessa aprendizagem estará nos contextos que forem criados para dar vida aos conteúdos. O futuro de uma aprendizagem eficaz com recurso às novas tecnologias não se encontra apenas na produção, distribuição e transmissão de conteúdos, mas passa antes por tornar possível a construção de saberes pelos próprios alunos, em ambientes ativos e culturalmente ricos. Estes raramente existem no contexto escolar tradicional, pois exigem paradigmas completamente distintos dos do passado. Há que encontrar um equilíbrio entre os conteúdos e os contextos para que ambos se complementem (idem).

Ainda de acordo com Figueiredo (2016),

“O grande desafio da escola do futuro é o de criar comunidades ricas de contexto onde a aprendizagem individual e colectiva se constrói e onde os aprendentes assumem a responsabilidade, não só da construção do seu próprio saber, mas também da construção de espaços de pertença onde a aprendizagem colectiva tem lugar.”

(p. 3)

Um relatório da Comissão Europeia de 2013 (2013) refere que os meios digitais e as novas tecnologias oferecem atualmente oportunidades sem precedentes para tornar a aprendizagem mais efetiva, inclusiva e aliciante. As tecnologias digitais podem melhorar a eficiência dos recursos através de economias de escala, expandir o acesso para mais vastas audiências a baixo custo (ex. através de *Massive Open Online Courses (MOOC's)* e outros *Open Educational Resources (OER)*) ou permitir aos professores focarem-se no essencial automatizando as tarefas mais rotineiras e demoradas. Estas tecnologias podem também ser usadas para promover metodologias de aprendizagem inovadoras e criativas e têm o potencial para facilitar a colaboração e partilha de recursos.

O mesmo relatório (idem) nota que a Europa ainda não está a explorar completamente as potencialidades oferecidas pelas novas tecnologias e o despontar por todo o globo de conteúdos digitais para responder às necessidades dos alunos, atender a percursos de aprendizagem mais individualizados e oferecer uma educação de qualidade. As instituições educativas continuam a manter à margem, fora das práticas educativas, as culturas que são geradas e que se expressam através das novas tecnologias. É cada vez maior o divórcio entre a cultura a partir da qual falam os professores e aquela outra a partir da qual se exprimem os alunos. Muitas vezes não se trata tanto de um problema de recursos tecnológicos, mas da atitude das instituições. As tecnologias acabam por ser muitas vezes apenas mais uma adição às estratégias e aos processos pedagógicos tradicionais, acabando por ser subutilizadas (Alves & Rodrigues, 2014).

É necessário um novo paradigma educativo, fundado na comunidade dos alunos, que abandone a ideia do professor como único dono do saber e que esteja assente numa comunidade que procura,

seleciona, constrói e comunica conhecimento de forma colaborativa numa experiência contínua de comunidade de aprendizagem. O professor deve assumir um papel de promotor da aprendizagem e das tecnologias que facilitam a aquisição dessas experiências (Velasco, 2015). Mas para que tal seja possível é imprescindível que a formação de docentes inclua também a formação em novas tecnologias. A Comissão Europeia (Comissão Europeia, 2013) assinala também que a formação inicial de docentes deve garantir a formação digital, principalmente ao nível metodológico, com o objetivo de aproveitar as potencialidades das novas tecnologias para o ensino, dotando-os de competências digitais.

Uma investigação levada a cabo na Austrália a estudantes da geração da Internet (Kennedy et al., 2009) revelou algumas conclusões a ter em conta para pensar uma nova educação. Contrariando o argumento que confronta os nativos digitais (os alunos) e os imigrantes digitais (os professores), as evidências não confirmam que os padrões de utilização de tecnologias podem ser explicados *a priori* com base em diferenças geracionais. As diferenças de idade não estão relacionadas com as atividades baseadas em tecnologias e não se pode assumir à partida que os alunos que chegam às universidades dominam as tecnologias, assim como não se pode assumir que os professores estão obsoletos no que às tecnologias diz respeito. Existe sim uma grande diversidade nas experiências de ambos e nas suas preferências de utilização das tecnologias na educação. Apesar de o uso das tecnologias pelos alunos ser elevado, estes muitas vezes não esperam utilizá-las como suporte às suas atividades de aprendizagem. É importante contudo notar que os alunos são em geral mais otimistas que os professores quanto à utilidade das tecnologias no ensino e na aprendizagem na universidade. Os professores são normalmente mais céticos e inseguros quanto às potencialidades dessas tecnologias. Neste sentido torna-se evidente que as instituições devem fazer um trabalho de sensibilização junto dos alunos e dos professores para os despertar para as potencialidades dos recursos tecnológicos.

As tecnologias emergentes permitem realizar um leque de atividades que podem melhorar os processos de aprendizagem dos alunos, os resultados obtidos bem como as práticas de avaliação. Muitos dos alunos do estudo de Kennedy et al. (2009) reconheceram os benefícios inesperados da sua exposição a ideias e experiências de outros alunos que foram partilhadas através das tecnologias. A utilização de ferramentas de publicação e partilha de informação tiveram um impacto positivo no empenho dos alunos com o material de estudo, com os colegas e com a comunidade de aprendizagem em geral. Experiências recentes na Europa confirmam que a partilha e a colaboração têm provas dadas de sucesso na mudança de atitudes e na introdução de formas inovadoras de ensinar e aprender (Comissão Europeia, 2013).

A gestão equilibrada das questões pedagógicas, técnicas e administrativas é uma condição necessária ao sucesso quando se implementam tecnologias emergentes na aprendizagem. Os alunos podem desinteressar-se se sentirem que as atividades não são relevantes em termos educacionais ou se não forem bem suportadas tecnologicamente ou administrativamente. Juntar apenas uma metodologia

pedagógica com uma tecnologia não garante a envolvimento dos alunos. A inovação em tecnologias de aprendizagem geralmente implica o desenvolvimento de novas competências tecnológicas, as quais podem exigir um esforço extra tanto dos alunos, como dos professores.

Por último, a investigação de Kennedy et al. (2009) revelou que a utilização de tecnologias emergentes para o ensino e aprendizagem pode ser um desafio às políticas das instituições no que diz respeito ao ensino, à aprendizagem, e às tecnologias da informação. Tome-se como exemplo as questões de direitos de autor, plágio, ou os direitos de reutilização de materiais produzidos de forma digital pelos próprios alunos ou por outros. É necessário prestar atenção à revisão e integração de algumas políticas no que diz respeito aos direitos e deveres das instituições, dos alunos, dos professores e de terceiros quando se pretende introduzir tecnologias emergentes no ensino.

Outro aspeto a ter em conta quando pensamos a educação no presente é a disponibilidade permanente e ubíqua dos meios tecnológicos. A computação ubíqua cria novas condições para todos os agentes educativos e para os alunos. Para levar a cabo a transformação educacional defendida por Cope e Kalantzis (2008), já anteriormente apresentada (ver cap. 4.2.5.2), é preciso considerar não tanto a lógica ou as especificações técnicas dos meios, mas antes a novas formas de criar, armazenar e disponibilizar o conhecimento. Esta transformação carece mais uma vez de uma atenção particular para o *digital divide*, num mundo onde por vezes as desigualdades superam as igualdades. Se pretendemos que os alunos beneficiem completamente das oportunidades para uma aprendizagem mais efetiva e inclusiva oferecida pelas novas tecnologias, o acesso aos meios tecnológicos e as competências digitais são pré-requisitos essenciais. Na demanda das competências para o século XXI, deve constar o desenvolvimento de competências digitais como uma parte fundamental de um conjunto de competências, conhecimentos e atitudes. É preciso garantir que todos tenham acesso aos meios e que assim o conhecimento esteja disponível de forma igualitária.

Por outro lado, é imperativo induzir nos jovens e nos responsáveis pela sua educação, a consciência da importância de assumirem nas suas mãos a construção dos saberes que garantirão a sua autonomia e o seu sucesso. É importante alertá-los de que é no mundo (real e virtual) das redes sociais que vai decorrer grande parte da sua vida profissional, que é nesse mundo que vão encontrar mercado para os seus saberes e competências e que, muito provavelmente será também nesse mundo que vão ser procurados por futuros empregadores. Os jovens têm de saber construir-se como cidadãos completos, conscientes da realidade complexa e mutável que vão ter de enfrentar e que para lá do cultivo das literacias dos novos *media*, reconheçam a importância de dominarem também as literacias tradicionais. Num mundo onde cada um se constrói pela escrita e pela imagem, quem não o souber fazer corre o risco de passar despercebido, independentemente de outras competências que possua (de Figueiredo, 2012).

A modernização da educação, e em particular da educação superior, deve ter como prioridade melhorar a qualidade do ensino e tornar a educação mais relevante e ajustada às necessidades da sociedade. Para que tal seja possível são necessárias políticas ativas de inovação assentes nos valores fundamentais pelos quais se regem as instituições. Modernizar a educação superior com sucesso implica explorar completamente o potencial dos avanços tecnológicos e os novos modelos de difusão, incluindo adaptar a avaliação e acreditação da aprendizagem conforme necessário. A flexibilidade da educação superior não é um fenómeno recente, mas as oportunidades para as instituições disponibilizarem recursos à distância e de forma aberta mudou drasticamente nos últimos anos devido à evolução das capacidades tecnológicas. De entre as mais notáveis destacam-se as redes móveis e *wireless* de banda larga praticamente ubíquas, os dispositivos móveis e o impacto da Internet e das redes sociais em particular (Comissão Europeia, 2015).

A internet e todas as tecnologias digitais que nela convergem não podem continuar a ser vistas como meras ferramentas de comunicação. É imperativo pensá-las, ou melhor repensá-las, para além de meras ferramentas auxiliares dos processos de produção do conhecimento e da educação, considerando-as como um espaço também social. Um espaço que contribui para uma transformação radical tanto da sociedade como da educação (de Luca Pretto, 2011).

O contexto social, cultural e tecnológico em que vivemos, exige assim novos objetivos para a educação e para todos os agentes educativos. Se as instituições de ensino tentarem adaptar-se às novas gerações, terão de levar a cabo diversas mudanças. Serão estas a decidir se as mesmas permanecerão relevantes e ajustadas aos tempos de mudança atuais. Barone (2005, cited in D. G. Oblinger & Oblinger, 2005) defende que a conjunção da cultura e da tecnologia, bem como os novos valores culturais e um novo estilo de liderança são algumas das características desses agentes educativos. Em consonância com esta ideia, de Luca Pretto (2011) afirma “Mais do que nunca, hoje, pensar sobre a educação é, simultaneamente, pensar na ciência, na tecnologia, na saúde e, principalmente, na cultura e, tudo isso, de maneira articulada” (p. 96).

Nesta linha de pensamento, não será demasiado pretensioso concluir que as instituições e demais agentes educativos que se recusem a aceitar esta nova cultura, estão a demitir-se do contrato social que estabeleceram com a sociedade.

5.9. Conclusão

Os processos de sociabilização têm sido alvo de transformações desde as sociedades ancestrais até aos nossos dias. No final do século XX as tecnologias introduziram mudanças significativas na forma como as pessoas se comunicam, se informam e se relacionam e vivem as suas vidas. No despertar do novo século existe uma grande expectativa no sentido de compreender a nova sociedade global caracterizada por uma forte heterogeneidade quer de pessoas, quer de meios e equipamentos. Para

compreendermos esta nova sociedade é imperativo compreender o sistema tecnológico em que a mesma está envolta. Não são apenas os equipamentos que se organizam em redes, mas todos os indivíduos que atuam na sociedade estão agora interligados num sistema aberto e predominantemente não hierárquico, em espaços flexíveis que ultrapassam as dimensões do tempo e do espaço.

As tecnologias em vez de isolarem os indivíduos, como de resto se chegou a temer, acabaram por contribuir para expandir os contextos de interação e as pessoas continuam a viver como anteriormente, apesar de hoje fazerem algumas coisas de forma diferente. O sentido de comunidade deixou de estar confinado a um espaço físico e estende-se agora pelo ciberespaço. A sociedade em rede são comunidades pessoais que tanto podem operar *online* como *offline* onde o real se funde com o virtual. Nestas comunidades coexistem vários interesses e culturas, originando uma globalização que quebra fronteiras e introduz a diversidade como a moeda de unificação dos povos. Esta antítese semântica justifica-se no sentido em que só quando existe respeito pela diferença é que é possível conviver numa sociedade global. Este será certamente um dos grandes, se não o maior desafio a que teremos de dar resposta nos tempos vindouros. Neste sentido surge a ciência das redes que analisa os sistemas altamente complexos que constituem as sociedades atuais. Para compreendermos estes sistemas é necessário compreender as redes que sustentam os mesmos, as quais podem ser analisadas empiricamente. Os resultados daí decorrentes tem impacte em várias áreas, desde a economia à segurança, passando pela saúde.

A Internet transformou-se na rede das redes e uma entidade ubíqua na sociedade atual. Como se trata de uma rede dinâmica tem evoluído no passado recente a um ritmo vertiginoso e a sua história, que ainda está por escrever, vai certamente deixar-nos muitas surpresas. Se no passado a Internet era meramente um canal de comunicação, hoje é um meio autossuficiente que se alimenta com os seus próprios conteúdos. Pode ser vista como um agente inteligente, um ser vivo artificial que convive com as pessoas numa simbiose quase perfeita entre o real e o virtual. Prova disto são os números apresentados sobre a penetração da Internet à escala global, e em particular junto das populações mais jovens.

Apesar de ainda existirem algumas desigualdades de acesso aos meios, têm sido evidenciados alguns esforços no sentido de mitigar o desequilíbrio da balança tecnológica. Desde a política à educação, todos têm um contributo a dar à sociedade em rede. A Educação tem porventura um dos maiores desafios da modernidade por resolver. Na era digital não se pode continuar a apostar numa educação analógica, obsoleta e inerte. É necessário repensar a educação e transformá-la para que tire proveito e se ajuste às potencialidades tecnológicas atuais. Repensar a pedagogia e os currículos faz parte desta transformação, integrando as tecnologias como elementos de cultura e não apenas como aparatos metodológicos. Os agentes educativos e os alunos devem ser dotados de competências digitais, as quais passam a constituir prática comum nas sociedades modernas. As mudanças devem no

entanto ser efetuadas de forma equilibrada sempre com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino e tornar a educação relevante para a sociedade do século XXI.

Por último, a história recente mostra-nos como é que a rede pode redefinir a própria sociedade e transformá-la. Afinal, como já se referiu, trata-se de um ser vivo. Em última análise, esta é a nova forma de estar. O facto de as gerações mais jovens serem as que estão mais ligadas à rede só nos mostra o sentido para o qual caminhamos no futuro. O caminho é claro e óbvio. Resta-nos aprender a caminhar nele e para aprendermos a caminhar a melhor maneira é seguir caminhando.

Capítulo 6 - As Redes Sociais na Educação

“Most students entering our colleges and universities today are younger than the microcomputer, are more comfortable working on a keyboard than writing in a spiral notebook, and are happier reading from a computer screen than from paper in hand. Constant connectivity – being in touch with friends and family at any time and from any place – is of utmost importance”.

(Frans, 2006, p. 15)

6.1. Introdução

Com as novas tecnologias as redes adquiriram uma nova e mais evidente expressão. As redes sociais na Internet tornaram-se um dos fenómenos mais evidentes desta manifestação e o seu efeito é bem visível na sociedade presente como anteriormente tivemos oportunidade de notar. Se as tecnologias têm sido bem recebidas, e até de forma bastante entusiasta pela generalidade dos alunos nos últimos anos, o mesmo não se pode afirmar em relação aos professores. De facto a aceitação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) pelos docentes nem sempre tem sido pacífica e a sua utilização na metodologia pedagógica tem sofrido por vezes alguns atritos (da Silva, 2006; Martires, Sousa, & Boza, 2014; Roblyer, McDaniel, Webb, Herman, & Witty, 2010).

Em Portugal, apesar do reforço significativo de ações formativas realizado pelo Ministério da Educação no âmbito das TIC, ainda existem professores que não recorrem às novas tecnologias na sua prática letiva. Este facto pode ter origem em diversos fatores, tais como, falta de meios técnicos, falta de formação adequada, falta de tempo para cumprir o programa ou mesmo o simples facto de os professores não considerarem vantajoso o uso das TIC nas suas disciplinas. Bem sabemos que esta realidade é cada vez menor, já que muitas instituições têm vindo a adotar diversas tecnologias não apenas na prática letiva mas também na gestão e administração educativa. Refira-se a título de exemplo as plataformas de tutorias digitais, acesso a catálogos de biblioteca e publicações científicas *online*, serviços académicos, entre outros, sem os quais as instituições educativas dificilmente poderiam funcionar nos dias de hoje. Ainda assim, é muitas vezes na figura dos docentes que reside a maior barreira ao progresso tecnológico no ensino. Mas mais perturbador do que não utilizar as tecnologias na prática letiva no presente, é ignorar o seu impacto na aprendizagem e na vida dos alunos.

Os alunos “nativos digitais” do século XXI podem aprender o que quiserem. Hoje, quando um aluno está motivado para aprender algo, tem à sua disposição, não só na escola como em casa, ferramentas que lhe permitem ir mais longe na sua aprendizagem do que nunca, até mais longe do que o conhecimento transmitido pelos professores e do que os adultos puderam alcançar no passado (Prensky, 2004). Neste contexto, é essencial que os professores estejam preparados para um novo tipo de alunos, bem como um novo contexto de escola, que extravaza os limites espaciais e temporais expandido-se na rede global. Estas mudanças na sociedade representam muitas vezes dificuldades de adaptação para os professores, mas também para os próprios alunos. Uma forma de colmatar estas dificuldades é um compromisso, por parte dos professores com a aprendizagem e a formação (García, 2001). Mas não basta que os alunos sejam capazes de realizar alguns procedimentos elementares no uso das TIC. O desempenho básico neste domínio pressupõe que desenvolvam, de forma flexível e faseada, processos de aprendizagem transdisciplinar, com um tempo significativo de prática que lhes garanta a transferibilidade das aprendizagens, competências e conhecimentos e a autonomia no uso das

TIC. Isso pressupõe o inequívoco empenho das instituições educativas e dos professores, e o estímulo a aprendizagens autónomas e cooperativas dos alunos. Implica que o uso das TIC esteja presente em várias áreas curriculares para que seja assegurado um percurso coerente de formação e aquisição de um conjunto de competências claramente referenciado.

As tecnologias afiguram-se como facilitadoras e motivadoras da aprendizagem dos alunos, podendo marcar presença tanto na sala de aula como fora dela, pois permitem aprender em diferentes contextos e de formas distintas. Segundo Soares (2000), coordenador do Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo, “as novas tecnologias podem enriquecer o ato pedagógico favorecendo uma efetiva interatividade entre os agentes do processo: alunos e professores” (p. 133).

Atualmente, as evidências são claras no que diz respeito a uma utilização massiva das redes sociais na Internet, em particular junto das gerações mais jovens. A atestar este argumento surgem os estudos já referidos (ver cap. 5.6 Os Jovens na Rede) bem como outros que serão apresentados neste capítulo. Sem olhar a fronteiras geográficas ou culturais, as redes sociais vão crescendo, chegando em alguns casos a constituírem importantes centros nevrálgicos de grupos formais ou informais de indivíduos. O contexto escolar não é exceção, pelo contrário, é muitas vezes aquele que gera maiores interações entre os indivíduos. Se assim é, é muito provável que as redes sociais na Internet provoquem algum impacto nos processos de aprendizagem. Mas até que ponto o crescimento das redes sociais está a modificar também a educação? Como refere Roblyer, McDaniel, Webb, Herman e Witty (2010), as instituições de educação superior têm uma tendência bem estabelecida de não adoção de novas tecnologias sendo a relutância dos professores uma das maiores barreiras para uma efetiva integração das tecnologias no ensino. Mas sendo as redes sociais a tecnologia baseada na Internet de mais rápido crescimento e mais populares entre a geração jovem presente, será que esta tendência poderá alterar-se? Os autores sugerem algumas características desta inovação que podem levar a uma maior taxa de aceitação. Por um lado as redes sociais como o Facebook funcionam como ferramentas de comunicação e os professores podem ver semelhanças com o email, uma tecnologia que praticamente todos já utilizam. Se os professores entenderem que estas podem facilitar a comunicação com os alunos, mais facilmente poderão vir a adotá-las. A outra característica é o aspeto social. Os professores que veem o ensino como o estabelecer de relações com os alunos, podem ver nas redes sociais uma forma eficiente de estabelecer essa ligação.

A investigação atual no contexto educativo será discutida ao longo deste capítulo, a qual ilustra muita da agitação que este assunto está a causar junto da comunidade académica. Se alguns veem este novo paradigma de comunicação como uma ameaça para a educação ou uma forma de prejudicar o desempenho académico dos alunos, outros há, menos céticos, que o consideram como uma potencial alavanca para renovar metodologias e processos de aprendizagem. Assim optou-se por apresentar algumas das aplicações das redes sociais na atualidade, bem como a investigação atual com argumentos

contra e a favor da utilização das redes sociais na educação. Esta exposição teórica resulta da extensa revisão bibliográfica que em grande parte serviu de base para este estudo.

De modo a estabelecer um ponto de partida consensual relativamente ao conceito das redes sociais na Internet, recorreremos à definição de Boyd e Ellison (2007):

“We define social network sites as web-based services that allow individuals to (1) construct a public or semi-public profile within a bounded system, (2) articulate a list of other users with whom they share a connection, and (3) view and traverse their list of connections and those made by others within the system. The nature and nomenclature of these connections may vary from site to site.”

(p. 211)

Como um preâmbulo à discussão, apresenta-se um estudo recente sobre padrões de utilização dos media sociais no ensino superior da autoria de Zawacki-Richter, Muskens, Krause, Alturki e Aldraiweesh (2015). Nele os autores estudaram até que ponto os alunos utilizam as ferramentas da Web 2.0 e que perfis de utilização podem ser identificados. Numa amostra de 2338 indivíduos, os resultados revelaram que 80,2% dos alunos são ativos nas redes sociais, 43,5% dos quais usam várias vezes ao dia, e consideram de maior importância o intercâmbio social e a comunicação com os amigos e conhecidos. As redes sociais são também utilizadas para atividades relacionadas com o estudo: 82% dos alunos afirmaram que também fazem intercâmbio de assuntos académicos. Entre as principais atividades nas redes sociais para aprendizagem na universidade, os alunos elegeram socialização (77%), colocar questões durante o estudo individual (76%), troca de documentos e literatura (71%) e preparação para os exames (66%) como as mais frequentes. Dos perfis de utilização identificados no estudo, os utilizadores de entretenimento e utilizadores avançados são aqueles que mencionaram usar as redes sociais para aprender mais vezes. Estes resultados demonstram que as redes sociais estão muito difundidas junto dos alunos e são também usadas para o estudo, sob a forma de grupos de aprendizagem, e para a interação com os colegas.

Começaremos por apresentar algumas estatísticas de utilização das redes sociais que são pertinentes para a análise deste estudo. Em seguida dedicamos particular atenção à aplicação educativa das redes, recorrendo à investigação mais recente em vários domínios: comunidades e capital social; uso educacional; aprendizagem; e desempenho académico. Após uma breve exposição de outras aplicações das redes sociais, lança-se a discussão entre as teorias contra o uso educacional das redes sociais na Internet e as teorias a favor das mesmas.

6.2. Estatísticas de Utilização

Para termos uma perceção do impacte das redes sociais na Internet começamos por analisar os dados relativos aos *websites* mais visitados atualmente na rede, tanto a nível global como

individualmente em cada país presente neste estudo. O panorama global das redes sociais é muito vasto e complexo para se resumir a apenas a alguns *websites*. Apesar do domínio de alguns destes serviços, não se pode descurar outros de menor expressão global que têm um papel importante em regiões particulares e/ou junto de grupos específicos de utilizadores (a este respeito ver Winkels (2013)).

A nossa análise será focada essencialmente nos seguintes serviços, dada a sua relevância no instrumento aplicado neste estudo:

- *Facebook.com*, uma plataforma social que conecta pessoas para se manterem em contacto com amigos, carregarem fotografias, partilhar ligações e vídeos;
- *Youtube.com*, uma forma de mostrar vídeos pessoais às pessoas que nos interessam, carregar, marcar e partilhar vídeos de uma maneira universal;
- *Twitter.com*, rede social e serviço de *microblogging* com recurso a mensagens instantâneas, SMS ou interface web;
- *Linkedin.com*, uma plataforma social para encontrar contactos profissionais, especialistas da indústria e parceiros de negócios. Permite aos utilizadores manterem uma lista de contactos com detalhes de pessoas que eles conhecem e em quem confiam para trabalhar;
- *Wikipedia.org*, uma enciclopédia livre construída de forma colaborativa utilizando um software *wiki*;
- *Google.com*, serviço que permite aos utilizadores procurar informação, incluindo páginas Web, imagens e vídeos. Oferece características únicas de tecnologia de pesquisa.

Nota: a Wikipedia e o Google não são propriamente classificados como redes sociais, mas são aqui apresentados dada a sua relevância estatística e enquadramento no contexto da Internet na atualidade.

As descrições anteriores foram adaptadas do *website* Alexa¹⁴. De acordo com dados de maio de 2016, a lista dos *sites* mais utilizados na Internet em todo o mundo tem à cabeça o Google, Youtube e Facebook. Ainda dentro dos dez primeiros encontra-se o Twitter, na 8ª posição. Em Portugal, o Facebook e o Youtube ocupam a 2ª e 3ª posição da lista respetivamente. Mais abaixo na lista estão o Twitter (16ª) e o LinkedIn (17ª). A Wikipedia surge na 8ª posição. Em Espanha, Youtube e Facebook ocupam a 3ª e 4ª posição respetivamente, enquanto o Twitter surge na 8ª posição e LinkedIn na 14ª. A versão espanhola do Google lidera a lista, seguida da sua versão internacional. A Wikipedia surge em Espanha na 9ª posição da lista. No Camboja o Facebook lidera o topo da lista, seguido pelo Youtube. O

¹⁴ Página de estatísticas de tráfego em *sites* na Internet: www.alexa.com

Twitter surge apenas na 20ª posição enquanto a Wikipedia surge na posição 22 da lista. Os dados relativos ao Camboja são consistentes com os apresentados por Van der Vaeren (2014).

Uma conclusão elementar desta análise é a de que as plataformas sociais estão entre os *sites* mais frequentados na Internet, surgindo à frente de motores de busca, plataformas de comércio eletrónico e outros portais de serviços. Exceção feita ao motor de busca Google que tanto em Portugal como em Espanha surge como o *site* mais utilizado na Internet. No caso do Camboja as redes sociais chegam mesmo a liderar a lista, o que não deixa de ser curioso no país com a menor taxa de penetração de Internet entre os três analisados (ver cap. 5.5 A Internet).

Para encontrar estatísticas da utilização dos *media* sociais, basta fazer uma pesquisa simples em qualquer motor de busca na Internet para termos acesso imediato a uma grande variedade de estudos e relatórios. A importância destes números é tão significativa para diversos sectores de atividade, que existem atualmente diversas empresas que se dedicam a este ramo de negócio, fornecendo dados cada vez mais detalhados. Um destes estudos sobre a relação dos Portugueses com as Redes Sociais (Marktest, 2016) revelou que 94% dos utilizadores de redes sociais tem conta no Facebook e 43% no Youtube e que o *smartphone* é usado por 37% dos inquiridos para aceder às plataformas entre as 18 e as 20 horas. Para além disso, 67% seguem figuras públicas, enquanto 62% seguem marcas nas redes sociais, o que explica a aposta comercial que muitas marcas fazem nestes meios. 25% dos inquiridos considera ter aumentado o tempo dedicado às redes sociais no último ano. A crescente utilização dos dispositivos móveis para aceder às redes sociais é também notada por um dos responsáveis pela rede Facebook em Portugal. Numa entrevista ao jornal Público¹⁵, Paulo Barreto, revelou que existem 3,8 milhões de utilizadores ativos diariamente em Portugal, dos quais 2,8 milhões acedem através de *smartphones* ou *tablets*. Constata-se que havia pessoas que não tinham acesso à tecnologia, que não dominavam o computador e que agora podem facilmente aceder à rede, aumentando assim o alcance da rede social. A empresa socialbakers¹⁶ anunciava em maio de 2016 que o Facebook tinha globalmente um total de 1 090 milhões de utilizadores ativos diariamente e que 90% destes acedem à rede através de dispositivos móveis. O Youtube conta com 1 000 milhões de utilizadores ativos por mês enquanto o Twitter tem 316 milhões de utilizadores no mesmo período.

De acordo com o último relatório do IAB, em Espanha no ano de 2016 (IAB Spain, 2016), as redes sociais são utilizadas por 81% dos utilizadores da Internet com idades compreendidas entre os 16 e os 55 anos, o que representa mais de 15 milhões de utilizadores. As redes mais utilizadas são o Facebook (94% dos utilizadores), seguida do WhatsApp (88%), Youtube (66%) e Twitter (52%). O uso principal das redes sociais continua a ser “social”, ou seja, o que os utilizadores mais valorizam é

¹⁵ www.publico.pt/tecnologia/noticia/o-campeonato-do-facebook-e-o-da-televisao-1695750, 13-12-2016

¹⁶ www.socialbakers.com/statistics/facebook/

conversar no *chat*, enviar mensagens e ver o que fazem os seus contactos na rede. A frequência de utilização é de 3,8 dias por semana com um tempo médio de 2 horas e 57 minutos e as horas preferidas de ligação à rede situam-se entre as 20:30 e as 0:30. Uma avaliação do nível de satisfação com as redes sociais numa escala de 1 a 10 (em que 1 é o mínimo e 10 o máximo) revelou que o WhatsApp é a rede mais valorizada (8,5), seguida pelo Youtube (8,1), Spotify (7,7), Instagram (7,6), Telegram (7,5) e finalmente o Facebook (7,5). O WhatsApp e o Facebook são as redes sociais que os utilizadores mais gostam, ambas com uma preferência de 38% dos utilizadores.

No Camboja, 27% da população tem conta nas redes sociais, de acordo com o último relatório do *website* wearesocial.com (Kemp, 2016) e 22% dos utilizadores acedem através de *smartphones*. O Facebook é a rede social mais utilizada, com 4,2 milhões de utilizadores, dos quais 39% são mulheres e 61% são homens. A maioria dos utilizadores situa-se na faixa etária dos 18-24 anos (44%) e dos 25-34 anos (33%). A utilização das redes sociais no Camboja é feita predominantemente através de dispositivos móveis. No ano de 2015, dos utilizadores da plataforma social Facebook, 96,9% afirmaram que acedem à rede através do telefone (80,5% disseram aceder à rede apenas a partir do telefone). Somente 3,1% dos inquiridos revelaram aceder ao Facebook apenas através do computador. Entre as razões pelas quais gostam de usar o Facebook estão obter informações sobre eventos no Camboja e manter o contacto com os amigos. As atividades mais frequentes são ver fotografias, gostar ou partilhar publicações e o *chat* (Phong & Sola, 2015).

Dada a relevância das redes sociais na Internet, prolifera o número de empresas de marketing digital que prestam serviços de consultadoria de estatísticas de tráfego e análise de perfil de utilizadores nas redes sociais. Os estudos sobre os *media* sociais são cada vez mais frequentes e uma ferramenta essencial para chegar às massas e criar modelos de negócio de sucesso. As empresas recorrem às redes sociais como parte da sua estratégia para integrarem as TIC no seu modelo de negócio. Estatísticas da União Europeia (Eurostat, 2016) mostram que 39% das empresas recorreram aos *media* sociais em 2015, sendo que 75% destas usaram essas aplicações para desenvolver a sua imagem e comercializar os seus produtos. Outras utilizações passam por recolher a opinião dos clientes, recrutamento, colaboração com parceiros de negócios, envolver os clientes no desenvolvimento e inovação de bens e serviços e trocar opiniões ou conhecimento dentro da própria empresa. As redes sociais são o meio preferido das empresas europeias e desde 2013 a sua utilização cresceu consideravelmente. Os países da União Europeia com mais empresas presentes nas redes sociais são Malta (71%), Irlanda (62%) e Holanda (61%). Das empresas portuguesas, apenas 37% têm presença nas redes sociais, enquanto em Espanha a percentagem é de 38%.

É chegada a hora das instituições de ensino, no seu “modelo de negócio” particular, o de ensinar, olharem também para o que se está a passar no mundo digital e potenciarem os ganhos dos seus alunos. Algumas instituições já deram conta desta realidade e desenvolveram as suas próprias

plataformas de aprendizagem MOOC (*Massive Open Online Course*). Os MOOC têm por base ferramentas da Web 2.0 e raízes no movimento de recursos educacionais abertos e do conetivismo. Algumas instituições de indubitável reputação, maioritariamente nos Estados Unidos da América disponibilizam este tipo de plataformas com sucesso já comprovado. São exemplos disso a Universidade de Stanford¹⁷, UC Berkeley¹⁸, MIT¹⁹, ou a Universidade de Harvard²⁰. Na Europa, a iniciativa OpenEducationEuropa²¹ é a porta de entrada para um ensino inovador e aberto, disponibilizando ligações a MOOC's em instituições de ensino na União Europeia. Na Península Ibérica o portal Miríada X²² disponibiliza MOOC's em língua Portuguesa e Castelhana em várias universidades da Península Ibérica. Tal foi o sucesso destas plataformas educacionais que rapidamente surgiram outras organizações e empresas que construíram modelos de negócio com base nesta ideia, tais como o Coursera²³ ou o Udacity²⁴.

Os dados revelam níveis de utilização bastante elevados das redes sociais, quer por indivíduos, quer por empresas ou outras organizações. Se levarmos em consideração a sua utilização no ensino, estas podem promover uma participação mais ativa dos alunos no processo de aprendizagem, beneficiando não só os próprios mas também aqueles com quem interagem, sejam eles os pares ou os próprios professores. Para concluir, Hargadon (2009) refere a este respeito, *“Web 2.0 plays to the strengths of educators — curiosity and love of learning — by opening the doors to collaboration and participation. It encourages and facilitates the natural desire to share what you know and to learn from your colleagues”* (p. 2).

6.3. Investigação Presente

As redes sociais na Internet têm vindo a despertar cada vez mais interesse na sociedade. O sucesso da sua aplicação nas mais variadas áreas, entre as quais as apresentadas mais à frente, viria a conotá-las como um dos fenómenos globais do século XXI (Heidemann, Klier, & Probst, 2012). Naturalmente, este fenómeno capturou a atenção da comunidade académica num esforço de melhor compreender as características e funcionalidades das redes sociais, as razões que levam à sua utilização, bem como o impacte e o contributo que estas podem trazer a outras áreas. Muita da

¹⁷ <http://online.stanford.edu/courses>

¹⁸ <http://webcast.berkeley.edu>

¹⁹ <http://ocw.mit.edu/>

²⁰ <http://online-learning.harvard.edu>

²¹ www.openeducationeuropa.eu

²² <https://miriadax.net>

²³ www.coursera.org

²⁴ www.udacity.com

discussão à volta deste tema tem emergido a partir de uma perspetiva económica, pois o mundo corporativo vê nas redes sociais na Internet um novo canal para estimular negócios a uma escala global e no qual estão ainda por explorar muitas potencialidades.

O saber relativo às redes sociais emerge de uma diversidade de tradições disciplinares e metodológicas, como aliás já se referiu a respeito da ciência das redes. O âmbito da investigação esteve inicialmente focado na gestão de perceções e performance de amizades, redes e estrutura de redes, ligações *online/offline* e questões de privacidade (Boyd & Ellison, 2007). O objetivo desta secção é fazer um levantamento da investigação atual que está diretamente relacionada com as redes sociais no contexto educativo. Da análise da literatura recente disponível que se enquadra no âmbito deste estudo, destacam-se quatro domínios de investigação: comunidades e capital social; uso educacional; aprendizagem; e desempenho académico. De seguida apresenta-se um resumo da investigação atual nestes domínios.

6.3.1. Comunidades e Capital Social

Um dos aspetos que tem sido bastante estudado nos últimos anos prende-se com o capital social procedente das redes sociais. O capital social pode ser definido de forma breve como o conjunto de recursos acumulados através das relações entre os indivíduos (Coleman, 1988). Trata-se de um conceito bastante flexível com várias definições dependendo do contexto onde se aplica, e pode ser associado a vários efeitos sociais positivos como resultado da interação entre os participantes de uma rede social. Considerando os efeitos da Internet no capital social no final do século XX Wellman, Haase, Witte e Hampton (2001) concluíram que a interação dos indivíduos *online* complementa a comunicação direta face a face e por telefone, mas não aumenta ou diminui essa interação. De acordo com os resultados de um inquérito realizado em 1998, a Internet não tinha um papel central na formação de tendências sociais. Ela acaba por ser integrada na rotina diária e a vida *online* é vista como uma extensão das atividades *offline*. Apesar disso, os autores notam que uma utilização intensa da Internet está associada a um aumento da participação em organizações voluntárias e na política. Ainda assim, a utilização da Internet *per se* não promove um maior compromisso com a comunidade, pois é especialmente utilizada para manter os laços com os amigos. O estudo conclui que a utilização da Internet aumenta o capital de participação no sentido em que quanto mais indivíduos estiverem *online* e quanto mais eles estiverem envolvidos em atividades, mais eles estarão envolvidos nessas mesmas atividades também *offline*.

Abordagens mais recentes a este tema, realizadas já na era das redes sociais (Web 2.0), trouxeram novos resultados. A rede Facebook é atualmente a mais popular rede social na Internet e por isso é frequente que muita da investigação atual tenha por base esta plataforma. Um estudo sobre os efeitos da utilização do Facebook por estudantes universitários revelou evidências de uma forte

associação desta com o capital social (Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007). Os autores definiram três medidas de capital social: *bridging*, laços sociais que ligam as pessoas a ativos externos, i.e., com outras pessoas através de uma clivagem que normalmente divide a sociedade (Ex: raça, classe social, religião, ...) e que servem também para difusão de informação; *bonding*, laços sociais que ligam pessoas com outras que são semelhantes a elas em algumas dimensões chave (Ex: estudantes do mesmo curso); *Maintained*, laços sociais que permitem manter o contacto com pessoas de comunidades a que se pertenceu no passado e a habilidade para mobilizar apoios ou ações nas mesmas. Os resultados mostraram uma associação forte da utilização do Facebook com os três tipos de capital social, sendo que a relação em maior evidência foi a de capital social e *bridging*. Este argumento é reforçado numa investigação sobre os comportamentos e relacionamentos na rede e o seu papel nos processos de capital social Ellison, Vitak, Gray e Lampe (2014). Para além disso, o estudo revelou uma ligação entre a utilização desta rede social com medidas de bem-estar psicológico, sugerindo que esta pode ser bastante útil para utilizadores com baixa auto estima. Estes resultados são corroborados por Valenzuela, Park e Kee (2009) que encontraram um relacionamento entre a intensidade de uso do Facebook e o grau de satisfação com a vida dos estudantes, confiança social, compromisso cívico e participação política. As associações positivas e significativas entre variáveis do Facebook e o capital social não são no entanto muito elevadas, sugerindo que as redes sociais na Internet não são a solução mais efetiva para inverter a falta de interesse dos jovens pelos direitos cívicos e pela democracia em geral.

A influência das redes sociais na integração dos alunos no meio universitário é outro aspeto que merece atenção pela comunidade de académica. Madge, Meek, Wellens e Hooley (2009) analisaram a utilização do Facebook por estudantes pré-universitários e destacam a influência da rede no processo de integração. Embora muitos alunos sejam utilizadores frequentes das redes sociais antes de entrarem na universidade, outros há que só aderem às redes para facilitar o estabelecer de novas relações face a face na universidade, em particular com pessoas do mesmo curso. O Facebook é também utilizado para se manterem em contacto com os amigos e a família na terra natal. Os alunos referiram que o Facebook foi uma ferramenta social importante ao ajuda-los na transição e a estabelecerem-se na universidade. Em termos da integração social, o Facebook contribuiu em três vertentes distintas: i) manter o contacto com velhos amigos e partilhar a experiência universitária com eles; ii) planear eventos sociais, juntar a grupos na universidade e manter-se a par da vida social na universidade; iii) estabelecer ligações sociais com outros alunos na universidade, enriquecendo desta forma o seu processo de socialização (idem).

As pessoas não só gostam de estar em contacto com outras como também daí tiram proveito, quer intencional ou não. Cada vez mais os laços sociais são uma importante fonte de recursos de diversos tipos e cada vez mais estes laços e ligações são mediados de forma digital. O uso das redes sociais na Internet contribui para o reforço do capital social dos indivíduos, pois esse meio permite-lhes

manter os relacionamentos sociais apesar da vida agitada e móvel, cada vez mais individualizada (Rasmussen, 2014).

As redes sociais na Internet introduziram novas formas de pertencer a um grupo. Num estudo comparativo entre adolescentes colombianos e espanhóis, entre os 12 e os 15 anos, Almansa, Fonseca e Castillo-Esparcia (2013) salientam que segundo os primeiros,

“(...) pertenecer a un grupo de Facebook no es únicamente una manera de sentirse parte de algo, es tener una imagen común que cobija a los miembros, que los protege, que les permite actuar como un «yo» colectivo. Ser parte de un grupo es pertenecer a una comunidad real.”

(p. 131)

Para os alunos ter amigos na rede significa mais do que ter uma lista de contactos. Significa gerir bem as relações de amizade num contexto diferente, onde a imagem é o principal vínculo, daí a importância que dão à publicação de fotografias e outras informações do foro privado. Já os alunos espanhóis não participam em grupos nas redes sociais. Ainda de acordo com o mesmo estudo, em ambos os países os jovens sentem necessidade de estar na rede e de se mostrarem através dela da forma mais original possível. No fundo sentem que a rede faz parte da sua comunidade de alguma forma, ou melhor, que a sua comunidade está ela própria na rede. As redes sociais também podem ser vistas como comunidades de aprendizagem, uma vez que são um tipo particular de comunidade virtual que permite o intercâmbio contínuo de informação, ideias e experiências com o objetivo de desenvolver os membros que a ela pertencem.

6.3.2. Uso Educacional

A utilização das tecnologias em contexto educativo é um tema já estudado há largos anos e as suas potencialidades são hoje reconhecidas por todos. As redes sociais em particular, quando utilizadas no contexto educativo, proporcionam várias vantagens, tais como a colaboração, partilha de conhecimento, interesses comuns, participação ativa e o pensamento crítico. Por um lado, as redes sociais afetam positivamente a interação entre os alunos e os professores e entre os próprios alunos, criando ambientes mais cordiais. Por outro lado, elas disponibilizam um vasto leque de ferramentas multimédia baseadas na Web e de distribuição que proporcionam experiências bidirecionais de interação aos seus utilizadores. Neste novo ambiente social digital em que vivemos, com elevada conectividade, onde a aprendizagem é ubíqua e decorre muitas vezes de forma autónoma, é imprescindível expandir a visão pedagógica. Os aprendizes devem ser vistos como participantes ativos e coprodutores de conteúdos em vez de consumidores passivos, pois a aprendizagem é um processo social e participativo (McLoughlin & Lee, 2007). Neste sentido, Mazman e Usluel (2009) propõem um novo modelo que permita determinar os fatores possíveis que afetam a adoção das aplicações de redes

sociais para fins educativos pelos alunos. O modelo proposto parte de algumas teorias de difusão e aceitação de inovação já consolidadas e é adaptado ao contexto educativo, dada a sua natureza específica relativamente a outras organizações. De acordo com o modelo, o processo de adoção das redes sociais é essencialmente afetado por quatro constructos: i) fatores sociais, definido como a interiorização de referências a grupos culturais subjetivos e acordos pessoais que o indivíduo realiza com outros em ocasiões sociais específicas; ii) percepção da facilidade de utilização, em que medida um indivíduo acredita que é possível utilizar a rede sem grande esforço de aprendizagem; iii) percepção da utilidade, em que medida um indivíduo acredita que usar a rede pode melhorar a sua performance no trabalho; iv) capacidade de inovação, isto é, quando um indivíduo adota uma inovação primeiro do que outros, associado ao desejo de experimentar novas tecnologias. Analisar a difusão das redes sociais na educação exige que se tenham em consideração vários fatores, de contexto educativo e social, ambiente na Internet e características individuais. Uma vez que a educação é em si uma atividade social que engloba muitos indivíduos no processo, é espetável que as normas sociais e as características dos indivíduos tenham um papel preponderante no ambiente de aprendizagem. Os tipos de aprendizagem (ver cap. 4.2) evoluíram para um paradigma que promove a participação ativa dos alunos, a comunicação em ambientes flexíveis, partilha global de informação, personalização da educação e do ambiente para que os alunos possam aprender de forma autónoma, independentemente do tempo e do espaço. De acordo com estas expectativas Mazman e Usluel (2009) sugerem que este paradigma será mais efetivo à medida que as redes sociais forem usadas ativamente e de forma sensata no campo educativo. Num estudo posterior, os mesmos autores apresentam um modelo estrutural de como usar o Facebook para fins educacionais (Mazman & Usluel, 2010). Esta rede social é vista como uma ferramenta educacional favorável, dada a sua estrutura e várias utilidades, entre as quais, proporcionar aos utilizadores aprendizagens espontâneas ou intencionais ao juntar pessoas em torno de interesses comuns, troca de informação e de ideias, tópicos de discussão, colaboração, entre outras. Por outro lado, como e que para que propósitos estas ferramentas podem ser aplicadas em contextos educativos é uma tema ainda em aberto. O modelo analisa a utilização educativa do Facebook em três dimensões, comunicação, colaboração e partilha de recursos/materiais, as quais revelaram ter a mesma distribuição em termos de significância. De entre os diversos motivos para a utilização da rede social, a atividade mais importante é procurar novas relações sociais. Para além disso, os dados revelaram ainda que as pessoas que utilizam a rede intensivamente usam-na para passar o tempo e para se divertir. Outras investigações suportam este argumento acrescentando que o Facebook é também muito utilizado para manter as relações já existentes (Pempek, Yermolayeva, & Calvert, 2009; Yang & Brown, 2013).

Outra das potencialidades das redes sociais é envolver os alunos em discussões académicas. Hurt et al. (2012) descobriram que os alunos que participam em discussões no Facebook sentem-se familiarizados com a plataforma, com a navegação e a sua interface apelativa. Esses alunos também

revelaram que dessa forma conseguiram familiarizar-se melhor com os colegas, sentiram-se mais valorizados como participantes no curso e aprenderam mais sobre o curso. Se forem usadas de forma apropriada, as redes sociais podem ajudar a envolver os alunos em determinados contextos de aprendizagem, cultivando a cultura de sala de aula e estimulando o discurso intelectual. Apesar disso, a atitude e perspectiva dos alunos face à utilização educativa do Facebook é heterogénea como constatado por Kayri e Cakir (Kayri & Cakir, 2010). Enquanto alguns alunos revelaram atitudes moderadas de aceitação do Facebook, outros mostraram uma tendência para níveis de aceitação acima da média considerando os fatores “benefício”, “facilidade de utilização”, “efeito social”, “fatores facilitadores” e “identidade comunitária”. Os alunos que passam mais tempo no Facebook entendem que este pode ser beneficentemente utilizado na educação, com atitudes acima da média considerando os fatores “comunicação”, “colaboração” e “partilha de recursos e materiais”. No mesmo estudo foi observado que os alunos participam ativamente em ambientes virtuais, onde moldam a sua aprendizagem e têm parte ativa no desenvolvimento dos materiais. Estas evidências suportam os paradigmas da aprendizagem ativa e construtivista. Ophus e Abbitt (2009) também atestam a receptividade dos alunos para a utilização do Facebook para o ensino e aprendizagem. No entanto é importante ter em conta algumas considerações pertinentes relacionadas com aspetos de privacidade e o fator distração que estas plataformas podem causar (Ophus & Abbitt, 2009), (Hew, 2011).

Para de Haro (2010) as redes sociais têm de cumprir duas características básicas para serem úteis na educação. A primeira é a possibilidade de criar redes fechadas a quem não esteja registado e a segunda é a possibilidade de criar grupos ou sub-redes dentro da própria rede. As redes fechadas permitem criar espaços educativos seguros e livres de interferências externas. Os grupos permitem a criação de comunidades de prática dentro da rede. Segundo o autor, os grupos são o que proporciona a maior plasticidade à rede, uma vez que permitem agrupamentos flexíveis, segundo as necessidades de cada momento. O autor sugere várias formas de utilizar as redes sociais na educação, tais como, redes de disciplinas, redes de centros educativos e grupos para criar comunidades internas, grupos de consulta de dúvidas, anúncios e tutorias, grupos de alunos, entre outros. de Haro (2010) conclui que “Las redes sociales tienen una innegable utilidad para la educación formal, aunque su mayor logro consiste en establecer un vínculo que la une con la informal. Esta unión produce una retroalimentación que favorece el proceso educativo general” (p. 214).

Roblyer et al. (2010) refere que o Facebook como um dos mais recentes exemplos de tecnologia de comunicação, adotado pela maioria dos estudantes, tem o potencial de se tornar num recurso de suporte à comunicação e colaboração com as universidades. No entanto nem todos os professores estão receptivos a esta nova abordagem. O estudo comparativo entre as respostas dos alunos e professores revelou que os alunos utilizam mais o Facebook e estão muito mais abertos à possibilidade de utilizar esta rede social e outras tecnologias semelhantes como suporte ao trabalho em sala de aula.

Os professores preferem utilizar meios mais tradicionais como o email. Os dados revelaram que os alunos comunicam por email e pelo Facebook com a mesma frequência, enquanto que os professores, mesmo o que utilizam o Facebook, não o utilizam recorrentemente como o fazem com o email. Pese embora esta tendência de utilização por parte dos alunos, ambos os grupos referiram que raramente usam o Facebook para fins educativos, sendo este o uso menos comum atribuído a esta tecnologia (idem). A utilização para fins sociais, por seu lado, é mais comum em conformidade com outras investigações (Pempek et al., 2009) (Hew, 2011) (Madge et al., 2009). Ainda segundo Roblyer et al. (2010), apesar do rápido crescimento e popularidade, ainda não é claro se as redes sociais têm futuro como principal ferramenta de comunicação na sociedade e muito menos se servirão de suporte à educação. Esta opinião relativamente à educação é também partilhada por Hew (2011).

Para ultrapassar a relutância dos professores face à utilização destes novos ambientes, é necessário que as plataformas de redes sociais sejam introduzidas na formação docente. O potencial destas ferramentas é imenso para a formação contínua dos professores. Area (2008) apresenta várias potencialidades e algumas limitações que estes recursos oferecem para o trabalho colaborativo entre docentes nos espaços virtuais. Como refere o autor (idem), *“el uso de estas redes significa cambiar radicalmente la visión y perspectiva tradicional de la capacitación y desarrollo profesional de los docentes”* (p. 1).

De acordo com a visão do autor, a formação autónoma através das redes sociais, significa uma aposta num modelo de profissionalização docente baseado na construção colaborativa e democrática do conhecimento. Tal modelo requer uma mudança de cultura profissional que vise desenvolver o princípio da democratização da escola. Este exige passar de um modelo de formação individual a um modelo de aprendizagem profissional em rede, um modelo que gera conhecimento que pode ser generalizado e difundido a outros colegas. Se os professores se envolverem em projetos de autoaprendizagem através do trabalho colaborativo com outros colegas, será natural que venham também a adotar essa estratégia de aprendizagem com os seus alunos.

A comunicação institucional é outra das ferramentas educativas que as redes sociais podem oferecer. O aumento das comunicações, ao passarem dos meios tradicionais para a era digital, levou as organizações a reestruturarem os seus processos de forma a que passem de geradoras de produtos a criadoras de valor para o seu público-alvo. Uma vez que grande parte do público jovem está hoje presente nas redes sociais, é de esperar que as instituições educativas também orientem os seus processos educativos para estas plataformas. Um estudo sobre a gestão da comunicação digital universitária, na América Latina e península Ibérica, nas redes sociais Facebook e Twitter revelou algumas diferenças significativas entre os dois continentes (López, Abad, & Solana, 2015). As instituições da América Latina são em geral as que contam com mais seguidores nestas redes sociais. Analisou-se também a interação dos seguidores com as instituições avaliando os “gostos”, “comentários” e

“partilhas” de conteúdos. As universidades que receberam mais interações foram também sul americanas, a Universidade de São Paulo (Brasil), com 45 938 interações, seguida pela Universidade de Buenos Aires (Argentina), com 36 391 interações. Em Portugal, a Universidade do Porto foi a que contou com mais interações (23 110) e em Espanha foi a Universitat de Barcelona (7 485) que se destacou. Para conseguirem destacar as suas publicações, as universidades utilizam recursos gráficos, os quais permitem melhorar a apresentação da informação que se pretende comunicar. Visualmente têm um efeito positivo e levam os seguidores à leitura ou visualização do conteúdo. No caso das universidades analisadas, as imagens são os recursos mais utilizados para as publicações de conteúdo, seguidas de ligações a outras páginas na *web*. O estudo conclui que um número elevado de publicações não garante que haja maior interatividade com os seguidores. O mais importante é gerar conteúdos de qualidade e que sejam úteis aos seguidores.

Ainda relativamente ao estudo anterior, os autores consideram que é primordial utilizar os espaços digitais, pois estes permitem difundir conteúdos universitários mais rapidamente, e se forem bem utilizados podem ser ferramentas de gestão e de aproximação das instituições com o público. Segundo López, Abad e Solana (2015) *“El correcto manejo de la comunicación digital de una Institución de Educación Superior puede convertirse en un pilar de apoyo para mejorar las relaciones estratégicas con los públicos e incidir en la construcción de la imagen y reputación institucional”* (p. 873).

Vivemos numa época em que as pessoas têm a possibilidade de estarem altamente interligadas através de redes formais e informais. As redes sociais podem servir muitos propósitos, como de suporte social, conhecimento e também de mudança. O ensino superior é assumidamente um espaço de afirmação dos indivíduos. Apesar da investigação em redes sociais nesta área estar ainda confinada a alguns domínios, elas são reconhecidamente relevantes como forma de estudar vários fenómenos das relações sociais e da colaboração entre indivíduos. Na sua revisão teórica sobre a relação das redes sociais com as mudanças no ensino superior Kezar (2014) defende que apesar das redes serem uma importante área de estudo *per se*, estas poderão ser mais úteis para perceber mudanças no ensino superior, quando estudadas em conjunto com a teoria organizacional. Sucede que os investigadores têm focado o seu trabalho mais nas estruturas internas das organizações formais e ignorado as redes. Mas para compreender realmente as mudanças que ocorrem no ensino é necessário equilibrar a perspetiva organizacional, prestando mais atenção às redes e às relações sociais. Existem muitas redes que se expandem para além das fronteiras organizacionais e outras que se situam maioritariamente fora das organizações. É necessário compreender estas redes sociais e os seus intervenientes para se compreender as dinâmicas do ensino no século XXI.

6.3.3. Aprendizagem

As redes são uma estrutural central e fundamental na sociedade atual, como já vimos no capítulo anterior. Ainda assim, as redes têm sido usadas em menor medida na educação formal. Isso deve-se a uma variedade de fatores, sendo que um deles passa pela natureza da estrutura das redes. A sua estrutura flexível e aberta muitas vezes entra em conflito e pode ser prejudicial às estruturas institucionais. No entanto, as redes estão entre os principais canais de disseminação do conhecimento do mundo. Seja por meios tecnológicos ou outros, ao longo da vida aprendemos das pessoas que conhecemos (Anderson & Dron, 2014).

O impacto das redes sociais nas aprendizagens em concreto não é simples de aferir. O processo de aprendizagem é complexo como já referido anteriormente. Mazer, Murphy e Simonds (2007) abordam os efeitos das redes sociais na motivação dos alunos, no ambiente de sala de aula e na aprendizagem afetiva. Dos domínios de aprendizagem propostos na taxonomia de Bloom (Bloom, Engelhart, Furst, Hill, & Krathwohl, 1956), cognitivo, afetivo e psicomotor, o domínio afetivo é, segundo Pierre e Oughton (2007) o mais negligenciado dos três apesar da sua relevância na aprendizagem. A aprendizagem afetiva é demonstrada por comportamentos que indicam atitudes de consciência, interesse, atenção, preocupação e responsabilidade. Mazer et al. (2007) analisaram ainda os efeitos das revelações pessoais dos professores no Facebook na aprendizagem afetiva, na motivação e no ambiente de sala de aula. As revelações pessoais podem ser uma fonte importante de comunicação entre o professor e os alunos e um instrumento efetivo para promover a aprendizagem. A investigação sugere que os professores que personalizam o ensino através do humor e histórias pessoais são mais eficazes na transmissão de conhecimentos (idem). Os resultados mostram que os alunos que veem a página do Facebook de professores com muitas revelações pessoais atingem um maior grau de motivação, de aprendizagem afetiva e criam um clima de sala de aula mais confortável do que os alunos que veem a página do Facebook de professores com poucas revelações pessoais. Estes resultados têm implicações importantes para os professores bem como para os investigadores em comunicação.

As redes sociais proporcionam ambientes colaborativos de aprendizagem os quais trazem vantagens para os alunos, tanto a nível individual como ao nível do grupo onde estão inseridos. Estas disponibilizam ferramentas para criar o contexto necessário à aprendizagem colaborativa, uma vez que permitem a partilha de conteúdos em diversos suportes e a interação entre os alunos. A familiaridade dos alunos com estas ferramentas pode facilitar a sua utilização neste contexto particular. O trabalho de Minhoto e Meirinhos (2012) junto de alunos do ensino secundário, concluiu que apesar dos alunos se envolverem de forma ativa no processo de interação, de partilha e de aprendizagem (condições básicas para a colaboração), sentiu-se alguma dificuldade nos níveis mais avançados da aprendizagem colaborativa. Também se verificou uma importância comunicacional atribuída à professora, justificada por um lado devido ao contexto escolar tradicional e por outro à falta de hábitos de colaboração por

parte dos alunos, inseridos numa cultura escolar que incentiva a competição e a aprendizagem individual. A respeito da aceitação dos alunos do ensino superior da integração das redes para a aprendizagem colaborativa, Li, El Helou e Gillet (2012) concluíram que a generalidade dos alunos as consideram úteis como uma plataforma de partilha e organização de recursos, bem como um espaço adequado para gerir os seus projetos. A utilização de plataformas sociais como suporte ao trabalho colaborativo é bastante aceite. Da perspetiva da gestão do conhecimento coletivo, a maioria dos alunos considera as redes sociais convenientes para estruturar, organizar e agregar recursos. As instituições de ensino ainda recorrem principalmente aos tradicionais *Learning Management Systems* (LMS), os quais não exploram as potencialidades das redes sociais em termos de participação em redes globais de aprendizagem e colaboração. Li et al. (idem) sugerem que os potenciais benefícios das redes sociais para criar sistemas de aprendizagem centrados no aluno precisam de ser mais bem explorados e melhor compreendidos pelos alunos.

A utilização de um ambiente integrado que agrega várias ferramentas de *media* social, o eMUSE, revelou resultados encorajadores na aplicação na aprendizagem dos alunos numa experiência realizada ao longo de dois semestres (Popescu, 2014). Esta plataforma foi concebida especificamente para o e-learning, logo disponibiliza funcionalidades de monitoração de aprendizagem, avaliação e classificação, entre outras. O eMUSE não substitui os sistemas de gestão de aprendizagem (*Learning Management Systems*, ou LMS) mas é uma ferramenta dedicada de suporte para a interação social e aprendizagem colaborativa, a qual pode ser integrada em qualquer curso e decorrer em paralelo com outro LMS. Nesta plataforma cada professor escolhe os componentes de acordo com o curso/disciplina que leciona. Além disso, a plataforma oferece ainda outros serviços como recolha e análise da atividade dos alunos, bem como suporte ao professor na monitorização e avaliação.

Madge et al. (2009) verificaram junto de alunos do primeiro ano de uma universidade no Reino Unido, que à medida que os alunos estão mais envolvidos na vida académica, o Facebook passou a ser cada vez mais utilizado na aprendizagem informal, para organizar trabalhos de grupo e revisões de matéria. Para alguns alunos, a rede deixou de ser apenas uma rede social e passou a ser uma rede informal educativa. No entanto, a generalidade dos alunos não aprova a utilização da rede para fins de ensino formal, i.e., entre professores e alunos, bem como para avaliação formal. Por outro lado, a aceitação das redes sociais e outras ferramentas tecnológicas para fins de aprendizagem também pode depender dos estilos de aprendizagem dos alunos (Huang, Yoo, & Choi, 2008).

Uma investigação sobre a utilização do Facebook na prática educativa em Espanha e na Venezuela revelou que esta ferramenta permite aos alunos adquirirem e desenvolverem competências instrumentais, interpessoais e sistémicas (Román-Graván & Martín-Gutiérrez, 2014). De acordo com as contribuições dos alunos do estudo, as competências instrumentais mais desenvolvidas foram a habilidade para analisar e sintetizar, e a habilidade para organizar e planear. As competências

interpessoais que desenvolveram e colocaram em prática foram o trabalho em equipa e a habilidade para trabalhar num contexto internacional. No que diz respeito às competências sistémicas, os alunos salientaram a investigação, a iniciativa e empreendedorismo, a motivação e a capacidade para aplicar o conhecimento à prática. Os alunos consideram o Facebook como uma ferramenta próxima, fácil de utilizar e de confiança, a qual apresenta vantagens face a outras plataformas, tais como criar ambientes nos quais pessoas de diferentes lugares podem encontrar-se e partilhar experiências educacionais. Os autores do estudo concluem que tais ambientes devem ser desenvolvidos e planeados para melhorarem o processo de ensino e aprendizagem na universidade.

Em Espanha, Gascon et al. (2015) analisaram a perceção dos estudantes quanto à introdução do Facebook nas aulas universitárias e constataram que esta rede é já uma realidade aplicada às aulas em Espanha. Os alunos valorizaram bastante a utilização do Facebook para fins académicos, pois integram este e outras redes nas suas vidas em sentido amplo e também como estudantes. Os autores observam que estas ferramentas

“pueden ayudar a la clase si se acompañan de una postura activa y conversacional, de intercambio de trabajos, información relacionada, control sobre plazos de entregas, distribución de enlaces de interés, respuesta de encuestas, intercambio de contenidos con el profesorado y, al fin y al cabo, aprendizaje, que no implica necesariamente evaluación, pero sí evolución de la participación y del compromiso del alumnado.”

(p. 5)

Ainda segundo o mesmo estudo, a assimilação do uso e convivência com as redes sociais é tão acentuada nos estudantes universitários, que alguns deles não têm consciência do uso académico que fazem do Facebook, como por exemplo serem membros de grupos de estudantes, ou trocar mensagens de teor académico. Os estudantes usam as redes sociais não só para socializar, mas também para realizar trabalhos de grupo, organizar grupos de estudo ou partilhar ligações a conteúdos relacionados com os estudos. Fatores como a imediatez, a facilidade de comunicação, a acessibilidade, a proximidade ou a ubiquidade, convertem o Facebook numa ferramenta recomendada para alunos e professores universitários. O professor deve encarar as redes sociais como uma forma de enriquecer o seu papel e não na perspetiva de perder a sua centralidade na aprendizagem. Como referem Gewerc, Monteiro e Lama (Gewerc, Montero, & Lama, 2014), a participação na rede não está focada num nó dominante pois o “poder” está distribuído. A rede é um ambiente vivo e move-se permanentemente. Numa rede social da Universidade de Santiago de Compostela, numa disciplina do curso de Pedagogia, os autores constataram que na primeira semana de aulas a professora estava no centro da rede, mas depois foi ficando mais afastada, sem no entanto deixar de pertencer ao núcleo central. Inicialmente a professora é um “conector” do sistema, mas posteriormente desenvolve-se um processo de *empowerment* de um

grupo central de alunos que ganham autonomia para produzir intercâmbios e inter-relações. De acordo com os autores (idem), a presença docente é no entanto imprescindível para a atenção específica aos alunos que necessitam de outros suportes para alcançar os resultados esperados de construção do conhecimento, já que muitos deles situam-se na periferia da rede. O papel do professor como um guia não supõe abandonar o papel clássico como fonte de conhecimento, mas sim que este deve adotar o papel que seja mais conveniente de acordo com as circunstâncias de cada momento, tirando partido das ferramentas das redes sociais. O professor deve adaptar-se aos contextos, adotando uma postura flexível que lhe permita ir ao encontro dos alunos. Só assim se pode continuar a avançar na melhoria da qualidade do ensino nas gerações futuras (Gascon et al., 2015).

Ainda a respeito do papel do professor, Sánchez-Rodríguez, Ruiz-Palmero e Sánchez-Rivas (2015) referem que

“A pesar de todo, las redes sociales las tenemos presente en nuestro día a día y están cambiando nuestra forma de relacionarnos. La clave está en los docentes, y en la manera en que lo asuman nuestros estudiantes, para que con esta manera de aprender, de investigar y de trabajar permanezcan o no al margen de esta revolución.”

(p. 169)

As tecnologias aplicadas na aprendizagem para serem efetivas devem ser relevantes, interativas e dotadas da componente social e à medida que estas vão sendo incluídas na sala de aula, os alunos vão sendo cada vez mais exigentes (Ben McNeely, 2005). A atual geração de tecnologias de redes sociais na Internet disponibiliza várias funcionalidades que podem ser relacionadas com as necessidades dos alunos que usam a rede para aprender. Estas oferecem facilidades para a construção e sustentabilidade de redes de conexões. Dron e Anderson (2014) identificam as principais funcionalidades bem como a sua relação com a aprendizagem da seguinte forma:

- Ferramentas de perfil – o componente central da maioria das redes sociais, uma forma de apresentar informações sobre um indivíduo. É utilizado por outros utilizadores para encontra-los e adiciona-los à sua rede. Os perfis servem para ajudar os indivíduos a identificarem outros com interesses ou competências relevantes na sua rede e auxiliar a descobrir mais sobre as pessoas antes de estabelecer uma conexão com elas;
- Criação de conteúdos e ferramentas de partilha – os alunos ao participarem na rede através da sua interação tornam-se consumidores e produtores de conteúdos. A criação de conteúdos é um dos elementos centrais na aprendizagem conetivista (cap. 4.2.5.3) e os meios para produzir conteúdos e partilhar são fundamentais como ferramentas de construção do conhecimento e de partilha e difusão desse conhecimento;

- Ferramenta de comunicação – a facilidade para comentar é ubíqua e pode ser encontrada em praticamente tudo, desde fotografias, vídeos, *blogs*, entre outros. Em essência, todas as redes sociais promovem a comunicação. Há no entanto outras funções específicas mais orientadas ao diálogo direto, tais como email, mensagem instantânea, videoconferência, grupos de discussão, entre outros, as quais disponibilizam meios de comunicar com uma ou mais pessoas na rede. Estes meios de manter diálogos sustentáveis facilitam muitas pedagogias sociais tanto na tradição social construtivista como na aprendizagem conetivista;
- Ferramentas de presença e estado – as redes sociais permitem aos alunos tornar a sua presença conhecida ou escondê-la, tanto de forma assíncrona como de forma síncrona. As notificações de presença suportam a presença física, disponibilizadas através de dispositivos móveis, ou para ajudar a identificar aqueles que se encontram nas proximidades geográficas que partilham interesses comuns numa determinada disciplina ou conteúdo. Os indicadores de presença também podem ser associados a comunicações de texto, áudio ou vídeo e a ferramentas de conferência para permitir saber quais dos amigos ou colegas estão disponíveis para responder de imediato, dar algum tipo de *feedback* ou outro tipo de interação;
- Ferramentas de notificação – contribuir para uma rede de aprendizagem sem receber *feedback* ou confirmação dessa contribuição rapidamente desencoraja futuras participações. Ferramentas de *push* (tecnologia de comunicação baseada na Internet onde a requisição para uma determinada transação é iniciada pelo publicador ou servidor central) como RSS (*Rich Site Summary*), mensagens instantâneas ou mesmo o email disponibilizam notificações ao aluno quando um novo conteúdo ou comunicação fica disponível na rede. Os alunos também podem procurar o historial de notificações de modo a que o ambiente de aprendizagem possa ser pesquisável e ampliado por diversos períodos de tempo;
- Ferramentas de referência – as plataformas sociais atuais baseiam-se na sugestão de referências seletivas a outras pessoas de acordo com motivações sociais ou comerciais e proporcionam encontros efetivos de pessoas. Uma variedade de ferramentas de rede descobre outras pessoas facilmente, de acordo com o paradigma “amigo do amigo” que recomenda pessoas que possamos conhecer. Uma das grandes vantagens das redes reside na capacidade de explorar os laços fracos e indiretos na rede, uma questão muito importante quando o conhecimento que o aluno procura não pode ser encontrado no seu círculo de amigos e conhecidos, mas sim noutros contactos mais distantes;

- Encaminhamento de informação – um dos papéis chave do professor numa sala de aula convencional é chamar a atenção dos alunos para a informação e recursos que têm relevância para eles. Quando os alunos encaminham informação relevante para os colegas através das suas redes, servem eles próprios como filtros uns dos outros e passam a ser críticos da gestão da informação na rede;
- Suporte emocional – as redes permitem aos utilizadores reconhecer e apoiar os outros de diversas maneiras, como por exemplo com alertas dos aniversários dos amigos, expressar emoções, entre outros.

Após esta breve revisão das principais ferramentas das redes sociais na Internet, podemos concluir que as mesmas podem ser de grande valor para os alunos, especialmente em contexto da aprendizagem ao longo da vida, mas também dentro do contexto estruturado e guiado do ensino superior. Os alunos necessitam de desenvolver habilidades, atitudes e ligações que lhes permitam participar em diversas formas de aprendizagem contínua. A maioria dos grupos educacionais, em particular aqueles que são organizados no âmbito de uma instituição específica e dirigidos por pessoal docente, terminam de forma abrupta após a conclusão dos estudos académicos. As redes, no entanto, persistem e podem ser utilizadas como a base de uma educação profissional e aprendizagem ao longo da vida, desde que os participantes se mantenham ligados na rede e estejam conscientes das suas potencialidades enquanto ferramenta de instrução. A introdução destas ferramentas no contexto educativo atual irá certamente preparar os alunos para as utilizarem mais tarde no contexto profissional e também no contexto social em que vivemos hoje, mas mais importante, naquele em que iremos viver amanhã.

6.3.4. Desempenho Académico

Um dos aspetos que tem merecido mais atenção por parte da investigação recente nas redes sociais, prende-se com o desempenho académico. Numa época em que as redes sociais são tão populares entre os estudantes (Hew, 2011; Hurt et al., 2012; Junco, 2012b; Ndasauka et al., 2016; Sánchez-Rodríguez et al., 2015) e estes são confrontados com tão elevada diversidade de meios e fontes de informação, esta preocupação é demais legítima. Até que ponto as redes provocam um efeito de distração, ou por outro lado, mantêm os estudantes mais focados em assuntos académicos?

Um estudo sobre utilizadores do Facebook revelou que os estudantes que utilizam esta rede simultaneamente com outras atividades de estudo obtiveram notas mais baixas e passam menos tempo a estudar do que os estudantes que não utilizam essa mesma rede (Kirschner & Karpinski, 2010). Os autores questionam o pressuposto de que a capacidade de *multitasking* (multitarefa ou realizar várias tarefas em simultâneo) dos jovens na atualidade lhes permite realizar várias tarefas de forma eficaz.

Assumindo que a atividade nas redes sociais é realizada de forma concorrente com outras atividades, como estudar ou assistir a uma aula, demonstram o efeito negativo que pode decorrer da implementação destes vários processos em simultâneo junto de estudantes universitários. Apesar das evidências, a maioria dos estudantes não sente qualquer impacto (positivo ou negativo) no seu desempenho académico devido à utilização do Facebook. Implementar diversos processos cognitivos em simultâneo pode gerar um impacto negativo tanto na eficácia como na eficiência de realização de tarefas. Assim, qualquer tarefa que seja implementada ao mesmo tempo que o estudo pode ter esse mesmo efeito, apesar de que algumas tarefas de estudo requerem processos simultâneos. O conforto dos estudantes e a experiência cada vez maior na utilização das redes sociais faz com que as mesmas façam parte das suas vidas e por isso é natural que a utilização no meio universitário também continue a aumentar.

Para aferir o desempenho académico, Golub e Miloloža (2010) definiram três medidas distintas: média das notas, horas de estudo semanal e proficiência académica (habilidade para resolver problemas). O estudo não encontrou diferenças nas medidas referidas entre utilizadores e não utilizadores do Facebook. Ao analisarem a perceção dos alunos, concluíram que apenas 10% acredita que o Facebook tem uma influência positiva no seu desempenho, enquanto 36% acreditam ter uma influência negativa. A comunicação com os amigos na rede está relacionada positivamente com a autoestima e esta por sua vez correlaciona também, de forma positiva, com a proficiência académica. Os estudantes utilizadores do Facebook são mais novos e também mais suscetíveis a utilizar a rede de forma prejudicial. Isto pode verificar-se por exemplo quando os alunos dedicam muito tempo ao Facebook com fins recreativos em vez das responsabilidades académicas ou fazem *multitasking* com o trabalho escolar. A influência positiva do Facebook no desempenho académico está relacionada positivamente com a intensidade e frequência de utilização da rede para fins de comunicação sobre assuntos académicos. Por outro lado, a influência negativa está também positivamente relacionada com o *multitasking* ativo, i.e., interromper o estudo ou trabalho de casa com atividades no Facebook. Para os alunos do século XXI estar *online* e fazer *multitasking* tornou-se parte das suas vidas. A utilização simultânea de vários meios é cada vez mais comum e para os alunos que crescem num mundo digital, o estar *online* pode significar mais distração e menos tempo dedicado aos estudos. Outros autores, como Pasek, More e Hargittai (2009) também analisaram a relação entre o Facebook e o desempenho académico e não encontraram uma relação entre a utilização da rede e as notas dos alunos. Kolek e Saunders (2008) concluíram não existir diferenças nas notas entre utilizadores e não utilizadores daquela rede social.

Na investigação de Mokhtari, Delello e Reichard (2015) os alunos admitiram que o *multitasking* interfere e influencia a capacidade de se focarem em atividades como a leitura para fins académicos. Os autores notam que o *multitasking* é um produto do mundo moderno, constantemente conectado e

influenciado em grande parte por tecnologias como a Internet. Se por um lado estas tecnologias permitem alternar entre atividades de forma simples e muito rápida, por outro a investigação sugere que existe um elevado preço a pagar pelo *multitasking*, pois este aumenta a probabilidade de se cometerem erros e torna os indivíduos menos produtivos. Assim sendo, ainda há uma grande latitude para a investigação sobre o *multitasking* no contexto do ensino, pois como se concluí dos estudos apresentados não é apenas a intensidade de utilização da rede, mas também os motivos da sua utilização que determinam um resultado académico positivo ou negativo.

Investigação mais recente revelou também que existe uma relação negativa entre a utilização de redes sociais paralelamente com os estudos e a média de notas em estudantes Norte Americanos mas que o mesmo não se verifica em estudantes Europeus. Apesar de existirem questões culturais a considerar, uma conclusão pode dever-se ao facto de que os estudantes Europeus estão menos sujeitos a *multitasking* disruptivo dos que os seus colegas do outro lado do Atlântico (Karpinski, Kirschner, Ozer, Mellott, & Ochwo, 2013).

Partindo dos estudos anteriores Junco (2012b) foi mais longe na questão do desempenho académico e recorreu a várias medidas de frequência de utilização do Facebook e frequência de participação em vários tipos de atividade na rede para encontrar uma relação com as notas dos estudantes. Enquanto nos estudos anteriores as notas foram fornecidas pelos próprios alunos, Junco recolheu-as diretamente dos serviços académicos da universidade. O estudo analisou ainda até que ponto as atividades no Facebook estão relacionadas com o tempo de estudo e as notas dos alunos. Os resultados mostram que o tempo gasto no Facebook é um forte indicador negativo da média geral das notas dos alunos. Aumentos significativos de tempo passado na rede estão relacionados com notas mais baixas, pois distraem os alunos e impedem que estes se foquem no trabalho académico. Estes resultados são congruentes com os de Kirschner e Karpinski (Kirschner & Karpinski, 2010). Curiosamente, a frequência de verificar o que os amigos estão a fazer na rede é um indicador positivo da média geral das notas, enquanto o *chat* e as atualizações de estado (no perfil do utilizador) são um indicador negativo. Passar tempo no Facebook e verificar o que se está a passar são comportamentos diferentes e não estão relacionados. Um estudante pode ligar-se à rede e permanecer ligado por 2 horas enquanto outro pode ligar-se 10 vezes e passar apenas 2 minutos ligado de cada vez. O simples ato de verificar o Facebook não é um comportamento tão preocupante em termos de desempenho académico como o tempo gasto na rede. Outro aspeto do desempenho académico prende-se com o tempo que se gasta a preparar para as aulas. O tempo gasto no Facebook é um indicador negativo fraco do tempo de estudo para as aulas. Por outras palavras, o tempo gasto no estudo não parece ser influenciado pelo tempo gasto no Facebook, apesar de o tempo gasto no Facebook estar negativamente associado às notas. Esta evidência sugere que existe outro mecanismo em ação que poderá explicar a relação entre a utilização do Facebook e notas dos alunos.

Uma outra investigação em Hong Kong analisou a influência da utilização das redes sociais e do *multitasking* no desempenho académico de alunos universitários (Lau, 2017). O estudo parte do pressuposto teórico de que o *multitasking* nas redes sociais é predominante entre os jovens e de que a idade é um fator que prediz significativamente o *multitasking* com novos *media*, tais como o e-mail ou *smartphones*. Tendo como base uma amostra de 348 estudantes de primeiro ciclo universitário, o desempenho académico foi avaliado de acordo com o GPA (*grade point average*) indicado pelos alunos, o qual consiste no somatório das notas dos alunos divididas pelo número total de horas de crédito. Concluiu-se que os alunos que utilizam as redes sociais para outros fins, não académicos, têm menor desempenho académico, assim como os alunos que fazem *multitasking* com as redes sociais. Os alunos manifestaram uma opinião neutra relativamente à utilização das redes sociais na aprendizagem e revelaram que utilizam as suas contas nas redes sociais enquanto realizam trabalho académico (*multitasking*). Os dados empíricos demonstram um efeito negativo da utilização das redes sociais para fins não académicos no desempenho dos alunos e apontam os vídeo jogos como chave determinante de fraco desempenho académico. Por outro lado, não foram encontradas evidências de que a utilização das redes sociais para fins académicos influencie positivamente o desempenho académico. Podemos no entanto encontrar opiniões contrárias em outras investigações (P. GreGory, GreGory, & Eddy, 2014; Junco, Heiberger, & Loken, 2010; Megele, 2015), segundo as quais, a utilização do Twitter e do Facebook podem contribuir para melhorar o desempenho e o envolvimento dos alunos no curso. Convém no entanto salientar, como aponta o autor (Lau, 2017), que esta diferença pode ser explicada pelo facto de os alunos neste estudo usarem as redes sociais essencialmente para outros fins que não a aprendizagem. Estes alunos possivelmente nunca participaram em cursos que integram as redes sociais como ferramentas de aprendizagem e por isso não podem atestar os benefícios educacionais de uma abordagem instrucional desse género.

Segundo outra perspetiva, Michikyan, Subrahmanyam e Dennis (2015) analisaram a relação entre a divulgação de conteúdos académicos na rede social Facebook e o desempenho académico. Dados recolhidos de uma amostra multiétnica de estudantes revelaram que 14% das publicações *online* dizem respeito a conteúdos relacionados com a universidade. Os comentários positivos são mais frequentes que os negativos ou neutros e os estudantes com notas mais baixas expressam estados negativos mais frequentemente. Uma análise de direção de influência mostrou que o desempenho académico pode determinar o tipo de uso que os estudantes fazem do Facebook em vez do contrário, como defendido nas investigações anteriormente apresentadas. Esta conclusão tem como suporte o facto de os estudantes com notas mais baixas demonstrarem uma tendência de se envolverem mais ativamente em atividades no Facebook. Assim como os estudantes com mais dificuldade na universidade e que não estão tão envolvidos nos estudos estão mais propensos a recorrer à rede social para distração e entretenimento ou mesmo para lidar com as suas frustrações.

A frequência de participação em algumas atividades nas redes sociais é um indicador tanto das notas dos alunos como do tempo que gastam a preparar-se para as aulas, mostrando que a forma como as tecnologias são utilizadas é mais importante para prever os resultados do que o tempo gasto com as mesmas. Claramente certos tipos de utilização do Facebook resultam em desempenhos académicos negativos, enquanto outros podem contribuir de forma muito positiva. Não se pode então concluir taxativamente que se os estudantes usarem as redes sociais o seu desempenho académico vai ser afetado. Sánchez-Rodríguez et al. (2015) não encontraram problemas de dependência nem de alteração das condutas habituais nos alunos, devido à utilização massiva das redes sociais. Todavia, deve levar-se em consideração que as tendências tecnológicas da atualidade permitem uma acessibilidade à Internet praticamente ubíqua e que por isso é mais fácil envolver-se em várias atividades paralelas ao estudo. Conclui-se pois que não é a utilização das redes em si que é nociva, mas sim a utilização disruptiva das mesmas. Existe um debate cada vez maior em torno da utilização das redes sociais e outras ferramentas da Web na educação. A aprendizagem através de dispositivos móveis é muitas vezes vista como uma forma de contextualizar as aprendizagens e expandir a sala de aula. As redes sociais, na forma de comunidades, são vistas como ferramentas possíveis para desenvolver o conhecimento, criação e partilha de conteúdos. Enquanto os educadores e decisores institucionais exploram os possíveis benefícios destas aplicações, estes devem considerar a incapacidade de alguns estudantes para limitarem o uso das redes aos objetivos educacionais enquanto em contexto educativo. Não o fazendo correm o risco de apenas importarem mais uma distração para o ensino, disfarçada de ferramenta pedagógica.

6.4. Outras Aplicações das Redes Sociais

As aplicações das redes sociais na Internet são vastas, mas em geral ainda são associadas quase sempre ao entretenimento. Uma investigação da Ofcom Media Literacy Audit no Reino Unido, revelou que apesar de a maioria dos utilizadores (69%) usarem as redes sociais para comunicar com os amigos e familiares através de *chat*, 47% da amostra participa na procura de novos amigos, 40% visitam os perfis de outros e 29% ouvem música e procuram por marcas (Ofcom, 2008). Apesar de esta ter sido a génese das redes sociais e a principal motivação para empresas como Facebook, MySpace ou SixDegrees.com, esta última no final dos anos noventa, hoje as redes sociais têm maiores ambições.

Recentemente viu-se os seus impactos na **política** mundial. Nos antecedentes das eleições presidenciais dos Estados Unidos da América em 2008, uma investigação notava uma tendência dos alunos para se envolverem em questões políticas tanto no Facebook como em outros espaços e que a atividade política na rede é um indicador significativo de outras formas de participação política (Vitak et al., 2011). Na Suécia, estudos descobriram que as redes sociais só por si não levam a um envolvimento ativo na política, antes, os utilizadores membros de organizações de interesse, veem as redes sociais

como valiosas ferramentas para o ativismo político (Gustafsson, 2012). Por todo o mundo podemos ver diferentes abordagens políticas que dependem das redes sociais, à medida que estas se tornaram em importantes ferramentas de coordenação para praticamente todos os movimentos políticos mundiais, tendo mesmo desafiado governos autoritários (Shirky, 2011). A amplamente documentada Primavera Árabe (2010-2012) trouxe à luz um ativismo político juvenil como nunca antes visto nos países árabes. A penetração da Internet no Sudeste Asiático, em particular junto da geração mais nova, está a facilitar a participação e o envolvimento na política. Como relatado numa publicação periódica local no Camboja, referindo-se ao amplo acesso à Internet no país, o impacto já sentido nas eleições de 2013 é um sinal de mudança (Meyn, 2013). A próxima questão agora é saber se o governo está disposto a tirar partido das redes sociais como mais uma máquina de propaganda para a suas campanhas. Embora a *media* social esteja agora interligada com as mudanças políticas no Sudeste Asiático, não podemos deixar de fora da discussão o *digital divide* derivado da falta de equidade no acesso à tecnologia na região (Vadrevu & Lim, 2012).

Outra aplicação séria das redes sociais é na área do **marketing**. Comparando os canais de marketing tradicionais com o marketing de boca-a-boca nos *sites* das redes sociais, um estudo concluiu que as referências do boca-a-boca têm um efeito substancialmente mais longo de transição e produzem respostas substancialmente mais elevadas do que o marketing tradicional (Trusov, Bucklin, & Pauwels, 2009). Ao explorar as relações e interações na rede, a gestão de marcas corporativas pode implementar comunidades de marca em menos tempo e com menos esforço financeiro através das redes sociais (Zaglia, 2013), sendo que este é um dos principais setores de investimento nas grandes empresas hoje em dia. Não admira portanto que algumas empresas dediquem mais recursos aos perfis nas redes sociais do que às suas páginas oficiais na Internet.

Outra aplicação improvável das redes sociais é na área dos **cuidados de saúde**. A proliferação de novas ferramentas de *media* nesta indústria está a transformar a interação entre médicos e pacientes. Hawn encontrou uma rede social privada e segura na qual a prática médica vai ao encontro dos pacientes. Com uma variedade de ferramentas para capacitar os pacientes, como fazer consultas médicas *online*, reabastecimento de prescrições ou ver os resultados de exames, um dos principais resultados desta rede social foi o impacte na felicidade dos pacientes (Hawn, 2009). Embora a medicina não seja normalmente diretamente responsabilizada pela felicidade dos pacientes, isso vai mudar com o aumento contínuo da indústria de cuidados de saúde, dos seus serviços competitivos e do foco particular nas relações médico-paciente. As organizações de saúde pública nos Estados Unidos da América estão a adotar os *media* sociais para disseminar informação para o público em geral. Pesquisas nos departamentos de saúde em vários estados por todo o país concluíram que a adoção dos *media* sociais tem crescido desde o ano de 2008. A utilização de redes sociais tais como Facebook ou Twitter

pode ser de grande utilidade no desenvolvimento e disseminação de estratégias de saúde pública (Harris, Mueller, & Snider, 2013).

Apesar de todas as suas diferentes aplicações, as plataformas das redes sociais são baseadas em características chave comuns. No entanto, mais interessante do que a tecnologia por detrás da rede é a variedade de culturas emergentes em torno dessa mesma rede (Boyd & Ellison, 2007). A educação tem sido sempre sensível às flutuações da práxis estabelecida desde há muito tempo. Embora a Internet estivesse ao serviço da comunidade académica nos seus primeiros tempos e os seus benefícios cedo foram reconhecidos pela maioria dos académicos, ainda existe alguma discussão corrente sobre a sua verdadeira contribuição para a educação a longo prazo. As redes sociais como uma das aplicações mais utilizadas na Internet no presente estão no epicentro desta discussão. Para abordar esta questão, apresentam-se de seguida dois pontos de vista antagónicos, sustentados por alguns dos autores que os defendem.

6.5. Teorias Contra

No extremo dos argumentos contra o uso das redes sociais na educação, existem alguns estudos sobre o impacto neurológico da Internet e das próprias redes sociais. Carr argumenta que a Internet está a comprometer a mente em termos de concentração e contemplação, levando-a a esperar receber informação muito rapidamente da mesma forma como esta é distribuída pela rede (Carr, 2008). Pesquisas entre estudantes Sul Coreanos revelaram que um uso extremo da Internet pode causar dependência permanente ou intermitente (Jang, Hwang, & Choi, 2008). Goldberg (1995, cited in Young, 1998) foi o primeiro a introduzir o conceito de “Internet Addiction Disorder” (transtorno de dependência da Internet) após o que a investigação de Young concluiu que os indivíduos viciados passavam a maior parte do seu tempo na Internet a usar salas de *chat*, os precursores das redes sociais. Sobre as consequências da dependência das redes sociais, Turel et al. descobriram que em grupos de 20 utilizadores do Facebook, as dependências relacionadas com as tecnologias partilham algumas características neuronais com as dependências de substâncias e do jogo, mas também diferem na medida em que geralmente não levam a uma função anormal do sistema inibitório de controlo do cérebro, o que significa que podem ser superadas com terapia cognitiva comportamental (Turel, He, Xue, Xiao, & Bechara, 2014).

Outro aspeto que tem atraído a atenção dos investigadores em educação é o **desempenho académico**. Enquanto a geração moderna está a mudar e as instituições educativas estão evoluindo lentamente, grandes desafios surgem pela frente. Este assunto já foi abordado num subcapítulo anterior (cap. 6.3.4), mas aqui retomamos alguns desses argumentos. A vasta diversidade de fontes de informação e a chamada capacidade de *multitasking* através de todos esses canais está a afetar os resultados académicos. Uma pesquisa sobre os utilizadores de redes sociais nos Estados Unidos da

América revelou que o uso do Facebook realizado simultaneamente com outras atividades de estudo tem um impacto negativo nas notas dos alunos e esses alunos dedicam menos horas por semana ao estudo do que os que não são utilizadores dessa plataforma. Um facto interessante é que a maioria dos utilizadores do Facebook revelou não sentir qualquer impacto (Kirschner & Karpinski, 2010). Um estudo posterior, comparando uma amostra dos Estados Unidos da América com outra amostra Europeia de estudantes revelou que a relação negativa entre as redes sociais e as notas foi moderada pelo *multitasking* apenas na amostra no continente Americano (Kirschner & Karpinski, 2010).

Outro argumento comum contra as redes sociais é que estas promovem a **procrastinação de tarefas** entre os alunos. Uma investigação levada a cabo por Meier, Reinecke & Meltzer (2016) assinala que um baixo autocontrole associado a visitas frequentes ao Facebook são fatores que preveem o uso das redes sociais para a procrastinação. Também sublinha que o uso do Facebook para o atraso irracional de tarefas importantes aumenta os níveis de stresse académico dos alunos e contribui para os efeitos negativos de bem-estar da utilização do Facebook para além do domínio académico.

Uma pesquisa sobre o **envolvimento dos alunos** e o desempenho académico dos estudantes universitários do primeiro ano no Camboja revelou que o envolvimento destes no tempo gasto em tarefas fora do curso, trabalhos de casa, e participação ativa na sala de aula, acrescentaram um valor significativo ao seu desempenho. Por outro lado e em conformidade com os países mais desenvolvidos, a aprendizagem entre os pares fora da sala de aula e a leitura extensiva não causaram nenhum impacto significativo no desempenho dos alunos (Heng, 2014b). Isso levou à conclusão de que certos efeitos do envolvimento dos alunos no desempenho tendem a diferir em magnitude de acordo com a experiência académica pré-universitária e pela origem geográfica dos alunos. No entanto, existe também uma forte evidência de que o comportamento do corpo docente, nomeadamente o seu apoio e *feedback* aos alunos, é um fator com uma influência positiva forte no desempenho académico dos alunos, independentemente da sua experiência académica pré-universitária e origem geográfica (Heng, 2014a).

Ainda sobre o envolvimento dos alunos e o seu relacionamento com os *media* sociais, Junco (2012a) analisou uma grande amostra (N = 2368) de estudantes universitários nos Estados Unidos da América e descobriu que a frequência de utilização do Facebook está negativamente relacionada com o envolvimento. No que diz respeito às atividades do Facebook, a pesquisa mostra que as atividades de comunicação (como comentários) estão positivamente relacionadas com o envolvimento dos alunos, bem como com o tempo gasto em atividades curriculares, enquanto as atividades não comunicativas (como jogar e verificar os amigos) estão relacionadas negativamente com ambos. Na verdade, as atividades são indicadores mais fortes do envolvimento dos alunos, do tempo gasto na preparação para as aulas e nas atividades curriculares do que o tempo gasto no Facebook. Esses resultados revelam que a utilização das redes sociais não é determinante dos resultados académicos e que estas podem de facto ser usadas de maneira que sejam benéficas para os alunos.

O uso substancial das redes sociais entre alunos universitários é evidente não só no Ocidente, mas também na Ásia. Independentemente da sua popularidade, não é notável [ainda] o uso eficaz dessas ferramentas para facilitar o ensino e a aprendizagem de acordo com uma pesquisa recente em Hong Kong (Au, Lam, & Chan, 2015). O estudo denota algumas barreiras por detrás do fenómeno das redes sociais, como riscos de segurança e privacidade ou a rápida mudança do ambiente que exige que as instituições implementem uma nova abordagem pedagógica, reavaliando a sua posição como provedores de conhecimento. A pesquisa conclui que com uma monitorização ótima, motivação e planeamento, as redes sociais podem ser benéficas para as instituições, professores e alunos no longo prazo. A partir dessa ideia, analisamos em seguida alguns argumentos a favor do uso das tecnologias na educação.

6.6. Teorias a Favor

Do outro lado da discussão situam-se aqueles que advogam que a tecnologia é uma força constante de mudança no mundo moderno. Goste-se ou não, todos nós temos que lidar com isso de alguma forma, direta ou indiretamente. A experiência e a investigação mostram que na maioria das vezes, a geração jovem é mais propensa a adotar as tecnologias do que os adultos maduros. Eles também o fazem mais rápido do que os adultos. De acordo com alguns autores, há uma predestinação para a tecnologia dentro da nova geração. Beastall (2008, cited in Kirschner & Karpinski, 2010, p.1238) afirma que há um relacionamento avançado com a tecnologia formado à nascença. Esse facto muda inevitavelmente a forma como a nova geração aprende na era digital (Veen & Vrakking, 2007). Se assim é, não podemos ignorar o que está a acontecer na sociedade, mas antes tentar entender as implicações que isso representa.

Contrariamente, ao argumento muitas vezes comum sobre os perigosos **efeitos dos computadores no desenvolvimento e socialização das crianças**, Bassiouny e Hackley (2013) não encontraram evidências de que os meios digitais, incluindo vídeo e jogos *online*, sejam nocivos por si mesmos. Na verdade, a integração das tecnologias pelas crianças é na maioria das vezes criativa e positiva de acordo com os autores. O risco não está tecnologia em si, mas no contexto em que esta é usada em questões culturais e familiares. O acesso aos meios digitais tornou-se parte integrante da socialização de uma criança e a sua presença dominante não pode ser revertida. Em linha com estas descobertas, a pesquisa de Ferguson (2015) sugere que a influência dos jogos de vídeo no aumento da agressão, na redução do comportamento pro-social, na redução do desempenho académico, em sintomas depressivos e sintomas de *deficit* de atenção são mínimos.

As tecnologias dos *media* sociais foram incorporadas no **currículo académico** como uma estratégia de aprendizagem e avaliação num programa de mestrado no Reino Unido. Numa investigação realizada por Megele (2015), o autor reformulou um componente *online* do módulo do curso para

incorporar o uso do Twitter® e Wiki combinados com a plataforma Moodle. As diferentes plataformas selecionadas foram destinadas a apoiar e otimizar um ambiente de aprendizagem social dinâmico e colaborativo. Os resultados mostraram que a reformulação foi eficaz na promoção da participação dos alunos e da aprendizagem ativa, bem como na introdução dos alunos às redes sociais e redes de aprendizagem individuais como ferramentas profissionais e de aprendizagem. Além disso, a natureza complementar das atividades de aprendizagem e o uso das redes sociais melhoraram as dimensões inter-relacionais da aprendizagem dos alunos e permitiram que experimentassem a aprendizagem e aperfeiçoassem o seu e-profissionalismo, ao mesmo tempo que desenvolvem o seu compromisso *online*. O e-profissionalismo é definido como as atitudes e comportamentos que refletem paradigmas de profissionalismo tradicional, os quais são manifestados através dos media sociais.

Outra implicação positiva das redes sociais está relacionada com o **capital social**, sugerindo uma forte associação entre o uso dos *media* sociais e diferentes tipos de capital social. O uso das redes sociais interfere com medidas de bem-estar psicológico e ajuda a manter relações enquanto as pessoas se deslocam de um lugar para outro, o que pode ser de grande benefício em termos de emprego e outras oportunidades (Ellison et al., 2007). Esta implicação também é confirmada por Valenzuela et al. (2009) e Wellman et al. (2001), conforme discutido anteriormente (ver capítulo 6.3.1 Comunidades e Capital Social).

No que diz respeito à relação das redes sociais com as **atividades de aprendizagem**, um inquérito nacional em instituições de ensino superior na Malásia indica que os alunos usam as redes sociais para atividades relacionadas com a aprendizagem informal, i. e., discutir sobre trabalhos académicos e organizar grupos de discussão com os seus pares. A aprendizagem é considerada a segunda atividade depois da socialização e, em geral, os alunos reconhecem um efeito positivo das redes sociais na sua vida académica (Hamat, Embi, & Hassan, 2012). A introdução de um portal do conhecimento e de redes sociais para aumentar o contato com os alunos levaram a uma melhoria significativa no desempenho académico numa faculdade na África do Sul. Os alunos concordaram que as redes sociais podem ser úteis para aumentar o tempo de contato com os materiais de aprendizagem, com os seus pares e com os docentes (Dzvapatsva, Mitrovic, & Dietrich, 2014).

O impacto das redes sociais na aprendizagem de línguas também deve ser considerado. Os grupos no Facebook utilizados como sistemas de gestão de aprendizagem podem melhorar a aprendizagem eficaz de línguas como concluiu uma investigação recente entre estudantes Tailandeses (Tananuraksakul, 2015). O estudo explorou duas variáveis, atitude positiva e motivação, que são vistas como influentes no desempenho dos alunos na aprendizagem de línguas. Estas também se influenciam uma à outra de forma interdependente. Os resultados revelaram impactos positivos do uso dos grupos do Facebook na atitude dos alunos e motivação na aprendizagem da língua inglesa, pois eles geralmente se consideravam relevantes para o grupo como utilizadores regulares desta popular plataforma social.

Também mostrou que o grupo lhes deu uma sensação de conveniência, simplicidade e tranquilidade e reduziu a forte distância cultural entre eles e o professor.

Outra discussão sobre os grupos do Facebook foi apresentada por Deth (2011), que explora os prós e os contras do uso de um fórum de história Khmer para fins educacionais. Embora a página não tenha sido tecnicamente criada como um grupo, ela opera como tal e a discussão na página apresenta enormes vantagens para melhorar o conhecimento geral sobre a história Khmer. De acordo com o autor,

“the interface of Facebook gives the advantages of allowing the virtual forum to serve as a hub for sharing visual-friendly archives (e.g. old photos) that generate further interest in Khmer history, discussing various historical issues, as well as sharing relevant and useful information (links to other blogs, events, or scholarship opportunities) among members.”

(p. 8)

Ao contrário do que se passa numa sala de aula típica, os participantes do grupo são capazes de interagir e partilhar as suas opiniões mais abertamente, de forma interativa e ao seu próprio ritmo. Por outro lado, o fato de a página estar aberta a todos os utilizadores do Facebook, faz com que exista alguma falta de formação académica nos debates e falta de referências adequadas para suportar os argumentos dos membros. Mesmo assim, este espaço apresenta várias oportunidades e benefícios para quem está interessado na história Khmer e também apresenta uma visão mais ampla da história do que a que é exposta pela educação convencional no Camboja.

Uma reflexão mais profunda sobre as redes sociais e, em particular o Facebook, é discutida no trabalho de Wittkower, *“Facebook and philosophy: what's on your mind?”*, que consiste numa compilação de artigos escritos em grande parte por filósofos que abrangem temas tão vastos desde a filosofia da amizade à vigilância virtual na era atual. Num ensaio específico deste volume, Richard Morgan e John Clulow discutem *“The Proles and Cons of Facebook”*, que pode ser um complemento a este subcapítulo.

6.7. Conclusão

A introdução das tecnologias no ensino abriu portas para mundos que até então eram uma novidade por muitos desconhecida. A proliferação dos meios tecnológicos na sociedade fez com que esta começasse a descobrir estes novos ambientes por si própria. Como consequência, a vida das pessoas foi-se transformando e nesta era digital passamos a viver também num mundo digital paralelo. Na verdade, hoje é quase impossível delimitar o físico do digital, pois ambos atravessam-se num emaranhado concetual através do qual se constroi a identidade humana. Ora sendo assim é de esperar que toda a sociedade seja fruto desta nova identidade e a educação não é uma exceção.

Os jovens que frequentam as instituições de ensino superior trazem já consigo uma bagagem tecnológica evidente, a qual muitas vezes manejam melhor do que os adultos e correspondentes instrutores. A expansão do acesso à Internet e os dispositivos móveis permitem a presença permanente dos jovens *online*. As redes sociais estão entre as aplicações mais utilizadas na Internet e tornaram-se parte integrante das rotinas diárias dos jovens em vários lugares e contextos (Madge et al., 2009). Prova disso são os dados estatísticos disponíveis e a investigação apresentada neste capítulo, assim como as notícias cada vez mais frequentes que proliferam na comunicação social.

Não admira pois o crescente interesse de vários atores da sociedade nas redes sociais, visto serem elas uma forma eficaz de chegar às massas, em particular à geração mais jovem a qual é muito “apetecível” em termos de marketing e também de opinião pública. As aplicações abrangem um vasto leque de áreas, desde o marketing à política, passando também pela saúde. Mas se por um lado estes agentes exploram estas ferramentas, as mesmas passam um pouco ao lado dos agentes educativos. A revisão teórica apresentada mostra também elevados níveis de utilização das redes sociais nas escolas e universidades em várias partes do mundo, uma consequência natural da nova identidade que os jovens assumem na rede. É de esperar que de alguma forma esta utilização tenha alguma influência no meio académico e por isso é pertinente que a comunidade educativa dispense alguma atenção ao tema. A investigação académica presente na área das redes sociais dispersa-se por vários domínios. Aqui foram apresentados apenas alguns que se consideram mais relevantes para os objetivos deste estudo.

No domínio da comunidade e capital social, a interação dos jovens nas redes sociais é notoriamente positiva pois permite uma maior participação e uma ligação mais coesa entre indivíduos com interesses comuns. Potencia também o bem-estar psicológico e a consequente autoestima, o que pode ser um fator chave para a integração dos jovens na comunidade académica.

No domínio educacional em geral, alguns estudos propõem modelos de adoção das redes sociais para fins educativos, sugerindo que as mesmas devem ser usadas ativamente como ferramentas educativas mas sempre de forma sensata. Envolver os alunos nas discussões académicas e na criação de materiais não só promove uma aprendizagem mais ativa como também uma valorização dos alunos como participantes do curso. Por fim as redes sociais podem constituir também um valioso recurso de suporte à comunicação e à colaboração.

No domínio da aprendizagem, os efeitos não são simples de aferir. No entanto existem evidências da influência das redes sociais na motivação dos alunos, na aprendizagem afetiva e colaborativa. A aprendizagem colaborativa dispõe nas redes sociais de várias ferramentas para a sua consecução e a familiaridade dos alunos com as redes é uma vantagem à partida. O contexto escolar e os próprios alunos ainda privilegiam bastante a aprendizagem tradicional centrada no professor. Para que ocorra uma mudança de paradigma é necessário que os alunos adquiram também novos hábitos de trabalho. Os alunos em geral revelam uma aceitação da integração das redes sociais na aprendizagem, o

que pode ser um bom começo. As tecnologias provocam mudanças nos processos de socialização e uma vez que a aprendizagem é também um evento social, a mesma será naturalmente afetada por esta nova vaga.

No domínio do desempenho académico as vozes são predominantemente críticas, já que as redes sociais estão muitas vezes associadas a notas mais baixas e menos tempo de estudo. O *multitasking* nas redes sociais enquanto se estuda pode ser prejudicial mas a investigação concluiu que não é apenas o tempo que se gasta na rede mas também o que se faz na rede que podem determinar os resultados académicos. Não é a utilização da rede em si, mas sim a utilização disruptiva da mesma que pode afetar negativamente o desempenho académico dos alunos.

Como refere Megele (2015),

“Social media and new technologies have expanded our consciousness, redefined our relational identity and transformed our notion of knowledge and education as well as the meaning, significance and processes of learning. This represents a paradigm shift that requires a comprehensive rethink and reconceptualisation of higher education in a rapidly changing socio-technological context where the definition of education straddles formal and informal as well as individual and social dimensions of learning.”

(p. 423)

Na nova era das redes sociais na Internet, as experiências de aprendizagem são cada vez mais sociais. Neste sentido, é necessário compreendermos o que faz com que uma experiência de aprendizagem social seja profícua e outra não. De acordo com Rosenberg (2010) existem vários fatores chave de sucesso, para além da tecnologia, para que a aprendizagem social resulte num contexto educativo. O autor defende que os esforços são organizacionais, culturais e estratégicos por natureza, assim como tecnológicos e sugere oito “ingredientes” para que a aprendizagem social tenha sucesso. Segundo ele, o “molho” para uma boa aprendizagem social é composto pelo seguinte:

1. Tornar as ferramentas e as tecnologias extremamente simples de utilizar – *“Technology is not the end game, but a critical enabler”* (p. 2). Disponibilizar os recursos para a criação de conteúdos nas mãos de todos, transforma toda a gente em autores;
2. Cultivar a autoria de conteúdos – criar e comunicar informação, desde *tweets* a *blogs* ou *podcasts*, de maneira que seja útil não é uma tarefa simples. Fornecer orientação e formação para ajudar as pessoas a tornarem-se melhores autores;
3. Suportar a mobilidade – a aprendizagem social não pode ser agendada. A habilidade para interagir com colegas, professores ou outros, a qualquer altura e em qualquer lugar, é um requisito essencial para a aprendizagem social;

4. Definir objetivos concretos – estabelecer um ambiente de aprendizagem social e esperar simplesmente que as pessoas o utilizem de forma efetiva, pode ser um erro grave. Devem existir razões imperiosas para as pessoas se envolverem. Uma das mais importantes é que a participação resulte em novo conhecimento ou numa realização de grande valor para o indivíduo;
5. Tornar a associação com a rede valiosa – um sentido de pertença é muito importante para a motivação de um indivíduo para ficar envolvido depois da curiosidade inicial se desvanecer. Devem ser criadas iniciativas para a participação nos ambientes de aprendizagem social, nos quais os indivíduos queiram fazer parte da rede ou da comunidade;
6. Disponibilizar facilitadores – estes podem surgir de fora ou de dentro das comunidades e podem ser os pares ou indivíduos mais experientes. Os facilitadores podem transformar uma rede social de um espaço apenas para se encontrar e conversar num ambiente verdadeiramente valioso e colaborativo;
7. Alinhar com a aprendizagem formal – a aprendizagem social e a aprendizagem formal não têm de estar dissociadas uma da outra. Os ambientes formais podem ser ótimos pontos de partida para introduzir os indivíduos nas redes sociais. Estas podem ser introduzidas no currículo formal para darem suporte à aprendizagem informal fora da sala de aula;
8. Desenvolver uma estratégia a longo prazo para construir uma cultura de partilha de conhecimento – a aprendizagem social por si só não terá sucesso se a cultura educacional não estiver preparada para ela. Nenhuma tecnologia por si pode ultrapassar uma cultura de partilha de conhecimento que seja restritiva ou mesmo inexistente. As instituições devem encorajar e recompensar essa partilha de conhecimento.

Para as pessoas aceitarem e utilizarem a aprendizagem social, ela deve ser tão natural quanto possível. As instituições devem materializar esta cultura como parte integrante da sua *praxis* educativa. Como assinala ainda Rosenberg (2010), “(...) *social media technologies have no value. Only the people who use those technologies, and the knowledge that people share through them have value. And that’s where the focus must be*” (p. 4).

Por tudo isto se conclui que é necessária mais investigação para compreendermos a aprendizagem na era das redes sociais na Internet. A aprendizagem tornou-se ubíqua, graças à disponibilidade da Internet e dos dispositivos que permitem distribuir conteúdos educacionais de forma permanente. A adoção das redes sociais no contexto do ensino superior é um tema cada vez mais predominante e a opinião académica está longe de avançar em consonância relativamente a este

assunto. A publicação científica *Journal of Applied Research in Higher Education* dedicou recentemente uma edição especial ao tema intitulada “*Reviewing the performance and impact of social media tools in higher education*” (Baxter, Hainey, & McKenna, 2017).

A utilização das redes sociais é uma realidade presente e por isso resta-nos, por um lado perceber como os alunos podem tirar partido das mesmas sem prejuízo dos estudos, e por outro lado como é que as instituições de ensino e os professores podem melhorar a sua prática letiva recorrendo a estas ferramentas. O nosso foco centra-se nos alunos e naquilo que estes fazem com as tecnologias. É neste sentido que se propôs este estudo, na medida em que só obtendo mais luz sobre o assunto é que podemos construir uma verdadeira educação para o século XXI.

II Parte

Trabalho Empírico

Capítulo 7 - Desenho Metodológico

“The method of scientific investigation is nothing but the expression of the necessary mode of working of the human mind. It is simply the mode at which all phenomena are reasoned about, rendered precise and exact.”

(Huxley, 1988, p.1)

A metodologia é o fio condutor de qualquer processo investigativo, pretendendo-se que este seja coerente e simples de forma a ser entendido por todos. Ele permite responder a várias questões: “como?”, “com quê?”, “porquê?”, “onde?” e “quando?”. Para Sousa (1998), a metodologia é a arte de dirigir o espírito na investigação. No entender de Marconi e Lakatos (2008), o método consiste em uma série de regras com a finalidade de resolver determinado problema ou explicar um facto por meio de hipóteses ou teorias que devem ser testadas experimentalmente e podem ser comprovadas ou refutadas. Procuraremos assim, de uma forma simples mas organizada, obter dados que nos permitam dar respostas às nossas questões de investigação, de forma a podermos contribuir para um melhor conhecimento dos fenómenos em estudo.

O estudo pode assim, enquadrar-se, com todo o rigor, no tipo de estudo exploratório, descritivo e transversal. Exploratório porque, tal como refere Gil (1999), estes têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista, a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Como também pretendemos obter mais informações, quer sobre as características de uma população, quer sobre fenómenos de alguma forma pouco estudados, podemos classificá-lo como descritivo. Gil (idem) vai no mesmo sentido ao referir que estes têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenómeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. E é transversal porque, tal como refere Polit e Hungler (1995), estes recorrem à colheita de dados num determinado momento.

7.1. Fases da Investigação

Para levar a cabo esta investigação, organizou-se o trabalho em três grandes fases, as quais se subdividem em várias etapas como a seguir se apresenta:

- i) Fundamentação teórico-conceptual
 - a. Problemática e justificação
 - b. Marco teórico
- ii) Desenho de investigação
 - a. Objetivos e perguntas de partida
 - b. Método
 - c. Instrumento
 - d. População e amostra
- iii) Desenvolvimento da investigação
 - a. Trabalho de campo
 - b. Codificação de dados
 - c. Análise de resultados

- d. Discussão de resultados e conclusões
- e. Limitações e investigação futura

O trabalho de investigação seguiu este modelo, num processo iterativo, no qual em cada momento existe uma estreita relação entre as diversas fases da investigação e que foi sendo otimizado no decorrer da investigação.

Na primeira fase (i) começou por definir-se a problemática de investigação, bem como a justificação da mesma. De seguida realizou-se um estudo teórico profundo para conhecer o estado atual da problemática, o qual serviu de base conceptual à investigação.

A segunda fase (ii) começou com a definição dos objetivos do estudo a partir da problemática de investigação. Após traçado o objetivo geral, estabeleceram-se objetivos específicos a partir dos quais se colocaram várias perguntas de investigação. A formulação de objetivos tem origem direta na área problemática que se pretende investigar e dos fins que procuramos alcançar nessa área do conhecimento. Uma vez que a finalidade do estudo é conhecer as características de uma população em particular a partir de um estudo detalhado de variáveis de interesse para esse grupo de sujeitos, os estudantes do ensino superior, estabeleceu-se a metodologia de inquérito como método de trabalho. A planificação do inquérito deve dar resposta a três princípios básicos: os objetivos que se perseguem, a população a quem se dirige e os recursos materiais e humanos disponíveis. Os objetivos não devem ser excessivamente ambiciosos ou muito reduzidos que permitam apenas a tomada de decisões. Estes devem ser definidos de forma clara de acordo com o propósito do estudo. A população deve estar bem definida tendo em conta critérios geográficos, demográficos e temporais (momento em que se vão recolher os dados). No caso em que a população seja numerosa, é necessário estabelecer uma amostra representativa que permita generalizar os resultados à população da qual esta foi extraída. Por fim, os recursos condicionam em grande medida o desenvolvimento do inquérito. Por vezes recorre-se a uma amostra quando as características do estudo exigiriam que este fosse realizado com toda a população. As limitações materiais e humanas devem ser levadas em linha de conta para ajustar a abrangência do estudo aos pressupostos do investigador.

A investigação por metodologia de inquérito deve traduzir as variáveis empíricas sobre as quais se pretende obter informação em perguntas concretas sobre a realidade social a investigar, que permitam obter respostas únicas e claras. Isto consegue-se através de um questionário ou de uma entrevista. Neste estudo utilizou-se o questionário para a recolha de dados, onde se incluíram dados pessoais e académicos que permitem realizar comparações entre as diferentes categorias de variáveis.

O questionário é um dos instrumentos mais utilizados na investigação por inquérito. Permite conhecer o que fazem e o que pensam os sujeitos recorrendo a perguntas realizadas por escrito as quais podem ser respondidas sem a presença do investigador. Na elaboração do questionário deve apresentar-se um conjunto de perguntas suficientes que permitam refletir todos os aspetos importantes

estabelecidos nos objetivos do estudo. Por fim, aplicou-se o questionário a uma amostra representativa, suficientemente grande, que permite extrapolar as conclusões à população em estudo minimizando os erros no tipo de distribuição do fenómeno em estudo.

A última etapa da investigação é a fase empírica (iii) na qual se realiza o trabalho de campo, onde se recolhem os dados. Após esse trabalho, os dados são codificados e preparados para análise. Posto isso, podem realizar-se diferentes tipos de análise sobre os dados. Num primeiro momento elabora-se uma análise descritiva, seguida de inferência estatística que permite explicar a relação entre os vários dados recolhidos. Após a análise dos dados, faz-se a sua interpretação á luz do marco teórico de partida na discussão de resultados. Aqui comparam-se os resultados obtidos na investigação com os resultados de outros investigadores, salientando-se as discrepâncias encontradas. De seguida elaboram-se as conclusões finais, onde se retomam os objetivos definidos inicialmente no estudo para determinar até que ponto os resultados obtidos nos permitem ir ao encontro dos mesmos.

Termina-se esta fase com uma referência às limitações do estudo e propostas de investigação futura, onde se deixam algumas sugestões para novas investigações e se deixam em aberto novas perguntas que permitam ampliar o trabalho realizado. Como refere Buendia (1997), um problema de investigação não tem que ser um problema concluído. A investigação deve levantar novas questões cujo estudo permitam ampliar o corpo de conhecimentos científicos.

7.2. Delimitação do Tema e Formulação do Problema

A revisão biográfica realizada no âmbito desta investigação veio confirmar um dos principais pressupostos deste trabalho. As redes sociais na Internet são um dos fenómenos mais proeminentes do século XXI. A sua influência estende-se a várias áreas da sociedade e a educação não é uma exceção, antes pelo contrário, um dos principais focos da sua disseminação.

No âmbito da multiculturalidade patente nos sistemas de ensino, os trabalhos anteriores de Martires (2010; Martires, Boza, & Sousa, 2012; Martires, Sousa, & Boza, 2010) analisaram a influência das redes sociais na integração de alunos estrangeiros no ensino secundário. Estes estudos concluíram que os alunos têm facilidade no acesso às tecnologias e são utilizadores frequentes das redes sociais, mantendo redes de contactos multiculturais que podem ajudar à sua integração.

As influências das redes sociais são muitas e variadas e é impossível focarmos todas elas ainda que nos confinemos ao âmbito do ensino. O desempenho académico, o desempenho de indivíduos e grupos, o capital social, a construção da personalidade, as ciências comportamentais, são apenas algumas de entre muitas áreas de estudo deste fenómeno. Reconhecemos que qualquer uma destas é importante no contexto educativo e por tal merecedoras da mais profunda reflexão e investigação. Nesta investigação porém, focamo-nos na aprendizagem e na construção do conhecimento a partir da perspectiva dos alunos.

À medida que se começou a investigação, na pesquisa de informação e na leitura de investigações precedentes sobre diversos aspetos relacionados com as redes sociais no contexto educativo, foi-se comprovando as influências, tanto positivas como negativas, das redes no ensino. No entanto, relativamente à aprendizagem e à perspetiva que os alunos têm desta na era das redes sociais existe uma evidente carência de investigação. A singularidade deste estudo porém, está no facto de comparar perspetivas culturalmente distintas o que contribuí para enriquecer a análise.

A proposta de investigação começou por definir como campo de estudo as Universidades do Algarve (Portugal) e Huelva (Espanha). Durante a investigação surgiu um convite para que o investigador realizasse uma estância doutoral no Sudeste Asiático, mais especificamente no Camboja. O estudo foi assim “exportado” para esse país para duas outras instituições, Zaman University e Institute of Technology of Cambodia, ambas em Phnom Penh, a capital do Camboja. O investigador realizou a sua estância na Zaman University, onde permaneceu durante o período de um ano ao longo do qual teve oportunidade de expandir e dar continuidade à investigação. Durante esse período surgiu também a oportunidade de fazer uma recolha de dados no Institute of Technology of Cambodia, ainda que com uma representatividade menor. O cariz multicultural do estudo foi desta forma reforçado, bem como toda a vivência e experiência profissional do investigador a qual é bem patente ao longo deste trabalho.

Seguindo a informalidade que caracteriza muita da interação dos estudantes *online* tentamos com esta investigação conhecer melhor os seus hábitos na rede, como é que as universidades empregam as redes sociais, com que tipo de aprendizagem se identificam, qual a sua perceção do papel dos docentes e quais as suas perspetivas futuras relativamente às redes sociais na universidade. Os dados recolhidos não são provenientes de fontes oficiais e formais das instituições mas sim e apenas da opinião voluntária dos alunos.

7.3. Objetivos da Investigação

Nesta fase da investigação foram analisadas as ideias de partida que surgiram em relação ao tema, decidiu-se o que se pretendia investigar e como fazê-lo. Posteriormente definiram-se os objetivos a alcançar, não sem antes se proceder a uma revisão bibliográfica sobre a temática.

Durante a revisão bibliográfica, analisou-se muita da documentação que poderia ser útil nesta investigação. A partir daí foi possível conhecer muito do que se tem feito até ao presente em relação à investigação do fenómeno das redes sociais na Internet e a sua relação com o ensino/aprendizagem. A investigação sobre as redes sociais na Internet é muito vasta e bastante frequente em vários países (ver (Boyd & Ellison, 2007; de Franco, 2009; Gustafsson, 2012; Harris, Mueller, & Snider, 2013; Hawn, 2009; Marteleto, 2007; Meyn, 2013; Shirky, 2011; Trusov, Bucklin, & Pauwels, 2009; Vadrevu & Lim, 2012; Vitak et al., 2011; Zaglia, 2013). A sua aplicação particular no ensino está bem patente nos trabalhos já referidos (ver (Anderson & Dron, 2014; Dzvapatsva, Mitrovic, & Dietrich, 2014; Golub & Miloloža, 2010;

Guerrero, 2010; Hamat, Embi, & Hassan, 2012; Hew, 2011; Hurt et al., 2012; Junco, 2012; Karpinski, Kirschner, Ozer, Mellott, & Ochwo, 2013; Kayri & Cakir, 2010; Kirschner & Karpinski, 2010; Madge, Meek, Wellens, & Hooley, 2009; Malagi, Angadi, & Gull, 2013; Mazer, Murphy, & Simonds, 2007; Mazman & Usluel, 2010; McLoughlin & Lee, 2007; Minhoto & Meirinhos, 2012; Ophus & Abbitt, 2009; Pasek & Hargittai, 2009; Pempek, Yermolayeva, & Calvert, 2009; Valenzuela, Park, & Kee, 2009; White, 2006; Yang & Brown, 2013)).

Na Península Ibérica, existe já diversa investigação recente nesta área, com predominância em Espanha. São notórios entre outros, os estudos de Minhoto e Meirinhos (2012) em Portugal, para além de vários estudos em Espanha (Almansa-Martínez, Fonseca, & Castillo-Esparcia, 2013; Gascon et al., 2015; López, Abad, & Solana, 2015; Román-Graván & Martín-Gutiérrez, 2014; Sánchez-Rodríguez, Ruiz-Palmero, & Sánchez-Rivas, 2015).

No Camboja esta temática não mereceu ainda muita atenção por parte da comunidade académica, apesar de alguns estudos que abordam as redes sociais de forma generalizada, como é o caso de Kemp (2016) ou Phong e Sola (2015).

Apesar da investigação que já existe sobre as redes sociais na Internet no contexto educativo, não foram encontrados estudos que analisam este fenómeno em países diferentes em simultâneo. A investigação atual foca-se normalmente em uma amostra numa única instituição, ou por vezes em instituições diferentes no mesmo país. Neste trabalho pretende-se estudar o impacto do fenómeno das redes sociais na Internet em tres países culturalmente diferentes, e perceber se estas contribuem de alguma forma para a melhoria do ensino e da aprendizagem e de que modo estas ferramentas podem ser utilizadas pelos agentes educativos.

O objetivo geral desta investigação (ObG) é conhecer e analisar as formas de utilização das redes sociais em instituições de ensino superior culturalmente distintas e a sua relação com a aprendizagem.

Os objetivos específicos propostos são:

Ob1. Conhecer o perfil dos alunos que utilizam as redes sociais;

Ob2. Identificar os motivos dos alunos para usarem as redes sociais;

Ob3. Compreender como os alunos consideram a aprendizagem atualmente e como a perspetivam no futuro;

Ob4. Identificar possibilidades de utilização futura das redes sociais na universidade;

7.3.1. Perguntas de Investigação

O ponto de partida para a definição de um tema de investigação educativa é a definição de perguntas sobre uma questão relacionada com a educação, mas os temas de investigação educativa não são enunciados de problemas em si mesmos. Uma abordagem ao problema é mais específica que um

tema e delimita a abrangência do tema de investigação. O investigador parte de um tema geral, reduzindo o mesmo a um problema específico, de forma a que o estudo seja exequível. Para direcionar o estudo, o problema de investigação foi enunciado em forma de perguntas, pois é uma forma simples e direta nos aproximarmos dos objetivos propostos. Foi a partir destes que emergiram as seguintes perguntas de investigação.

Como base para a investigação e de acordo com a revisão teórica realizada, definiu-se a seguinte pergunta de partida:

PP. As Redes Sociais na Internet podem ser utilizadas como ferramentas educacionais?

Para a elaboração do instrumento de investigação e como forma de auxiliar a análise rigorosa dos dados, definiram-se ainda as seguintes perguntas de investigação:

- PI1.** Quais as redes sociais que os alunos utilizam, com que frequência utilizam e o que fazem nas redes?
- PI2.** Quais os motivos dos alunos para usarem ou não as redes sociais?
- PI3.** Como é que os alunos consideram a aprendizagem atualmente e como a perspetivam no futuro?
- PI4.** Qual a utilização que se faz na universidade das redes sociais?
- PI5.** Que tipos de aprendizagem podem propiciar as redes sociais, segundo a perspetiva dos alunos?

7.4. Método

Uma vez definida a problemática e os objetivos foi necessário decidir qual o processo metodológico a seguir. A opção pelo método quantitativo justifica-se pois como refere Santos e Clos (1998), este deve ser utilizado nas situações que exigem um estudo exploratório para um conhecimento mais profundo do problema ou objeto de pesquisa. Tendo em vista esse fim realizou-se um inquérito, pois trata-se de um método de investigação capaz de dar resposta a problemas tanto em termos descritivos como de relação de variáveis, através da recolha de informação sistemática, segundo um desenho previamente estabelecido que assegure o rigor da informação obtida. Com esta informação pretende-se descrever as condições da natureza existentes, identificar normas ou padrões com os quais se possam comparar essas condições e determinar as relações que existem entre variáveis específicas (Buendia, 1997).

A metodologia de inquérito é a mais indicada para este estudo pois permite recolher opiniões, crenças ou atitudes e porque mesmo que os sujeitos inquiridos não digam o que pensam realmente, pelo menos manifestam o que desejam que o investigador saiba acerca deles. Esta técnica é muito utilizada para recolher informações subjetivas de um grande número de sujeitos. O instrumento de recolha de dados utilizado foi um questionário.

7.5. Instrumento de Recolha de Dados

Para uma investigação realizada segundo a metodologia quantitativa, tal como para qualquer ato de investigação, é sempre necessário pensar nas formas de recolher os dados que a própria investigação vai proporcionando.

O instrumento de recolha de dados que foi utilizado nesta investigação foi um questionário de resposta fechada que inclui questões de tipologia única, múltipla e de escala. De entre os instrumentos disponíveis na investigação quantitativa, os questionários apresentam-se como um dos mais práticos, uma vez que os indivíduos apenas têm de responder às questões efetuadas, são rápidos, já que o tempo despendido para cada indivíduo é reduzido, pouco dispendiosos, porque apenas são necessárias as questões para efetuar o estudo e são capazes de fornecer um grande volume de informação dependendo do número de questões.

Segundo Quivy e Campenhoudt (2003) um questionário,

“consiste em colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representante de uma população, uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimentos ou de consciência de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto que interesse aos investigadores.”

(2003, p.188)

O questionário consiste num conjunto de questões estruturadas com o fim de obter dados das pessoas a quem se dirige. O questionário pode ser de administração direta quando é o próprio inquirido a registar as opções de resposta e de administração indireta quando é o próprio investigador (ou inquiridor) que preenche em função das respostas dadas pelo respondente.

7.5.1. Confidencialidade

Todos os instrumentos de recolha de dados são de natureza confidencial. O tratamento dos dados foi elaborado de uma forma global e não individualizada, o que significa que o anonimato é garantido. Os sujeitos do estudo deram o seu consentimento informado, livre e esclarecido a autorizar a sua inclusão no projeto de investigação. Foi enviado um pedido de autorização às entidades competentes, sempre que tal se justificou.

7.5.2. Construção do Instrumento

Como ponto de partida para a construção do instrumento começou-se por fazer uma revisão exaustiva de vários artigos de investigação em redes sociais com base em questionários. A construção do questionário teve em conta aspetos relacionados com os objetivos a que se destinou, bem como o

público-alvo a quem foi aplicado. Após uma cuidada análise de vários autores, seleccionaram-se as escalas mais relevantes para o estudo proposto. Em seguida estabeleceu-se um contacto por email com os autores a fim de obter autorização para a utilização, e em alguns casos adaptação, das escalas originais, sempre com a devida salvaguarda de manter as referências às escalas originais. Após obtidas as autorizações, compilaram-se as escalas e procedeu-se às respetivas traduções e adaptações para construir a primeira versão do questionário. O aspeto gráfico foi devidamente cuidado quanto à estrutura e forma e foram levados em conta os princípios básicos de clareza, coerência e neutralidade, para libertar o inquirido de qualquer referencial de juízos de valor ou preconceito.

A elaboração do questionário levou também em conta as seguintes considerações:

- i) Questões com dados de identificação e classificação;
- ii) O tipo de perguntas mais adequado à população e de acordo com a forma de administração do questionário. Tratando-se de um questionário auto administrado optou-se por perguntas fechadas;
- iii) A ordem das perguntas evitando colocar juntas perguntas em que a resposta a umas possa influenciar o sentido de resposta a outras. Para mais fácil compreensão o questionário foi organizado em secções;
- iv) O número de perguntas, de forma a conter não mais do que as necessárias;
- v) A redação das perguntas para que sejam o mais claras e simples possíveis e numa linguagem apropriada à população estudantil;
- vi) Determinar aspetos formais tais como tipos de letra, cores, margens, tipos de codificação. Espaços destinados às respostas;
- vii) Informações adicionais que acompanham as várias secções do questionário para ajudarem os respondentes.

O questionário foi elaborado para ir ao encontro das perguntas de investigação propostas neste estudo. É composto por 36 itens e divididos pelas quatro secções seguintes com os respetivos tipos de respostas:

1. Caracterização demográfica: perfil demográfico dos alunos, onde se registou o género e a idade dos sujeitos, bem como informações académicas sobre o curso e os anos de estudo.
 - Escala nominal de escolha única
 - Respostas aberta
2. Perfil de utilização das redes sociais: dados sobre a ligação dos alunos com as redes.
 - a. Escala ordinal com 6 níveis temporais
 - b. Escala de intervalo com 6 níveis
 - c. Escala nominal de escolha múltipla

3. Intensidade de utilização: medir a intensidade de utilização da rede mais utilizada e o envolvimento dos alunos com a mesma.
 - d. Escala ordinal com 6 níveis temporais
 - e. Escala de intervalo com 6 níveis
 - f. Escala ordinal com 6 níveis
4. Utilização no contexto universitário: medir a utilização das redes na universidade, as competências e aprendizagens que estas fomentam, bem como as possibilidades de utilização futura.
 - g. Escala ordinal com 6 níveis percentuais
 - h. Escala nominal de escolha única
 - i. Escala de intervalo com 6 níveis
 - j. Escala de intervalo com 6 níveis e duas dimensões (presente e futuro)

A finalidade das escalas nominais é identificar características dos sujeitos dentro de uma distribuição e permite apenas estabelecer relações de igualdade/desigualdade entre os mesmos. Serve apenas para os identificar e diferenciar do resto dos sujeitos e não permite estabelecer qualquer tipo de ordem em função dos valores de resposta. As escalas ordinais por seu lado têm a função de ordenar os sujeitos de uma distribuição em função de alguma característica, sendo que a distância entre os diversos níveis não é uniforme. Nas escalas de intervalo a distância entre as unidades de medida é uniforme de forma a podermos afirmar que 6 é o dobro de 3, por exemplo. Estas permitem realizar operações matemáticas e estatísticas.

Para medir a opinião dos inquiridos optou-se por utilizar a escala de *Likert* (Likert, 1932), do tipo de resposta psicométrica, formada por um conjunto de seis proposições, das quais o inquirido deve seleccionar uma. A escala *Likert* é bipolar, medindo ou uma resposta positiva ou negativa a uma afirmação. A opção por seis níveis de resposta deve-se a forçar o sujeito inquirido a uma escolha positiva ou negativa, uma vez que a opção central "Indiferente" não existe. As proposições variam com o tipo de pergunta e podem ser: 1-Não utilizada a 6-Muito utilizada; 1-Nunca a 6-Frequentemente; 1-Discordo totalmente a 6-Concordo plenamente; 1-Muito desconfortável a 6-Muito confortável; 1-Muito negativo a 6-Muito positivo; 1-Nula a 6-Intensa.

Da investigação consultada contribuíram diretamente para cada uma das secções do questionário as escalas dos seguintes autores: Caracterização demográfica (Mazman, 2010); Utilização das redes sociais (Mazman & Usluel, 2010; Ophus & Abbitt, 2009; Pempek et al., 2009; Yang & Brown, 2013); Intensidade de utilização (Ellison et al., 2007); Utilização no contexto universitário (Huang, Yoo, & Choi, 2008; Hurt et al., 2012; Kirschner & Karpinski, 2010; Ophus & Abbitt, 2009). Foram ainda consultados os trabalhos de Valenzuela et al. (2009), Golub e Miloloža (2010) e Kayri e Cakir (2010), cujas escalas serviram também de referência ao questionário proposto.

7.5.2.1. *Validação do Instrumento*

A primeira versão do instrumento construiu-se a partir do marco teórico estabelecido para a investigação, após o que se aferiu a validade teórica do mesmo. Após a conclusão de uma primeira versão de rascunho do questionário (v.1.0), foi feita uma análise de conteúdo e de redação para detetar eventuais incongruências. Foram construídas versões seguintes e depois desta foi pedido a um grupo de colegas docentes e aos dois professores orientadores desta investigação que analisassem o instrumento (v.1.4) e fizessem algumas sugestões de melhoria. Com as sugestões recolhidas construiu-se uma nova versão de rascunho (v.1.6.5) que foi enviada posteriormente a um painel de especialistas. Este painel foi constituído por quatro professores doutores da Universidade do Algarve e quatro professores doutores da Universidade de Huelva que gentilmente disponibilizaram o seu tempo para analisar o questionário, reforçando assim a validade teórica do mesmo. Com as várias contribuições do juízo dos especialistas, construiu-se aquele que viria a ser o questionário provisório (v. 1.7.0), aferindo assim a validade do constructo.

Prova piloto

Antes da aplicação do questionário e de forma a testar o instrumento, realizou-se uma prova piloto na Universidade do Algarve a uma amostra de 55 alunos da Escola Superior de Educação e Comunicação. Nesta prova aplicou-se o questionário provisório e o objetivo foi determinar e corrigir ambiguidades, omissões e equívocos, bem como testar a fiabilidade do instrumento. Do total de alunos constavam 25 alunos do curso de Ciências da Comunicação e 30 alunos do curso de Desporto. Após as devidas autorizações da reitoria, do diretor da faculdade de educação e dos respetivos diretores de curso, contactaram-se os professores responsáveis por disciplinas de cada curso para que os mesmos autorizassem a recolha nas suas aulas. A recolha foi realizada de forma presencial com o preenchimento dos questionários em papel e decorreu no dia 21-11-2013 no curso de Ciências da Comunicação e no dia 19-11-2013 no curso de Desporto.

Após a aplicação da prova piloto realizou-se a análise de fiabilidade do instrumento. Os dados recolhidos durante a prova piloto com a aplicação do questionário provisório permitiram realizar a análise que se apresenta em seguida, após a qual se produziu a versão final do questionário (v. 1.8.3 em Inglês; v. 1.8.4 em Português e Castelhana).

Finalmente o instrumento foi submetido a análise fatorial, o que viria a confirmar a validade estatística do constructo, obtendo uma estrutura fatorial aceitável e coincidente com o constructo teórico.

Apenas fazemos aqui referência às versões que dizem respeito aos principais *milestones* da evolução do instrumento. De notar no entanto, que entre estas versões foram surgindo outras com alterações menos significativas e que para manter o controlo da evolução do instrumento se recorreu a

um sistema de controlo de versões onde se registaram detalhadamente todas as alterações ao longo da construção do instrumento.

7.5.3. Análise de Fiabilidade

Após a recolha de dados e subsequente introdução dos mesmos no programa SPSS, realizou-se a análise de fiabilidade de forma a obter o valor de *Alpha de Cronbach* a fim de testar a consistência interna do instrumento.

A análise contemplou todas as questões de 6 pontos de *Likert* e foi concretizada em duas fases. Numa primeira fase procedeu-se à análise do *Alpha de Cronbach* para todo o questionário, isto é, contemplando todas as questões, independentemente do grupo de perguntas a que pertencem. Na fase seguinte, fez-se a análise de fiabilidade em cada bloco de perguntas, obtendo assim um *Alpha de Cronbach* para cada secção do questionário.

A análise de fiabilidade foi realizada inicialmente tendo como base os dados obtidos na aplicação da **prova piloto** e os resultados dessa análise são apresentados de seguida acompanhados da sigla **PP (prova piloto)**. Posteriormente fez-se também a análise de fiabilidade ao instrumento com os dados recolhidos da **amostra completa** nos três países em estudo. Os resultados dessa análise são apresentados acompanhados da sigla **AC (amostra completa)**.

7.5.3.1. Análise Global PP

A versão do questionário em análise foi a versão 1.7.0. Foram analisados um total de 55 questionários e todas as questões referentes a variáveis de medida ordinal: as questões 9, 10, 11, 13 a 17, 19, 20 e 24 a 36.

A análise de fiabilidade para os 172 itens de escala do questionário devolveu um *Alpha de Cronbach* de 0,942, valor que se considera muito positivo para a consistência interna do instrumento.

Tabela 2
Análise de fiabilidade PP (total)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,942	,956	172

Em termos estatísticos, um valor acima de 0,90 sugere que se deve considerar reduzir o instrumento, eliminando alguns itens. Por outro lado, manter ou eliminar algum item do instrumento deve ser uma decisão baseada principalmente na sua pertinência teórica e não na sua consistência estatística. Ainda assim, da análise feita a cada item, não foram encontradas melhorias significativas na escala com a eliminação de itens, optando-se por manter os itens originais.

Após a análise de fiabilidade global procedeu-se a uma análise independente de cada secção do instrumento para aferir a consistência interna de cada uma das subescalas.

7.5.3.2. Análise por Secções PP

Secção 2: Perfil de utilização das redes sociais

A primeira secção do questionário, “Caracterização demográfica”, não contempla itens de escala, logo não foi sujeita à análise de fiabilidade. Passou-se à análise da secção “Perfil de utilização das redes sociais”, a segunda do questionário com um total de 15 itens, onde foram analisadas as questões 9, 10 e 11.

O reduzido número de itens, que compõem apenas 3 questões desta secção, gerou naturalmente um valor de *Alpha de Cronbach* de 0,546, abaixo do obtido anteriormente para a globalidade do questionário (0,942). Dado o número de itens que representa (15) não se considerou significativo nem relevante para a fiabilidade do instrumento.

Tabela 3
Análise de fiabilidade PP (secção 2)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,546	,587	15

Secção 3: Intensidade de Utilização

Na secção “Intensidade de Utilização” foram analisadas as questões 13 a 17, 19, 20 com um total de 55 itens. Ao contrário da secção anterior, o *Alpha de Cronbach* aproximou-se do obtido na análise global, obtendo-se um valor de 0,936.

Tabela 4
Análise de fiabilidade PP (secção 3)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,936	,934	55

Da análise feita a cada item não se encontraram itens cuja eliminação favorecesse este valor, optando-se por se manter todos os itens iniciais.

Secção 4: Utilização no contexto universitário

Na última secção do questionário, foram analisados 102 itens, correspondentes ao conjunto das questões 24 a 36. Constatou-se, à semelhança da secção anterior, a tendência do *Alpha de Cronbach*

para se aproximar do valor encontrado na análise global. Assim obteve-se o valor de 0,917 face ao valor de 0,942 obtido na análise global.

Tabela 5
Análise de fiabilidade PP (secção 4)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,917	,946	102

Da análise realizada a cada item, apenas foi encontrado um item cuja remoção do questionário representa uma melhoria significativa na escala, elevando o *Alpha de Cronbach* para 0,942. Trata-se da questão 32 – *Como aluno, com que tipo de aula se identifica mais (indique para cada item como se identifica no presente, bem como pensa vir a identificar-se no futuro)?*

No primeiro item “*Aulas tradicionais, expositivas por parte do professor*”, a segunda escala desta questão, representando a opinião quanto ao futuro, aumenta o valor de *Alpha* caso seja eliminada. A questão é formulada numa escala dupla em que a primeira escala diz respeito ao sentimento presente e a segunda ao futuro. Assim sendo, só faz sentido recolher a resposta de ambas as perspetivas. Da análise consta que a eliminação da primeira escala do item (respeitante ao sentimento presente) diminui o valor de *Alpha* para 0,916. Sendo assim, optou-se por manter este item nas duas perspetivas originais, recolhendo respostas quanto ao presente e quanto ao futuro.

7.5.3.3. Análise Global AC

Para a análise global dos dados, foi utilizada a versão final do questionário, v 1.8.4. Foram analisados 1005 questionários e todas as questões referentes a variáveis de medida ordinal: as questões 9 a 11; 13 a 22; e 24 a 36. Os dados apresentados em seguida referem-se ao total dos dados recolhidos em todos os países.

A análise de fiabilidade para os 176 itens de escala do questionário devolveu um *Alpha de Cronbach* de 0,970. Confirma-se a fiabilidade anteriormente já obtida na prova piloto ($\alpha = 0,942$) e considera-se o valor obtido bastante positivo para a consistência interna do instrumento.

Tabela 6
Análise de fiabilidade AC (total)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,970	,971	176

7.5.3.4. Análise por Secções AC

Secção 2: Perfil de utilização das redes sociais

Esta secção do questionário contempla três questões com variáveis de medida ordinal com um total de 15 itens. A análise de fiabilidade às questões 9, 10 e 11 resulta num *Alpha de Cronbach* de 0,544. Mais uma vez, dado o número reduzido de itens que representa este valor não se considerou significativo nem relevante para a fiabilidade do instrumento.

Tabela 7
Análise de fiabilidade AC (secção 2)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,544	,635	15

Secção 3: Intensidade de Utilização

Nesta secção foram analisadas as questões 13 a 20 que representam um total de 56 itens. O valor do *Alpha de Cronbach* foi de 0,945 e já está mais próximo do valor global do instrumento. Confirma os resultados obtidos na prova piloto ($\alpha = 0,936$) e considera-se positivo em termos da consistência interna desta secção.

Esta secção contém mais um item do que o que foi previamente analisado na prova piloto, devido à alteração do formato da resposta à pergunta 18. Ainda assim, à semelhança dos resultados obtidos da prova piloto, não se encontram itens cuja eliminação favorecesse o valor do *Alpha de Cronbach*.

Tabela 8
Análise de fiabilidade AC (secção 3)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,945	,945	56

Secção 4: Utilização no contexto universitário

A última secção do questionário comporta um conjunto de 105 itens que dizem respeito às questões 21, 22 e da questão 24 à 36. Neste conjunto de itens obteve-se um valor de *Alpha de Cronbach* de 0,966 o é bastante representativo da consistência interna desta secção do questionário. Este valor situa-se muito próximo do valor obtido na análise global do instrumento.

Tabela 9
Análise de fiabilidade AC (secção 4)

Reliability Statistics		
------------------------	--	--

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,966	,967	105

Houve uma melhoria significativa relativamente ao valor obtido na prova piloto ($\alpha = 0,917$), destacando-se o aumento do número de itens de 102 para 105. Este aumento deve-se à alteração do formato de resposta a algumas perguntas que na versão final do questionário puderam ser incluídas na análise de fiabilidade.

Da análise realizada a cada item, apenas foi encontrado um item cuja remoção do questionário representa uma melhoria na escala, elevando o *Alpha de Cronbach* para 0,967, o que não é significativo em termos da consistência interna. Trata-se da questão 35 - *Qual a sua opinião em relação à utilização das redes sociais no contexto universitário, no futuro?* E do item *"Eu não quero usar as redes sociais em nenhuma das minhas disciplinas"*.

Após a aplicação do questionário final à globalidade da amostra nos três países onde decorreu o estudo, confirma-se a fiabilidade interna do instrumento que já fora antecipada na análise que se fez aquando da aplicação da prova piloto.

7.5.4. Análise de Pertinência e Redação

Após uma análise às respostas obtidas verificaram-se alguns pontos do instrumento que podem ser melhorados, quer pela reestruturação de questões/itens, quer por alteração de redação.

Na questão 23 - *Quando está a usar as redes sociais, ao receber uma mensagem, costuma...* verificou-se que a escolha da opção “Outro” foi residual, com apenas uma resposta no total dos 55 questionários. Constatou-se que a opção é irrelevante para o instrumento, sendo por isso removida das opções de resposta.

Da análise da questão verificou-se ainda que a mesma não contempla possibilidade de resposta neutra, ou seja, situações em que o sujeito não toma qualquer tipo de atitude. Para colmatar esta lacuna acrescentou-se uma nova opção: “Não faço nada”.

A questão 18 - *Dos contactos referidos na questão anterior, com quantos mantém contacto regular?* é de resposta aberta. Ao pilotar receberam-se sugestões dos alunos para alterar o tipo de resposta para uma escala, já que a questão anterior (número 17), com a qual está relacionada, contempla esse tipo de resposta. Dada a pertinência da observação e após análise do instrumento, seguiu-se a sugestão apresentada, alterando o tipo de resposta para uma escala de 6 pontos igual à da questão número 17: 1-<25; 2-25-50; 3-51-100; 4-101-300; 5-301-500; 6->500.

Finalmente nas questões 21- *Indique aproximadamente a percentagem do seu tempo de estudo durante o qual utiliza as redes sociais* e 22- *Indique aproximadamente a percentagem do seu tempo de estudo durante o qual mantém a sua conta nas redes sociais ligada* constatou-se alguma dificuldade de expressão nas respostas durante a pilotagem. Esta verificou-se também na análise de respostas em falta como é notório na tabela seguinte.

Após uma reflexão cuidada da redação da questão e com as observações trocadas com os alunos durante a pilotagem, concluiu-se que a dificuldade se prende com a necessidade de quantificar um valor real de percentagem. Para ultrapassar este obstáculo fez-se a análise estatística descritiva das duas questões e dividiram-se os resultados obtidos nas respostas livres em 6 pontos de percentil.

Na tabela seguinte apresenta-se o resultado estatístico obtido.

Tabela 10
Percentis transformados Q21 & Q22

		Statistics	
		Indique aproximadamente a percentagem do seu tempo de estudo durante o qual utiliza as redes sociais.	Indique aproximadamente a percentagem do seu tempo de estudo durante o qual mantém a sua conta nas redes sociais ligada.
N	Valid	50	52
	Missing	5	3
Mean		34,2200	45,0000
Median		30,0000	42,5000
Std. Deviation		21,11416	29,77300
	16,66666667	12,5000	14,1667
Percentiles	33,33333333	20,0000	30,0000
	50	30,0000	42,5000
	66,66666667	40,0000	50,0000
	83,33333333	60,0000	80,0000

Para simplificar e ao mesmo tempo melhorar a fiabilidade das respostas às questões 21 e 22, decidiu-se alterar a resposta livre para uma resposta de escala. A partir da análise estatística foi criada uma escala de 6 pontos: 1-0 a 17; 2-18 a 33; 3-34 a 50; 4-51 a 67; 5-68 a 83; 6-84 a 100.

7.5.5. Análise Fatorial

7.5.5.1. Introdução à Análise Fatorial

Procedeu-se à análise fatorial para tentar encontrar covariâncias entre variáveis que permitam exprimir os relacionamentos entre as mesmas, num número mais reduzido de variáveis não observáveis, às quais chamamos de fatores. A análise fatorial é uma técnica estatística de análise exploratória de dados, utilizada para identificar um número relativamente pequeno de fatores que podem ser usados para identificar relacionamentos entre um conjunto de muitas variáveis inter-relacionadas entre si. Tentou-se desta forma encontrar um conjunto de fatores, em menor número do que as variáveis originais, que possam exprimir o que estas partilham em comum.

Por outro lado, esta análise é uma forma de comprovar a validade de conteúdo do questionário. Trata-se de averiguar se o comportamento estatístico dos dados (fatores encontrados) se ajusta à estrutura de secções e subsecções que foram consideradas no desenho do questionário. Desta forma, a

análise fatorial poderá confirmar a validade teórica do instrumento, isto é, a construção do questionário a partir do marco teórico.

7.5.5.2. Metodologia da Análise Fatorial

A análise fatorial foi realizada segundo as seguintes características: i) o cálculo de uma matriz capaz de expressar a variabilidade conjunta de todas as variáveis; ii) a extração do número ótimo de fatores; e iii) a rotação da solução para facilitar a interpretação.

Começamos por realizar o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que nos irá indicar se o modelo de análise fatorial que estamos a utilizar é adequado aos dados (Cerny & Kaiser, 1977; Kaiser, 1974). Este teste resulta num índice, o qual indica a proporção da variância dos dados que pode ser considerada comum a todas as variáveis, ou seja, que pode ser atribuída a um fator comum (0,9–1: muito boa; 0,8-0,9: boa; 0,7-0,8: média; 0,6-0,7: razoável; 0,5-0,6: insuficiente; <0,5: inaceitável).

Segue-se o teste de Barlett de esfericidade para verificar a presença estatística de correlações entre as variáveis. Assumindo que os dados provêm de uma distribuição normal multivariante, o índice de Bartlett distribui-se aproximadamente segundo o modelo de probabilidade chi-quadrado e é uma transformação do determinante da matriz de correlações.

A tabela de comunalidades apresenta as quantidades de variância (correlações) de cada variável explicada pelos fatores, ou seja, é a proporção da sua variância que pode ser explicada pelo modelo fatorial obtido. Quanto maior a comunalidade, maior será o poder de explicação daquela variável pelo fator. Pretendem-se valores de comunalidade superiores a 0,5 (50%).

Na tabela de totais de variância, apresenta-se uma lista dos autovalores da matriz de variância-covariância e a percentagem de variância que representa cada um deles. Os autovalores expressam a quantidade de variância total que está explicada por cada fator. Por defeito são extraídos todos os fatores com autovalores superiores a 1. A informação desta tabela pode ser utilizada para tomar uma decisão a respeito do número ideal de fatores que se devem extrair, tendo em conta a percentagem da variabilidade dos dados que se pretende explicar.

A matriz de componentes apresenta a solução fatorial propriamente dita. Contem as relações entre as variáveis originais e cada um dos fatores. Para facilitar a leitura dos dados, os valores dos coeficientes são apresentados por ordem decrescente e os coeficientes inferiores a 0,3 foram ocultos.

Para alcançar a solução fatorial, utilizou-se o método de extração de componentes principais, o qual decompõe a matriz de correlações nos seus autovalores e autovetores. Com este método, quase todas as variáveis estão altamente correlacionadas com o primeiro fator, ou seja, é definido que o primeiro fator explique a maior parte da variabilidade dos dados e conseqüentemente, as variáveis estarão mais correlacionadas com ele.

A rotação fatorial é o processo de manipulação ou ajuste dos eixos fatoriais. Para conseguir uma solução fatorial mais simples e pragmaticamente mais significativa, cujos fatores sejam mais facilmente interpretáveis. A nova matriz padrão obtida, apresenta de forma mais clara a relevância de cada variável em cada fator. O método de rotação escolhido foi o “Varimax with Kaiser Normalization” com um máximo de 25 iterações por convergência.

A análise foi realizada em cada secção do questionário, para verificar se os dados se agrupam em fatores que estejam relacionados com os temas essenciais que dizem respeito a essa secção. Analisaram-se as secções, “Perfil de utilização das redes sociais”, “Intensidade de utilização”, e “Utilização no contexto universitário”. A secção da caracterização demográfica foi deixada de fora propositadamente, pois não tem relevância para a análise.

7.5.5.3. Secção 2: Perfil de Utilização das Redes Sociais

Nesta secção foram analisadas as questões 9, 10, 11 e 12, as quais correspondem a um total de 31 itens.

O índice KMO é bom ($> ,8$) e indica que a análise fatorial ao conjunto dos dados é adequada e pode ser útil. O teste de Bartlett devolveu um resultado significativo ($p < ,05$). Ambos mostram que a matriz dos dados é adequada para a análise.

Tabela 11
Análise fatorial secção 2 - KMO

<i>KMO and Bartlett's Test</i>			
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			,825
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5896,642	
	df	465	
	Sig.		,000

A variância de cada item da secção é apresentada na tabela seguinte.

Tabela 12
Análise fatorial secção 2 - comunalidades

<i>Communalities</i>		
	Initial	Extraction
@9tempo_internet	1,000	,395
@10freq_utilizacao	1,000	,606
@11utilizacao_redes1#Facebook	1,000	,519
@11utilizacao_redes2#Twitter	1,000	,666
@11utilizacao_redes3#Linkedin	1,000	,534
@11utilizacao_redes4#GoogleP	1,000	,514
@11utilizacao_redes5#MySpace	1,000	,533
@11utilizacao_redes6#hi5	1,000	,635
@11utilizacao_redes7#Pinterest	1,000	,516
@11utilizacao_redes8#Youtube	1,000	,580
@11utilizacao_redes9#Tumblr	1,000	,628
@11utilizacao_redes10#Tagged	1,000	,594
@11utilizacao_redes11#Badoo	1,000	,555
@11utilizacao_redes12#Instagram	1,000	,528
@11utilizacao_redes13#ask.fm	1,000	,386
@12info_partilha1#Acerca	1,000	,426
@12info_partilha2#Musica	1,000	,674
@12info_partilha3#Filmes	1,000	,793
@12info_partilha4#Livros	1,000	,737
@12info_partilha5#Interesses	1,000	,471
@12info_partilha6#Politica	1,000	,684
@12info_partilha7#Religiao	1,000	,677
@12info_partilha8#AssTrabalho	1,000	,691
@12info_partilha9#AssUniversidade	1,000	,603
@12info_partilha10#Residencia	1,000	,471
@12info_partilha11#Hab.Academicas	1,000	,506
@12info_partilha12#Relationamentos	1,000	,516
@12info_partilha13#OrientacaoSexual	1,000	,581
@12info_partilha14#Genero	1,000	,637
@12info_partilha15#Nascimento	1,000	,627
@12info_partilha16#Inventada	1,000	,364

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A tabela de comunalidades é aceitável, com a exceção de alguns itens cujo valor é inferior a 0,5 que também são os mais isolados, i.e. menos relacionados com a seção em análise. A tabela de total de variância (Tabela 13) mostra que com 9 fatores se consegue explicar aproximadamente 57% da variabilidade dos dados. Apesar de o valor não ser muito elevado, considera-se aceitável, uma vez que se trata de um questionário construído com conteúdos muito diversos.

Tabela 13
Análise fatorial secção 2 - total de variância

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,273	17,011	17,011	5,273	17,011	17,011	2,991	9,648	9,648
2	2,549	8,223	25,234	2,549	8,223	25,234	2,799	9,030	18,678
3	2,085	6,726	31,960	2,085	6,726	31,960	2,749	8,866	27,544
4	1,784	5,755	37,715	1,784	5,755	37,715	1,811	5,843	33,387
5	1,413	4,559	42,274	1,413	4,559	42,274	1,675	5,403	38,790
6	1,216	3,921	46,195	1,216	3,921	46,195	1,646	5,308	44,098
7	1,194	3,850	50,045	1,194	3,850	50,045	1,479	4,772	48,870
8	1,108	3,575	53,620	1,108	3,575	53,620	1,278	4,121	52,991
9	1,024	3,302	56,922	1,024	3,302	56,922	1,218	3,931	56,922
10	,955	3,081	60,003						
11	,901	2,906	62,909						
12	,863	2,784	65,694						
13	,798	2,574	68,268						
14	,782	2,521	70,789						
15	,734	2,368	73,157						
16	,707	2,281	75,438						
17	,690	2,224	77,663						
18	,661	2,132	79,794						
19	,642	2,070	81,865						
20	,634	2,045	83,910						
21	,605	1,952	85,862						
22	,552	1,781	87,643						
23	,539	1,737	89,380						
24	,515	1,662	91,042						
25	,491	1,583	92,625						
26	,447	1,441	94,067						
27	,433	1,398	95,464						
28	,400	1,290	96,754						
29	,395	1,274	98,028						
30	,380	1,225	99,253						
31	,232	,747	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A matriz de componentes na Tabela 14 mostra a relação das variáveis com os fatores obtidos.

Tabela 14
Análise fatorial secção 2 – matriz de componentes

Component Matrix^a

	Component								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
@12info_partilha3#Filmes	,633		,307	-,410					
@12info_partilha11#Hab.Academicas	,609								
@12info_partilha14#Genero	,594			,303					
@12info_partilha2#Musica	,593		,336	-,343					
@12info_partilha5#Interesses	,568								
@12info_partilha12#Relationamentos	,565								
@12info_partilha10#Residencia	,561								
@12info_partilha4#Livros	,559			-,533					
@12info_partilha13#OrientacaoSexual	,516			,304					
@12info_partilha15#Nascimento	,507			,352					
@12info_partilha1#Acerca	,475							,301	
@12info_partilha9#AssUniversidade	,466						,418		
@12info_partilha7#Religiao	,433			-,323	,388	,392			
@12info_partilha16#Inventada	,425								
@11utilizacao_redes10#Tagged	,349	,668							
@11utilizacao_redes6#hi5	,375	,657							
@11utilizacao_redes5#MySpace	,317	,571							
@11utilizacao_redes11#Badoo		,552							
@11utilizacao_redes13#ask.fm	,309	,479							
@11utilizacao_redes3#Linkedin		,374					,374		,338
@11utilizacao_redes12#Instagram			,552	,366					
@10freq_utilizacao			,439	,381				,382	
@11utilizacao_redes8#Youtube			,423			-,310		-,307	
@11utilizacao_redes1#Facebook			,415	,310					
@11utilizacao_redes4#GoogleP					,367	-,485			
@12info_partilha6#Politica	,427			-,307	,345	,457			
@9tempo_internet						,411			
@12info_partilha8#AssTrabalho	,404				,448		,469		
@11utilizacao_redes7#Pinterest		,367					,382		
@11utilizacao_redes9#Tumblr			,451					-,505	
@11utilizacao_redes2#Twitter			,320						,667

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 9 components extracted.

Para interpretar de forma mais simples os fatores em causa, obteve-se a rotação da solução original, que foi alcançada após 11 iterações (Tabela 15). Neste caso podemos verificar que os fatores 1, 2, 4 e 6 incluem os itens da pergunta 12 (informação partilhada), enquanto os fatores 3, 7, 8 e 9 incluem os itens da pergunta 11 (plataformas utilizadas). Os itens mais demográficos (9 e 10) agrupam-se no

fator 5. Conclui-se que existe alguma coincidência entre a estrutura proposta teoricamente (questionário) e a estrutura encontrada pela análise fatorial.

Tabela 15
Análise fatorial secção 2 – rotação

Rotated Component Matrix^a

	Component								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
@12info_partilha14#Genero	,774								
@12info_partilha15#Nascimento	,755								
@12info_partilha13#OrientacaoSexual	,676								
@12info_partilha12#Relacionamentos	,655								
@12info_partilha10#Residencia	,550								
@12info_partilha11#Hab.Academicas	,501			,424					
@12info_partilha3#Filmes		,864							
@12info_partilha4#Livros		,833							
@12info_partilha2#Musica		,781							
@12info_partilha5#Interesses		,589							
@11utilizacao_redes6#hi5			,785						
@11utilizacao_redes10#Tagged			,752						
@11utilizacao_redes5#MySpace			,715						
@11utilizacao_redes13#ask.fm			,564						
@11utilizacao_redes11#Badoo			,554						-,399
@12info_partilha8#AssTrabalho				,788					
@12info_partilha9#AssUniversidade				,721					
@12info_partilha1#Acerca	,309			,322					
@10freq_utilizacao					,767				
@11utilizacao_redes1#Facebook					,634				
@9tempo_internet					,517				
@12info_partilha6#Politica						,788			
@12info_partilha7#Religiao						,775			
@12info_partilha16#Inventada									
@11utilizacao_redes8#Youtube							,667		
@11utilizacao_redes9#Tumblr			,305				,621	-,336	
@11utilizacao_redes12#Instagram					,430		,496		
@11utilizacao_redes4#GoogleP								,650	
@11utilizacao_redes7#Pinterest								-,578	
@11utilizacao_redes2#Twitter									,783
@11utilizacao_redes3#Linkedin			,341						,537

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 11 iterations.

Em seguida procedeu-se à extração com 2 fatores fixos, para ir ao encontro da estrutura do questionário, tendo-se obtido as variâncias de cada item apresentadas na tabela seguinte.

Tabela 16
Análise fatorial secção 2 – comunalidades (2 fatores)

<i>Communalities</i>		
	Initial	Extraction
@9tempo_internet	1,000	,044
@10freq_utilizacao	1,000	,035
@11utilizacao_redes1#Facebook	1,000	,095
@11utilizacao_redes2#Twitter	1,000	,049
@11utilizacao_redes3#Linkedin	1,000	,221
@11utilizacao_redes4#GoogleP	1,000	,010
@11utilizacao_redes5#MySpace	1,000	,426
@11utilizacao_redes6#hi5	1,000	,572
@11utilizacao_redes7#Pinterest	1,000	,149
@11utilizacao_redes8#Youtube	1,000	,087
@11utilizacao_redes9#Tumblr	1,000	,118
@11utilizacao_redes10#Tagged	1,000	,568
@11utilizacao_redes11#Badoo	1,000	,373
@11utilizacao_redes12#Instagram	1,000	,016
@11utilizacao_redes13#ask.fm	1,000	,325
@12info_partilha1#Acerca	1,000	,257
@12info_partilha2#Musica	1,000	,383
@12info_partilha3#Filmes	1,000	,427
@12info_partilha4#Livros	1,000	,334
@12info_partilha5#Interesses	1,000	,374
@12info_partilha6#Politica	1,000	,193
@12info_partilha7#Religiao	1,000	,193
@12info_partilha8#AssTrabalho	1,000	,167
@12info_partilha9#AssUniversidade	1,000	,251
@12info_partilha10#Residencia	1,000	,341
@12info_partilha11#Hab.Academicas	1,000	,402
@12info_partilha12#Relationamentos	1,000	,324
@12info_partilha13#OrientacaoSexual	1,000	,267
@12info_partilha14#Genero	1,000	,364
@12info_partilha15#Nascimento	1,000	,276
@12info_partilha16#Inventada	1,000	,181

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Neste caso, com 2 fatores, apenas se consegue explicar cerca de 25% da variabilidade dos dados (Tabela 17), o que resulta num valor baixo.

Tabela 17
Análise fatorial secção 2 - total de variância (2 fatores)

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,273	17,011	17,011	5,273	17,011	17,011	4,766	15,375	15,375
2	2,549	8,223	25,234	2,549	8,223	25,234	3,056	9,860	25,234
3	2,085	6,726	31,960						
4	1,784	5,755	37,715						
5	1,413	4,559	42,274						
6	1,216	3,921	46,195						
7	1,194	3,850	50,045						
8	1,108	3,575	53,620						
9	1,024	3,302	56,922						
10	,955	3,081	60,003						
11	,901	2,906	62,909						
12	,863	2,784	65,694						
13	,798	2,574	68,268						
14	,782	2,521	70,789						
15	,734	2,368	73,157						
16	,707	2,281	75,438						
17	,690	2,224	77,663						
18	,661	2,132	79,794						
19	,642	2,070	81,865						
20	,634	2,045	83,910						
21	,605	1,952	85,862						
22	,552	1,781	87,643						
23	,539	1,737	89,380						
24	,515	1,662	91,042						
25	,491	1,583	92,625						
26	,447	1,441	94,067						
27	,433	1,398	95,464						
28	,400	1,290	96,754						
29	,395	1,274	98,028						
30	,380	1,225	99,253						
31	,232	,747	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A matriz de componentes na tabela seguinte mostra a relação das variáveis com os fatores obtidos.

Tabela 18
Análise fatorial secção 2 – matriz de componentes (2 fatores)

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
@12info_partilha3#Filmes	,633	
@12info_partilha11#Hab.Academicas	,609	
@12info_partilha14#Genero	,594	
@12info_partilha2#Musica	,593	
@12info_partilha5#Interesses	,568	
@12info_partilha12#Relationamentos	,565	
@12info_partilha10#Residencia	,561	
@12info_partilha4#Livros	,559	
@12info_partilha13#OrientacaoSexual	,516	
@12info_partilha15#Nascimento	,507	
@12info_partilha1#Acerca	,475	
@12info_partilha9#AssUniversidade	,466	
@12info_partilha7#Religiao	,433	
@12info_partilha6#Politica	,427	
@12info_partilha16#Inventada	,425	
@12info_partilha8#AssTrabalho	,404	
@11utilizacao_redes8#Youtube		
@11utilizacao_redes2#Twitter		
@9tempo_internet		
@11utilizacao_redes4#GoogleP		
@11utilizacao_redes10#Tagged	,349	,668
@11utilizacao_redes6#hi5	,375	,657
@11utilizacao_redes5#MySpace	,317	,571
@11utilizacao_redes11#Badoo		,552
@11utilizacao_redes13#ask.fm	,309	,479
@11utilizacao_redes3#Linkedin		,374
@11utilizacao_redes7#Pinterest		,367
@11utilizacao_redes9#Tumblr		
@11utilizacao_redes1#Facebook		
@10freq_utilizacao		
@11utilizacao_redes12#Instagram		

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

A rotação da solução original, após a fatorização com 2 fatores, foi alcançada após 3 iterações e pode ser observada na Tabela 19. A solução com 2 fatores faria mais sentido se aplicada apenas aos itens das questões 11 e 12. Apesar de ter sido aplicada a todos os itens da secção, permite identificar claramente no fator 1 a pergunta 12 e no fator 2 a pergunta 11. Estes fatores representam

respetivamente o tipo de informação partilhada e as plataformas sociais utilizadas e são consistentes com a estrutura proposta.

Tabela 19
Análise fatorial secção 2 – rotação (2 fatores)

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
@12info_partilha3#Filmes	,641	
@12info_partilha11#Hab.Academicas	,626	
@12info_partilha2#Musica	,611	
@12info_partilha5#Interesses	,611	
@12info_partilha14#Genero	,582	
@12info_partilha10#Residencia	,576	
@12info_partilha4#Livros	,567	
@12info_partilha12#Relationamentos	,541	
@12info_partilha15#Nascimento	,516	
@12info_partilha1#Acerca	,505	
@12info_partilha9#AssUniversidade	,499	
@12info_partilha13#OrientacaoSexual	,465	
@12info_partilha6#Politica	,429	
@12info_partilha7#Religiao	,423	
@12info_partilha8#AssTrabalho	,393	
@12info_partilha16#Inventada	,383	
@11utilizacao_redes8#Youtube		
@11utilizacao_redes1#Facebook		
@9tempo_internet		
@10freq_utilizacao		
@11utilizacao_redes12#Instagram		
@11utilizacao_redes6#hi5		,754
@11utilizacao_redes10#Tagged		,753
@11utilizacao_redes5#MySpace		,652
@11utilizacao_redes11#Badoo		,611
@11utilizacao_redes13#ask.fm		,565
@11utilizacao_redes3#Linkedin		,460
@11utilizacao_redes7#Pinterest		,383
@11utilizacao_redes9#Tumblr		,331
@11utilizacao_redes2#Twitter		
@11utilizacao_redes4#GoogleP		

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 3 iterations.

7.5.5.4. Secção 3: Intensidade de Utilização

Nesta secção foram analisadas as questões 13 a 20, as quais correspondem a um total de 56 itens.

O índice KMO é muito bom ($>,9$) e indica que a análise fatorial ao conjunto dos dados é adequada e pode ser útil. O teste de Bartlett devolveu um resultado significativo ($<,05$). Ambos mostram que a matriz dos dados é adequada para a análise.

Tabela 20
Análise fatorial secção 3 - KMO

<i>KMO and Bartlett's Test</i>		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,930
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	22605,714
	df	1540
	Sig.	,000

A variância de cada item é apresentada na tabela seguinte.

Tabela 21
Análise fatorial secção 3 - comunalidades

<i>Communalities</i>		
	Initial	Extraction
@13tempo_REDE_pass	1,000	,412
@14tempo_REDE_ativo	1,000	,414
@15fazer_na_REDE1#ComentarMural	1,000	,514
@15fazer_na_REDE2#VerSemComentar	1,000	,635
@15fazer_na_REDE3#EnviarMensagem	1,000	,631
@15fazer_na_REDE4#ComentarFotosOutros	1,000	,672
@15fazer_na_REDE5#MudarFotoPerfil	1,000	,562
@15fazer_na_REDE6#UploadFotos	1,000	,619
@15fazer_na_REDE7#VerFotosOutros	1,000	,620
@15fazer_na_REDE8#ActualizarEstado	1,000	,549
@15fazer_na_REDE9#ComentarEstadoOutros	1,000	,606
@15fazer_na_REDE10#NotificarOutros	1,000	,456
@15fazer_na_REDE11#VerificarFeed	1,000	,622
@15fazer_na_REDE12#Chat	1,000	,690
@15fazer_na_REDE13#Like	1,000	,515
@15fazer_na_REDE14#NotaPerfil	1,000	,559
@15fazer_na_REDE15#JuntarGrupo	1,000	,582
@15fazer_na_REDE16#ColocarLink	1,000	,483
@15fazer_na_REDE17#Responder	1,000	,541
@15fazer_na_REDE18#VerOutros	1,000	,594
@16comunicacao_REDE1#Amigos	1,000	,674
@16comunicacao_REDE2#Familia	1,000	,556
@16comunicacao_REDE3#ColegasUniversidade	1,000	,676
@16comunicacao_REDE4#Professores	1,000	,712
@16comunicacao_REDE5#Desconhecidos	1,000	,480
@17contactos_REDE	1,000	,625

@18contacto_regular	1,000	,656
@19razoes_REDE1#PerderAmizades	1,000	,719
@19razoes_REDE2#ManterContactoColegas	1,000	,741
@19razoes_REDE3#SaberVidaOutros	1,000	,623
@19razoes_REDE4#Divertido	1,000	,640
@19razoes_REDE5#MostrarAcontecer	1,000	,565
@19razoes_REDE6#Namorado	1,000	,624
@19razoes_REDE7#Romantica	1,000	,684
@19razoes_REDE8#QuemUtiliza	1,000	,555
@19razoes_REDE9#ContactarAlguemEventoSocial	1,000	,531
@19razoes_REDE10#Entretimento	1,000	,545
@19razoes_REDE11#ConhecerMelhor	1,000	,646
@19razoes_REDE12#QuemAmigoDeQuem	1,000	,614
@19razoes_REDE13#EncontrarPessoasInteressantes	1,000	,649
@19razoes_REDE14#SaberMaisAlguemConhecido	1,000	,588
@19razoes_REDE15#EventosSociais	1,000	,576
@19razoes_REDE16#ManterContactoAmigos	1,000	,594
@19razoes_REDE17#ConhecerNovosAmigos	1,000	,498
@19razoes_REDE18#AssuntosAcademicos	1,000	,667
@19razoes_REDE19#ContactarPerdidoContacto	1,000	,645
@19razoes_REDE20#CarreiraProfissional	1,000	,633
@19razoes_REDE21#ApresentarOutros	1,000	,645
@19razoes_REDE22#EncontrarDificilDeEncontrar	1,000	,583
@19razoes_REDE23#ComunicarProfessores	1,000	,608
@20atitude_REDE1#AtividadeDiaria	1,000	,675
@20atitude_REDE2#SintoBemDizer	1,000	,490
@20atitude_REDE3#RotinaDiaria	1,000	,730
@20atitude_REDE4#ForaDeContacto	1,000	,656
@20atitude_REDE5#Comunidade	1,000	,703
@20atitude_REDE6#PenaSeAcabar	1,000	,603

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A tabela de total de variância (Tabela 22) mostra que com 11 fatores se consegue explicar aproximadamente 60% da variabilidade dos dados.

Tabela 22

Análise fatorial secção 3 - total de variância

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	14,338	25,603	25,603	14,338	25,603	25,603	7,294	13,024	13,024
2	4,116	7,351	32,954	4,116	7,351	32,954	3,980	7,107	20,132
3	2,959	5,285	38,239	2,959	5,285	38,239	3,893	6,952	27,084
4	2,694	4,811	43,049	2,694	4,811	43,049	3,369	6,016	33,100
5	1,806	3,225	46,275	1,806	3,225	46,275	3,243	5,792	38,892
6	1,697	3,030	49,304	1,697	3,030	49,304	2,473	4,417	43,309
7	1,381	2,466	51,770	1,381	2,466	51,770	2,413	4,308	47,617
8	1,336	2,385	54,155	1,336	2,385	54,155	2,277	4,066	51,682
9	1,193	2,130	56,285	1,193	2,130	56,285	2,033	3,631	55,313
10	1,088	1,942	58,227	1,088	1,942	58,227	1,464	2,615	57,928
11	1,077	1,924	60,151	1,077	1,924	60,151	1,245	2,224	60,151
12	,978	1,747	61,898						

13	,954	1,704	63,602
14	,939	1,677	65,279
15	,864	1,543	66,822
16	,846	1,511	68,334
17	,809	1,444	69,778
18	,758	1,354	71,132
19	,739	1,320	72,452
20	,710	1,268	73,721
21	,689	1,230	74,951
22	,657	1,173	76,124
23	,641	1,145	77,269
24	,608	1,085	78,354
25	,598	1,068	79,422
26	,577	1,030	80,453
27	,566	1,010	81,463
28	,537	,959	82,422
29	,523	,933	83,355
30	,508	,908	84,263
31	,496	,887	85,150
32	,469	,838	85,988
33	,466	,832	86,820
34	,454	,811	87,631
35	,436	,779	88,410
36	,429	,766	89,176
37	,419	,749	89,925
38	,404	,722	90,647
39	,388	,693	91,340
40	,375	,670	92,009
41	,364	,650	92,659
42	,343	,612	93,271
43	,334	,597	93,868
44	,324	,578	94,447
45	,315	,562	95,008
46	,304	,543	95,552
47	,295	,526	96,078
48	,278	,496	96,574
49	,274	,489	97,063
50	,269	,480	97,543
51	,264	,471	98,014
52	,250	,447	98,461
53	,246	,440	98,901
54	,239	,426	99,327
55	,206	,367	99,694
56	,172	,306	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A matriz de componentes na tabela seguinte mostra a relação das variáveis com os fatores obtidos.

Tabela 23
Análise fatorial secção 3 – matriz de componentes

Component Matrix^a

	Component										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@19razoes_REDE11#ConhecerMelhor	,643	-,411									
@19razoes_REDE5#MostrarAcontecer	,634										
@19razoes_REDE14#SaberMaisAlguemConhecido	,622										
@19razoes_REDE9#ContactarAlguemEventoSocial	,622										
@20atitude_REDE5#Comunidade	,621				,329						
@19razoes_REDE21#ApresentarOutros	,620	-,451									
@19razoes_REDE8#QuemUtiliza	,614	-,338									
@19razoes_REDE19#ContactarPerdidoContacto	,604			-,364							
@19razoes_REDE15#EventosSociais	,594							-,329			
@20atitude_REDE6#PenaSeAcabar	,592							-,315			
@15fazer_na_REDE9#ComentarEstadoOutros	,590		,328								
@19razoes_REDE17#ConhecerNovosAmigos	,579										
@19razoes_REDE16#ManterContactoAmigos	,577			-,379							
@19razoes_REDE4#Divertido	,573		-,397								
@19razoes_REDE12#QuemAmigoDeQuem	,571	-,414									
@19razoes_REDE22#EncontrarDifícilDeEncontrar	,571	-,397									
@15fazer_na_REDE17#Responder	,569										
@15fazer_na_REDE4#ComentarFotosOutros	,553	,339									
@20atitude_REDE1#AtividadeDiaria	,551		-,407								
@19razoes_REDE3#SaberVidaOutros	,551									,318	
@19razoes_REDE2#ManterContactoColegas	,547			-,413							
@20atitude_REDE2#SintoBemDizer	,543										
@20atitude_REDE3#RotinaDiaria	,535		-,482								
@20atitude_REDE4#ForaDeContacto	,529		-,375								
@15fazer_na_REDE13#Like	,525				-,349						
@19razoes_REDE7#Romantica	,515	-,425						,308			
@15fazer_na_REDE15#JuntarGrupo	,507		,367				-,320				
@15fazer_na_REDE3#EnviarMensagem	,495	,310						,308			
@16comunicacao_REDE1#Amigos	,491	,464							,307		
@15fazer_na_REDE8#ActualizarEstado	,488			,355							
@19razoes_REDE23#ComunicarProfessores	,485	-,371			,311						
@15fazer_na_REDE18#VerOutros	,484							-,308			
@15fazer_na_REDE12#Chat	,484	,305		-,305	-,328						
@15fazer_na_REDE6#UploadFotos	,482			,340							
@15fazer_na_REDE16#ColocarLink	,479		,322								
@15fazer_na_REDE5#MudarFotoPerfil	,475		,304								
@16comunicacao_REDE3#ColegasUniversidade	,470	,435		-,327							
@15fazer_na_REDE11#VerificarFeed	,462				-,410	-,392					
@19razoes_REDE20#CarreiraProfissional	,461			-,366				-,360			

@19razoes_REDE10#Entretimento	,452	-,449									
@19razoes_REDE1#PerderAmizades	,446					,399				,356	
@19razoes_REDE6#Namorado	,414						,353		-,362		
@15fazer_na_REDE10#NotificarOutros	,386	,316									,315
@14tempo_REDE_ativo	,361										
@19razoes_REDE13#EncontrarPessoasInteressantes	,534	-,564									
@15fazer_na_REDE2#VerSemComentar	,375	,452									
@15fazer_na_REDE1#ComentarMural	,391	,438									
@15fazer_na_REDE7#VerFotosOutros	,404	,416									
@16comunicacao_REDE5#Desconhecidos	,327	-,340									
@15fazer_na_REDE14#NotaPerfil	,402	,428	,350								
@13tempo_REDE_pass		-,324									
@19razoes_REDE18#AssuntosAcademicos	,536	-,562									
@16comunicacao_REDE4#Professores	,334	,402	,387						,441		
@16comunicacao_REDE2#Familia	,326	,309	,327						,344		
@18contacto_regular									-,440	,485	
@17contactos_REDE	,325								-,405	,411	

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 11 components extracted.

Para interpretar de forma mais simples os fatores em causa, obteve-se a rotação da solução original, que foi alcançada após 16 iterações (Tabela 24). Os fatores resultantes representam conjuntos de itens que se agrupam em várias componentes de informação claramente identificadas no questionários, tais como conhecer outros; fotos/comentários; chat/mensagens; participar de forma passiva ou ativa; manter contactos; comunicação com outros; número de contactos; entre outros.

Tabela 24
Análise fatorial secção 3 – rotação

Rotated Component Matrix^a

	Component										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@19razoes_REDE13#EncontrarPessoasInteressantes	,766										
@19razoes_REDE11#ConhecerMelhor	,753										
@19razoes_REDE12#QuemAmigoDeQuem	,750										
@19razoes_REDE21#ApresentarOutros	,679										
@19razoes_REDE8#QuemUtiliza	,677										
@19razoes_REDE14#SaberMaisAlguemConhecido	,673										
@19razoes_REDE7#Romantica	,637										,475
@19razoes_REDE22#EncontrarDifícilDeEncontrar	,635						,331				
@19razoes_REDE5#MostrarAcontecer	,611	,324									
@19razoes_REDE17#ConhecerNovosAmigos	,597										
@19razoes_REDE9#ContactarAlguemEventoSocial	,592										
@19razoes_REDE3#SaberVidaOutros	,559							,353			
@19razoes_REDE23#ComunicarProfessores	,464						,306		,389		
@19razoes_REDE4#Divertido	,406		,387		,353						
@15fazer_na_REDE6#UploadFotos		,709									
@15fazer_na_REDE4#ComentarFotosOutros		,680	,308								

@15fazer_na_REDE5#MudarFotoPerfil	,680		
@15fazer_na_REDE8#ActualizarEstado	,614		
@15fazer_na_REDE9#ComentarEstadoOutros	,598		
@15fazer_na_REDE1#ComentarMural	,511		
@15fazer_na_REDE17#Responder	,501		
@20atitude_REDE4#ForaDeContacto	,747		
@20atitude_REDE5#Comunidade	,734		
@20atitude_REDE3#RotinaDiaria	,715	,394	
@20atitude_REDE6#PenaSeAcabar	,673		
@20atitude_REDE1#AtividadeDiaria	,654	,380	
@20atitude_REDE2#SintoBemDizer	,354	,552	
@15fazer_na_REDE12#Chat	,776		
@15fazer_na_REDE3#EnviarMensagem	,679		
@15fazer_na_REDE11#VerificarFeed	,674		
@19razoes_REDE18#AssuntosAcademicos	,496	,484	
@15fazer_na_REDE13#Like	,419	,375	
@15fazer_na_REDE2#VerSemComentar	,754		
@15fazer_na_REDE7#VerFotosOutros	,725		
@15fazer_na_REDE18#VerOutros	,606		
@13tempo_REDE_pass	,515		
@19razoes_REDE10#Entretimento	,346	,440	
@15fazer_na_REDE14#NotaPerfil	,425	,573	
@15fazer_na_REDE10#NotificarOutros		,536	
@15fazer_na_REDE15#JuntarGrupo	,308	,516	
@15fazer_na_REDE16#ColocarLink		,506	
@16comunicacao_REDE5#Desconhecidos	,434	,445	
@14tempo_REDE_ativo		,369	
@19razoes_REDE20#CarreiraProfissional		,717	
@19razoes_REDE19#ContactarPerdidoContacto		,574	,350
@19razoes_REDE15#EventosSociais	,407	,464	
@19razoes_REDE1#PerderAmizades		,791	
@19razoes_REDE2#ManterContactoColegas		,714	
@19razoes_REDE16#ManterContactoAmigos		,347	,474
@16comunicacao_REDE4#Professores		,343	,663
@16comunicacao_REDE2#Familia			,640
@16comunicacao_REDE3#ColegasUniversidade	,445		,555
@16comunicacao_REDE1#Amigos	,436	,361	,482
@18contacto_regular			,753
@17contactos_REDE	,320		,664
@19razoes_REDE6#Namorado			,650

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
 a. Rotation converged in 16 iterations.

Em seguida procedeu-se à extração com 5 fatores fixos para ir ao encontro da estrutura proposta no questionário, a qual é constituída pelas seguintes componentes: tempo de utilização; atividades; comunicação; motivos de utilização; atitude na rede.

Assim obtiveram-se as variâncias de cada item apresentadas na tabela seguinte.

Tabela 25
Análise fatorial secção 3 – comunalidades (5 fatores)

<i>Communalities</i>	Initial	Extraction
@13tempo_REDE_pass	1,000	,237
@14tempo_REDE_ativo	1,000	,283
@15fazer_na_REDE1#ComentarMural	1,000	,461
@15fazer_na_REDE2#VerSemComentar	1,000	,493
@15fazer_na_REDE3#EnviarMensagem	1,000	,463
@15fazer_na_REDE4#ComentarFotosOutros	1,000	,529
@15fazer_na_REDE5#MudarFotoPerfil	1,000	,436
@15fazer_na_REDE6#UploadFotos	1,000	,489
@15fazer_na_REDE7#VerFotosOutros	1,000	,551
@15fazer_na_REDE8#AtualizarEstado	1,000	,468
@15fazer_na_REDE9#ComentarEstadoOutros	1,000	,549
@15fazer_na_REDE10#NotificarOutros	1,000	,307
@15fazer_na_REDE11#VerificarFeed	1,000	,447
@15fazer_na_REDE12#Chat	1,000	,539
@15fazer_na_REDE13#Like	1,000	,442
@15fazer_na_REDE14#NotaPerfil	1,000	,469
@15fazer_na_REDE15#JuntarGrupo	1,000	,401
@15fazer_na_REDE16#ColocarLink	1,000	,352
@15fazer_na_REDE17#Responder	1,000	,443
@15fazer_na_REDE18#VerOutros	1,000	,404
@16comunicacao_REDE1#Amigos	1,000	,506
@16comunicacao_REDE2#Familia	1,000	,355
@16comunicacao_REDE3#ColegasUniversidade	1,000	,551
@16comunicacao_REDE4#Professores	1,000	,474
@16comunicacao_REDE5#Desconhecidos	1,000	,331
@17contactos_REDE	1,000	,201
@18contacto_regular	1,000	,134
@19razoes_REDE1#PerderAmizades	1,000	,299
@19razoes_REDE2#ManterContactoColegas	1,000	,526
@19razoes_REDE3#SaberVidaOutros	1,000	,465
@19razoes_REDE4#Divertido	1,000	,531
@19razoes_REDE5#MostrarAcontecer	1,000	,523
@19razoes_REDE6#Namorado	1,000	,199
@19razoes_REDE7#Romantica	1,000	,471
@19razoes_REDE8#QuemUtiliza	1,000	,519
@19razoes_REDE9#ContactarAlguemEventoSocial	1,000	,461
@19razoes_REDE10#Entretimento	1,000	,455
@19razoes_REDE11#ConhecerMelhor	1,000	,621
@19razoes_REDE12#QuemAmigoDeQuem	1,000	,551
@19razoes_REDE13#EncontrarPessoasInteressantes	1,000	,616
@19razoes_REDE14#SaberMaisAlguemConhecido	1,000	,529
@19razoes_REDE15#EventosSociais	1,000	,428
@19razoes_REDE16#ManterContactoAmigos	1,000	,524
@19razoes_REDE17#ConhecerNovosAmigos	1,000	,438
@19razoes_REDE18#AssuntosAcademicos	1,000	,644
@19razoes_REDE19#ContactarPerdidoContacto	1,000	,512
@19razoes_REDE20#CarreiraProfissional	1,000	,399
@19razoes_REDE21#ApresentarOutros	1,000	,593

@19razoes_REDE22#EncontrarDifcilDeEncontrar	1,000	,530
@19razoes_REDE23#ComunicarProfessores	1,000	,570
@20atitude_REDE1#AtividadeDiaria	1,000	,582
@20atitude_REDE2#SintoBemDizer	1,000	,400
@20atitude_REDE3#RotinaDiaria	1,000	,637
@20atitude_REDE4#ForaDeContacto	1,000	,515
@20atitude_REDE5#Comunidade	1,000	,594
@20atitude_REDE6#PenaSeAcabar	1,000	,466

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Neste caso, com 5 fatores, é possível explicar cerca de 46% da variabilidade dos dados (Tabela 26).

Tabela 26

Análise fatorial secção 3 - total de variância (5 fatores)

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	14,338	25,603	25,603	14,338	25,603	25,603	7,880	14,071	14,071
2	4,116	7,351	32,954	4,116	7,351	32,954	5,507	9,834	23,905
3	2,959	5,285	38,239	2,959	5,285	38,239	5,296	9,458	33,363
4	2,694	4,811	43,049	2,694	4,811	43,049	4,927	8,798	42,160
5	1,806	3,225	46,275	1,806	3,225	46,275	2,304	4,114	46,275
6	1,697	3,030	49,304						
7	1,381	2,466	51,770						
8	1,336	2,385	54,155						
9	1,193	2,130	56,285						
10	1,088	1,942	58,227						
11	1,077	1,924	60,151						
12	,978	1,747	61,898						
13	,954	1,704	63,602						
14	,939	1,677	65,279						
15	,864	1,543	66,822						
16	,846	1,511	68,334						
17	,809	1,444	69,778						
18	,758	1,354	71,132						
19	,739	1,320	72,452						
20	,710	1,268	73,721						
21	,689	1,230	74,951						
22	,657	1,173	76,124						
23	,641	1,145	77,269						
24	,608	1,085	78,354						
25	,598	1,068	79,422						
26	,577	1,030	80,453						
27	,566	1,010	81,463						
28	,537	,959	82,422						
29	,523	,933	83,355						
30	,508	,908	84,263						

31	,496	,887	85,150
32	,469	,838	85,988
33	,466	,832	86,820
34	,454	,811	87,631
35	,436	,779	88,410
36	,429	,766	89,176
37	,419	,749	89,925
38	,404	,722	90,647
39	,388	,693	91,340
40	,375	,670	92,009
41	,364	,650	92,659
42	,343	,612	93,271
43	,334	,597	93,868
44	,324	,578	94,447
45	,315	,562	95,008
46	,304	,543	95,552
47	,295	,526	96,078
48	,278	,496	96,574
49	,274	,489	97,063
50	,269	,480	97,543
51	,264	,471	98,014
52	,250	,447	98,461
53	,246	,440	98,901
54	,239	,426	99,327
55	,206	,367	99,694
56	,172	,306	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A matriz de componentes da tabela seguinte mostra a relação das variáveis com os fatores obtidos.

Tabela 27
Análise fatorial secção 3 – matriz de componentes (5 fatores)

Component Matrix^a

	Component				
	1	2	3	4	5
@19razoes_REDE11#ConhecerMelhor	,643	-,411			
@19razoes_REDE5#MostrarAcontecer	,634				
@19razoes_REDE14#SaberMaisAlguemConhecido	,622				
@19razoes_REDE9#ContactarAlguemEventoSocial	,622				
@20atitude_REDE5#Comunidade	,621				,329
@19razoes_REDE21#ApresentarOutros	,620	-,451			
@19razoes_REDE8#QuemUtiliza	,614	-,338			
@19razoes_REDE19#ContactarPerdidoContacto	,604			-,364	
@19razoes_REDE15#EventosSociais	,594				
@20atitude_REDE6#PenaSeAcabar	,592				
@15fazer_na_REDE9#ComentarEstadoOutros	,590		,328		

@19razoes_REDE17#ConhecerNovosAmigos	,579		
@19razoes_REDE16#ManterContactoAmigos	,577		-,379
@19razoes_REDE4#Divertido	,573		-,397
@19razoes_REDE12#QuemAmigoDeQuem	,571		-,414
@19razoes_REDE22#EncontrarDificilDeEncontrar	,571		-,397
@15fazer_na_REDE17#Responder	,569		
@15fazer_na_REDE4#ComentarFotosOutros	,553		,339
@20atitude_REDE1#AtividadeDiaria	,551		-,407
@19razoes_REDE3#SaberVidaOutros	,551		
@19razoes_REDE2#ManterContactoColegas	,547		-,413
@20atitude_REDE2#SintoBemDizer	,543		
@20atitude_REDE3#RotinaDiaria	,535		-,482
@20atitude_REDE4#ForaDeContacto	,529		-,375
@15fazer_na_REDE13#Like	,525		-,349
@19razoes_REDE7#Romantica	,515		-,425
@15fazer_na_REDE15#JuntarGrupo	,507		,367
@15fazer_na_REDE3#EnviarMensagem	,495		,310
@16comunicacao_REDE1#Amigos	,491		,464
@15fazer_na_REDE8#ActualizarEstado	,488		,355
@19razoes_REDE23#ComunicarProfessores	,485		-,371 ,311
@15fazer_na_REDE18#VerOutros	,484		
@15fazer_na_REDE12#Chat	,484		,305 -,-305 -,328
@15fazer_na_REDE6#UploadFotos	,482		,340
@15fazer_na_REDE16#ColocarLink	,479		,322
@15fazer_na_REDE5#MudarFotoPerfil	,475		,304
@16comunicacao_REDE3#ColegasUniversidade	,470		,435 -,-327
@15fazer_na_REDE11#VerificarFeed	,462		-,410
@19razoes_REDE20#CarreiraProfissional	,461		-,366
@19razoes_REDE10#Entretimento	,452		-,449
@19razoes_REDE1#PerderAmizades	,446		
@19razoes_REDE6#Namorado	,414		
@15fazer_na_REDE10#NotificarOutros	,386		,316
@14tempo_REDE_ativo	,361		
@17contactos_REDE	,325		
@19razoes_REDE13#EncontrarPessoasInteressantes	,534		-,564
@15fazer_na_REDE2#VerSemComentar	,375		,452
@15fazer_na_REDE1#ComentarMural	,391		,438
@15fazer_na_REDE7#VerFotosOutros	,404		,416
@16comunicacao_REDE5#Desconhecidos	,327		-,340
@15fazer_na_REDE14#NotaPerfil	,402		,428 ,350
@16comunicacao_REDE4#Professores	,334		,402 ,387
@13tempo_REDE_pass			-,324
@19razoes_REDE18#AssuntosAcademicos	,536		-,562
@16comunicacao_REDE2#Familia	,326		,309 ,327
@18contacto_regular			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 5 components extracted.

A rotação da solução original, após a fatorização com 5 fatores, foi alcançada após 9 iterações e pode ser observada na Tabela 28. A solução fatorial sugere as seguintes componentes: 1-aprofundar amizades; 2-contactos académicos; 3-atividades na rede; 4-atitude na rede; e 5-ver/enviar mensagem.

Os fatores obtidos na matriz de componentes da solução coincidem parcialmente com a estrutura apresentada no questionário, a qual é constituída pelas componentes tempo de utilização; atividades; comunicação; motivos de utilização; e atitude na rede.

Os fatores 1 e 2 dizem respeito aos motivos de utilização, os fatores 3 e 5 às atividades e o fator 4 à atitude na rede. Não se encontram fatores específicos relacionados com as componentes de tempo de utilização e comunicação. Estes acabam por ficar diluídos nos diversos fatores da solução obtida.

Tabela 28
Análise fatorial secção 3 – rotação (5 fatores)

Rotated Component Matrix^a

	Component				
	1	2	3	4	5
@19razoes_REDE13#EncontrarPessoasInteressantes	,773				
@19razoes_REDE11#ConhecerMelhor	,740				
@19razoes_REDE21#ApresentarOutros	,724				
@19razoes_REDE12#QuemAmigoDeQuem	,701				
@19razoes_REDE22#EncontrarDificilDeEncontrar	,685				
@19razoes_REDE7#Romantica	,668				
@19razoes_REDE8#QuemUtiliza	,668				
@19razoes_REDE14#SaberMaisAlguemConhecido	,645				
@19razoes_REDE5#MostrarAcontecer	,587		,334		
@19razoes_REDE9#ContactarAlguemEventoSocial	,575				
@19razoes_REDE17#ConhecerNovosAmigos	,573				
@19razoes_REDE3#SaberVidaOutros	,541			,404	
@19razoes_REDE23#ComunicarProfessores	,510	,368			-,363
@16comunicacao_REDE5#Desconhecidos	,460		,307		
@20atitude_REDE2#SintoBemDizer	,436			,363	
@19razoes_REDE6#Namorado	,315				
@19razoes_REDE18#AssuntosAcademicos		,767			
@19razoes_REDE2#ManterContactoColegas		,678			
@16comunicacao_REDE3#ColegasUniversidade		,666			
@19razoes_REDE19#ContactarPerdidoContacto		,618			
@19razoes_REDE16#ManterContactoAmigos		,615			
@19razoes_REDE20#CarreiraProfissional		,556			
@16comunicacao_REDE1#Amigos		,553		,353	
@15fazer_na_REDE12#Chat		,534			,461
@15fazer_na_REDE3#EnviarMensagem		,502			,359
@19razoes_REDE1#PerderAmizades		,473			
@19razoes_REDE15#EventosSociais	,438	,453			
@16comunicacao_REDE2#Familia		,407	,362		
@17contactos_REDE					
@15fazer_na_REDE14#NotaPerfil			,652		

@15fazer_na_REDE9#ComentarEstadoOutros		,648
@15fazer_na_REDE6#UploadFotos		,636
@15fazer_na_REDE8#ActualizarEstado		,623
@15fazer_na_REDE5#MudarFotoPerfil		,619
@15fazer_na_REDE4#ComentarFotosOutros		,610
@15fazer_na_REDE1#ComentarMural		,583
@15fazer_na_REDE16#ColocarLink		,485
@14tempo_REDE_ativo		,465
@15fazer_na_REDE17#Responder		,458
@15fazer_na_REDE15#JuntarGrupo	,337	,457
@15fazer_na_REDE10#NotificarOutros		,442
@18contacto_regular		
@20atitude_REDE3#RotinaDiaria		,743
@20atitude_REDE1#AtividadeDiaria	,322	,674
@19razoes_REDE10#Entretimento		,613
@19razoes_REDE4#Divertido	,370	,605
@20atitude_REDE4#ForaDeContacto	,320	,600
@20atitude_REDE5#Comunidade	,370	,571
@15fazer_na_REDE2#VerSemComentar		,536 ,379
@15fazer_na_REDE7#VerFotosOutros		,519 ,487
@20atitude_REDE6#PenaSeAcabar	,383	,495
@13tempo_REDE_pass		,473
@15fazer_na_REDE11#VerificarFeed	,374	,464
@15fazer_na_REDE13#Like	,349	,434
@15fazer_na_REDE18#VerOutros	,321	,301 ,408
@16comunicacao_REDE4#Professores	,391	-,406

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 9 iterations.

Conclui-se da análise fatorial desta seção que as componentes obtidas estão em consonância com a estrutura original proposta no questionário.

7.5.5.5. Secção 4: Utilização no Contexto Universitário

Nesta secção foram analisadas as questões 21 a 36, as quais correspondem a um total de 106 itens.

O índice KMO é muito bom ($>,9$) e indica que a análise fatorial ao conjunto dos dados é adequada e pode ser útil. O teste de Bartlett devolveu um resultado significativo ($<,05$). Ambos mostram que a matriz dos dados é adequada para a análise.

Tabela 29
Análise fatorial secção 4 - KMO

<i>KMO and Bartlett's Test</i>		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,919
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	47580,347
	df	5565
	Sig.	,000

A variância de cada item é apresentada na tabela seguinte.

Tabela 30
Análise fatorial secção 4 - comunalidades

<i>Communalities</i>		
	Initial	Extraction
@21percent_usa_rede	1,000	,746
@22percen_conta_liga	1,000	,730
@23recebe_mensagem	1,000	,530
@24opinio_redes1	1,000	,724
@24opinio_redes2	1,000	,722
@24opinio_redes3	1,000	,766
@24opinio_redes4	1,000	,795
@24opinio_redes5	1,000	,665
@24opinio_redes6	1,000	,496
@25utiliz_da_univer	1,000	,433
@26papel_aluno1Scale1	1,000	,776
@26papel_aluno1Scale2	1,000	,734
@26papel_aluno2Scale1	1,000	,683
@26papel_aluno2Scale2	1,000	,682
@26papel_aluno3Scale1	1,000	,724
@26papel_aluno3Scale2	1,000	,718
@26papel_aluno4Scale1	1,000	,653
@26papel_aluno4Scale2	1,000	,659
@26papel_aluno5Scale1	1,000	,708
@26papel_aluno5Scale2	1,000	,706
@26papel_aluno6Scale1	1,000	,716
@26papel_aluno6Scale2	1,000	,688
@27utiliza_universid1	1,000	,656
@27utiliza_universid2	1,000	,663
@27utiliza_universid3	1,000	,680
@27utiliza_universid4	1,000	,663

@27utiliza_universid5	1,000	,700
@27utiliza_universid6	1,000	,717
@27utiliza_universid7	1,000	,650
@27utiliza_universid8	1,000	,627
@27utiliza_universid9	1,000	,636
@28sente_debate1	1,000	,650
@28sente_debate2	1,000	,671
@29aspetos_debate1	1,000	,713
@29aspetos_debate2	1,000	,778
@29aspetos_debate3	1,000	,757
@29aspetos_debate4	1,000	,830
@29aspetos_debate5	1,000	,816
@29aspetos_debate6	1,000	,796
@30competencias_rede1	1,000	,698
@30competencias_rede2	1,000	,711
@30competencias_rede3	1,000	,722
@30competencias_rede4	1,000	,697
@30competencias_rede5	1,000	,711
@30competencias_rede6	1,000	,703
@30competencias_rede7	1,000	,699
@30competencias_rede8	1,000	,736
@30competencias_rede9	1,000	,720
@31aprendizagem_rede1	1,000	,565
@31aprendizagem_rede2	1,000	,558
@31aprendizagem_rede3	1,000	,567
@31aprendizagem_rede4	1,000	,564
@31aprendizagem_rede5	1,000	,684
@31aprendizagem_rede6	1,000	,591
@31aprendizagem_rede7	1,000	,695
@31aprendizagem_rede8	1,000	,688
@31aprendizagem_rede9	1,000	,547
@31aprendizagem_rede10	1,000	,690
@31aprendizagem_rede11	1,000	,730
@31aprendizagem_rede12	1,000	,607
@32aula_aluno1Scale1	1,000	,723
@32aula_aluno1Scale2	1,000	,686
@32aula_aluno2Scale1	1,000	,695
@32aula_aluno2Scale2	1,000	,693
@32aula_aluno3Scale1	1,000	,685
@32aula_aluno3Scale2	1,000	,701
@32aula_aluno4Scale1	1,000	,712
@32aula_aluno4Scale2	1,000	,695
@32aula_aluno5Scale1	1,000	,689
@32aula_aluno5Scale2	1,000	,620
@32aula_aluno6Scale1	1,000	,724
@32aula_aluno6Scale2	1,000	,723
@33papel_professor1Scale1	1,000	,712
@33papel_professor1Scale2	1,000	,696
@33papel_professor2Scale1	1,000	,633
@33papel_professor2Scale2	1,000	,655
@33papel_professor3Scale1	1,000	,735
@33papel_professor3Scale2	1,000	,686
@33papel_professor4Scale1	1,000	,683
@33papel_professor4Scale2	1,000	,626
@33papel_professor5Scale1	1,000	,720

@33papel_professor5Scale2	1,000	,699
@33papel_professor6Scale1	1,000	,738
@33papel_professor6Scale2	1,000	,708
@33papel_professor7Scale1	1,000	,660
@33papel_professor7Scale2	1,000	,623
@34impacte_redes1	1,000	,790
@34impacte_redes2	1,000	,776
@34impacte_redes3	1,000	,788
@35opin_uso_futuro1	1,000	,700
@35opin_uso_futuro2	1,000	,721
@35opin_uso_futuro3	1,000	,757
@35opin_uso_futuro4	1,000	,723
@35opin_uso_futuro5	1,000	,588
@35opin_uso_futuro6	1,000	,678
@35opin_uso_futuro7	1,000	,761
@35opin_uso_futuro8	1,000	,555
@36particip_futura1	1,000	,651
@36particip_futura2	1,000	,622
@36particip_futura3	1,000	,710
@36particip_futura4	1,000	,736
@36particip_futura5	1,000	,685
@36particip_futura6	1,000	,691
@36particip_futura7	1,000	,712
@36particip_futura8	1,000	,684
@36particip_futura9	1,000	,656

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A tabela de total de variância (Tabela 31) mostra que com 23 fatores se consegue explicar aproximadamente 69% da variabilidade dos dados.

Tabela 31
Análise fatorial secção 4 - total de variância

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	25,546	24,100	24,100	25,546	24,100	24,100	6,487	6,120	6,120
2	5,900	5,566	29,665	5,900	5,566	29,665	6,049	5,706	11,827
3	4,056	3,826	33,491	4,056	3,826	33,491	5,348	5,045	16,872
4	3,697	3,488	36,979	3,697	3,488	36,979	4,758	4,489	21,360
5	3,273	3,088	40,066	3,273	3,088	40,066	4,406	4,157	25,517
6	3,098	2,922	42,989	3,098	2,922	42,989	4,386	4,138	29,655
7	2,655	2,505	45,494	2,655	2,505	45,494	4,246	4,006	33,661
8	2,541	2,397	47,891	2,541	2,397	47,891	4,158	3,922	37,583
9	2,149	2,027	49,918	2,149	2,027	49,918	3,327	3,139	40,722
10	1,996	1,883	51,801	1,996	1,883	51,801	3,077	2,902	43,625
11	1,905	1,797	53,598	1,905	1,797	53,598	2,957	2,790	46,414
12	1,772	1,672	55,270	1,772	1,672	55,270	2,898	2,734	49,148
13	1,686	1,590	56,860	1,686	1,590	56,860	2,834	2,673	51,822
14	1,582	1,493	58,353	1,582	1,493	58,353	2,517	2,375	54,196
15	1,493	1,408	59,761	1,493	1,408	59,761	2,382	2,247	56,443
16	1,436	1,355	61,116	1,436	1,355	61,116	2,203	2,078	58,521
17	1,306	1,232	62,348	1,306	1,232	62,348	2,036	1,920	60,441

18	1,257	1,186	63,534	1,257	1,186	63,534	1,825	1,722	62,163
19	1,181	1,114	64,648	1,181	1,114	64,648	1,684	1,589	63,752
20	1,158	1,092	65,740	1,158	1,092	65,740	1,578	1,489	65,241
21	1,104	1,041	66,781	1,104	1,041	66,781	1,258	1,186	66,427
22	1,051	,991	67,772	1,051	,991	67,772	1,223	1,154	67,581
23	1,008	,951	68,723	1,008	,951	68,723	1,210	1,142	68,723
24	,971	,916	69,639						
25	,963	,908	70,547						
26	,914	,862	71,409						
27	,903	,852	72,261						
28	,857	,808	73,070						
29	,849	,801	73,871						
30	,830	,783	74,654						
31	,792	,747	75,401						
32	,786	,742	76,143						
33	,756	,713	76,856						
34	,729	,688	77,544						
35	,726	,684	78,229						
36	,709	,669	78,898						
37	,687	,649	79,546						
38	,675	,637	80,183						
39	,660	,623	80,806						
40	,652	,616	81,421						
41	,635	,599	82,021						
42	,607	,573	82,593						
43	,586	,553	83,146						
44	,581	,548	83,695						
45	,568	,536	84,231						
46	,545	,514	84,745						
47	,529	,499	85,244						
48	,528	,498	85,742						
49	,511	,482	86,225						
50	,493	,465	86,690						
51	,476	,449	87,139						
52	,461	,435	87,574						
53	,452	,427	88,001						
54	,446	,420	88,421						
55	,432	,408	88,829						
56	,418	,395	89,224						
57	,403	,380	89,604						
58	,397	,375	89,979						
59	,381	,359	90,338						
60	,380	,358	90,696						
61	,370	,349	91,045						
62	,361	,340	91,385						
63	,354	,334	91,719						
64	,346	,326	92,045						
65	,338	,319	92,363						

66	,319	,301	92,664
67	,310	,293	92,957
68	,303	,286	93,243
69	,299	,282	93,525
70	,297	,281	93,805
71	,289	,272	94,078
72	,282	,266	94,344
73	,280	,264	94,608
74	,264	,249	94,857
75	,263	,248	95,105
76	,258	,244	95,349
77	,252	,237	95,586
78	,236	,223	95,809
79	,233	,220	96,029
80	,226	,214	96,242
81	,225	,212	96,455
82	,211	,199	96,654
83	,205	,193	96,847
84	,199	,188	97,035
85	,191	,180	97,215
86	,190	,179	97,394
87	,185	,175	97,569
88	,179	,169	97,738
89	,177	,167	97,905
90	,166	,157	98,062
91	,163	,154	98,216
92	,161	,152	98,368
93	,153	,144	98,512
94	,151	,143	98,655
95	,145	,137	98,792
96	,142	,134	98,926
97	,140	,132	99,058
98	,131	,123	99,181
99	,128	,120	99,301
100	,126	,119	99,420
101	,120	,113	99,534
102	,110	,104	99,638
103	,104	,098	99,736
104	,100	,094	99,830
105	,095	,090	99,920
106	,085	,080	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A matriz de componentes na tabela seguinte mostra a relação das variáveis com os fatores obtidos.

Tabela 32
Análise fatorial secção 4 – matriz de componentes

Component Matrix^a

	Component																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
@30competencias_rede4	,709																						
@30competencias_rede3	,676																						
@30competencias_rede5	,664																						
@30competencias_rede6	,663																						
@30competencias_rede1	,659																						
@35opin_uso_futuro2	,657																						
@30competencias_rede9	,657																						
@35opin_uso_futuro1	,652																						
@30competencias_rede8	,646																						
@30competencias_rede7	,643																						
@31aprendizagem_rede11	,641																						
@30competencias_rede2	,630																						
@34impacte_redes3	,628																						
@31aprendizagem_rede10	,628																						
@29aspetos_debate5	,617				-																		
@31aprendizagem_rede8	,616				,425																		
@31aprendizagem_rede7	,616																						
@29aspetos_debate4	,615				-																		
@35opin_uso_futuro4	,613				,426																		
@29aspetos_debate6	,611				-																		
@36particip_futura5	,608				,417																		
@24opiniao_redes1	,607									,307													
@36particip_futura3	,606									,317													
@35opin_uso_futuro3	,597																						
@24opiniao_redes4	,597									-													
@31aprendizagem_rede12	,593									,305													
@29aspetos_debate3	,590				-																		
@29aspetos_debate2	,586	,312			,357																		
@31aprendizagem_rede5	,585																						
@29aspetos_debate1	,582				-																		
@24opiniao_redes5	,579				,318																		
@36particip_futura9	,578									,312													
@31aprendizagem_rede9	,572																						
@36particip_futura1	,565																						
@36particip_futura4	,562				-																		
@34impacte_redes1	,558				,389																		
@31aprendizagem_rede1	,545																						
@31aprendizagem_rede4	,543																						

@34impacte_redes2	,536							
@24opiniao_redes2	,532	,330	-	,314				
@31aprendizagem_rede6	,531							
@24opiniao_redes3	,530	,318						
@35opin_uso_futuro5	,529	,326						
@28sente_debate1	,528							,308
@28sente_debate2	,523							,314
@36particip_futura7	,517			,335				
@26papel_aluno6Scale2	,503	,485						
@36particip_futura6	,493	-		,329				
@33papel_professor1Scale1	,486	,450						
@33papel_professor3Scale1	,483	,476						
@31aprendizagem_rede2	,480						,309	
@36particip_futura2	,469			,339				
@26papel_aluno3Scale2	,467	,458						
@33papel_professor6Scale2	,447	,424						
@26papel_aluno4Scale2	,440	,438						
@27utiliza_universid5	,440	,322	,360					
@36particip_futura8	,438			,395				
@26papel_aluno2Scale2	,436						,364	
@27utiliza_universid1	,434	,395						
@31aprendizagem_rede3	,432							-
@26papel_aluno2Scale1	,432			,362				,321
@26papel_aluno4Scale1	,423	,416					,303	
@27utiliza_universid9	,422			,311				
@32aula_aluno4Scale2	,421	,341						
@32aula_aluno5Scale2	,420	,329	,301					
@32aula_aluno6Scale2	,417	,325	,406					
@26papel_aluno3Scale1	,412	,398	,314					
@33papel_professor2Scale1	,409	,352	,308					
@27utiliza_universid3	,406	,359						
@32aula_aluno5Scale1	,398	,312						-
@27utiliza_universid2	,398	,394	,384					
@27utiliza_universid7	,390	,324		,317				
@27utiliza_universid4	,386	,336						-
@33papel_professor7Scale1	,381	,375		,347				
@25utiliz_da_univer	,377						,307	
@27utiliza_universid6	,376	,329	,337					-
@33papel_professor5Scale1	,365			,345				
@26papel_aluno1Scale2	,357			,338			,307	
@33papel_professor6Scale1	,352	,327		,335			,350	
@24opiniao_redes6	,325	,309						-
@33papel_professor1Scale2	,448	,526						,327
@33papel_professor4Scale2	,421	,520						
@33papel_professor4Scale1	,405	,506						
@33papel_professor3Scale2	,492	,505						

@32aula_aluno3Scale2	,372	,453			
@33papel_professor7Scale2	,431	,440			
@32aula_aluno3Scale1	,326	,440			
			,378		
@33papel_professor2Scale2	,402	,421			
					,315
@32aula_aluno1Scale2	,568				
@32aula_aluno2Scale2	,566				
@32aula_aluno2Scale1	,478		,304		,312
@32aula_aluno1Scale1	,430		,318		,354
@35opin_uso_futuro7	,380				
					,341
@27utiliza_universid8	,326				
@26papel_aluno6Scale1	,409	,482			
@26papel_aluno5Scale2	,473	,476			
@26papel_aluno5Scale1	,443	,474			
@32aula_aluno4Scale1	,366				
			,489		
@32aula_aluno6Scale1	,352	,303			
			,469		
@26papel_aluno1Scale1	,347			,419	,385
@33papel_professor5Scale2	,326				
					,360
@22percen_conta_liga					
					,449
					,394
@21percent_usa_rede					
					,376
					,361
@35opin_uso_futuro8					
					,379
@35opin_uso_futuro6	,341				
					,354
@23recebe_mensagem					
					,380

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 23 components extracted.

Para interpretar de forma mais simples os fatores em causa, obteve-se a rotação da solução original, que foi alcançada após 19 iterações (Tabela 33). O número elevado de fatores (23) deve-se em parte ao elevado número de itens existentes nesta secção do questionário, bem como ao facto de existirem algumas questões de escala dupla, nomeadamente as escalas temporais presente/futuro. Ainda assim, os fatores resultantes representam várias das componentes definidas na estrutura do questionário, tais como competências, debates, aprendizagem, papel do professor, papel do aluno, opinião futura, entre outras. De facto da análise resulta uma repetição de alguns fatores interrelacionados. Veja-se a título de exemplo o papel do professor, o qual está disperso por quatro fatores distintos (8, 13, 16, e 18).

Tabela 33
Análise fatorial secção 4 – rotação

Rotated Component Matrix^a

	Component																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
@30competencias_rede8	,73																							
	9																							
@30competencias_rede5	,72																							
	9																							
@30competencias_rede9	,72																							
	6																							
@30competencias_rede6	,71																							
	4																							
@30competencias_rede3	,67																							
	8																							
@30competencias_rede2	,66																							
	8																							
@30competencias_rede7	,65																							
	8																							
@30competencias_rede1	,65																							
	0																							
@30competencias_rede4	,60		,31																					
	5		5																					
@29aspetos_debate4		,82																						
		4																						
@29aspetos_debate2		,81																						
		2																						
@29aspetos_debate5		,80																						
		4																						
@29aspetos_debate6		,80																						
		0																						
@29aspetos_debate3		,77																						
		5																						
@29aspetos_debate1		,75																						
		8																						
@28sente_debate1		,54																					,38	
		6																					9	
@28sente_debate2		,51																					,45	
		6																					1	
@31aprendizagem_rede7		,71																						
		6																						
@31aprendizagem_rede5		,70																						
		6																						
@31aprendizagem_rede6		,59																						
		9																						
@31aprendizagem_rede4		,59																						
		8																						
@31aprendizagem_rede8		,58																						
		5																						
@31aprendizagem_rede9		,57																						
		8																						
@31aprendizagem_rede1		,57																						
		4																						
@31aprendizagem_rede1		,54																						,35
		0																						8
@31aprendizagem_rede1		,48																						,41
		8																						3

@31aprendizagem_rede2	,46 1			- ,34 8
@31aprendizagem_rede3	,39 3			- ,33 5
@31aprendizagem_rede1	,31 1	,36 1		
@35opin_uso_futuro3	,74 3			
@35opin_uso_futuro4	,73 1			
@35opin_uso_futuro2	,65 0			
@36particip_futura4	,63 4		,34 9	
@35opin_uso_futuro1	,52 4			
@36particip_futura1	,48 5		,41 5	
@36particip_futura9	,46 5		,45 7	
@36particip_futura3	,46 1		,42 2	,33 5
@36particip_futura2	,44 2		,37 8	,41 9
@35opin_uso_futuro5	,39 5			
@32aula_aluno6Scale1	,75 8			
@32aula_aluno4Scale1	,73 3			
@32aula_aluno6Scale2	,71 0			
@32aula_aluno5Scale1	,67 7			
@32aula_aluno3Scale1	,67 0			,35 1
@32aula_aluno4Scale2	,61 6	,35 5		
@32aula_aluno3Scale2	,60 3	,36 6		
@32aula_aluno5Scale2	,59 4	,31 0		
@24opiniao_redes3	,78 4			
@24opiniao_redes4	,77 7			
@24opiniao_redes2	,75 0			
@24opiniao_redes1	,71 8			
@24opiniao_redes5	,65 9			
@24opiniao_redes6	,45 8			
@26papel_aluno5Scale1		,75 3		
@26papel_aluno5Scale2		,71 2		
@26papel_aluno4Scale1		,70 9		

@26papel_aluno6Scale2	,68			
	2			
@26papel_aluno4Scale2	,67			
	0			
@26papel_aluno6Scale1	,66			
	3			
@26papel_aluno3Scale2	,49	,32		,45
	0	9		6
@33papel_professor6Scale2	,67		,37	
	2		5	
@33papel_professor7Scale2	,66			
	3			
@33papel_professor4Scale2	,65			
	4			
@33papel_professor3Scale2	,64		,36	
	8		1	
@33papel_professor1Scale2	,59		,38	
	1		0	
@33papel_professor2Scale2	,51		,44	
	8		0	
@27utiliza_universid6	,80			
	1			
@27utiliza_universid4	,71			
	2			
@27utiliza_universid9	,69			
	2			
@27utiliza_universid5	,54		,41	
	6		2	
@27utiliza_universid7	,39		,32	,31
	5		7	1
@27utiliza_universid8	,37			
	9			
@25utiliz_da_univer				
@36particip_futura8		,73		
		6		
@36particip_futura7		,72		
		5		
@36particip_futura6	,36	,56		
	2	0		
@36particip_futura5	,40	,52		
	7	5		
@32aula_aluno1Scale1		,80		
		3		
@32aula_aluno1Scale2		,78		
		6		
@32aula_aluno2Scale2		,78		
		1		
@32aula_aluno2Scale1		,78		
		0		
@27utiliza_universid2		,72		
		1		
@27utiliza_universid3		,66		
		6		
@27utiliza_universid1		,62		
		2		
@33papel_professor3Scale1		,66		
		7		
@33papel_professor1Scale1		,65		
		4		

@33papel_professor4Scale1	,30 8	,58 2	,33 5
@33papel_professor2Scale1		,57 5	,41 3
@26papel_aluno1Scale1		,81 1	
@26papel_aluno1Scale2		,77 9	
@26papel_aluno2Scale2	,30 3	,59 4	
@26papel_aluno2Scale1		,59 3	
@34impacte_redes2		,76 1	
@34impacte_redes1		,74 5	
@34impacte_redes3	,30 2	,69 3	
@33papel_professor5Scale1			,78 5
@33papel_professor5Scale2			,76 3
@35opin_uso_futuro7			,83 1
@35opin_uso_futuro6			,79 0
@35opin_uso_futuro8			,62 9
@33papel_professor6Scale1			,75 5
@33papel_professor7Scale1			,54 5
@22percen_conta_liga			,81 4
@21percent_usa_rede			,80 6
@26papel_aluno3Scale1	,46 4		,59 0
@23recebe_mensagem			,69 0

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 19 iterations.

Em seguida procedeu-se à extração com 8 fatores fixos, para ir ao encontro das componentes apresentadas na estrutura do questionário: tempo de utilização; utilização na universidade; papel do aluno; debates *online*; competências e aprendizagens; aulas; papel do professor; utilização futura.

Foram obtidas as variâncias de cada item apresentadas na tabela seguinte.

Tabela 34
Análise fatorial secção 4 – comunalidades (8 fatores)

<i>Communalities</i>		
	Initial	Extraction
@21percent_usa_rede	1,000	,160
@22percen_conta_liga	1,000	,110
@23recebe_mensagem	1,000	,041
@24opinio_redes1	1,000	,607
@24opinio_redes2	1,000	,587
@24opinio_redes3	1,000	,624
@24opinio_redes4	1,000	,636
@24opinio_redes5	1,000	,521
@24opinio_redes6	1,000	,310
@25utiliz_da_univer	1,000	,259
@26papel_aluno1Scale1	1,000	,233
@26papel_aluno1Scale2	1,000	,271
@26papel_aluno2Scale1	1,000	,397
@26papel_aluno2Scale2	1,000	,372
@26papel_aluno3Scale1	1,000	,480
@26papel_aluno3Scale2	1,000	,526
@26papel_aluno4Scale1	1,000	,427
@26papel_aluno4Scale2	1,000	,524
@26papel_aluno5Scale1	1,000	,494
@26papel_aluno5Scale2	1,000	,537
@26papel_aluno6Scale1	1,000	,531
@26papel_aluno6Scale2	1,000	,604
@27utiliza_universid1	1,000	,357
@27utiliza_universid2	1,000	,365
@27utiliza_universid3	1,000	,385
@27utiliza_universid4	1,000	,423
@27utiliza_universid5	1,000	,537
@27utiliza_universid6	1,000	,486
@27utiliza_universid7	1,000	,503
@27utiliza_universid8	1,000	,456
@27utiliza_universid9	1,000	,458
@28sente_debate1	1,000	,424
@28sente_debate2	1,000	,460
@29aspetos_debate1	1,000	,628
@29aspetos_debate2	1,000	,705
@29aspetos_debate3	1,000	,717
@29aspetos_debate4	1,000	,789
@29aspetos_debate5	1,000	,764
@29aspetos_debate6	1,000	,755
@30competencias_rede1	1,000	,566
@30competencias_rede2	1,000	,558
@30competencias_rede3	1,000	,598
@30competencias_rede4	1,000	,593
@30competencias_rede5	1,000	,565
@30competencias_rede6	1,000	,578
@30competencias_rede7	1,000	,507
@30competencias_rede8	1,000	,570
@30competencias_rede9	1,000	,594

@31aprendizagem_rede1	1,000	,395
@31aprendizagem_rede2	1,000	,313
@31aprendizagem_rede3	1,000	,340
@31aprendizagem_rede4	1,000	,425
@31aprendizagem_rede5	1,000	,523
@31aprendizagem_rede6	1,000	,441
@31aprendizagem_rede7	1,000	,555
@31aprendizagem_rede8	1,000	,515
@31aprendizagem_rede9	1,000	,430
@31aprendizagem_rede10	1,000	,468
@31aprendizagem_rede11	1,000	,509
@31aprendizagem_rede12	1,000	,448
@32aula_aluno1Scale1	1,000	,435
@32aula_aluno1Scale2	1,000	,469
@32aula_aluno2Scale1	1,000	,447
@32aula_aluno2Scale2	1,000	,443
@32aula_aluno3Scale1	1,000	,515
@32aula_aluno3Scale2	1,000	,464
@32aula_aluno4Scale1	1,000	,576
@32aula_aluno4Scale2	1,000	,486
@32aula_aluno5Scale1	1,000	,509
@32aula_aluno5Scale2	1,000	,449
@32aula_aluno6Scale1	1,000	,607
@32aula_aluno6Scale2	1,000	,620
@33papel_professor1Scale1	1,000	,539
@33papel_professor1Scale2	1,000	,571
@33papel_professor2Scale1	1,000	,441
@33papel_professor2Scale2	1,000	,440
@33papel_professor3Scale1	1,000	,541
@33papel_professor3Scale2	1,000	,541
@33papel_professor4Scale1	1,000	,486
@33papel_professor4Scale2	1,000	,498
@33papel_professor5Scale1	1,000	,242
@33papel_professor5Scale2	1,000	,287
@33papel_professor6Scale1	1,000	,338
@33papel_professor6Scale2	1,000	,417
@33papel_professor7Scale1	1,000	,404
@33papel_professor7Scale2	1,000	,435
@34impacte_redes1	1,000	,462
@34impacte_redes2	1,000	,386
@34impacte_redes3	1,000	,524
@35opin_uso_futuro1	1,000	,559
@35opin_uso_futuro2	1,000	,597
@35opin_uso_futuro3	1,000	,578
@35opin_uso_futuro4	1,000	,569
@35opin_uso_futuro5	1,000	,340
@35opin_uso_futuro6	1,000	,271
@35opin_uso_futuro7	1,000	,283
@35opin_uso_futuro8	1,000	,215
@36particip_futura1	1,000	,579
@36particip_futura2	1,000	,482
@36particip_futura3	1,000	,605
@36particip_futura4	1,000	,624
@36particip_futura5	1,000	,608
@36particip_futura6	1,000	,493

@36particip_futura7	1,000	,466
@36particip_futura8	1,000	,424
@36particip_futura9	1,000	,551

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Neste caso, com 8 fatores, consegue-se explicar aproximadamente 48% da variabilidade dos dados (Tabela 35).

Tabela 35
Análise fatorial secção 4 - total de variância (8 fatores)

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	25,546	24,100	24,100	25,546	24,100	24,100	10,791	10,181	10,181
2	5,900	5,566	29,665	5,900	5,566	29,665	6,855	6,467	16,648
3	4,056	3,826	33,491	4,056	3,826	33,491	6,177	5,827	22,475
4	3,697	3,488	36,979	3,697	3,488	36,979	6,047	5,705	28,180
5	3,273	3,088	40,066	3,273	3,088	40,066	5,750	5,425	33,605
6	3,098	2,922	42,989	3,098	2,922	42,989	5,555	5,241	38,846
7	2,655	2,505	45,494	2,655	2,505	45,494	5,155	4,863	43,709
8	2,541	2,397	47,891	2,541	2,397	47,891	4,433	4,182	47,891
9	2,149	2,027	49,918						
10	1,996	1,883	51,801						
11	1,905	1,797	53,598						
12	1,772	1,672	55,270						
13	1,686	1,590	56,860						
14	1,582	1,493	58,353						
15	1,493	1,408	59,761						
16	1,436	1,355	61,116						
17	1,306	1,232	62,348						
18	1,257	1,186	63,534						
19	1,181	1,114	64,648						
20	1,158	1,092	65,740						
21	1,104	1,041	66,781						
22	1,051	,991	67,772						
23	1,008	,951	68,723						
24	,971	,916	69,639						
25	,963	,908	70,547						
26	,914	,862	71,409						
27	,903	,852	72,261						
28	,857	,808	73,070						
29	,849	,801	73,871						
30	,830	,783	74,654						
31	,792	,747	75,401						
32	,786	,742	76,143						
33	,756	,713	76,856						
34	,729	,688	77,544						
35	,726	,684	78,229						

36	,709	,669	78,898
37	,687	,649	79,546
38	,675	,637	80,183
39	,660	,623	80,806
40	,652	,616	81,421
41	,635	,599	82,021
42	,607	,573	82,593
43	,586	,553	83,146
44	,581	,548	83,695
45	,568	,536	84,231
46	,545	,514	84,745
47	,529	,499	85,244
48	,528	,498	85,742
49	,511	,482	86,225
50	,493	,465	86,690
51	,476	,449	87,139
52	,461	,435	87,574
53	,452	,427	88,001
54	,446	,420	88,421
55	,432	,408	88,829
56	,418	,395	89,224
57	,403	,380	89,604
58	,397	,375	89,979
59	,381	,359	90,338
60	,380	,358	90,696
61	,370	,349	91,045
62	,361	,340	91,385
63	,354	,334	91,719
64	,346	,326	92,045
65	,338	,319	92,363
66	,319	,301	92,664
67	,310	,293	92,957
68	,303	,286	93,243
69	,299	,282	93,525
70	,297	,281	93,805
71	,289	,272	94,078
72	,282	,266	94,344
73	,280	,264	94,608
74	,264	,249	94,857
75	,263	,248	95,105
76	,258	,244	95,349
77	,252	,237	95,586
78	,236	,223	95,809
79	,233	,220	96,029
80	,226	,214	96,242
81	,225	,212	96,455
82	,211	,199	96,654
83	,205	,193	96,847

84	,199	,188	97,035
85	,191	,180	97,215
86	,190	,179	97,394
87	,185	,175	97,569
88	,179	,169	97,738
89	,177	,167	97,905
90	,166	,157	98,062
91	,163	,154	98,216
92	,161	,152	98,368
93	,153	,144	98,512
94	,151	,143	98,655
95	,145	,137	98,792
96	,142	,134	98,926
97	,140	,132	99,058
98	,131	,123	99,181
99	,128	,120	99,301
100	,126	,119	99,420
101	,120	,113	99,534
102	,110	,104	99,638
103	,104	,098	99,736
104	,100	,094	99,830
105	,095	,090	99,920
106	,085	,080	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A matriz de componentes na tabela seguinte mostra a relação das variáveis com os fatores obtidos.

Tabela 36
Análise fatorial secção 4 – matriz de componentes (8 fatores)

Component Matrix^a

	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
@30competencias_rede4	,709							
@30competencias_rede3	,676							
@30competencias_rede5	,664							
@30competencias_rede6	,663							
@30competencias_rede1	,659							
@35opin_uso_futuro2	,657							
@30competencias_rede9	,657							
@35opin_uso_futuro1	,652							
@30competencias_rede8	,646							
@30competencias_rede7	,643							
@31aprendizagem_rede11	,641							
@30competencias_rede2	,630							
@34impacte_redes3	,628							
@31aprendizagem_rede10	,628							

@29aspetos_debate5	,617		-,425	
@31aprendizagem_rede8	,616			
@31aprendizagem_rede7	,616			
@29aspetos_debate4	,615		-,426	
@35opin_uso_futuro4	,613			
@29aspetos_debate6	,611		-,417	
@36particip_futura5	,608			,307
@24opiniao_redes1	,607			
@36particip_futura3	,606			,317
@35opin_uso_futuro3	,597			
@24opiniao_redes4	,597			-,305
@31aprendizagem_rede12	,593			
@29aspetos_debate3	,590	-,312	-,357	
@29aspetos_debate2	,586		-,306	-,319
@31aprendizagem_rede5	,585			
@29aspetos_debate1	,582		-,318	
@24opiniao_redes5	,579	-,318		
@36particip_futura9	,578			,312
@31aprendizagem_rede9	,572			
@36particip_futura1	,565			
@36particip_futura4	,562		-,389	
@34impacte_redes1	,558			
@31aprendizagem_rede1	,545			
@31aprendizagem_rede4	,543			
@34impacte_redes2	,536			
@24opiniao_redes2	,532		,330	-,314
@31aprendizagem_rede6	,531			
@24opiniao_redes3	,530	-,326	,318	
@35opin_uso_futuro5	,529			
@28sente_debate1	,528			
@28sente_debate2	,523			
@36particip_futura7	,517			,335
@26papel_aluno6Scale2	,503		,485	
@36particip_futura6	,493		-,329	
@33papel_professor1Scale1	,486	,450		
@33papel_professor3Scale1	,483	,476		
@31aprendizagem_rede2	,480			
@36particip_futura2	,469			,339
@26papel_aluno3Scale2	,467		,458	
@33papel_professor6Scale2	,447	,424		
@26papel_aluno4Scale2	,440		,438	
@27utiliza_universid5	,440	,322	,360	
@36particip_futura8	,438			,395
@26papel_aluno2Scale2	,436			
@27utiliza_universid1	,434		,395	
@31aprendizagem_rede3	,432			
@26papel_aluno2Scale1	,432			
@26papel_aluno4Scale1	,423		,416	

A rotação da solução original, após a fatorização com 8 fatores, foi alcançada após 19 iterações e pode ser observada na Tabela 37. A solução fatorial sugere as seguintes componentes: 1-competências e aprendizagens; 2-utilização futura; 3-papel do professor; 4-valorização das redes; 5-debates online; 6-aulas; 7-papel do aluno; 8-utilização na universidade.

Os fatores obtidos nesta secção coincidem parcialmente com a estrutura apresentada no questionário, a qual é constituída pelas componentes tempo de utilização, utilização na universidade, papel do aluno, debates *online*, competências e aprendizagens, aulas, papel do professor e utilização futura. A componente tempo não é evidente em qualquer fator da solução obtida. Por outro lado, salienta-se o fator 4-valorização das redes, que não foi contemplado nas estrutura inicial de componentes mas que está em evidência na matriz de componentes obtida.

Tabela 37
Análise fatorial secção 4 – rotação (8 fatores)

Rotated Component Matrix^a

	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
@30competencias_rede9	,693							
@30competencias_rede8	,681							
@31aprendizagem_rede7	,680							
@31aprendizagem_rede5	,673							
@30competencias_rede3	,663							
@30competencias_rede5	,655							
@30competencias_rede6	,653							
@30competencias_rede4	,640							
@30competencias_rede2	,635							
@30competencias_rede1	,621							
@31aprendizagem_rede6	,615							
@31aprendizagem_rede8	,611							
@31aprendizagem_rede11	,608							
@30competencias_rede7	,593							
@31aprendizagem_rede12	,565							
@31aprendizagem_rede10	,559							
@31aprendizagem_rede4	,550							
@31aprendizagem_rede9	,548							
@31aprendizagem_rede1	,498							
@31aprendizagem_rede3	,399							,316
@31aprendizagem_rede2	,382							
@36particip_futura4		,691						
@36particip_futura3		,679						
@36particip_futura1		,663						
@36particip_futura5		,654						
@36particip_futura9		,631						
@36particip_futura2		,624						
@36particip_futura6		,598						

@35opin_uso_futuro3	,550	,344	
@35opin_uso_futuro4	,549	,363	
@36particip_futura7	,513		
@35opin_uso_futuro2	,509	,400	
@36particip_futura8	,493		
@33papel_professor7Scale2	,380	,329	,336
@32aula_aluno1Scale2	,622		
@32aula_aluno1Scale1	,618		
@33papel_professor1Scale2	,614		
@33papel_professor1Scale1	,606		
@33papel_professor2Scale2	,592		
@33papel_professor2Scale1	,591		
@32aula_aluno2Scale1	,581		
@33papel_professor3Scale1	,580		,360
@33papel_professor4Scale1	,571		,321
@32aula_aluno2Scale2	,567		
@33papel_professor3Scale2	,323	,536	
@33papel_professor4Scale2	,330	,516	
@33papel_professor7Scale1	,447		,378
@33papel_professor5Scale2	,424		
@33papel_professor6Scale2	,318	,398	,309
@33papel_professor6Scale1	,392		,364
@33papel_professor5Scale1	,342		
@26papel_aluno1Scale2			
@24opinio_redes2		,676	
@24opinio_redes3		,651	
@24opinio_redes4	,321	,645	
@24opinio_redes1		,638	
@34impacte_redes3	,345	,543	
@34impacte_redes1		,540	
@24opinio_redes5	,345	,493	
@35opin_uso_futuro1	,331	,428	,479
@34impacte_redes2		,473	
@26papel_aluno2Scale1		,436	,321
@27utiliza_universid1		,353	
@26papel_aluno2Scale2		,341	
@25utiliz_da_univer		,326	,311
@35opin_uso_futuro5	,306	,314	
@26papel_aluno1Scale1			
@23recebe_mensagem			
@29aspetos_debate4	,308		,790
@29aspetos_debate5	,337		,762
@29aspetos_debate6	,347		,757
@29aspetos_debate2			,748
@29aspetos_debate3	,322		,736
@29aspetos_debate1	,301		,681
@28sente_debate2			,542
@28sente_debate1			,518

@24opinio_redes6	,351	
@32aula_aluno6Scale1	,744	
@32aula_aluno6Scale2	,674	
@32aula_aluno5Scale1	,662	
@32aula_aluno3Scale1	,662	
@32aula_aluno4Scale1	,662	,313
@32aula_aluno3Scale2	,590	
@32aula_aluno5Scale2	,567	
@32aula_aluno4Scale2	,550	
@26papel_aluno6Scale2	,701	
@26papel_aluno5Scale2	,656	
@26papel_aluno3Scale2	,653	
@26papel_aluno4Scale2	,651	
@26papel_aluno6Scale1	,617	
@26papel_aluno5Scale1	,605	
@26papel_aluno4Scale1	,577	
@26papel_aluno3Scale1	,546	
@35opin_uso_futuro8	,316	
@27utiliza_universid5	,662	
@27utiliza_universid7	,627	
@27utiliza_universid8	,619	
@27utiliza_universid6	,573	
@27utiliza_universid9	,324	,469
@27utiliza_universid3		,440
@27utiliza_universid2		,440
@27utiliza_universid4	,307	,433
@35opin_uso_futuro6		,335
@35opin_uso_futuro7		
@21percent_usa_rede		
@22percen_conta_liga		

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 19 iterations.

Conclui-se da análise fatorial desta seção que as componentes obtidas estão em conformidade com a estrutura original proposta no questionário.

7.5.5.6. Conclusão da Análise Fatorial

Da globalidade da análise fatorial realizada às várias secções do questionário, pode-se deduzir a validade teórica do instrumento. As disparidades encontradas entre as componentes propostas e as componentes obtidas são mínimas e não têm uma influência significativa na construção do questionário. Ainda assim podem encontrar-se algumas notas que contribuem para melhorar o instrumento.

Na secção 3: Intensidade de utilização, poderiam redefinir-se as componentes tempo de utilização e comunicação, uma vez que não têm evidências na matriz de componentes obtida. Em

substituição destas poderia decompor-se a componentes dos motivos de utilização, uma vez que a solução fatorial faz uma distinção dentro desta componente.

Quanto à seção 4: Utilização no contexto universitário, a única nota a apontar é mais uma vez a supressão da componente tempo de utilização da estrutura proposta. Neste caso, a mesma poderia ser substituída pela componente valorização das redes, a qual foi obtida na matriz de componentes da solução fatorial.

Para concluir, convém referir que quaisquer destas alterações a virem a ser implementadas, não alteram a validade do instrumento. Salienta-se ainda que este questionário tem um elevado número de itens (196) e aborda temáticas bastante variadas (36 questões), logo encontrar uma solução ótima não passa de uma aspiração idealista. Encontrou-se aquilo que se pode considerar uma boa solução, estatisticamente válida e assente num marco teórico válido e consistente.

7.5.6. Conclusão do Instrumento

A análise de fiabilidade do instrumento através da pilotagem concluiu que a escala do questionário está sólida e fidedigna. Os resultados encontrados não surpreendem uma vez que o instrumento foi construído a partir de várias escalas já testadas em estudos anteriores. A partir destas, adaptou-se o instrumento para os objetivos propostos neste estudo. Como consequência o *Alpha de Cronbach* de 0,942 obtido na análise global do instrumento, bem como os mesmos valores obtidos na análise por secções, outorgam um nível de confiança que atesta a fiabilidade do instrumento proposto.

A pilotagem permitiu também um primeiro contacto dos sujeitos com o instrumento e com o investigador que tornaram possível a partilha de observações e sugestões que contribuem para a melhoria do questionário. Finalmente, a análise da estrutura e redação do instrumento realizada após a pilotagem, já com o *feedback* dos sujeitos, permitiu melhorar alguns pontos do questionário que à partida pareciam concluídos.

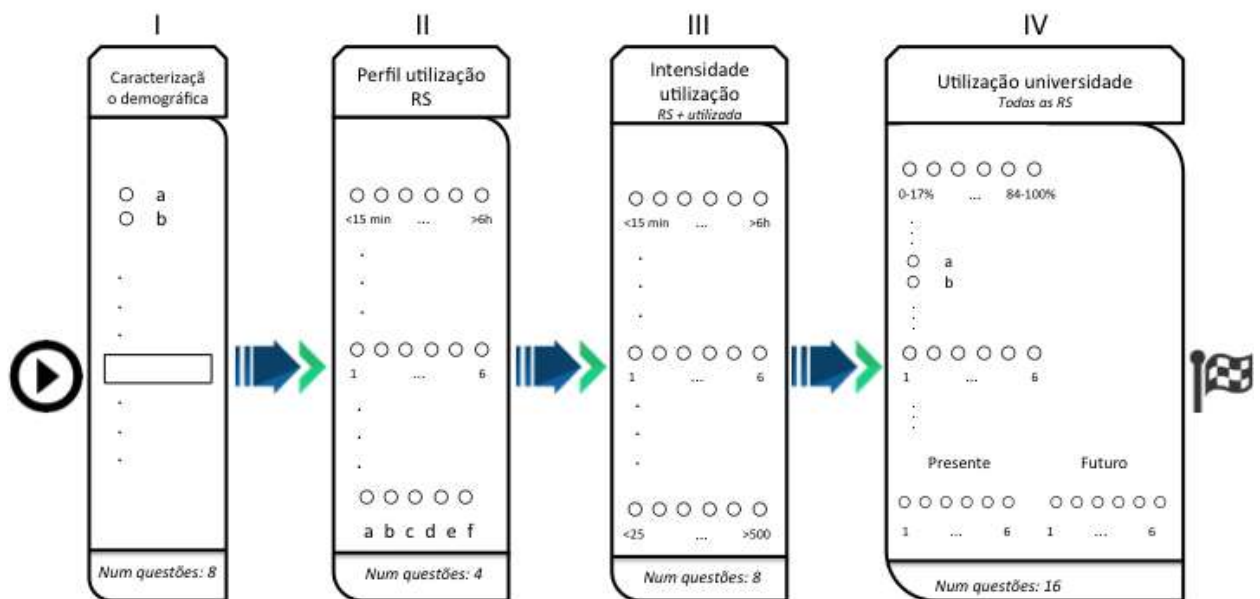
No decorrer das várias etapas da análise da pilotagem o instrumento foi sendo melhorado, tendo chegado à fase de maturação atual que o coloca em condições de ser aplicado numa população mais vasta na sua versão final, tendo em conta os objetivos do estudo proposto.

A versão final do questionário (v.1.8.4) foi disponibilizada em três idiomas: Português, Castelhana e Inglês. A versão Castelhana foi traduzida com a ajuda de dois professores doutores em Educação nativos em Castelhana. Para a versão Inglesa recorreu-se às escalas originais e também à tradução do questionário final (em Português). Esta foi posteriormente revista por um doutor em Literatura Inglesa nativo em Inglês.

Nota: Os pedidos de autorização para a realização da prova piloto e para a aplicação final do questionário, bem como as várias versões do questionário, podem ser consultados no CD-ROM em anexo.

7.5.7. Diagrama de Conteúdo

Questionário: As Redes Sociais na Internet no contexto universitário



Ícons retirados de www.flaticon.com

7.6. Seleção da Amostra

Nesta fase do processo de investigação, com a metodologia definida, passamos ao planeamento da recolha de dados e da população a que nos vamos dirigir. Para conhecer uma realidade nem sempre é possível aceder a todos os casos possíveis que partilhem as mesmas características numa população. Por vezes só podemos selecionar uma parte desse universo o qual designamos por amostra.

De acordo com Fortin (1999), a amostra é definida como “(...) um subconjunto de uma população ou de um grupo de sujeitos que fazem parte de uma mesma população. É (...) uma réplica em miniatura da população-alvo” (p.203).

A amostra é por tanto um subconjunto representativo da população total, que inclui todas as características da população que desejam ser conhecidas com os dados recolhidos e posteriormente extrapolados.

A constituição de uma amostra implica um processo de seleção denominado por amostragem (Ferreira & Carmo, 1998, p.191). Consoante a técnica de amostragem utilizada, assim se classifica a amostra. O seu tamanho irá depender do tipo de estudo e de uma série de outras variáveis como: recursos, tempo, grau de confiança, entre outros.

Fortin (2009) advoga que “o investigador precisa o meio em que será conduzido o estudo e justifica a sua escolha” (p. 217), podendo a escolha da amostra apresentar-se como não probabilística por conveniência.

A amostragem refere-se ao estudo de relações existentes entre a população e as amostras dela extraídas. Estas técnicas ou métodos podem ser de natureza aleatória (probabilística) ou não aleatória (não probabilística). A amostragem probabilística permite generalizar conclusões para a população de onde foi extraída a amostra enquanto na amostragem não probabilística estas conclusões devem ser consideradas apenas válidas para o estudo sobre o qual esta se realizou. Para este estudo recorreu-se a uma amostragem não probabilística de voluntários por quotas, sendo que estas correspondem às várias universidades onde decorreu a recolha de dados.

A seleção da amostragem da população teve inicialmente por base os alunos das Universidades do Algarve (Ualg) e de Huelva (Uhu). Neste sentido fez-se um contacto oficial com os serviços académicos de ambas as instituições para que fossem facultados os números de alunos inscritos nos vários cursos da universidade. Inicialmente decidiu-se por uma amostragem ao acaso estratificada representativa das universidades, decisão essa que posteriormente teve de ser reconsiderada devido às circunstâncias que passamos a enunciar:

- i) Quando do contacto com as faculdades para a recolha de dados, nem todas as faculdades deram autorização, logo esses alunos ficaram excluídos à partida;
- ii) Para obter uma representatividade proporcional de todas as universidades, seria necessário contactar todos os cursos das várias universidades, o que representaria uma séria limitação logística temporal que colocaria em causa todo o trabalho de investigação.

Dadas as limitações apresentadas, optou-se por selecionar apenas algumas faculdades com cursos relacionados com a educação e ciências sociais e a partir daí construir uma amostragem incidental de conveniência de voluntários por quotas, representativa dessas faculdades em Portugal e Espanha. Uma vez que posteriormente a investigação foi alargada a um outro país, o Camboja, tentou-se também aí obter uma representatividade da população estudantil da Zaman University (Zaman). Neste caso os cursos não coincidiram com as mesmas áreas que em Portugal e Espanha devido a não fazerem parte da oferta formativa. Apesar disso conseguiu-se uma representatividade da universidade e ainda uma pequena amostra de conveniência de uma outra instituição, o Institute of Technology of Cambodia (Ict).

A distribuição da amostra pelas diferentes escolas/faculdades é apresentada na tabela seguinte.

Tabela 38
Distribuição da amostra

Escolas/Faculdades	Portugal	Espanha	Camboja
--------------------	----------	---------	---------

Escola Superior de Educação e Comunicação (Ualg)	245		
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (Ualg)	92		
Facultad de Ciencias de la Educación (Uhu)		339	
Faculty of Engineering (Zaman)			49
Faculty of Economics and Administrative Sciences (Zaman)			109
Faculty of Information and Computer Technologies (Zaman)			55
Institute of Technology of Cambodia (Ict)			96
Sub-Total	337 (33,5%)	359 (35,7%)	309 (30,7%)
Total		1005	

7.7. Procedimento para a Recolha de Dados

Após a conclusão do instrumento de recolha de dados e a seleção da amostra, delineou-se a estratégia de recolha. As instituições de ensino foram contactadas para se obter autorização para passar o instrumento aos alunos. Os objetivos da investigação foram devidamente explicados, bem como os sujeitos alvo do estudo. Após a autorização institucional, foi também necessário informar os diretores das escolas/faculdades onde se pretendeu realizar a investigação.

O instrumento foi preparado numa versão em papel e também numa versão digital. Para esta última versão utilizou-se a plataforma LimeSurvey, Versão 2.00+ *Build* 131031. Esta ferramenta permitiu a construção do instrumento *online* em vários idiomas, assim como a recolha através da Internet. Os dados recolhidos foram posteriormente exportados para um outro software de tratamento estatístico, o qual será apresentado seguidamente.

Numa primeira fase, após as devidas autorizações institucionais, enviou-se um pedido por email para os diretores de curso das escolas/faculdades da amostra com uma breve explicação do propósito do estudo e com a ligação para o questionário *online*. Pediu-se que divulgassem o questionário pelos alunos a fim de que eles pudessem responder de forma espontânea e voluntária. Esta abordagem tem diversas vantagens, entre as quais a eliminação dos custos associados ao papel, o chegar de forma célere a todos os sujeitos da amostra, mas acima de tudo o facto de permitir a codificação dos dados de forma automática o que reduz significativamente o tempo da investigação. Porém, a desvantagem deste método de recolha é que a maioria dos sujeitos não respondem ao questionário espontaneamente e por isso a recolha torna-se muito difícil. Esta primeira fase teve início no ano letivo de 2013/14. Os questionários *online* estiveram disponíveis até ao final da recolha de dados mas tiveram apenas uma participação de 18,7% do total dos sujeitos da amostra (N=1005).

A fraca adesão dos alunos levou a que se planeasse uma segunda fase de recolha. Esta foi presencial, i.e. o investigador teve de se deslocar às escolas/faculdades. Para tal foi necessário contactar diretamente vários professores para que estes disponibilizassem algum tempo das suas aulas para o preenchimento do questionário. Em alguns casos, os professores tiveram a amabilidade de ficarem com os questionários e eles próprios procederam à distribuição e recolha junto dos seus alunos. Como seria

de esperar, esta fase foi bastante demorada, pois foi necessário conciliar a disponibilidade do investigador com a disponibilidade dos professores/alunos e para além disso foram necessárias muitas deslocações para se conseguir a amostra desejada. Esta fase arrancou no início do ano letivo 2014/15 e terminou no final do ano letivo seguinte, ou seja, em 2015/16.

A recolha dos dados decorreu assim entre os anos letivos de 2013/14 e 2015/16. Pode considerar-se uma das etapas mais constrangedoras do processo investigativo, pois não está sob o controlo do investigador. Depende de terceiros e de diversas variáveis que nem sempre estão identificadas à partida. É um trabalho demorado e que deve ser realizado de forma paciente, correndo-se o risco de este desmotivar o restante da investigação. Após um trabalho árduo que incluiu muitos contactos e várias deslocações, conseguiu-se a representatividade desejada para o estudo em causa e de seguida passou-se aos procedimentos estatísticos para a análise dos dados.

7.8. Procedimentos Estatísticos

Para a análise estatística das variáveis de estudo foi utilizado o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21. Este software realiza de forma automática toda a codificação, tanto dos sujeitos como das diferentes perguntas e respostas, o que é fundamental para evitar erros na investigação derivados de falhas na preparação da codificação ou omissões involuntárias que podem adulterar todo o processo.

O ficheiro de dados gerado pelo programa SPSS foi sofrendo ligeiras alterações para adequar as variáveis em estudo ao processo da análise. Para controlar as várias alterações, foi criada uma grelha de controlo de versões, onde se identificam para além da versão do ficheiro, a data em que a mesma foi criada, bem como as alterações introduzidas face às versões anteriores. Desta forma manteve-se sempre o ficheiro original de dados, caso fosse necessário recorrer ao mesmo para qualquer eventualidade.

Para a análise dos dados demográficos, recorreu-se à análise de frequência e percentagens para descrever a amostra. Estatísticas descritivas foram utilizadas para demonstrar os resultados. Na análise comparativa dos vários países utilizaram-se vários tipos de testes estatísticos de contraste de hipóteses: Chi-quadrado, Kruskal-Wallis e ANOVA de um fator com posteriores testes *Post Hoc*.

7.9. Descrição da Amostra

A idade dos participantes no estudo varia entre os 16 e os 54 anos com uma média de 21,93 (DP=4,58) para os alunos do sexo feminino e uma média de 21,44 (DP=3,83) para os alunos do sexo masculino (ver Tabela 39). A maioria dos inquiridos encontra-se na faixa etária dos 20 aos 23 anos e representa 57,9% da população. A distribuição da população pelas restantes faixas etárias pode ser consultada no Gráfico 2.

Tabela 39
Q1,2. Sexo/Idade

Sexo	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
F	618	16,0	54,0	21,93	4,58
	Valid N (listwise)				
M	387	16,0	51,0	21,44	3,83
	Valid N (listwise)				

A distribuição dos alunos pelos diferentes anos de estudo é apresentada no Gráfico 3. A maioria dos alunos frequenta o 2º ano (N=332, 33%) e o 3º ano do curso (N=344, 34,2%). Uma vez que os alunos do 1º ano são recém-chegados à universidade, pretendeu-se obter opiniões de alunos com mais experiência no contexto universitário, que refletissem de forma mais autêntica a realidade das instituições que frequentam. Os alunos de segundo ciclo (mestrados e doutoramentos) são residuais ainda que representem 14% da amostra (N=140).

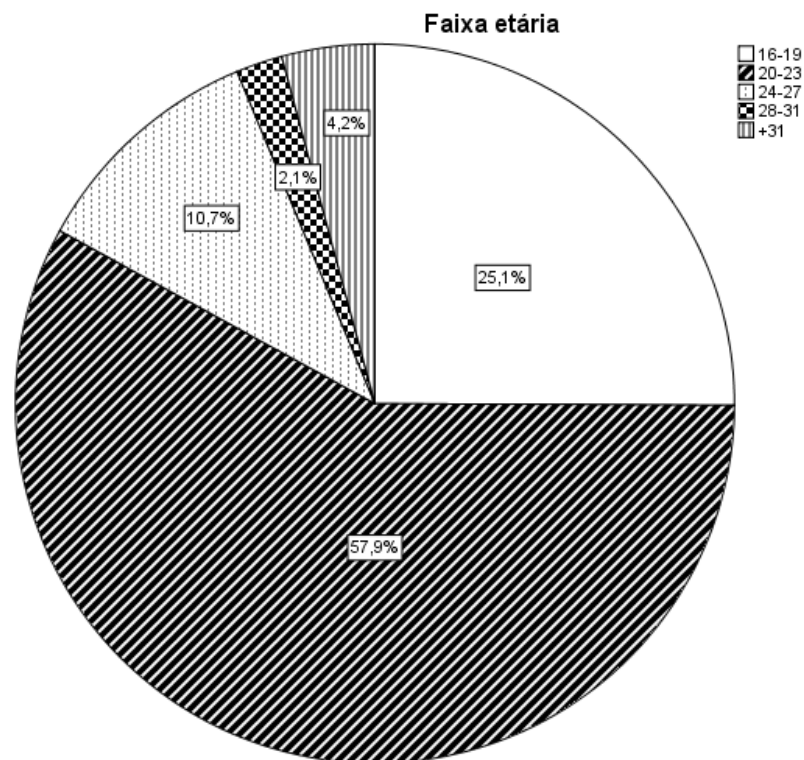


Gráfico 2 – Faixa etária

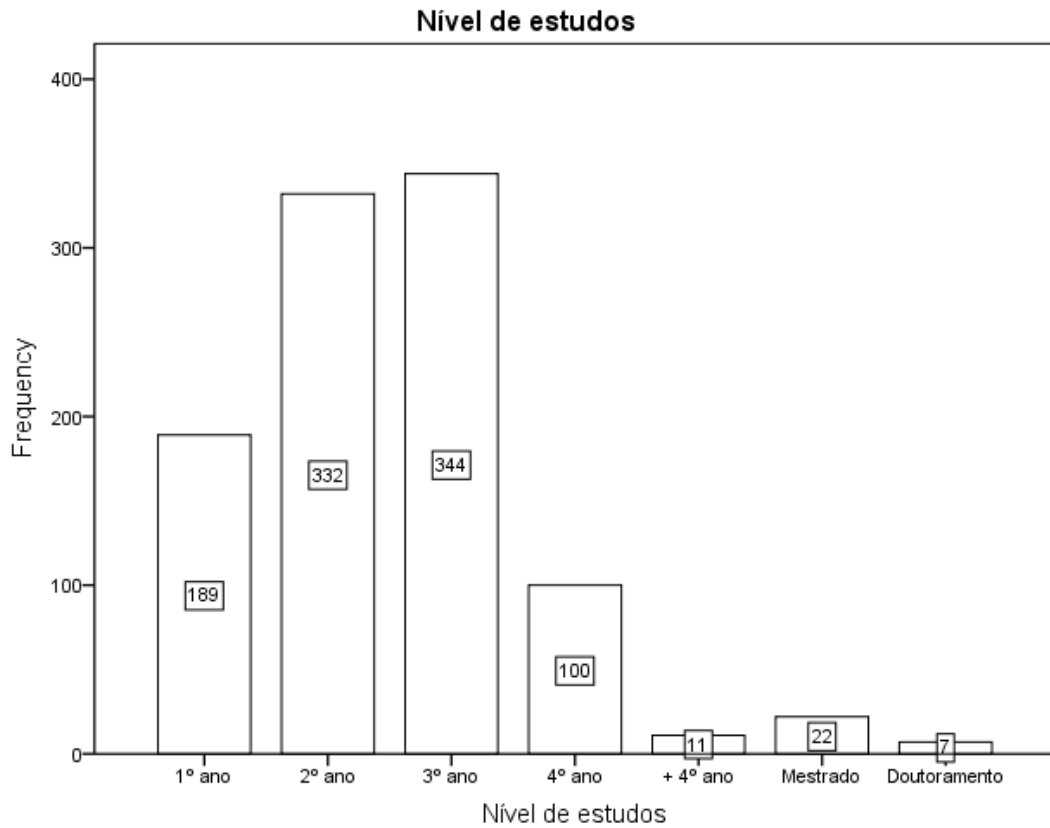


Gráfico 3 – Q4. Nível de estudos

Dos cursos que os alunos frequentam, os mais representativos no conjunto das universidades são Educación Infantil (N=123, 12,2%), Computer Science ou Informática (N=121, 12,1%), Educação Social (N=109, 10,9%), Educación Primária (N=107, 10,6%) e também Psicologia (N=104, 10,4%). A relação completa do número de alunos em cada curso pode ser encontrada na tabela seguinte.

Tabela 40
Q3. Curso

	Frequency	Percent	Valid %	Cumulative %
Architectural Engineering, zaman	16	1,6	1,6	1,6
Atividade Fisica, uhu	32	3,2	3,2	4,8
Banking and Finance, zaman	26	2,6	2,6	7,4
Business Administration, zaman	52	5,2	5,2	12,5
Ciências da Comunicação, ualg	50	5,0	5,0	17,5
Ciências da Educação e Formação, ualg	17	1,7	1,7	19,2
Ciências Sociais, ualg	2	,2	,2	19,4
Civil Engineering, zaman	33	3,3	3,3	22,7
Computer Science, itc	96	9,6	9,6	32,2
Computer Science, zaman	25	2,5	2,5	34,7
Design de Comunicação, ualg	41	4,1	4,1	38,8
Desporto, ualg	42	4,2	4,2	43,0
Digital Art and Design, zaman	22	2,2	2,2	45,2

Educação Básica, ualg	44	4,4	4,4	49,6
Educação Social, ualg	54	5,4	5,4	54,9
Educação, ualg	2	,2	,2	55,1
Educación Infantil, uhu	123	12,2	12,2	67,4
Educación Primaria, uhu	107	10,6	10,6	78,0
Educación Social, uhu	55	5,5	5,5	83,5
Gestão Ambiental, ualg	7	,7	,7	84,2
Imagem Animada, ualg	14	1,4	1,4	85,6
International Relations, zaman	31	3,1	3,1	88,7
Línguas e Comunicação. ualg	1	,1	,1	88,8
Management Information Systems, zaman	8	,8	,8	89,6
Neurociências Cognitivas e Neurpsicologia, ualg	1	,1	,1	89,7
Psicologia Clinica e da Saúde, ualg	12	1,2	1,2	90,8
Psicologia da Educação, ualg	2	,2	,2	91,0
Psicologia, ualg	48	4,8	4,8	95,8
Psicologia, uhu	42	4,2	4,2	100,0
Total	1005	100,0	100,0	

A grande maioria dos alunos utiliza a Internet há vários anos, com uma média de 8,8 anos de utilização (DP=3,43) como se pode verificar na Tabela 41. Quanto à sua presença na Internet, praticamente todos os alunos revelaram ter uma conta de correio eletrónico (99,3%), mas apenas 31% possuem uma página pessoal e 32,8% possuem um *blog* (ver Gráfico 4, Gráfico 5 e Gráfico 6).

Tabela 41
Q5. Anos de utilização da Internet

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Anos de utilização da Internet	994	1,0	20,0	8,89	3,43
Valid N (listwise)	994				

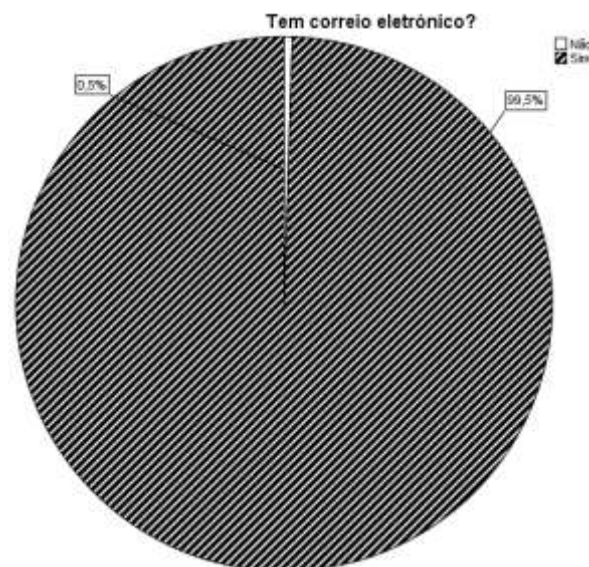


Gráfico 4 - Q6. Tem endereço de correio eletrónico?

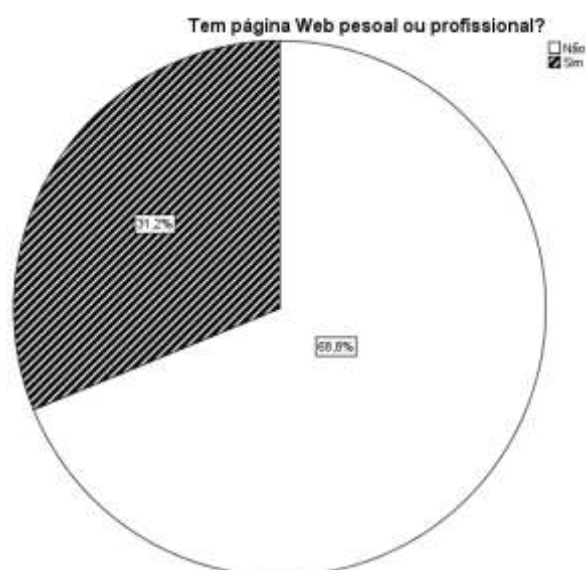


Gráfico 5 – Q7. Tem uma página Web pessoal e/ou profissional?

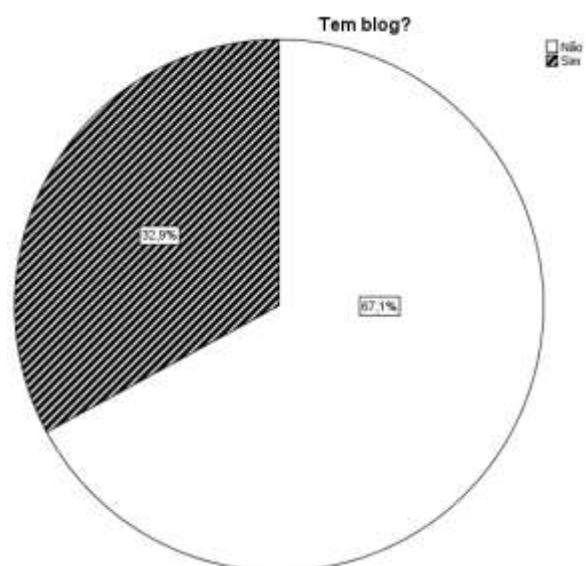


Gráfico 6 – Q8. Tem um blog?

Na análise comparativa da amostra de cada país (Tabela 42) constata-se que o Camboja é o único país onde a percentagem de alunos do sexo masculino supera os do sexo feminino. Nesse país, os inquiridos do sexo masculino representam 70,9% (N=219) da população dessas universidades, enquanto os alunos do sexo feminino tem uma representatividade de 29,1% (N=90).

Tabela 42
Q1. Sexo/País

	Sexo						
	F		M		Total		
	Count	Row N %	Count	Row N %	Count	Row N %	
Cambodia	90	29,1%	219	70,9%	309	100,0%	
Pais Origem	España	270	75,2%	89	24,8%	359	100,0%
	Portugal	258	76,6%	79	23,4%	337	100,0%

Recorde-se que os dados foram obtidos em duas instituições em cursos que tradicionalmente são mais apelativos para os rapazes. Para demonstrar esta realidade tomemos como exemplo os cursos de Civil Engineering da Zaman University (F=1; M=32) e o curso de Computer Science (F=18, M=78) do Institute of Technology of Cambodia (Para uma distribuição completa do género dos alunos pelos cursos universitários ver Tabela 43).

Tabela 43
Q1,3. Sexo/Curso

	Sexo	
	F	M
	Count	Count
Architectural Engineering, zaman	5	11
Atividade Fisica, uhu	6	26
Banking and Finance, zaman	10	16
Business Administration, zaman	27	25
Ciências da Comunicação, ualg	40	10
Ciências da Educação e Formação, ualg	16	1
Ciências Sociais, ualg	2	0
Curso Civil Engineering, zaman	1	32
Computer Science, itc	18	78
Computer Science, zaman	4	21
Design de Comunicação, ualg	27	14
Desporto, ualg	12	30
Digital Art and Design, zaman	6	16
Educação Básica, ualg	42	2
Educação Social, ualg	50	4

Educação, ualg	0	2
Educación Infantil, uhu	118	5
Educación Primaria, uhu	64	43
Educación Social, uhu	46	9
Gestão Ambiental, ualg	5	2
Imagem Animada, ualg	7	7
International Relations, zaman	17	14
Línguas e Comunicação. ualg	1	0
Management Information Systems, zaman	2	6
Neurociências Cognitivas e Neuropsicologia, ualg	1	0
Psicologia Clinica e da Saúde, ualg	11	1
Psicologia da Educação, ualg	2	0
Psicologia, ualg	42	6
Psicologia, uhu	36	6

A média de idades dos indivíduos inquiridos no Camboja é de 20,31 anos (DP=2,22), a mais baixa de toda a amostra, sendo que 57,9% dos alunos se situam na faixa etária dos 20-23 anos (ver Tabela 44 e Tabela 45).

Tabela 44
Q2. Idade/País

País		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Cambodia	Idade	309	16,0	39,0	20,31	2,23
	Valid N (listwise)	309				
Espanña	Idade	359	18,0	50,0	22,75	4,71
	Valid N (listwise)	359				
Portugal	Idade	337	17,0	54,0	21,99	4,93
	Valid N (listwise)	337				

Em Espanha e em Portugal, contrariamente ao Camboja, os alunos do sexo feminino superam os do sexo masculino. Em Espanha as alunas que responderam ao questionário representam 75,2% (N=270) da população de inquiridos da Universidad de Huelva, enquanto os alunos representam apenas 24,8% (N=89). A contribuir para esta desigualdade está por exemplo o curso de Educación Primaria (F=118; M=5) onde a diferença entre as raparigas e os rapazes se destaca mais (ver Tabela 43). A média de idades (Tabela 44) dos alunos que responderam ao questionário na Universidad de Huelva é de 22,75 anos (DP=4,71) e a maioria dos alunos, i.e. 61%, à semelhança dos alunos no Camboja situam-se na faixa etária do 20-23 anos (Tabela 45).

Tabela 45
Faixa Etária / País

	Faixa etária									
	16-19		20-23		24-27		28-31		+31	
	Count	Row N %	Count	Row N %	Count	Row N %	Count	Row N %	Count	Row N %
Cambodia	115	37,2%	179	57,9%	14	4,5%	0	0,0%	1	0,3%
Pais Origem España	46	12,8%	219	61,0%	63	17,5%	11	3,1%	20	5,6%
Portugal	91	27,0%	184	54,6%	31	9,2%	10	3,0%	21	6,2%

O caso português é semelhante ao espanhol, com 76,6% (N=258) de inquiridos do sexo feminino e 23,4% (N=79) do sexo masculino. É na universidade do Algarve que os alunos do sexo feminino obtiveram a maior representatividade. Uma amostra dessa realidade é bem patente nos cursos de Educação Básica (F=42; M=2), Educação Social (F=50; M=4) e Psicologia (F=42; M=6) nos quais o número de alunos do sexo feminino supera largamente o número de alunos do sexo masculino (ver Tabela 43). A média de idades dos inquiridos na Universidade do Algarve é de 21,99 anos (DP=4,93). Também em Portugal, a maioria dos alunos inquiridos, i.e. 54,6%, situa-se na faixa etária dos 20-23 anos de idade (Tabela 45). Esta tendência é coerente com os dados obtidos na globalidade da amostra (ver Gráfico 2).

A distribuição da frequência dos alunos pelos respetivos cursos pode ser observada tabela seguinte.

Tabela 46
Q3. Curso / País

País		Frequency	Percent	Valid %	Cumulative %
Cambodia	Valid Architectural Engineering, zaman	16	5,2	5,2	5,2
	Banking and Finance, zaman	26	8,4	8,4	13,6
	Business Administration, zaman	52	16,8	16,8	30,4
	Civil Engineering, zaman	33	10,7	10,7	41,1
	Computer Science, itc	96	31,1	31,1	72,2
	Computer Science, zaman	25	8,1	8,1	80,3
	Digital Art and Design, zaman	22	7,1	7,1	87,4
	International Relations, zaman	31	10,0	10,0	97,4
	Management Information Systems, zaman	8	2,6	2,6	100,0
	Total	309	100,0	100,0	
Espanña	Valid Atividade Fisica, uhu	32	8,9	8,9	8,9
	Educación Infantil, uhu	123	34,3	34,3	43,2
	Educación Primaria, uhu	107	29,8	29,8	73,0
	Educación Social, uhu	55	15,3	15,3	88,3
	Psicologia, uhu	42	11,7	11,7	100,0
Total	359	100,0	100,0		
Portugal	Valid Ciências da Comunicação, ualg	50	14,8	14,8	14,8

Ciências da Educação e Formação, ualg	17	5,0	5,0	19,9
Ciências Sociais, ualg	2	,6	,6	20,5
Design de Comunicação, ualg	41	12,2	12,2	32,6
Desporto, ualg	42	12,5	12,5	45,1
Educação Básica, ualg	44	13,1	13,1	58,2
Educação Social, ualg	54	16,0	16,0	74,2
Educação, ualg	2	,6	,6	74,8
Gestão Ambiental, ualg	7	2,1	2,1	76,9
Imagem Animada, ualg	14	4,2	4,2	81,0
Línguas e Comunicação. ualg	1	,3	,3	81,3
Neurociências Cognitivas e Neuropsicologia, ualg	1	,3	,3	81,6
Psicologia Clínica e da Saúde, ualg	12	3,6	3,6	85,2
Psicologia da Educação, ualg	2	,6	,6	85,8
Psicologia, ualg	48	14,2	14,2	100,0
Total	337	100,0	100,0	

Quanto à distribuição pelo nível de estudos dos inquiridos (Tabela 47), no Camboja regista-se uma dispersão equilibrada pelos quatro anos do curso, ao passo que em Portugal o número de respondentes frequenta maioritariamente o 1.º, 2.º e 3.º ano do curso. Já em Espanha os alunos que responderam ao questionário frequentam sobretudo o 2.º e 3.º ano. O número de inquiridos a frequentar acima do 4.º ano, cursos de mestrado e doutoramento é residual em todos os países.

Tabela 47

Q4. Nível de estudos / País

		Nível de estudos													
		1º ano		2º ano		3º ano		4º ano		+ 4º ano		Mestrado		Doutoramento	
		Count	Row N	Count	Row N	Count	Row N	Count	Row N	Count	Row N	Count	Row N	Count	Row N
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
País Origem	Cambodia	89	28,8%	44	14,2%	76	24,6%	86	27,8%	9	2,9%	3	1,0%	2	0,6%
	Espanha	18	5,0%	185	51,5%	153	42,6%	2	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%
	Portugal	82	24,3%	103	30,6%	115	34,1%	12	3,6%	2	0,6%	19	5,6%	4	1,2%

No que diz respeito à utilização da Internet (Tabela 48), os alunos em Espanha e Portugal já utilizam a rede há pelo menos 10 anos. Em Espanha a média é de 9,98 anos (DP=2,82) e em Portugal sobe ligeiramente para 10,37 anos (DP=3,02). Já no Camboja a média desce para os 6 anos (DP=2,63), o que acaba por ser elucidativo da realidade deste país que ainda está na sua fase inicial de desenvolvimento e onde as comunicações só recentemente se estenderam à generalidade da população.

Tabela 48
Q5. Anos de utilização da Internet / País

País		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Cambodia	Anos de utilização da Internet	306	1,0	20,0	6,00	2,63
España	Anos de utilização da Internet	358	5,0	20,0	9,98	2,82
Portugal	Anos de utilização da Internet	330	3,0	20,0	10,38	3,02

Ainda assim mais de 99% dos inquiridos em todos os países revelaram possuir uma conta de correio eletrónico (Tabela 49). A significância estatística ($p = ,758$) revela que as variáveis país e correio eletrónico são independentes, logo o país não determina os resultados.

Tabela 49
Q6. Correio eletrónico / País

		Tem correio eletrónico?			
		Não		Sim	
		Count	Row N %	Count	Row N %
País Origem	Cambodia	2	0,6%	306	99,4%
	España	1	0,3%	358	99,7%
	Portugal	2	0,6%	334	99,4%

Pearson Chi-Square Tests

		Tem correio eletrónico?
		Chi-square
		,555
Pais Origem	df	2
		Sig.
		,758 ^a

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

a. More than 20% of cells in this subtable have expected cell counts less than 5.

Chi-square results may be invalid.

A maioria dos alunos não têm uma página Web pessoal e/ou profissional, mas nesta questão em particular (

Tabela 50), Portugal detém a maior percentagem de alunos com páginas. Do total de inquiridos nesse país, 49% (N=165) revelaram ter a sua página na Internet. Este valor contrasta com as percentagens mais baixas obtidas no Camboja e em Espanha, com 18,4% (N=57) e 25,1% (N=90) respetivamente. Constata-se uma diferença estatística significativa ($p < ,001$) na medida em que o contexto do país em que vivem determina, de alguma forma, esta variável.

Pearson Chi-Square Tests

		Tem página Web pessoal ou profissional?
		Chi-square
		80,155
Pais Origem	df	2
		Sig.
		,000*

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

* The Chi-square statistic is significant at the .05 level.

Pearson Chi-Square Tests

		Tem página Web pessoal ou profissional?
		Chi-square
		80,155
Pais Origem	df	2

Tabela 50
Página Web / País

		Tem página Web pessoal ou profissional?			
		Não		Sim	
		Count	Row N %	Count	Row N %
País Origem	Cambodia	251	81,5%	57	18,5%
	España	268	74,9%	90	25,1%
	Portugal	170	50,7%	165	49,3%

Sig. ,000* Q7.

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

*. The Chi-square statistic is significant at the ,05 level.

Por outro lado, no capítulo dos *blogs* na Internet (Tabela 51), os alunos de Portugal são os menos ativos, pois apenas 14,8% (N=50) mencionaram ter um espaço na blogosfera. Aqui os grandes “vencedores” são os alunos do Camboja com 55,7% dos inquiridos (N=172) a responderem afirmativamente à questão. Em Espanha apenas 30,1% dos alunos (N=108) afirmaram ter um *blog*. Também aqui a diferença estatística significativa ($p < ,001$) revela que a origem da recolha determina o facto de os alunos terem ou não terem um *blog* na Internet.

Tabela 51
Q8. Blog / País

		Tem blog?			
		Não		Sim	
		Count	Row N %	Count	Row N %
País Origem	Cambodia	136	44,2%	172	55,8%
	España	251	69,9%	108	30,1%
	Portugal	286	85,1%	50	14,9%

Pearson Chi-Square Tests

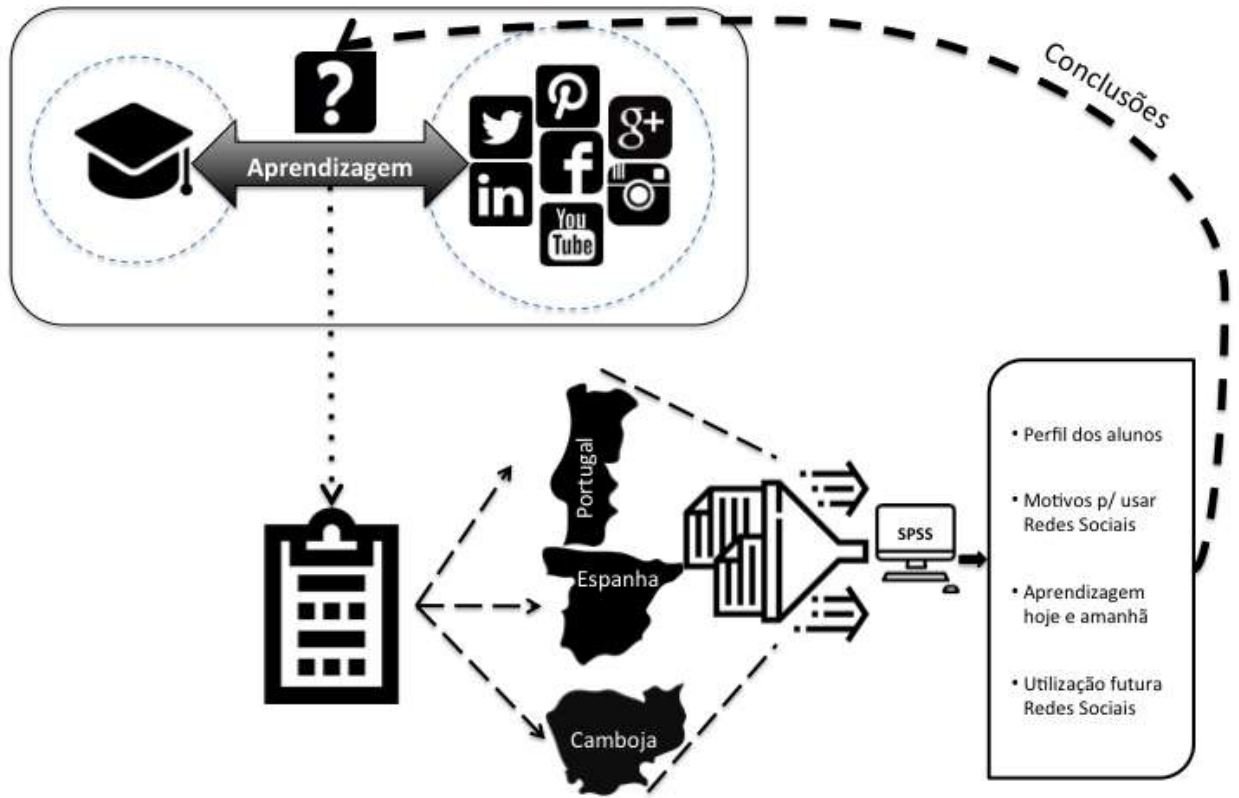
	Chi-square	df	Sig.
Tem blog?	124,153	2	,000*
Pais Origem			

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

*. The Chi-square statistic is significant at the ,05 level.

Apesar de utilizarem há menos tempo a Internet, os alunos do Camboja são os que se destacaram com maior presença na rede através dos *blogs*. Em Portugal, onde a média de anos de utilização da Internet é maior (M=10,4; DP=3,02), existem mais alunos com páginas Web pessoais e/ou profissionais.

7.10. Diagrama do Processo Investigativo



Ícons retirados de www.flaticon.com

Capítulo 8 - Resultados

“The purpose of information is not knowledge. It is being able to take the right action.”

Peter Drucker

A última etapa da fase de estatística-conceitual do processo de investigação consiste na análise dos dados recolhidos e consequentes conclusões. Começamos por fazer a descrição da amostra populacional, seguida da análise global dos dados recolhidos nos três países em estudo. Por fim apresenta-se uma análise comparativa de cada país onde se irão realçar as diferenças evidentes significativas para o estudo.

8.1. Análise de Contexto

Esta investigação foi levada a cabo em instituições de ensino superior em três países distintos. Inicialmente estava previsto estudar os casos da Universidade do Algarve em Portugal e da Universidade de Huelva em Espanha. De forma a explorar e comprovar a universalidade do fenómeno das Redes Sociais na Internet decidiu-se estender o estudo ao continente Asiático, mas especificamente ao Camboja, país emergente da região do Sudeste Asiático.

No que diz respeito à Europa, a Universidade do Algarve (a seguir UALG) foi estabelecida em 1979 (Lei n.º 11/79 de 28 de março) e resulta no presente da união da Universidade com o Instituto Politécnico de Faro (decreto-lei n.º 513-T/79, de 26 de dezembro). Desta forma é uma instituição diferente de outras universidades em Portugal, dado coexistirem no seu seio Unidades Orgânicas de Ensino Superior Universitário e de Ensino Superior Politécnico. Da sua estrutura fazem parte oito escolas/faculdades que contavam no ano letivo de 2013/14 com um total de 7820 alunos.

A Universidade de Huelva (a seguir UHU) foi criada em 1993 (LEY 4/1993 de 1 de julio) concebida como um instrumento de transformação social para orientar e liderar o desenvolvimento económico e cultural da sociedade onubense. Pretende desenvolver profissionais competentes através de um ensino que responda ao perfil industrial, histórico e cultural da região. Dispõe de nove escolas/faculdades que contavam no ano letivo de 2013/14 com um total de 13519 alunos.

Quanto ao Camboja, a investigação surgiu com o convite para a realização de uma estância doutoral por o período de um ano. O estudo foi realizado em duas universidades na capital Phnom Penh. A Zaman Uiversity (a seguir ZAMAN) é uma instituição de ensino superior privada fundada em 2010 com um curriculum internacional e um corpo docente internacional em que todas as aulas são ministradas na língua Inglesa. Dispondo de quatro faculdades e oito departamentos tem como objetivo ser uma universidade de elevado padrão no exigente contexto educativo do país e pretende ter um impacto e uma influência positiva no Camboja e no mundo através da educação, investigação e serviço. A zaman teve matriculados no ano letivo de 2014/15 um total de 444 alunos.

O Institute of Technology of Cambodia (a seguir ITC) é uma universidade pública fundada em 1964 que foi financiada pela cooperação entre o Camboja e a antiga União Soviética. Foi renovada em 1993 pelo governo do Camboja com o apoio do governo Francês com uma visão para melhorar o desempenho da administração pública, o sistema educativo e os recursos humanos. Hoje o ITC tem

vários acordos cooperativos com outras instituições locais, regionais e europeias, bem como parcerias com diversas instituições. Dispõe de oito departamentos, sendo o seu principal objetivo proporcionar aos estudantes uma educação superior de qualidade nas áreas de engenharia e tecnologias. Uma vez que não foi possível obter informação relativa ao total de alunos do ITC, apenas se conseguiu dados do *Department of Information and Communication Engineering*. No curso de *Computer Science* estiveram matriculados 131 alunos no ano letivo de 2014/15.

O total de inquiridos nos três países foi de 1005 alunos que estudam nas referidas universidades (ver cap. 7.6), sendo que 61,5% são do sexo feminino e 38,5% do sexo masculino. Os alunos frequentam maioritariamente cursos de primeiro ciclo entre o primeiro e o terceiro ano (86%). Somente uma parte reduzida da amostra frequenta o segundo ciclo em programas de mestrado ou doutoramento (13,8%).

8.2. Análise Global

8.2.1. Perfil de utilização das Redes Sociais

Q9

Para se traçar um perfil de utilização das redes sociais, começou-se por perguntar o tempo que os alunos despendem na Internet, após o que se inquiriu sobre a frequência de utilização das redes sociais e que tipos de informação nelas partilham. O tempo na Internet foi apresentado nos 6 intervalos da seguinte, na qual se pode ver a frequência e a percentagem obtidas na amostra.

Tabela 52

Q9. Quanto tempo aproximadamente utiliza a Internet por dia?

		Frequency	Valid %	Cumulative %
	<15 min	7	,7	,7
	15-30 min	27	2,7	3,4
	31-60 min	106	10,6	14,0
Valid	1-3 horas	373	37,2	51,2
	3-6 horas	254	25,3	76,5
	>6 horas	235	23,5	100,0
	Total	1002	100,0	
Missing	System	3		
	Total	1005		

Mais de 85% dos inquiridos utilizam a Internet durante mais do que uma hora por dia, sendo que a resposta mais recorrente (37,2%) foi entre 1 a 3 horas (ver Gráfico 7).

Q10

A frequência das redes sociais foi apresentada nos 6 intervalos da tabela seguinte, na qual se pode ver a frequência e a percentagem obtidas na amostra.

Tabela 53

Q10. Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?

	Frequency	Valid %	Cumulative %
1-Nunca	10	1,0	1,0
2-Algumas vezes por ano	9	,9	1,9
3-Uma vez por mês	9	,9	2,8
Valid 4-Várias vezes por mês	18	1,8	4,6
5-Várias vezes por semana	140	14,0	18,6
6-Várias vezes por dia	815	81,4	100,0
Total	1001	100,0	
Missing System	4		
Total	1005		

Quanto à frequência de utilização das redes sociais, 81,4% dos alunos referiram que utilizam várias vezes por dia (ver Gráfico 8).

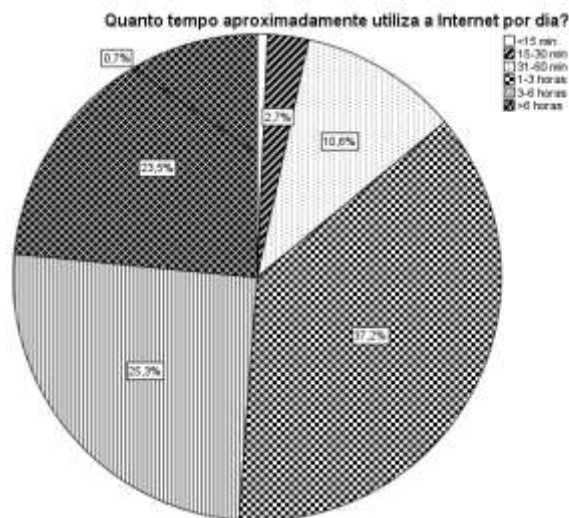


Gráfico 7 – Q9. Quanto tempo aproximadamente utiliza a Internet por dia?

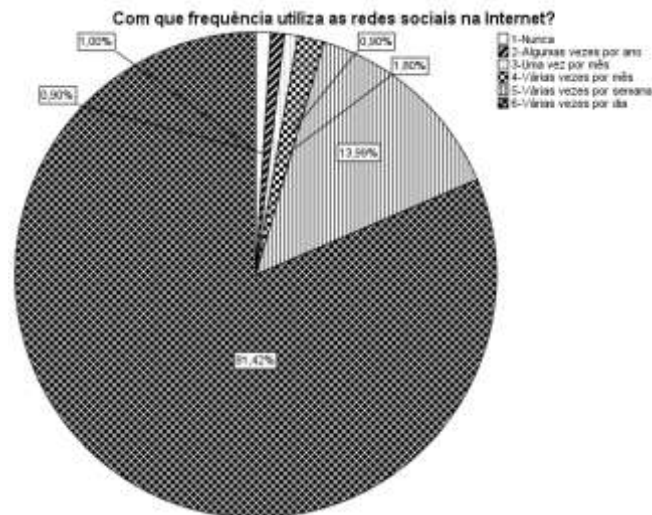


Gráfico 8 - Q10. Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?

Q11

Para medir a utilização de diversas plataformas de redes sociais na Internet foi utilizada uma escala Likert de seis pontos que varia de 1-“Nunca utilizada” a 6-“Muito utilizada”. Elaborou-se um conjunto de plataformas sociais tendo por base alguns dos serviços mais conhecidos e que já alcançaram um lugar incontornável de destaque na Internet, algumas plataformas mais emergentes e ainda redes sociais mais antigas que poderão já estar “fora de moda”. A seleção destas plataformas foi levada a cabo tendo como base as funcionalidades essenciais que definem uma rede social na Internet, de acordo com Heidemann, Klier e Probst (2012) e Boyd e Ellison (2007).

Assim, consideraram-se redes sociais na Internet as plataformas que obedecem aos seguintes critérios: i) baseada em utilizadores - permitir a criação de perfis de utilizador onde este disponibiliza várias informações pessoais; ii) interatividade - permite a partilha de conteúdos como texto, áudio, vídeo, fotografias, jogos e outras formas de entretenimento; iii) relacionamentos - permite criar uma rede de contactos na plataforma e grupos de interesse, bem como a comunicação entre os mesmos; iv) emoções sobre conteúdos – permite que os utilizadores manifestem as suas emoções sobre alguns conteúdos da rede. Com base nestes critérios apresentou-se um total de treze plataformas sociais na Internet.

Do conjunto de plataformas, o Facebook é a mais utilizada com um *score* médio de 5,03 (DP=1,40), seguida da plataforma de vídeo *online* Youtube com 4,70 (DP=1,43). A rede de partilha de fotografias Instagram também é usada com frequência pelos alunos com um *score* de 3,80 (DP=2,13), enquanto a rede social do Google, o Google+ obteve 3,08 (DP=1,94). Segue-se o popular Twitter e outras redes emergentes como um Pinterest ou Tumblr, bem como a rede social para profissionais LinkedIn. As redes outrora populares MySpace e hi5 são hoje praticamente obsoletas e raramente utilizadas como comprovam os dados obtidos (ver Gráfico 9).

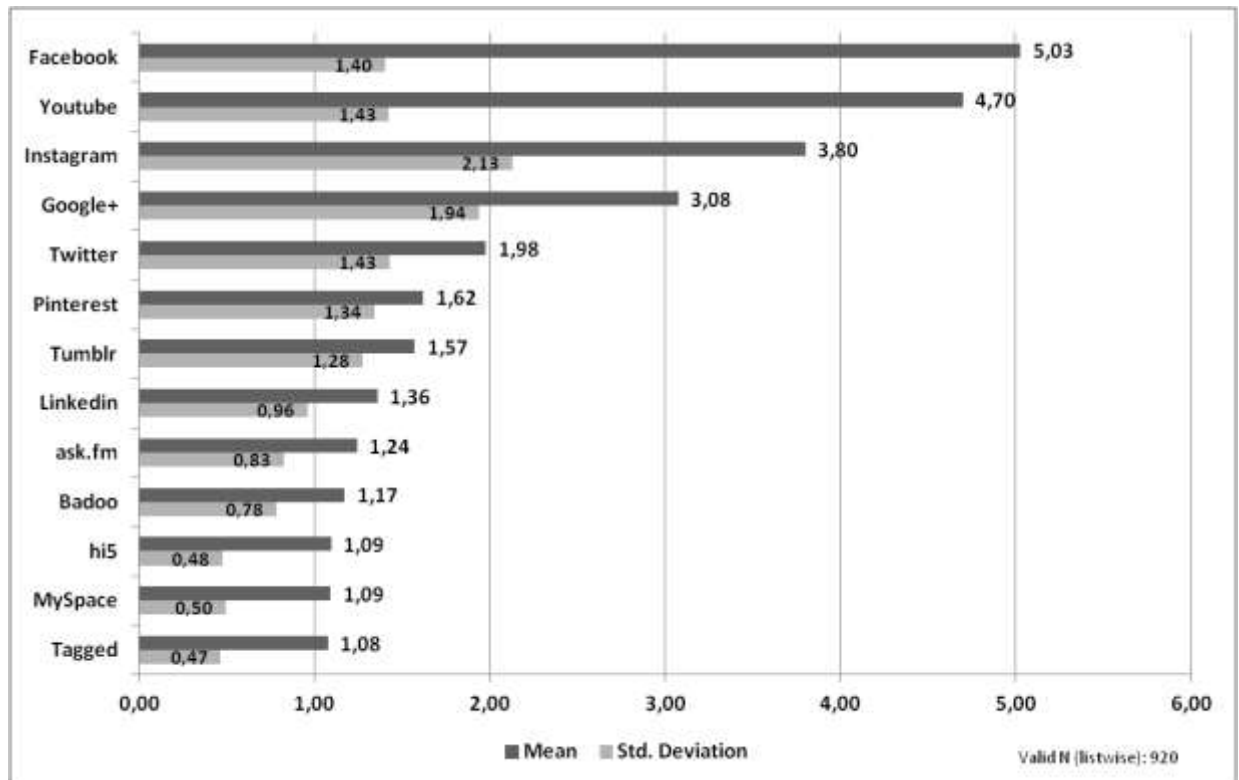


Gráfico 9 - Q11. Classifique o seu nível de utilização das seguintes redes sociais na Internet

Q12

Em termos da identidade pessoal *online*, foi apresentada uma pergunta baseada em potenciais indicadores que podem ser usados para os indivíduos expressarem a sua identidade. As redes sociais oferecem diversas formas para nos apresentarmos aos outros, o que é uma faceta da identidade. Das categorias de informação pessoal que as redes sociais permitem partilhar, as que são mais recorrentes incluem informações demográficas (Ex: género, data de nascimento, local de residência), interesses e preferências audiovisuais. Estes resultados estão em consonância com aqueles reportados por Pempek, Yermolayeva e Calvert (2009). No entanto, neste estudo introduzimos “Assuntos relacionados com a universidade” e “Habilitações académicas” como mais duas categorias de informação pessoal que os alunos podem partilhar nas redes sociais. No total apresentaram-se 16 categorias de informação que os alunos puderam selecionar. Essa informação pode ser partilhada ou não nas redes sociais. Em caso afirmativo, as razões para a partilha podem ser as seguintes: “porque existe um local para introduzir essa informação”; “porque é importante para as pessoas saberem”; “porque tenho uma forte opinião sobre o assunto”; “para expressar quem sou”.

A tabela seguinte apresenta as diversas categorias de informação, as razões para a sua partilha ou não, bem como a percentagem de respostas selecionadas na combinação das categorias com as razões.

Tabela 54
Q12. Informação partilhada nas rede sociais

	Não partilho esta informação	Porque existe um local para esta informação	Porque é importante para as pessoas saberem	Porque tenho uma forte opinião sobre o assunto	Para expressar quem sou
	Row N %	Row N %	Row N %	Row N %	Row N %
Acerca de mim	40,5%	31,3%	8,4%	4,2%	15,6%
Música favorita	35,7%	24,8%	7,6%	10,5%	21,3%
Filmes favoritos	48,1%	22,2%	8,8%	7,9%	13,1%
Livros favoritos	49,4%	20,9%	9,8%	8,2%	11,8%
Interesses pessoais	39,6%	22,1%	9,8%	9,2%	19,2%
Ideais políticos	77,4%	6,6%	6,0%	6,6%	3,4%
Ideais religiosos	77,5%	7,0%	5,9%	4,3%	5,3%
Assuntos relacionados com trabalho	55,4%	16,8%	12,9%	9,2%	5,8%
Assuntos relacionados com a universidade	28,5%	23,2%	21,0%	13,8%	13,4%
Local de residência	48,1%	30,4%	9,6%	3,1%	8,8%
Habilitações académicas	40,8%	33,7%	10,9%	3,5%	11,0%
Estado dos relacionamentos	64,9%	19,4%	6,2%	2,2%	7,2%
Orientação sexual	74,5%	15,1%	3,4%	0,9%	6,0%
Género	28,6%	43,8%	9,7%	1,2%	16,6%
Data de nascimento	28,8%	46,6%	8,6%	1,5%	14,5%
Dados e informações falsas (Inventados)	80,5%	7,1%	6,8%	2,7%	2,8%

Para cada categoria de informação que podem partilhar, os alunos foram questionados sobre a razão para o fazerem. Constata-se à partida que os alunos têm reservas quanto ao que partilham nas redes sociais uma vez que, na larga maioria das categorias revelaram não partilhar essa informação. Ainda assim, para além do género, os alunos partilham interesses musicais e outros dados pessoais como forma de expressarem a sua identidade. A categoria “Acerca de mim” que permite aos utilizadores apresentarem-se sucintamente foi também escolhida com frequência como uma forma de se expressarem nas redes, assim como “Assuntos relacionados com a universidade”. A música é o indicador mais relevante em termos de expressão de identidade (21,3%). Apesar de usadas como forma de se expressarem, muitos alunos partilham informações nas redes sociais simplesmente porque existe

um espaço específico para as colocar e não para expressarem a sua identidade ou quaisquer convicções pessoais. De facto, expressar opiniões foi raramente seleccionada como uma das razões para partilhar informação *online*, exceção feita aos “Assuntos relacionados com a universidade”. Esta categoria obteve 21% na razão de ser importante para as pessoas saberem, 13,8% na razão de ter uma forte opinião sobre o assunto e 13,4% na razão de expressão de identidade. Pese embora o facto de grande parte dos questionários terem sido realizados em salda de aula, constata-se que as redes sociais são já recipientes de informação relacionada com o contexto universitário.

Por outro lado pode observar-se que ideais políticos ou religiosos, orientação sexual e relacionamentos não são partilhados nas redes com frequência, o que pode ser revelador de algum constrangimento com a privacidade *online*. O mesmo acontece com informações falsas, o que nos leva a crer que as redes não são utilizadas para criar dissimulações dos indivíduos, mas antes como um espaço de partilha do que estes entendem ser relevante para essa comunidade *online*.

Ob1. Conhecer o perfil dos alunos que utilizam as redes sociais

Para traçar o perfil dos alunos que utilizam as redes sociais mais frequentemente (81,4% da população utiliza várias vezes por dia), foi feita uma análise comparativa com as variáveis sexo, idade, nível de estudos e curso (Tabela 55).

Os alunos do sexo feminino são utilizadores mais frequentes do que os do sexo masculino. Do universo das raparigas (N=616), 84,7% utilizam as redes sociais frequentemente, enquanto no grupo dos rapazes (N=385), os utilizadores mais frequentes representam 76,1% desse grupo.

A variável sexo determina em parte a frequência de utilização, uma vez que existe diferença estatística entre ambas as variáveis ($\chi^2(5, N=1001) = 16,10, p = ,007$).

Tabela 55
Q1, 10. Sexo * Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?

		Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?						Total
		1- Nunca	2-Algumas vezes por ano	3-Uma vez por mês	4-Várias vezes por mês	5-Várias vezes por semana	6-Várias vezes por dia	
F	Count	6	2	4	11	71	522	616
	% within Sexo	1,0%	0,3%	0,6%	1,8%	11,5%	84,7%	100,0%
M	Count	4	7	5	7	69	293	385
	% within Sexo	1,0%	1,8%	1,3%	1,8%	17,9%	76,1%	100,0%
Total	Count	10	9	9	18	140	815	1001
	% within Sexo	1,0%	0,9%	0,9%	1,8%	14,0%	81,4%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,101 ^a	5	,007
Likelihood Ratio	15,809	5	,007
Linear-by-Linear Association	8,491	1	,004
N of Valid Cases	1001		

a. 3 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,46.

Quanto à variável idade, a faixa etária mais representativa entre os utilizadores mais frequentes é a dos 16 aos 19 anos. Dos 251 inquiridos nesta faixa etária, 212 referiram que utilizam as redes sociais várias vezes por dia, o que representa 84,5% desse grupo etário. Seguiram-se as faixas etárias dos 24 aos 27 anos (81,9%) e a dos 20 aos 23 anos (81,3%). Os alunos com mais de 27 anos de idade são menos frequentes nas redes sociais, ainda que a grande maioria destes tenha assinalado que as utiliza várias vezes por dia.

A variável idade é determinante da frequência de utilização, pois existe diferença estatística entre ambas ($\chi^2(20, N=1001) = 41,86, p = ,003$). A distribuição detalhada das várias faixas etárias pode ser vista na Tabela 56. Estes dados confirmam a postulação teórica de que as gerações mais jovens são presença assídua na Internet e nas redes sociais em particular, conforme anteriormente apresentado (ver cap. 5.6. Os Jovens na Rede).

Tabela 56

Q10. Faixa etária * Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?

		Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?						Total
		1- Nunca	2-Algumas vezes por ano	3-Uma vez por mês	4-Várias vezes por mês	5-Várias vezes por semana	6-Várias vezes por dia	
16-19	Count	2	1	1	5	30	212	251
	% within Faixa etária	0,8%	0,4%	0,4%	2,0%	12,0%	84,5%	100,0%
20-23	Count	3	5	6	7	88	473	582
	% within Faixa etária	0,5%	0,9%	1,0%	1,2%	15,1%	81,3%	100,0%
24-27	Count	3	1	0	2	13	86	105
	% within Faixa etária	2,9%	1,0%	0,0%	1,9%	12,4%	81,9%	100,0%
28-31	Count	1	1	0	0	4	15	21
	% within Faixa etária	4,8%	4,8%	0,0%	0,0%	19,0%	71,4%	100,0%
+31	Count	1	1	2	4	5	29	42
	% within Faixa etária	2,4%	2,4%	4,8%	9,5%	11,9%	69,0%	100,0%
Total	Count	10	9	9	18	140	815	1001
	% within Faixa etária	1,0%	0,9%	0,9%	1,8%	14,0%	81,4%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	41,861 ^a	20	,003
Likelihood Ratio	28,620	20	,096
Linear-by-Linear Association	13,844	1	,000
N of Valid Cases	1001		

a. 17 cells (56,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,19.

No que diz respeito à relação da frequência de utilização com o nível de estudos, verifica-se que os alunos do 2º ano são os utilizadores mais frequentes (83,4%), seguidos dos alunos do 3º ano (82,4%) e do 1º ano (81,0%). Os restantes inquiridos a frequentarem o 4º ano e posteriores, incluindo cursos de mestrado e doutoramento, revelaram uma utilização menos frequente (Tabela 57).

Neste caso não existe diferença estatística entre as variáveis ($\chi^2 (20, N=1001) = 26,83, p = ,140$), o que significa que o ano que os alunos frequentam não determina a sua frequência de utilização das redes sociais.

Tabela 57

Q4, 10. Nível de estudos * Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?

		Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?						Total
		1- Nunca	2-Algumas vezes por ano	3-Uma vez por mês	4-Várias vezes por mês	5-Várias vezes por semana	6-Várias vezes por dia	
1º ano	Count	3	0	1	4	28	153	189
	% within Nível de estudos	1,6%	0,0%	0,5%	2,1%	14,8%	81,0%	100,0%
2º ano	Count	1	5	2	5	42	276	331
	% within Nível de estudos	0,3%	1,5%	0,6%	1,5%	12,7%	83,4%	100,0%
Nível de estudos 3º ano	Count	3	1	5	4	47	281	341
	% within Nível de estudos	0,9%	0,3%	1,5%	1,2%	13,8%	82,4%	100,0%
4º ano	Count	1	3	1	3	17	75	100
	% within Nível de estudos	1,0%	3,0%	1,0%	3,0%	17,0%	75,0%	100,0%
+ 4º ano	Count	2	0	0	2	6	30	40
	% within Nível de estudos	5,0%	0,0%	0,0%	5,0%	15,0%	75,0%	100,0%
Total	Count	10	9	9	18	140	815	1001
	% within Nível de estudos	1,0%	0,9%	0,9%	1,8%	14,0%	81,4%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	26,832 ^a	20	,140
Likelihood Ratio	24,080	20	,239
Linear-by-Linear Association	3,105	1	,078
N of Valid Cases	1001		

a. 18 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,36.

Para completar o perfil dos utilizadores frequentes, analisou-se ainda a relação com os cursos que frequentam. Este é determinante da frequência de utilização uma vez que existe diferença estatística entre ambas as variáveis ($\chi^2 (140, N=1001) = 192,75, p = ,002$). Os dados evidenciaram vários

padrões de frequência que podem ser agrupados em diversos *clusters* com frequências de utilização semelhantes (Tabela 58). Em seguida descrevem-se os mesmos por ordem decrescente de frequência.

O primeiro *cluster* representa os cursos em que todos os inquiridos (100%) afirmaram utilizar as redes sociais várias vezes ao dia. Neste incluem-se os cursos de Banking and Finance, zaman (N=26), doutoramento em Educação, ualg (N=2), mestrado em Línguas e Comunicação, ualg (N=1) e o mestrado em Psicologia da Educação, ualg (N=2). Dos cursos referidos, apenas o curso da Zaman university tem representatividade em termos de número de inquiridos. Ainda assim apresentam-se os restantes como referência.

O segundo *cluster* diz respeito a um padrão de cursos na área da educação. Temos mais uma vez o doutoramento em Educação, ualg (N=2) com 100%, o curso de Educación Infantil, uhu (N=122) com 91,0% e o curso de Educación Primaria, uhu (N=107) com 89,7%.

O terceiro *cluster* consiste apenas num curso isolado. Trata-se do curso de Ciências da Comunicação, ualg. Dos 49 inquiridos, 44 revelaram utilizar as redes sociais várias vezes por dia, o que representa 89,8% do grupo.

O quarto *cluster* é composto por vários cursos da Zaman university no Camboja. A acompanhar a tendência do já referido curso de Banking and Finance (N=26) com 100% de frequência máxima, surgem os cursos de Architectural Engineering (N=16) e Management Information Systems (N=8), ambos com 87,5% de frequência máxima.

Tabela 58

Q3,10. Curso * Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?

		Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?						Total	
		1- Nunca	2-Algumas vezes por ano	3-Uma vez por mês	4-Várias vezes por mês	5-Várias vezes por semana	6-Várias vezes por dia		
Curso	Architectural Engineering, zaman	Count	0	0	0	0	2	14	16
	% within Curso	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	87,5%	100,0%	
Curso	Atividade Fisica, uhu	Count	0	1	1	1	4	25	32
	% within Curso	0,0%	3,1%	3,1%	3,1%	12,5%	78,1%	100,0%	
Curso	Banking and Finance, zaman	Count	0	0	0	0	0	26	26
	% within Curso	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	
Curso	Business Administration, zaman	Count	0	0	0	0	12	40	52
	% within Curso	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	23,1%	76,9%	100,0%	
Curso	Ciências da	Count	0	0	0	0	5	44	49

Comunicação, ualg	% within	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,2%	89,8%	100,0%
	Curso							
	Count	1	0	0	0	3	13	17
Ciências da Educação e Formação, ualg	% within	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%	17,6%	76,5%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	1	0	1	2
Ciências Sociais, ualg	% within	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	2	6	25	33
Civil Engineering, zaman	% within	0,0%	0,0%	0,0%	6,1%	18,2%	75,8%	100,0%
	Curso							
	Count	0	2	5	2	24	62	95
Computer Science, itc	% within	0,0%	2,1%	5,3%	2,1%	25,3%	65,3%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	2	3	20	25
Computer Science, zaman	% within	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%	12,0%	80,0%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	1	8	32	41
Design de Comunicação, ualg	% within	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	19,5%	78,0%	100,0%
	Curso							
	Count	1	2	0	1	6	32	42
Desporto, ualg	% within	2,4%	4,8%	0,0%	2,4%	14,3%	76,2%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	1	4	17	22
Digital Art and Design, zaman	% within	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%	18,2%	77,3%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	1	0	6	37	44
Educação Básica, ualg	% within	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	13,6%	84,1%	100,0%
	Curso							
	Count	1	0	0	0	7	46	54
Educação Social, ualg	% within	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	13,0%	85,2%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	0	0	2	2
Educação, ualg	% within	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Curso							
	Count	2	0	0	2	7	111	122
Educación Infantil, uhu	% within	1,6%	0,0%	0,0%	1,6%	5,7%	91,0%	100,0%
	Curso							
	Count	0	1	0	1	9	96	107
Educación Primaria, uhu	% within	0,0%	0,9%	0,0%	0,9%	8,4%	89,7%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	0	9	46	55

	% within	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,4%	83,6%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	1	1	5	7
Gestão Ambiental, ualg	% within	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	14,3%	71,4%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	0	2	12	14
Imagem Animada, ualg	% within	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	85,7%	100,0%
	Curso							
	Count	1	0	1	0	8	20	30
International Relations, zaman	% within	3,3%	0,0%	3,3%	0,0%	26,7%	66,7%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	0	0	1	1
Línguas e Comunicação, ualg	% within	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Curso							
	Count	1	0	0	0	0	7	8
Management Information Systems, zaman	% within	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	87,5%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	0	1	0	1
Neurociências e Cognitivas	% within	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Neurpsicologia, ualg	Curso							
	Count	1	0	0	1	2	8	12
Psicologia Clínica e da Saúde, ualg	% within	8,3%	0,0%	0,0%	8,3%	16,7%	66,7%	100,0%
	Curso							
	Count	0	0	0	0	0	2	2
Psicologia da Educação, ualg	% within	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Curso							
	Count	0	2	0	1	7	38	48
Psicologia, ualg	% within	0,0%	4,2%	0,0%	2,1%	14,6%	79,2%	100,0%
	Curso							
	Count	2	1	1	1	4	33	42
Psicologia, uhu	% within	4,8%	2,4%	2,4%	2,4%	9,5%	78,6%	100,0%
	Curso							
	Count	10	9	9	18	140	815	1001
Total	% within	1,0%	0,9%	0,9%	1,8%	14,0%	81,4%	100,0%
	Curso							

Da análise destacam-se os alunos dos cursos de educação como aqueles que revelam uma frequência de utilização mais elevada. Se acrescentarmos ainda ao segundo *cluster* os cursos de Educação Social, ualg (N=54) com 85,2%, Educação Básica, ualg (N=44) com 84,1% e Educación Social, uhu (N=55) com 83,6% podemos confirmar este padrão.

Com base nestes dados podemos deduzir que os alunos dos cursos na área da educação têm uma maior predisposição para utilizarem as redes sociais várias vezes por dia. Os alunos das ciências da comunicação também são suscetíveis de se juntar a este grupo. No entanto a falta de mais cursos nesta área na amostra, não nos permite generalizar a mesma dedução.

8.2.2. Intensidade de Utilização das Redes Sociais

Na secção seguinte do questionário foi pedido aos alunos que considerassem a rede social que utilizam mais frequentemente para responderem às questões e que de agora em diante será referida como a *rede*. Os resultados aqui apresentados são baseados numa rede social específica escolhida pelos alunos, a qual é irrelevante para a análise. Este estudo não se foca em nenhuma plataforma social em particular. Pelo contrário, propõe-se analisar o envolvimento dos alunos no panorama das redes sociais na Internet como um todo. Estes resultados não podem ser extrapolados para outras redes sociais para além das que foram identificadas como utilizadas mais frequentemente nos resultados do subcapítulo anterior (ver Gráfico 9).

A escala de intensidade das redes sociais foi adaptada da escala original criada por Ellison et al. (2007), e inclui três blocos de avaliação pessoal do comportamento na *rede*, elaborados para medir até que ponto os alunos estão ativamente envolvidos em atividades nas redes sociais. Estes blocos consistem em: i) o número de contactos; ii) o tempo que os alunos passam num dia normal em modo passivo e em modo ativo na *rede*; iii) questões atitudinais relacionadas com a ligação emocional à *rede*. O número de contactos na rede varia de acordo com os seguintes intervalos: <25; 25-30; 51-100; 101-300; 301-500; >500.

O segundo bloco da escala foi adaptado após os resultados encontrados em Pempek et al. (2009) que claramente distinguem dois tipos de utilização da *rede*. O modo passivo consiste no tempo que os utilizadores passam na *rede* sem publicarem qualquer informação, i.e. “espreitar” e observar as ações de outros. O modo ativo é o tempo que passam ativamente envolvidos na *rede*, a publicar conteúdos ou a atualizar o perfil. Estes itens foram avaliados numa escala temporal com 6 intervalos de tempo: <15 minutos; 15-30 minutos; 31-60 minutos; 1-3 horas; 3-6 horas; >6 horas.

As questões atitudinais foram medidas numa escala Likert de seis pontos (1-“Discordo totalmente” a 6-“Concordo plenamente”) com 6 itens, construída para perceber a ligação emocional à *rede* e a extensão em que a mesma faz parte das atividades diárias dos alunos (ver Tabela 59 para descrição dos itens, frequências e estatísticas descritivas).

Q13, Q14, Q17 & Q20

Tabela 59

*Q13, 14, 17, 20. Intensidade de utilização das Redes Sociais**Cronbach's alpha = .804*Aproximadamente quantos contactos tem na *rede*?

Contactos	Frequency	Valid %
<25	27	2,7
25-50	35	3,5
51-100	107	10,8
101-300	297	29,9
301-500	217	21,9
>500	310	31,2
Total	993	100
Missing System	12	
Total	1005	

Quanto tempo, normalmente, utiliza a *rede* em ...

	... modo PASSIVO		... modo ACTIVO	
	Frequency	Valid%	Frequency	Valid %
<15 min	68	6,8	419	41,9
15-30 min	114	11,4	203	20,3
31-60 min	195	19,5	178	17,8
1-3 hours	346	34,5	118	11,8
3-6 hours	180	18,0	49	4,9
>6 hours	99	9,9	32	3,2
Total	1002	100	999	100
Missing System	3		6	
Total	1005		1005	

Atitude perante a *rede*

	N	Mean	Std. Deviation
A <i>rede</i> faz parte da minha atividade diária	1000	4,49	1,57
Sinto-me bem ao dizer às pessoas que estou na <i>rede</i>	995	2,62	1,587
A <i>rede</i> tornou-se parte da minha rotina diária	995	4,16	1,65
Sinto-me fora de contacto quando não entro na <i>rede</i> durante algum tempo	993	3,06	1,72
Sinto que faço parte da comunidade da <i>rede</i>	999	3,24	1,62
Vou ter pena se a <i>rede</i> acabar	999	3,33	1,82
	Valid N (listwise)	984	

Q18

Da análise dos dados da Tabela 59 constatamos que a maioria dos inquiridos possui mais de 300 contactos na *rede*, sendo que 31,2% revela ter mais de 500 contactos. Para complementar estes dados perguntou-se ainda com quantos desses contactos os alunos mantêm um relacionamento regular (Tabela 60). Nesta questão apresentaram-se os mesmos intervalos do primeiro bloco da escala relativos ao número de contactos na rede: <25; 25-30; 51-100; 101-300; 301-500; >500.

Neste caso os dados revelaram que a maioria dos alunos apenas mantem contacto regular com um máximo de 50 dos seus contactos na *rede*. Do total de inquiridos, 33,1% mantêm contacto com um máximo de 25 contactos, 30,7% entre 25 a 50 contactos e 22,6% com um máximo de 100 contactos. Apesar do elevado número de contactos na *rede*, as interações frequentes dos alunos *online* ocorrem com um número mais restrito de pessoas.

Tabela 60
Q18. *Contacto regular*

	Frequency	Valid %	Cumulative %
<25	329	33,1	33,1
25-50	305	30,7	63,8
51-100	225	22,6	86,4
Valid 101-300	90	9,1	95,5
301-500	36	3,6	99,1
>500	9	,9	100,0
Total	994	100,0	
Missing System	11		
Total	1005		

A escala de intensidade das redes sociais revelou também que os alunos passam mais tempo na *rede* em modo passivo, 34,5% entre 1 a 3 horas, e menos tempo de modo ativo, 41,9% menos de 15 minutos. De realçar que a maioria dos alunos não consegue passar mais do que 1 hora ativamente na *rede*. O intervalo 15-30 minutos marca uma alteração no paradigma de utilização, pois os alunos a partir desse período adotam uma postura mais passiva. A leitura dos dados sugere que os alunos conseguem permanecer ativos na rede por curtos espaços de tempo. Apesar de a maioria dos inquiridos utilizarem as redes sociais várias vezes por dia (81,42%, ver Gráfico 8), a sua utilização é essencialmente como consumidores de informação. Os alunos investem pouco tempo na publicação de conteúdos na *rede*. Apesar destes indicadores, os alunos consideram que o acesso à *rede* faz parte da sua atividade (M=4,49; DP=1,57) e que a mesma é parte integrante da sua rotina diária (M=4,16; DP=1,65). A

importância da *rede* na vida dos alunos confirma-se também pelo facto de os alunos revelarem ter pena caso essa venha a acabar ($M=3,33$; $DP=1,82$).

Por tudo o que até aqui foi exposto, conclui-se que os alunos utilizam as redes sociais de forma intensa, ainda que maioritariamente de forma passiva, o que revela que na maior parte do tempo que passam nas redes fazem-no como espetadores. Estas servem para manter contacto frequente com pequenos grupos de outros utilizadores sortindo um efeito de pertença a uma comunidade.

8.2.2.1. Perfil de Utilização da Rede

Q15

Para complementar o perfil de utilização no que concerne à *rede* mais utilizada, foi elaborado um conjunto de questões sobre as atividades, os motivos e com quem os alunos comunicam na *rede*.

No que diz respeito às atividades, foram apresentadas 18 atividades distintas, as quais foram classificadas numa escala Likert de seis pontos em que 1 significa que “nunca” fazem essas atividades e 6 significa que fazem essas atividades “frequentemente”. Os resultados podem ser observados na Tabela 61 onde se verifica que a principal atividade levada a cabo na *rede* é enviar mensagens ($M=4,12$; $DP=1,59$), seguida da utilização do *chat* ($M=3,97$; $DP=1,70$). Outras atividades realizadas com mais frequência são ver fotografias ($M=3,95$; $DP=1,56$), ver as páginas de outras pessoas sem deixar comentários ($M=3,82$; $DP=1,62$) ou ainda verificar o *feed* de notícias ($M=3,72$; $DP=1,99$). Atividades como notificar outros ou colocar notas no perfil estão entre as menos realizadas na *rede*, com médias de 1,69 ($DP=1,12$) e 1,97 ($DP=1,19$) respetivamente. Constata-se que a rede é utilizada primeiramente como um canal de comunicação direta com outros utilizadores através de ferramentas disponíveis para o envio de mensagens e conversa em tempo real (*chat*).

Tabela 61

Q15. O que costuma fazer na rede

	N	Mean	Std. Deviation
Comentar nas páginas de outras pessoas (ex. mural)	999	2,62	1,37
Ver as páginas dos outros sem deixar comentários (ex. mural)	998	3,82	1,62
Enviar mensagens	993	4,12	1,59
Comentar as fotografias de outras pessoas	987	3,30	1,39
Mudar a minha fotografia principal (ex. fotografia de perfil)	997	2,53	1,09
Carregar novas fotografias	998	2,82	1,24
Ver fotografias dos outros sem deixar comentários	999	3,95	1,56
Atualizar o meu estado (ex. status)	1000	2,34	1,33
Comentar no estado de outras pessoas (ex. status)	997	2,50	1,27
Notificar outras pessoas (ex. poke)	996	1,69	1,12
Verificar o feed de notícias	992	3,71	1,99
Utilizar o chat	991	3,96	1,70
Tornar-me fã de alguém ou alguma coisa (ex: "like")	989	2,79	1,55
Colocar uma nota no meu perfil	994	1,96	1,19
Juntar-me a um grupo	997	2,62	1,36
Colocar um link	991	2,56	1,46
Responder aos comentários de outras pessoas na minha fotografia principal, novas fotografias, no meu estado, em vídeos, em	999	3,59	1,56
Ver as notas de outras pessoas, links e vários estados sem deixar comentários	995	3,29	1,63
Valid N (listwise)	924		

PI1. Quais as redes sociais que os alunos utilizam, com que frequência utilizam e o que fazem nas redes?

Relativamente à primeira pergunta de investigação (PI1), a análise dos dados recolhidos permite-nos concluir que as plataformas sociais mais utilizadas pelos alunos são o Facebook e o Youtube. Numa escala de 6 pontos que varia de 1-“Nunca utilizada” a 6-“Muito utilizada”, o Facebook obteve um *score* médio de 5,03 (DP=1,40 e o Youtube atingiu 4,70 (DP=1,43).

A generalidade dos alunos utiliza as redes sociais com frequência ao longo do dia. Esta frequência elevada constatou-se em mais de 80% dos alunos (81,4%), os quais referiram que utilizam as redes sociais várias vezes por dia.

As redes sociais são utilizadas essencialmente como ferramenta de comunicação entre os seus utilizadores. Como acabamos de ver, as atividades principais levadas a cabo na rede são o envio de mensagens e o *chat*. Para além destas, os alunos também referiram ver fotografias e páginas de outros utilizadores.

O facto de estas plataformas estarem disponíveis para a grande generalidade dos dispositivos móveis, facilita bastante o acesso, pois permite aos alunos utilizarem-nas mesmo que não tenham acesso a um computador. A ubiquidade da Internet, já discutida anteriormente, não só facilita como também acaba por incentivar a utilização destas e outras ferramentas *online*. As redes sociais disponibilizam um meio de comunicação síncrono e ubíquo que permite aos alunos trocarem informação no momento e fazerem parte de uma comunidade de utilizadores que tem acesso aos mesmos recursos.

Q16

Neste sentido a questão seguinte vem complementar esta perceção pois permite-nos compreender com quem os alunos comunicam. Para tal recorreu-se a uma escala Likert de seis pontos com 5 itens, onde 1 significa que “nunca” comunicam e 6 que comunicam “frequentemente”. Da Tabela 62 podemos facilmente identificar os amigos e os colegas da universidade como os outros utilizadores da rede com quem os alunos comunicam com mais frequência. Os amigos obtêm um score de 5,06 (DP=1,27) enquanto os colegas obtêm 4,43 (DP=1,46). Os alunos referiram ainda que raramente comunicam com desconhecidos (M=1,50; DP=0,95), o que vem confirmar resultados obtidos em estudos anteriores do mesmo autor (Martires, 2010). A comunicação com professores também não é muito frequente (M=2,28; DP=1,32).

Tabela 62
Q16. Comunicar na rede

	N	Mean	Std. Deviation
Comunicar com amigos	1000	5,06	1,27
Comunicar com família	997	3,81	1,62
Comunicar com colegas da universidade	997	4,43	1,46
Comunicar com professores	993	2,28	1,32
Comunicar com desconhecidos	994	1,50	,95
Valid N (listwise)	988		

Q19

Entre as razões para utilizarem a rede, os alunos responderam numa escala Likert de seis pontos que varia de 1-“Discordo totalmente” a 6-“Concordo plenamente” com 23 itens (Tabela 63). A principal razão apontada foi para manter o contacto com os amigos (M=4,40; DP=1,54), seguida de manter o contacto com os colegas da universidade (M=4,00; DP=1,51) em conformidade com os dados da Tabela 62 sobre com quem os alunos comunicam com mais frequência. Para além destas, outras razões consideráveis que os alunos apontaram foram puro entretenimento (M=3,90; DP=1,54), para comunicar com colegas sobre assuntos académicos (M=3,82; DP=1,66) e simplesmente porque é divertido (M=3,73; DP=1,47). O cariz social da *rede* não fica esquecido com os alunos a usarem a *rede* com alguma

frequência também para obter informações sobre eventos sociais ($M=3,69$; $DP=1,57$) e para encontrarem pessoas com quem tinham perdido o contacto ($M=3,66$; $DP=1,57$). De notar por último uma utilização pontual com a finalidade de procurar assuntos relacionados com a carreira profissional ($M=3,51$; $DP=1,62$) que pode ser um indicador de que os jovens estão atentos a novas potencialidades das redes sociais.

Os alunos revelaram no entanto que não utilizam a rede para conhecer outras pessoas mais interessantes do que as que conhecem na vida real ($M=1,98$; $DP=1,38$), nem para desenvolverem relações românticas ($M=1,98$; $DP=1,44$).

Tabela 63

Q19. Razões para a utilização da rede

	N	Mean	Std. Deviation
Para evitar perder as amizades que tinha antes da universidade	989	3,42	1,70
Para manter o contacto com os colegas da universidade	989	4,00	1,51
Para saber da vida dos outros	990	3,09	1,58
Porque é divertido	985	3,73	1,47
Para mostrar aos outros o que está a acontecer no meu dia-a-dia	993	2,27	1,32
Para comunicar com o meu namorado(a)	990	2,76	1,83
Para desenvolver uma relação romântica	991	1,98	1,44
Para ver, das pessoas que conheço, quem utiliza a rede	993	2,45	1,45
Para contactar alguém que conheci em eventos sociais	992	2,82	1,49
Por puro entretenimento	983	3,90	1,54
Para procurar alguém que quero conhecer melhor	987	2,68	1,55
Para saber quem é amigo de quem	987	2,15	1,35
Para encontrar pessoas mais interessantes do que na vida real	993	1,98	1,38
Para saber mais coisas sobre alguém que acabei de conhecer	990	2,81	1,49
Para obter informações sobre eventos sociais	990	3,69	1,57
Para manter o contacto com os amigos	991	4,40	1,54
Para conhecer novos amigos	986	2,73	1,58
Para comunicar com colegas sobre assuntos académicos	988	3,82	1,66
Para contactar pessoas com quem tinha perdido o contacto	987	3,66	1,57
Para procurar assuntos relacionados com a carreira profissional	989	3,51	1,62
Para apresentar-me aos outros da maneira que quero que me conheçam	990	2,26	1,48
Para encontrar alguém difícil de encontrar	992	2,46	1,56
Para comunicar com os professores sobre assuntos académicos	993	2,46	1,56
Valid N (listwise)			924

PI2. Quais os motivos dos alunos para usarem ou não as redes sociais?

Podemos ainda concluir dos dados da tabela anterior que os alunos utilizam as redes sociais para manter e reforçar laços previamente existentes através do contacto com amigos e colegas, mas também como um espaço de lazer e sociabilização no qual tem acesso a várias fontes de

entretenimento. Para além disso nota-se já uma tendência para a entrada na vida profissional também através das redes sociais. De especial interesse para as instituições de ensino é o facto de os alunos usarem as redes sociais com frequência para comunicar com colegas sobre assuntos académicos e manterem com estes um contacto frequente. Estes resultados não estão condicionados pelo género dos alunos, uma vez que a análise por grupo não altera significativamente os resultados obtidos.

8.2.3. As Redes Sociais no Contexto Universitário

Para responder a esta secção do questionário, foi pedido aos inquiridos que considerassem todas as redes sociais na Internet. Ao contrário da secção anterior, o objetivo foi estudar a perceção dos estudantes do paradigma mais amplo dos *media* sociais no contexto universitário, independentemente da plataforma social que os alunos usem mais frequentemente no presente.

8.2.3.1. Interferência no Estudo

Q21

Começou por perguntar-se aos alunos acerca do tempo que despendem nas redes sociais durante o seu tempo de estudo. As respostas foram dadas em termos de percentagens aproximadas numa escala Likert de 6 pontos com os seguintes intervalos: 1-0-17%; 2-18%-33%; 3-34%-50%; 4-51%-67%; 5-68%-83%; 6-84%-100%.

A primeira pergunta questionou o tempo que os alunos usam efetivamente as redes sociais enquanto estudam (Gráfico 10). A maioria dos alunos (N=712) respondeu nos intervalos 2, 3 e 4, o que representa 71,2% da amostra.

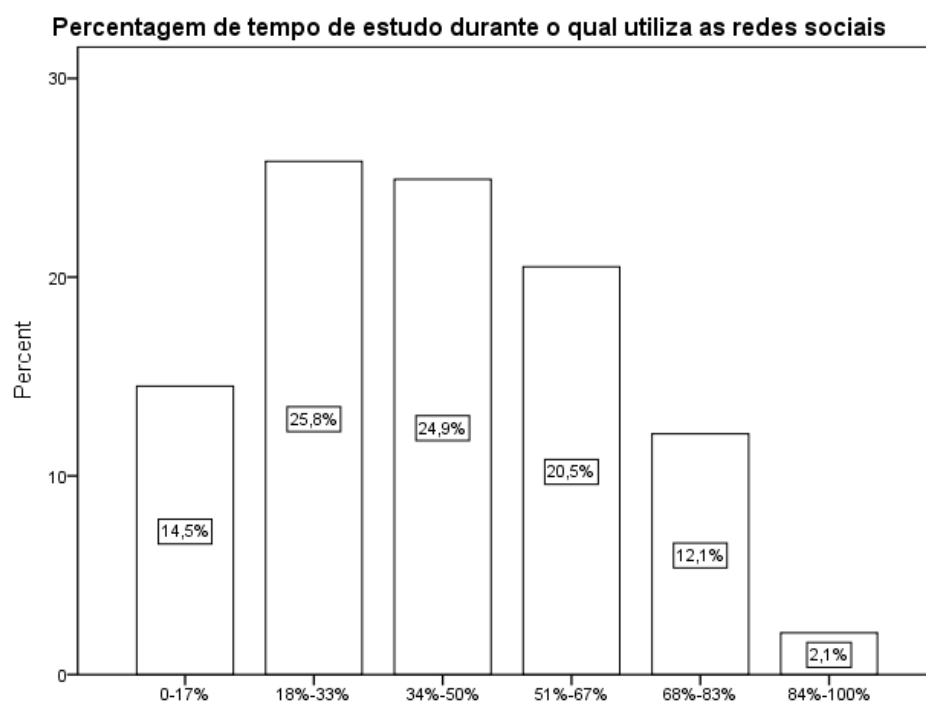


Gráfico 10 - Q21. Percentagem tempo de estudo / redes sociais

Q22

A segunda pergunta pretende saber o tempo que os alunos apesar de não estarem ativos nas redes sociais, ainda assim mantêm a sua conta na rede aberta enquanto estudam (Gráfico 11). A frequência de resposta incidiu nos intervalos 2 e 3 com um total de 439 alunos representativos de 43,9% da amostra. Conclui-se assim, que mesmo que os alunos não estejam de forma ativa nas redes sociais durante o seu estudo, um número significativo matem as suas contas abertas como forma de estarem sempre presentes *online*. Prova disso é o aumento considerável da frequência de resposta nos intervalos 5 e 6 da primeira para a segunda pergunta. Estes intervalos representam mais de 68% de tempo *online* e enquanto no primeiro caso apenas 142 alunos revelaram utilizar as redes sociais enquanto estudam, no segundo caso 221 alunos mantêm as suas contas ligadas durante esse período.

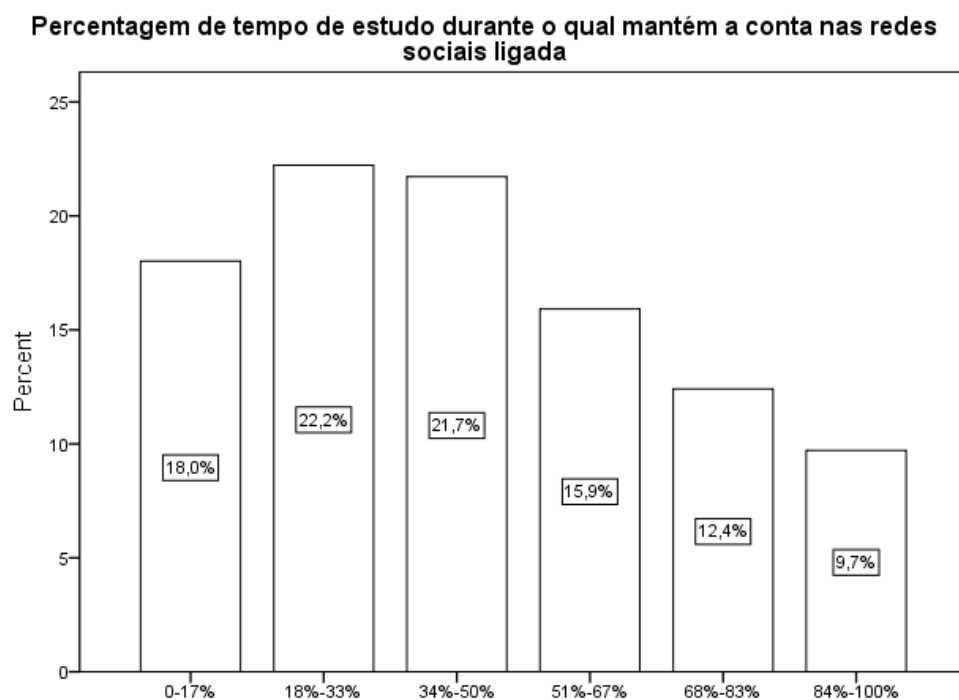


Gráfico 11 - Q22. Percentagem tempo de estudo / conta ligada

Q23

Estes resultados evidenciam uma interação clara dos alunos com as redes sociais durante o tempo de estudo. Os dados revelam que os alunos utilizam as redes sociais enquanto estudam, pelo menos metade do tempo. Esta interação confirma-se com a necessidade dos alunos responderem de imediato a mensagens que lhes cheguem através da rede. Do total de inquiridos, 649 (65%) revelaram que quando recebem uma mensagem nas redes sociais, respondem de imediato, enquanto 213 (21,3%) apenas lê a mensagem (Tabela 64). Apenas uma pequena percentagem de alunos (N=36, 3,6%) ignora as mensagens.

Tabela 64

Q23. O que faz ao receber uma mensagem nas redes sociais

	Frequency	Valid %	Cumulative %
Ler a mensagem apenas	213	21,3	21,3
Responder à mensagem	649	65,0	86,3
Valid Ler a mensagem e iniciar outras atividades (ex. Like, upload, mudança de estado, etc.)	101	10,1	96,4
Não faço nada	36	3,6	100,0
	Total	999	100,0
Missing System	6		
	Total	1005	

Uma análise de contingência entre as variáveis receber mensagem (Q23) e tempo de estudo na rede (Q21) confirma que a resposta às mensagens pode ser um fator determinante no tempo de estudo na rede. Os resultados confirmam que 72,5% (N=148) dos alunos que respondem às mensagens utilizam a rede entre 51% a 67% do tempo que dedicam ao estudo (Tabela 65).

De facto as variáveis são dependentes, pois existe diferença estatística entre ambas (X^2 (15, N=997) = 44,278, $p < ,001$), o que significa que existe uma forte associação entre o tempo de estudo em que se utiliza as redes sociais e o que os alunos fazem ao receber uma mensagem.

Tabela 65

Percentagem de tempo de estudo durante o qual utiliza as redes sociais * Quando está a estudar, o que faz ao receber uma mensagem nas redes sociais?

		Quando está a estudar, o que faz ao receber uma mensagem nas redes sociais?				Total
		Ler a mensagem apenas	Responder à mensagem	Ler a mensagem e iniciar outras atividades (ex. Like, upload, mudança de estado, etc.)	Não faço nada	
Tempo de estudo	Count	45	79	11	10	145
	0-17% % within					
	Tempo de estudo	31,0%	54,5%	7,6%	6,9%	100,0%
Tempo de estudo sociais	Count	65	162	23	8	258
	18%-33% % within					
	Tempo de estudo	25,2%	62,8%	8,9%	3,1%	100,0%
	Count	46	170	25	8	249

	50%	% within						
	Tempo de estudo	18,5%	68,3%	10,0%	3,2%	100,0%		
	Count	31	148	24	1	204		
	51%-67%	% within						
	Tempo de estudo	15,2%	72,5%	11,8%	0,5%	100,0%		
	Count	21	78	12	9	120		
	68%-83%	% within						
	Tempo de estudo	17,5%	65,0%	10,0%	7,5%	100,0%		
	Count	5	10	6	0	21		
	84%-100%	% within						
	Tempo de estudo	23,8%	47,6%	28,6%	0,0%	100,0%		
	Count	213	647	101	36	997		
Total	% within							
	Tempo de estudo	21,4%	64,9%	10,1%	3,6%	100,0%		

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	44,278 ^a	15	,000
Likelihood Ratio	43,681	15	,000
Linear-by-Linear Association	5,965	1	,015
N of Valid Cases	997		

a. 4 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,76.

Q24

A opinião que os alunos têm da relação das redes sociais com o estudo na universidade é bastante uniforme (ver Tabela 66). As respostas foram dadas numa escala Likert de seis pontos que varia de 1-“Discordo totalmente” a 6-“Concordo plenamente”. De um total de 6 itens, no topo da tabela os alunos consideraram que as redes sociais são úteis nos processos de aprendizagem com um score de 3,74 (DP=1,53). Consideraram também que conseguem realizar as tarefas mais rapidamente com as redes sociais (M=3,66; DP=1,60) conseguindo uma maior produtividade (M=3,22; DP=1,54). De registar também que os alunos gostam de aprender através das redes sociais (M=3,34; DP=1,58) e que segundo eles, estas tornam o processo de aprendizagem mais interessante (M=3,49; DP=1,52). Por último, ainda existe algum receio em utilizar este meio de comunicação (M=2,84; DP=1,61).

Tabela 66

Q24. *Opinião sobre as redes sociais em relação ao estudo na universidade*

	N	Mean	Std. Deviation
Úteis nos processos de aprendizagem	998	3,74	1,53
A sua utilização permite-me realizar tarefas mais rapidamente	998	3,66	1,60
Aumenta a produtividade	994	3,22	1,54
Torna o processo de aprendizagem mais interessante	993	3,49	1,52
Gosto de aprender através as redes sociais	999	3,34	1,58
Sinto alguma apreensão em usar as redes sociais	998	2,84	1,61
Valid N (listwise)	987		

8.2.3.2. Posição da Universidade Face às Redes Sociais

Q25

Quando questionados sobre o uso que a universidade faz das redes sociais na Internet (Tabela 67), numa escala Likert de seis pontos variando de 1-“Nada utilizadas” a 6-“Muito utilizadas”, o *score* obtido foi de 3,74 (DP=1,33).

Tabela 67

Q25. *Utilização que a universidade faz das redes sociais*

	N	Mean	Std. Deviation
Classifique a utilização que a sua universidade faz das redes sociais na Internet	997	3,742	1,3296
Valid N (listwise)	997		

Uma análise *online* aos canais oficiais das várias instituições realizada durante o estudo mostrou que em todas as universidades a presença na Internet estende-se para além das suas páginas oficiais. A UALG disponibiliza na sua página institucional ligações para as redes sociais Youtube, Facebook e Twitter. Também foram encontradas na rede Facebook várias páginas de escolas e faculdades, mantidas oficialmente por estas unidades orgânicas. A UHU disponibiliza ligações para as redes Facebook, Youtube, LinkedIn e Twitter. Também aqui encontramos várias páginas oficiais no Facebook, como a página da biblioteca da universidade entre outras, de escolas e faculdades. A ZAMAN tem na sua página institucional ligações para as redes Google+, Facebook, Twitter, Pinterest e Youtube. Esta instituição também promove vários grupos de interesse assim como páginas oficiais para os diferentes departamentos no Facebook. O ICT tem a sua página institucional na Internet na qual disponibiliza uma ligação para a página oficial no Facebook.

Conclui-se assim que todas as instituições têm a sua presença estabelecida nas redes sociais, embora o uso que fazem das mesmas possa ser distinto. De referir ainda que para além dos canais oficiais foram encontrados muitos outros, criados espontaneamente por grupos de alunos. Alguns

exemplos são as páginas no Facebook da associação académica da UALG, o club de empreendedores UHU ou a página da Zaman University Football Club. Apesar de não serem da responsabilidade das instituições, estes canais promovem muita da informação e das atividades que decorrem no meio académico e são certamente canais de agregadores de interação entre os estudantes.

Q26

Perguntou-se em seguida como é que os alunos consideram o seu papel como utilizadores das redes sociais no seu curso (Tabela 68). Esta questão foi apresentada com 6 itens em duas dimensões temporais, presente e futuro. Para tal recorreu-se a duas escalas Likert de seis pontos que variam de 1-“Discordo totalmente” a 6-“Concordo plenamente”. Optou-se por esta abordagem para evitar criar duas questões semelhantes, embora alguns alunos acabassem por não responder à segunda dimensão que diz respeito ao futuro.

Tabela 68

Q26. *Papel como aluno na utilização das redes sociais*

	N	Presente		Futuro	
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Adoto um papel de espetador (visito páginas Web)	971/927	4,00	1,42	4,20	1,35
Pesquisa e consumo informação (artigos, manuais, wikis, apresentações, etc.)	960/928	4,49	1,35	4,75	1,28
Adoto um papel de criador de documentos e recursos	956/927	2,96	1,51	3,84	1,51
Partilho informação própria e da Internet	960/923	3,08	1,52	3,42	1,53
Adoto principalmente um papel reflexivo (opino e valorizo)	961/927	3,19	1,47	3,73	1,52
Processo, transformo e crio nova informação	959/930	2,98	1,57	3,75	1,60
	Valid N (listwise)	888			

Os resultados mostram que no *presente*, os alunos recorrem às redes sociais principalmente para pesquisar e consumir informação (M=4,49; DP=1,35), adotando um papel mais de espetadores (M=4,00; DP=1,42). Esta tendência confirma-se no *futuro*, mas em geral os alunos creem assumir um papel mais ativo criando e partilhando a sua própria informação. É notável, como exemplo, o papel como criador de documentos e recursos que passa de um *score* de 2,96 (DP=1,51) na dimensão presente para um *score* de 3,84 (DP=1,51) na dimensão futuro, ou ainda processar, transformar e criar nova informação que segue a mesma tendência. De acordo com a opinião generalizada dos alunos, o paradigma de utilização das redes sociais irá alterar-se no futuro. Eles irão adotar um papel mais ativo na rede contrariamente ao que acontece no presente e como já referido anteriormente (ver Tabela 59).

Q27

A utilização das redes sociais na universidade foi avaliada de acordo com diversos aspetos numa escala Likert de seis pontos variando de 1-“Nunca” a 6-“Frequentemente” com 9 itens (Tabela 69). Os aspetos mais relevantes evidenciados pelos alunos foram a comunicação com outros alunos do curso (M=4,24; DP=1,57), o acesso a matéria e recursos das disciplinas (M=4,03; DP=1,53) e para ver o horário da turma (M=3,92; DP=1,58). Por outro lado, a utilização para jogos e *quizzes* relacionados com as disciplinas é muito rara.

Tabela 69

Q27. Utilização na universidade das redes sociais em ...

	N	Mean	Std. Deviation
Acesso a matéria de disciplinas e outros recursos	984	4,03	1,53
Ver o horário da turma	981	3,92	1,58
Comunicação com os professores/instrutores	956	3,52	1,54
Comunicação com outros alunos do meu curso	977	4,24	1,57
Utilização de ferramentas de discussão online que incluam os alunos e os professores/instrutores	979	3,20	1,64
Utilização de ferramentas de discussão online que incluam APENAS os alunos	986	3,46	1,70
Utilização de quizzes relacionadas com as disciplinas	983	2,73	1,50
Utilização de jogos relacionados com o material das disciplinas	983	2,32	1,45
Participação em grupos de estudantes do meu curso	986	3,79	1,72
	Valid N (listwise)	932	

PI4. Qual a utilização que se faz na universidade das redes sociais?

Todas as universidades onde decorreu o estudo estão presentes nas redes sociais em termos de canal de divulgação de informações e eventos relacionados com a universidade. Para além dos canais oficiais, existem também outros que foram surgindo de forma espontânea junto das comunidades de alunos. A utilização global que se faz das redes sociais nas universidades em estudo obteve um *score* médio de 3,74 (DP=1,33). Embora não muito significativo, este valor não deixa de ser favoravelmente representativo da utilização destas plataformas digitais no contexto académico. A principal utilização que se faz das redes sociais na universidade é para comunicação entre os alunos, para além do acesso a matéria de disciplinas e outros recursos. Todos os restantes aspetos de utilização mencionados no questionário obtiveram *scores* pouco significativos (ver Tabela 69). Os alunos são em geral consumidores de informação e espectadores do mundo digital (ver Tabela 68). Contribuem pouco para produzir conteúdos, o que nos leva a crer que os materiais que consultam são produzidos pelos professores ou por terceiros. Os alunos revelaram também que por vezes utilizam ferramentas de discussão *online* utilizadas apenas por alunos (Tabela 69).

Q28

Para compreender melhor o impacto dos debates *online* na vida académica dos alunos, foram colocadas duas questões específicas sobre este tópico. A primeira teve como objetivo perceber como é que os alunos se sentem com este tipo de discussão numa escala Likert de seis pontos a variar de 1-“Muito desconfortável” a 6-“Muito confortável” com 2 itens (Tabela 70). Os resultados mostram que os alunos se sentem mais confortáveis com debates iniciados por eles (M=3,69; DP=1,40) ainda que não descurem completamente os debates dirigidos pelos docentes (M=3,40; DP=1,40).

Tabela 70

Q28. Formas de debate online

	N	Mean	Std. Deviation
Debate sobre a matéria dirigido pelo professor	982	3,40	1,40
Debate sobre a matéria iniciado pelos alunos	980	3,69	1,40
Valid N (listwise)	980		

Q29

A segunda questão apresentou 6 aspetos distintos de um debate *online* para que os alunos pudessem manifestar o seu grau de concordância numa escala Likert de seis pontos que varia de 1-“Discordo totalmente” a 6-“Concordo plenamente” (Tabela 71). Os alunos consideraram, em parte, que este tipo de discussões deveria integrar os seus cursos (M=3,35; DP=1,52) pois os mesmos ajudam-nos a aprender melhor (M=3,34; DP=1,48). Consideraram também favorável à sua aprendizagem quando os colegas participam nas discussões (M=3,31; DP=1,51), pois só assim os debates fazem sentido.

Tabela 71

Q29. Aspetos de um debate online

	N	Mean	Std. Deviation
Debates online deveriam fazer parte dos cursos universitários	979	3,35	1,52
Gosto de debates online sobre a matéria	980	3,11	1,49
Os debates online aumentam a minha confiança para escrever	974	3,04	1,49
A participação em debates online, ajuda-me a aprender	978	3,34	1,48
Ao participar em debates online, ajudo os meus colegas a aprenderem	978	3,22	1,44
Quando os meus colegas participam em debates online, ajuda-me a aprender	978	3,31	1,51
Valid N (listwise)	969		

Da análise pode-se deduzir que os alunos valorizam a aprendizagem colaborativa, promovida preferencialmente pelos próprios e que lhes permite aprender com os pares. Mas o facto de atualmente adotarem preferencialmente um papel passivo *online*, de consumidores de informação (ver Tabela 68), leva-nos a crer que esta não passe de uma intenção, pelo menos para já. Será no entanto um aspeto a explorar, partindo da intenção dos alunos e da perspectiva que estes têm da utilização futura das redes sociais, uma perspectiva mais ativa e dinâmica como já vimos anteriormente.

8.2.3.3. *Impacte na Aprendizagem*

Q30

Para estudar o impacte da utilização das redes sociais na aprendizagem, começou por se questionar sobre as competências que podem ser promovidas nestas plataformas. Para tal usou-se uma escala Likert de seis pontos a variar de 1-“Discordo totalmente” a 6-“Concordo plenamente” (Tabela 72) com 9 itens.

De acordo com as respostas dos alunos, as competências mais evidentes são a colaboração em grupo (M=3,69; DP=1,34) e a transferência de experiências para novas situações (M=3,69; DP=1,31). Outras competências tais como a aplicação dos conhecimentos adquiridos nas redes sociais em situações profissionais (M=3,61; DP=1,31) e o diálogo com os pares (M=3,60; DP=1,28) também foram referidas com alguma frequência.

Tabela 72

Q30. *Competências participação ativa nas redes sociais*

	N	Mean	Std. Deviation
Dominar os conteúdos e tarefas próprias do meu curso	971	3,43	1,35
Adquirir conhecimentos especializados	968	3,42	1,28
Saber aplicar os conhecimentos adquiridos a situações profissionais	964	3,61	1,31
Transferir experiências adquiridas para novas situações	972	3,69	1,31
Predisposição, atitude e habilidade para o diálogo com os meus pares	968	3,60	1,28
Predisposição, atitude e habilidade para o diálogo com os meus superiores	968	3,40	1,31
Valorizar a riqueza de colaborar em grupo	969	3,69	1,34
Assumir as responsabilidades que me são atribuídas em cada situação	972	3,55	1,32
Tomar decisões válidas e pertinentes	972	3,57	1,35
	Valid N (listwise)	943	

A consonância dos *scores* obtidos nas diversas competências é um sinal de que os alunos consideram no geral as redes sociais úteis, tanto na vida académica, como também na vida profissional. De salientar no entanto que o diálogo com os superiores obteve a média mais baixa da tabela (M=3,40; DP=1,31) o que demonstra alguma falta de vontade para estabelecer relações mais formais através das redes sociais. No que diz respeito à aprendizagem, que é a motivação primordial deste estudo, iremos ver de seguida como esta pode decorrer nas redes sociais em contexto universitário.

Q31

Para recolher a opinião dos alunos relativamente a vários tipos de aprendizagem, recorreu-se a uma escala Likert de seis pontos a variar de 1-“Discordo totalmente” a 6-“Concordo plenamente” com 12 itens relacionados com diversas formas de aprendizagem (Tabela 73). Nesta questão apresentaram-se os diferentes tipos de aprendizagem, bem como uma descrição sucinta de cada um deles. O objetivo

foi analisar, segundo a perspectiva dos alunos, quais os tipos de aprendizagem que podem ser estimulados com a utilização das redes sociais no contexto universitário.

A aprendizagem que obteve o maior *score* foi a aprendizagem interativa com média de 3,77 (DP=1,37), seguindo-se muito próxima a aprendizagem cooperativa (entre os alunos) com *score* de 3,75 (DP=1,35). Apesar do carácter interativo e social destas plataformas na Internet, não deixa de ser curioso que a aprendizagem individual seja também uma das mais frequentes (M=3,67; DP=1,42).

A aprendizagem mista ou *blended learning* e a aprendizagem prática aplicada a problemas reais, também mereceram relativo destaque com *scores* de 3,62 (DP=1,42) e 3,60 (DP=1,37) respetivamente. Já as tipologias mais tradicionais como a aprendizagem formal (M=3,16; DP=1,43) e a aprendizagem por memória (M=3,11; DP=1,35) obtiveram os *scores* mais baixos da tabela.

Tabela 73

Q31. Tipos de aprendizagem com utilização das redes sociais

	N	Mean	Std. Deviation
Aprendizagem formal (institucional e programada)	975	3,16	1,43
Aprendizagem informal (não-institucional, e não programada)	972	3,47	1,33
Aprendizagem por memória	967	3,11	1,35
Aprendizagem dedutiva (primeiro a teoria e depois a prática)	961	3,45	1,33
Aprendizagem prática (aplicada a problemas reais, baseada em muitas práticas)	975	3,60	1,37
Aprendizagem indutiva (primeiro a prática e depois a teoria)	973	3,18	1,38
Aprendizagem significativa (importante para mim e relacionada com as minhas experiências prévias)	972	3,52	1,32
Aprendizagem interativa (social, realizada em grupos humanos e baseada na comunicação)	973	3,77	1,37
Aprendizagem individual	968	3,67	1,42
Aprendizagem cooperativa	961	3,75	1,35
Aprendizagem colaborativa	954	3,48	1,37
Aprendizagem mista, blended learning (baseada na combinação de ensino presencial e ensino on-line, com forte presença das TIC)	972	3,62	1,42
	Valid N (listwise)	900	

Q32

Para complementar esta questão, perguntou-se também aos alunos sobre o tipo de aulas com as quais se identificam mais. Voltou-se a apresentar a pergunta em duas dimensões temporais, (presente e futuro) com duas escalas Likert de seis pontos que variam de 1-“Discordo totalmente” a 6-“Concordo plenamente” (Tabela 74) com 6 itens.

No *presente* o tipo de aulas preferidas são aulas práticas (M=4,36; DP=1,42) e aulas com diversos materiais (M=4,05; DP=1,52) sendo que esta tendência se mantém no futuro. Nota-se no entanto que os alunos perspetivam uma intervenção mais direta nas aulas no *futuro*, visto que as aulas

com trabalhos de investigação ($M=4,41$; $DP=1,39$) e com materiais remodelados pelos próprios ($M=4,23$; $DP=1,44$) subiram o seu *score* significativamente relativamente à dimensão do presente. No sentido contrário seguem as aulas tradicionais e aquelas cujas ferramentas principais são o manual e os textos. Estes resultados apontam claramente que os alunos preferem aulas mais práticas com recurso a diversos materiais e dispensam as aulas tradicionais. Para além disso reclamam um papel mais interventivo nas aulas no futuro.

Tabela 74
Q32. Tipos de aula

	N P/F	Presente		Futuro	
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Aulas tradicionais, expositivas por parte do professor	964/930	3,54	1,56	3,29	1,64
Aulas onde o manual e os textos são as ferramentas principais	958/930	3,38	1,49	3,29	1,58
Aulas em que se realizem muitas atividades práticas	962/931	4,36	1,42	4,82	1,31
Aulas onde os materiais podem ser remodelados por mim	961/935	3,65	1,47	4,23	1,44
Aulas em que se realizem trabalhos de investigação	963/934	3,97	1,42	4,41	1,39
Aulas onde os materiais sejam diversos, podendo transformá-los e criá-los	958/931	4,05	1,52	4,60	1,40
	Valid N (listwise)	902			

Q33

Para completar o panorama das aulas, perguntou-se aos alunos acerca do papel dos professores na universidade. Também aqui as respostas foram dadas nas duas perspetivas temporais, relativamente ao papel presente e ao papel que eles podem adotar no futuro de acordo com a opinião dos alunos. Foram usadas duas escalas Likert de seis pontos, que variam de 1-“Discordo totalmente” a 6-“Concordo plenamente”, para a recolha das respostas desta questão, a qual conta com um total de 7 itens (Tabela 75).

Tabela 75

Q33. *Papel dos professores*

	N P/F	Presente		Futuro	
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
O professor é um gestor de conhecimentos (orienta, sugere, corrige, ...)	969/921	4,33	1,35	4,56	1,33
O professor é o autor de materiais (documentos, apresentações, artigos, ...)	967/925	3,91	1,32	4,15	1,33
O professor é um assessor, um consultor para os alunos	963/927	4,32	1,32	4,63	1,34
O professor acompanha os alunos na sua aprendizagem	958/923	4,21	1,35	4,58	1,37
O professor determina como devem aprender os alunos	958/918	3,85	1,45	3,78	1,58
O professor dá liberdade para que os alunos aprendam por si próprios	964/927	4,01	1,44	4,64	1,36
O professor é tecnologicamente competente (áudio, vídeo, PC, Internet, ...)	960/926	4,07	1,39	4,72	1,40
	Valid N (listwise)	888			

No que diz respeito ao *presente*, o professor é visto principalmente como um gestor de conhecimentos (M=4,33; DP=1,35), como um assessor, consultor para os alunos (M=4,32; DP=1,32) e como alguém que acompanha os alunos na aprendizagem (M=4,21; DP=1,35). Quanto ao futuro os alunos esperam que o professor seja acima de tudo tecnologicamente competente (M=4,72; DP=1,40) e que lhe dê a liberdade de aprenderem por eles próprios (M=4,64; DP=1,36). Continuará também a ser um assessor para os alunos (M=4,63; DP=1,34). No geral, todos os papéis do professor no presente surgem reforçados (com um *score* maior) no futuro. A exceção surge no papel do professor como determinante na forma como os alunos aprendem. Neste caso, a perspetiva futura é a de que o papel do professor seja menos determinante (M=3,78; DP=1,58) ainda que a diferença para a dimensão presente seja pouco representativa (M=3,85; DP=1,45).

PI3. Como é que os alunos consideram a aprendizagem atualmente e como a perspetivam no futuro?

No presente os alunos preferem aprender de forma prática e com recurso a diversos materiais. Ainda assim não rejeitam de todo as aulas tradicionais expositivas. Consideram o professor como o principal agente do conhecimento, que os pode ajudar e conduzir na sua aprendizagem.

Os dados confirmam no entanto, a ideia patente nas questões anteriores de que no *futuro*, os alunos esperam que a aprendizagem seja mais autónoma e cooperativa, logo menos dependente dos professores. Apesar disso, não descartam o papel do professor como importante agente educativo. Pelo contrário reforçam a sua importância em determinados aspetos, que continuam a ser fundamentais

para uma aprendizagem eficaz, tais como a competência tecnológica, a promoção da autonomia, a assessoria e o acompanhamento.

Q34

A percepção do impacto da utilização das redes sociais no ambiente académico é em geral positiva. Para encontrar esta medida recorreu-se a uma escala Likert de 6 pontos que varia de 1-“Muito negativo” a 6-“Muito positivo” para analisar esse impacto em 3 aspetos distintos da vida académica: rendimento, motivação e aprendizagem (Tabela 76).

A aprendizagem é considerada como o aspeto que mais beneficia desta ligação com um *score* médio de 3,73 (DP=1,20). Segue-se a motivação (M=3,57; DP=1,32) e por último o rendimento académico com um *score* médio de 3,38 (DP=1,33). Estes dados mostram que apesar dos alunos reconhecerem um efeito positivo das redes sociais, têm algumas reservas quanto ao rendimento académico. Sendo o rendimento um fator determinante na aprendizagem é necessário explorar mais em detalhe este aspeto para se conseguir retirar uma conclusão clara a este respeito.

Tabela 76
Q34. Impacte das redes sociais

	N	Mean	Std. Deviation
Impacte das redes no rendimento académico	968	3,38	1,33
Impacte das redes na motivação académica	964	3,57	1,32
Impacte das redes na aprendizagem	966	3,73	1,32
Valid N (listwise)	964		

Q35

Em seguida os alunos foram questionados acerca da sua visão quanto à utilização futura das redes sociais na universidade. Para responder a esta pergunta apresentaram-se 8 itens os quais foram avaliados numa escala Likert de seis pontos que varia de 1-“Discordo totalmente” a 6-“Concordo plenamente” (Tabela 77).

Nesta questão o item “Eu não quero usar as redes sociais em nenhuma das minhas disciplinas” foi invertido pois a questão foi colocada no sentido negativo. Assim procedeu-se à transformação da variável para inverter todos os dados recolhidos. Alterou-se também o sentido textual para “Eu quero usar as redes sociais nas minhas disciplinas”. Os dados mostram de forma clara que os alunos querem usar as redes sociais nas suas disciplinas (M=4,40; DP=1,52).

Os inquiridos consideraram que as redes sociais podem melhorar a comunicação entre os alunos (M=4,55; DP=1,31) e podem ajudar no trabalho colaborativo (M=4,45; DP=1,30), sendo estes os itens que obtiveram o *score* mais elevado. De seguida consideraram que pode também melhorar a comunicação entre alunos e professores (M=4,31; DP=1,33). De notar ainda que segundo eles as redes sociais podem ser úteis no curso (M=4,09; DP=1,37).

Tabela 77

Q35. Utilização das redes sociais no futuro

	N	Mean	Std. Deviation
Pode ser útil nas disciplinas do meu curso	976	4,09	1,37
Pode melhorar a comunicação entre alunos e professores	976	4,31	1,33
Pode melhorar a comunicação entre os alunos do curso	971	4,55	1,31
Pode ser usada para ajudar os alunos a trabalharem de forma colaborativa	976	4,45	1,30
Eu preferia usar a as redes sociais no meu curso do que as ferramentas de apoio online atuais	974	3,67	1,43
Eu quero usar as redes sociais nas minhas disciplinas	974	4,40	1,52
As redes sociais seriam uma distração se fossem usadas	973	3,21	1,50
Eu criava uma conta separada na rede social para usar no meu curso	973	3,51	1,63
	Valid N (listwise)	954	

P15. Que tipos de aprendizagem podem propiciar as redes sociais, segundo a perspectiva dos alunos?

De acordo com os alunos, a aprendizagem interativa, social, realizada em grupo e baseada na comunicação e a aprendizagem cooperativa são aquelas que mais podem ser potenciadas pelas redes sociais na universidade. Na Tabela 73 podemos constatar os *scores* obtidos nos vários tipos de aprendizagem (médias entre 3,11 e 3,77). Os valores pouco expressivos levam-nos a supor uma das seguintes posições: i) os alunos não estão certos da relação direta do uso das redes sociais com a aprendizagem, ou ii) os alunos não estão familiarizados com os diversos tipos de aprendizagem apresentados. Relativamente à primeira suposição, esta não será de estranhar pois é precisamente da indagação dessa relação que nasceu este estudo. Pretendeu-se auscultar os alunos para saber qual a sua sensibilidade em relação a essa questão, pois no final do dia são eles os principais implicados. Quanto à segunda posição sugerida, cremos que tratando-se de alunos do ensino superior em que uma parte significativa da amostra (N=408) frequenta cursos de ciências da educação esta questão não se pode colocar. Assim sendo, assumimos a primeira posição apresentada.

Relativamente ao futuro, os alunos consideram que as redes sociais podem melhorar a comunicação entre eles, entre eles e os professores e contribuir para o trabalho colaborativo, condições estas que podem contribuir de forma direta e significativa para a melhoria das aprendizagens. A generalidade dos alunos considera mesmo que as redes sociais podem ser úteis no seu curso.

Q36

A terminar, questionou-se sobre como os alunos gostariam de participar no futuro nas redes sociais em assuntos relacionados com a universidade. Para esse efeito apresentaram-se 9 itens para serem avaliados em termos de intensidade de participação numa escala Likert de 6 pontos que varia de 1-“ Nula” a 6-“ Intensa” (Tabela 78). Esta questão apresenta os mesmos itens que a questão 27 mas contrariamente a esta pretende analisar como os alunos gostariam que fosse a sua participação no

futuro. Para além disso enquanto a questão 27 avalia a frequência de utilização, a questão 36 pretende medir a intensidade de participação.

Os resultados confirmam a tendência dos alunos em valorizarem a comunicação como um dos principais benefícios das redes sociais. De facto, estes consideram-nas acima de tudo como uma ferramenta de comunicação (ver também Tabela 69). A comunicação com outros alunos do curso é o item com o *score* mais elevado ($M=4,47$; $DP=1,32$). Contrariamente ao que referiram quanto à utilização atual na universidade, os alunos gostariam também que a comunicação com os professores fosse mais intensa no futuro ($M=4,19$; $DP=1,36$).

Outros aspetos que os alunos valorizaram bastante foram a participação em grupos de estudantes do curso ($M=4,28$; $DP=1,41$), visualizar o horário da turma ($M=4,20$; $DP=1,37$), o acesso a materiais de disciplinas ($M=4,17$; $DP=1,37$) e a utilização de ferramentas de discussão *online* com alunos e professores ($M=4,10$; $DP=1,39$).

Tabela 78

Q36. Participação futura nas redes sociais

	N	Mean	Std. Deviation
Acesso a matéria de disciplinas e outros materiais	974	4,17	1,37
Ver o horário da turma	966	4,20	1,37
Comunicação com os professores/instrutores	966	4,19	1,36
Comunicação com outros alunos do meu curso	966	4,47	1,32
Utilização de ferramentas de discussão online que incluam os alunos e os professores/instrutores	969	4,10	1,39
Utilização de ferramentas de discussão online que incluam APENAS os alunos	977	3,95	1,43
Utilização de quizzes relacionadas com as disciplinas	977	3,74	1,48
Utilização de jogos relacionados com o material das disciplinas	975	3,64	1,54
Participação em grupos de estudantes do meu curso	977	4,28	1,41
Valid N (listwise) 940			

Uma análise comparativa das duas tabelas (tabela 27 e tabela 36) revela que todos os itens aumentaram o *score* médio no futuro o que nos leva a concluir que os alunos gostariam de ver uma participação mais intensa das redes sociais no contexto universitário. Confirma-se também o papel predominante das redes sociais como ferramenta de comunicação entre a geração de alunos presente e que muito provavelmente esse papel será reforçado nas gerações futuras.

Tendo em conta a nossa análise, os alunos sentem que o maior impacto das redes sociais na sua vida académica dá-se ao nível da aprendizagem e da motivação. Para eles, a participação nestes ambientes digitais promove competências tais como a colaboração em grupo, a transferência de experiências, a aplicação de conhecimentos em situações profissionais e a habilidade de diálogo entre os pares. Os alunos preveem uma participação intensa nas redes sociais no futuro ao nível da comunicação com outros alunos do curso e com os professores, bem como em grupos de alunos, acesso

a materiais e participação em discussões *online*. Estas atividades reforçam o seu papel de utilizadores das redes, no sentido em que no futuro os alunos esperam ser mais ativos como produtores de conteúdos e informação. Vivemos na era da comunicação e o sucesso dos indivíduos, quer ao nível profissional, quer ao nível académico, irá depender cada vez mais da forma como nos comunicamos e relacionamos com os outros. As redes sociais estão claramente identificadas pelos alunos como um atrativo e eficaz meio de comunicação, o qual pode contribuir para o tão almejado sucesso académico.

8.3. Análise Comparativa Multicultural

8.3.1. Perfil de Utilização das Redes Sociais

Nesta secção iremos analisar o perfil de utilização das redes sociais comparativamente em cada país onde foi realizado o estudo. Para contrastar as diferenças entre os países, recorreu-se a vários tipos de testes estatísticos de contraste de hipóteses. Nos itens de resposta do tipo nominal utilizou-se o teste de Chi-quadrado, no itens de resposta de escala ordinal utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis e nos itens de resposta de escala intervalar o teste ANOVA de um fator e posteriores testes *Post Hoc*. Relativamente aos testes *Post Hoc* de Games-Howell e Bonferroni optou-se por apresentar apenas as tabelas resumidas das comparações múltiplas entre os países. As tabelas completas podem ser consultadas nos anexos.

Q9

Começamos por analisar o número de horas de utilização da Internet e confirmamos o que já fora revelado na análise global (ver Gráfico 7). Independentemente do país em análise, o maior número de alunos gasta entre 1 a 3 horas na Internet por dia. No Camboja são 39% dos inquiridos (N=120), em Espanha 34,9% (N=125) e em Portugal 38,1% (N=128). A aplicação do teste de amostras independentes Kruskal-Wallis revela que a diferença estatística entre as variáveis não é significativa ($p = ,074$), logo confirma-se a independência das mesmas. O tempo de utilização da Internet não é determinado pelo país onde os alunos estudam.

Tabela 79
Q9. Tempo Internet / País

		Quanto tempo aproximadamente utiliza a Internet por dia?						Total	
		<15 min	15-30 min	31-60 min	1-3 horas	3-6 horas	>6 horas		
País	Cambodia	Count	1	8	33	120	74	72	308
	% within País	0,3%	2,6%	10,7%	39,0%	24,0%	23,4%	100,0%	
Espanña	Count	2	12	29	125	96	94	358	
	% within País	0,6%	3,4%	8,1%	34,9%	26,8%	26,3%	100,0%	
Portugal	Count	4	7	44	128	84	69	336	
	% within País	1,2%	2,1%	13,1%	38,1%	25,0%	20,5%	100,0%	
Total		Count	7	27	106	373	254	235	1002

% within País 0,7% 2,7% 10,6% 37,2% 25,3% 23,5% 100,0%

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Quanto tempo aproximadamente utiliza a Internet por dia? is the same across categories of País.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,074	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Q10

A frequência de utilização das redes sociais também é coerente com a análise global (ver Gráfico 8), apesar de existir uma diferença entre o Camboja e a Península Ibérica. Em Espanha e Portugal, 86,9% (N=311) e 81,3% (N=273) dos alunos respetivamente, selecionaram o valor máximo da escala que refere uma utilização de “várias vezes por dia”. No Camboja esse número baixa para 75,2% (N=231) para o mesmo valor da escala. Uma parte significativa dos alunos no Camboja, 19,2% (N=59), selecionou o valor abaixo da escala que refere uma utilização de “várias vezes por semana”. A significância estatística ($p = ,001$) obtida a partir do teste de amostras independentes Kruskal-Wallis sugere alguma relação entre o país e a frequência de utilização. Neste caso concreto pode notar-se uma maior atividade diária nas redes sociais por parte dos inquiridos na Europa quando comparados com os do Camboja.

Tabela 80

Q10. Frequência redes sociais / País

		Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet?						Total
		1- Nunca	2-Algumas vezes por ano	3-Uma vez por mês	4-Várias vezes por mês	5-Várias vezes por semana	6-Várias vezes por dia	
País	Cambodia	Count 2	2	6	7	59	231	307
	% within País	0,7%	0,7%	2,0%	2,3%	19,2%	75,2%	100,0%
Espanha	Count	4	3	2	5	33	311	358
	% within País	1,1%	0,8%	0,6%	1,4%	9,2%	86,9%	100,0%
Portugal	Count	4	4	1	6	48	273	336
	% within País	1,2%	1,2%	0,3%	1,8%	14,3%	81,3%	100,0%
Total		Count 10	9	9	18	140	815	1001
% within País		1,0%	0,9%	0,9%	1,8%	14,0%	81,4%	100,0%

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Com que frequência utiliza as redes sociais na Internet? is the same across categories of País.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,001	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Q11

Passamos à análise do nível de utilização das diversas plataformas sociais apresentadas aos inquiridos (um conjunto de treze plataformas). Os resultados de cada país apresentam o mesmo padrão

de utilização da análise global (ver Gráfico 9). As redes sociais Facebook, Youtube, Instagram e Google+ continuam a ser as mais utilizadas.

Portugal é o país onde a utilização do Facebook é maior, com um *score* médio de 5,26 (DP=1,24). Em Espanha encontrou-se o maior número de utilizadores do Google+. Esta plataforma obteve um *score* médio de 3,51 (DP=2,05). No sentido inverso Portugal foi o país que obteve o menor *score* no que a esta rede diz respeito (M=2,61; DP=1,93). O Camboja foi o campo de estudo onde o Youtube obteve o *score* mais elevado com média de 4,95 (DP=1,28). Este valor é no entanto muito próximo dos valores obtidos em Espanha e Portugal. Por outro lado foi também no Camboja que o Instagram obteve o *score* mais baixo dos três países com uma média de 3,19 (DP=1,98). Esta plataforma de partilha de fotografias obteve o maior *score* de utilização em Espanha (M=4,10; DP=2,13), sendo que em Portugal os resultados foram também muito próximos (M=4,05; DP=2,16).

Desta análise podemos inferir que os alunos de Portugal são os que mais utilizam o Facebook e os de Espanha, embora com menos frequência, são os que mais utilizam o Google+. Já esta última é muito pouco utilizada em Portugal. O Youtube é a rede social que reúne o maior consenso, em termos do nível elevado de utilização, nos diversos países. Os alunos do Camboja são os que menos utilizam o Instagram.

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA mostra que há diferenças significativas de utilização entre os diversos países em todas as redes à exceção do MySpace ($p = ,881$), hi5 ($p = ,532$) e Badoo ($p = ,060$).

Tabela 81

Q11. Nível de utilização das redes sociais na Internet – ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Facebook	4,89	1,36	4,94	1,56	5,26	1,24	6,873	,001
Twitter	1,84	1,23	2,44	1,58	1,60	1,29	33,853	,000
Linkedin	1,48	,97	1,26	,92	1,35	,99	4,577	,011
Google+	3,07	1,70	3,51	2,05	2,61	1,93	18,709	,000
MySpace	1,09	,39	1,10	,61	1,08	,45	,126	,881
hi5	1,12	,38	1,07	,52	1,10	,51	,632	,532
Pinterest	1,40	,96	1,44	1,14	2,03	1,71	23,406	,000
Youtube	4,95	1,28	4,35	1,46	4,83	1,45	17,418	,000
Tumblr	1,53	1,12	1,19	,81	2,02	1,63	38,454	,000
Tagged	1,12	,42	1,08	,61	1,03	,30	3,190	,042
Badoo	1,10	,45	1,24	,97	1,17	,80	2,817	,060
Instagram	3,19	1,98	4,10	2,13	4,05	2,16	18,836	,000
ask.fm	1,42	1,01	1,19	,80	1,14	,60	10,657	,000

Analisou-se a variância estatística para as plataformas onde existe diferença de utilização entre os países (Tabela 82). A significância estatística encontrada no teste de Levene ($p < ,05$) indica que não há homogeneidade das variáveis, i.e., a variância do nível de utilização destas plataformas não é igual em todos os países.

Tabela 82
Q11. Teste Levene

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Facebook	10,233	2	997	,000
Twitter	25,041	2	983	,000
Linkedin	8,690	2	977	,000
Google+	23,331	2	970	,000
Pinterest	76,164	2	975	,000
Youtube	6,006	2	978	,003
Tumblr	117,939	2	977	,000
Tagged	11,757	2	972	,000
Instagram	4,841	2	979	,008
ask.fm	32,921	2	973	,000

Para encontrar em que medida as diferenças entre os países são significativas recorreu-se ao teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 83).

Tabela 83
Q11. Teste Games-Howell

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Facebook	Cambodia	España	-,0492	,901
		Portugal	-,3704*	,001
	Portugal	España	,3211*	,008
Twitter	Cambodia	España	-,6006*	,000
		Portugal	,2472*	,036
	Portugal	España	-,8478*	,000
Linkedin	Cambodia	España	,2265*	,007
		Portugal	,1341	,197
	Portugal	España	,0925	,421
Google+	Cambodia	España	-,4464*	,007
		Portugal	,4576*	,005
	Portugal	España	-,9039*	,000
Pinterest	Cambodia	España	-,0358	,901
		Portugal	-,6270*	,000
	Portugal	España	,5913*	,000

Youtube	Cambodia	España	,6046*	,000
		Portugal	,1211	,505
	Portugal	España	,4835*	,000
Tumblr	Cambodia	España	,3464*	,000
		Portugal	-,4828*	,000
	Portugal	España	,8292*	,000
Tagged	Cambodia	España	,0356	,657
		Portugal	,0924*	,005
	Portugal	España	-,0568	,272
Instagram	Cambodia	España	-,9055*	,000
		Portugal	-,8598*	,000
	Portugal	España	-,0457	,959
ask.fm	Cambodia	España	,2304*	,004
		Portugal	,2826*	,000
	Portugal	España	-,0522	,606

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

No que diz respeito às quatro redes sociais mais utilizadas pelos alunos, relativamente ao Facebook constatamos que existem diferenças significativas entre o Camboja e Portugal ($p = ,001$) e entre Portugal e Espanha ($p = ,008$), mas não há diferenças entre o Camboja e Espanha ($p = ,901$). O Youtube apresenta diferenças significativas de utilização entre o Camboja e Espanha ($p < ,001$) e entre Portugal e Espanha ($p < ,001$), mas não há diferenças entre o Camboja e Portugal ($p = ,505$). O Instagram apresenta diferenças significativas entre o Camboja e Espanha ($p < ,001$) e entre o Camboja e Portugal ($p < ,001$), mas não há diferenças entre Espanha e Portugal ($p = ,959$). Finalmente, na plataforma Google+ as diferenças são significativas entre todos os países ($p < ,05$).

Q12

Quanto à questão da identidade pessoal nas redes sociais, as diferentes categorias elegíveis seguem o mesmo padrão verificado na análise global (ver Tabela 54). Em grande parte das categorias, independentemente do país, os alunos revelaram principalmente que não partilham essa informação nas redes sociais. Se por outro lado partilham, a razão principal para o fazerem é, normalmente, porque existe um local para essa informação. Nota-se no entanto uma diferença significativa na tendência de resposta entre os alunos na Península Ibérica e os alunos no Camboja. Os primeiros são mais veementes em não partilhar certas informações, ao passo que no Camboja os alunos dispersam-se mais nas razões de partilha dessas mesmas informações. Esta tendência sugere que no Camboja os alunos são menos reservados *online* e não se incomodam em partilhar determinadas informações. Deste lado do mundo porém, existem mais reservas por parte dos alunos tendo em conta a sua privacidade na rede.

As categorias nas quais sobressaem mais diferenças apresentam-se em seguida. Na música, os alunos de Portugal são os que menos partilham essa informação (41,3%; N=138). Nos filmes e nos Livros, os alunos de Espanha surgem à cabeça com percentagens de 58,2% (N=206) e 61% (N=210) respetivamente, como aqueles que não partilham essa informação. A política e a religião também são menos partilhadas na Península Ibérica do que no Camboja. Em Espanha é também onde menos se partilham assuntos relacionados com o trabalho (60,1%; N=209). Quanto aos relacionamentos e à orientação sexual, apesar de a globalidade dos alunos não partilhar essa informação, é também em Espanha que a percentagem de alunos é mais significativa. Por outro lado, partilhar o género e a data de nascimento não são um problema para os alunos. Em Portugal 55,4% (N=184) dos alunos partilham o género e 52,4% (N=175) a data de nascimento porque existe um local específico na plataforma. Em Espanha 43,7% (N=152) partilham o género e 50,9% (N=177) a data de nascimento pela mesma razão. No Camboja porém, 24,9% (N=75) dos alunos partilham o género e 17,8% (N=54) a data de nascimento como forma de expressão de identidade.

Os alunos no Camboja consideram também importante as pessoas saberem sobre assuntos relacionados com a universidade e por isso 26,5% (N=81) dos inquiridos afirmam partilhar essa informação. O mesmo se verifica em Portugal com 23,4% (N=77) dos alunos a responderem da mesma forma. No Camboja 21,6% (N=65) dos alunos também partilham as suas habilitações académicas pela mesma razão.

A expressão da identidade (“para expressar quem sou”) conquistou a maior expressão no Camboja. Para além das categorias já referidas género e data de nascimento, um número significativo de alunos também referiu outras categorias. A categoria acerca de mim (factos pessoais) obteve 21,3% (N=65) de respostas, a música favorita obteve 26% (N=80) de respostas e os interesses pessoais conseguiram 25,6% (N=78) de respostas em como os alunos partilham estas informações para expressarem a sua identidade.

Para verificar se existe uma relação estatisticamente significativa entre os vários itens da resposta e o país recorreu-se ao teste do Qui-quadrado. Da Tabela 84 constatamos que apenas os assuntos relacionados com o trabalho são independentes do país de estudo dos alunos ($\chi^2(8, N=979) = 11,238, p = ,189$). Todos os restantes itens apresentam uma diferença estatística significativa ($p < ,05$), logo existe uma relação significativa entre o tipo de informação que os alunos partilham nas redes sociais e o país em estudo.

Tabela 84.
Q12. Informação partilhada / País

	País															X ²	Sig
	Cambodia					Espanña					Portugal						
	Não partilho esta informação	Porque existe um local para esta informação	Porque é importante para as pessoas saberem	Porque tenho uma forte opinião sobre o assunto	Para expressar quem sou	Não partilho esta informação	Porque existe um local para esta informação	Porque é importante para as pessoas saberem	Porque tenho uma forte opinião sobre o assunto	Para expressar quem sou	Não partilho esta informação	Porque existe um local para esta informação	Porque é importante para as pessoas saberem	Porque tenho uma forte opinião sobre o assunto	Para expressar quem sou		
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			
Acerca de mim	32,5%	26,6%	17,0%	2,6%	21,3%	40,4%	31,5%	5,2%	8,0%	14,9%	48,1%	35,5%	3,7%	1,5%	11,1%	83,75,000	
Música favorita	28,6%	24,4%	10,4%	10,7%	26,0%	36,5%	27,0%	8,4%	11,2%	16,9%	41,3%	23,1%	4,2%	9,6%	21,9%	24,03,002	
Filmes favoritos	35,0%	22,2%	15,4%	11,8%	15,7%	58,2%	19,2%	7,3%	6,2%	9,0%	49,5%	25,2%	4,2%	6,0%	15,0%	60,88,000	
Livros favoritos	30,1%	22,5%	19,0%	13,4%	15,0%	61,0%	17,4%	7,3%	5,2%	9,0%	55,2%	22,9%	4,0%	6,4%	11,6%	97,67,000	
Interesses pessoais	25,9%	22,0%	16,7%	9,8%	25,6%	44,4%	21,6%	8,2%	9,4%	16,4%	47,5%	22,8%	5,0%	8,4%	16,3%	54,56,000	
Ideais políticos	66,1%	11,5%	12,5%	7,2%	2,6%	78,5%	4,3%	4,9%	7,7%	4,6%	86,7%	4,5%	1,2%	4,8%	2,7%	64,52,000	
Ideais religiosos	63,7%	13,3%	14,0%	2,0%	7,0%	80,9%	4,0%	2,9%	6,6%	5,7%	86,4%	4,5%	1,8%	3,9%	3,3%	96,10,000	
Assuntos relacionados com trabalho	52,3%	18,9%	15,6%	8,9%	4,3%	60,1%	12,9%	11,2%	9,2%	6,6%	53,2%	18,8%	12,2%	9,4%	6,4%	11,23,189	
Assuntos relacionados com a universidade	25,2%	20,6%	26,5%	13,1%	14,7%	31,7%	22,6%	14,0%	17,4%	14,3%	28,3%	26,4%	23,4%	10,6%	11,2%	25,90,001	
Local de residência	31,5%	29,8%	17,7%	4,3%	16,7%	50,1%	33,3%	6,8%	3,7%	6,0%	61,1%	27,7%	5,1%	1,5%	4,5%	98,17,000	
Habilitações académicas	38,9%	20,6%	21,6%	6,3%	12,6%	45,5%	36,6%	5,5%	2,9%	9,5%	37,6%	42,7%	7,0%	1,5%	11,2%	85,02,000	
Estado dos relacionamentos	57,8%	16,6%	11,0%	4,7%	10,0%	73,8%	17,6%	4,0%	1,4%	3,2%	62,1%	23,9%	4,2%	0,9%	8,8%	51,43,000	
Orientação sexual	78,7%	9,0%	6,3%	1,3%	4,7%	80,9%	11,3%	2,3%	1,2%	4,3%	64,0%	24,8%	1,8%	0,3%	9,1%	59,80,000	
Género	23,6%	31,2%	18,3%	2,0%	24,9%	37,6%	43,7%	6,6%	1,1%	10,9%	23,8%	55,4%	5,1%	0,6%	15,1%	92,08,000	
Data de nascimento	31,3%	35,2%	13,8%	2,0%	17,8%	29,0%	50,9%	6,3%	2,0%	11,8%	26,3%	52,4%	6,3%	0,6%	14,4%	34,19,000	
Dados e informações falsas (Inventados)	51,3%	14,6%	18,9%	7,9%	7,3%	91,1%	4,9%	2,6%	0,6%	0,9%	95,8%	2,7%	0,3%	0,3%	0,9%	248,8,000	

8.3.2. Intensidade de Utilização das Redes Sociais

Relembramos que nesta secção foi pedido aos alunos que considerassem a rede social que utilizam mais frequentemente para responderem às questões, a qual de agora em diante será referida como a *rede*.

Q17

Os alunos que têm mais contactos na rede são claramente os de Portugal. Neste ponto em particular, 48,5% (N=161) dos alunos da Universidade do Algarve referiram ter mais de 500 contactos na rede. Já em Espanha e no Camboja os alunos foram mais unânimes, pois grande parte deles referiu ter entre 101 e 300 contactos. No primeiro caso foram 37,1% (N=131) dos alunos e no caso do Camboja foram 33,1% (N=102) dos alunos. Os dados sugerem que os alunos em Portugal têm mais facilidade em estabelecer contactos sociais *online* do que os seus pares nos outros dois países. Não descurar porém, que esta evidência pode também decorrer do facto de estes alunos possuírem efetivamente mais relações com outros indivíduos. Este é um aspeto social que necessita de ser investigado só por si e que sai fora do âmbito deste estudo.

Tabela 85

Q17. Número de contactos na rede / País

		Número aproximado de contactos na REDE (ex. amigos, seguidores, ligações, ...)						Total	
		<25	25-50	51-100	101-300	301-500	>500		
País	Cambodia	Count	11	13	47	102	58	77	308
		% within País	3,6%	4,2%	15,3%	33,1%	18,8%	25,0%	100,0%
País	Espanña	Count	11	15	31	131	93	72	353
		% within País	3,1%	4,2%	8,8%	37,1%	26,3%	20,4%	100,0%
País	Portugal	Count	5	7	29	64	66	161	332
		% within País	1,5%	2,1%	8,7%	19,3%	19,9%	48,5%	100,0%
Total		Count	27	35	107	297	217	310	993
		% within País	2,7%	3,5%	10,8%	29,9%	21,9%	31,2%	100,0%

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Número aproximado de contactos na REDE (ex. amigos, seguidores, ligações, ...) is the same across categories of País.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

O teste de amostras independentes Kruskal-Wallis confirma que a variável país e a variável contactos na rede são dependentes ($p < ,05$), pois a percentagem de alunos em Portugal com mais de 500 contactos inflaciona claramente os resultados globais, os quais mostram que 31,2% (N=310) do total dos inquiridos tem mais de 500 contactos na rede.

Q18

O número de contactos que os alunos têm na rede não significa que eles mantenham uma relação frequente com todos eles. De facto a análise global provou que os alunos mantêm contacto regular com um máximo de 50 dos seus contactos. A análise multicultural não revela padrões diferentes, uma vez que não existe diferença estatística significativa entre a variável país e o contacto regular ($p = ,489$), do que se conclui que o país onde os alunos estão a estudar não determina a regularidade do relacionamento com os contactos na *rede*.

Tabela 86

Q18. Contacto regular / País

		Do número de contactos referidos, com quantos mantém contacto regular.						Total regular.
		<25	25-50	51-100	101-300	301-500	>500	
Cambodia	Count	97	97	68	29	14	3	308
	% within País	31,5%	31,5%	22,1%	9,4%	4,5%	1,0%	100,0%
País España	Count	113	113	74	37	15	1	353
	% within País	32,0%	32,0%	21,0%	10,5%	4,2%	0,3%	100,0%
Portugal	Count	119	95	83	24	7	5	333
	% within País	35,7%	28,5%	24,9%	7,2%	2,1%	1,5%	100,0%
Total	Count	329	305	225	90	36	9	994
	% within País	33,1%	30,7%	22,6%	9,1%	3,6%	0,9%	100,0%

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Do número de contactos referidos, com quantos mantém contacto regular. is the same across categories of País.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,489	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Q13 & Q14

Relativamente à forma como passam o tempo na rede, constata-se que globalmente os alunos passam mais tempo em modo passivo na rede do que em modo ativo. Relembramos que por modo passivo entende-se que os alunos apenas observam conteúdos e não colocam ou partilham qualquer informação, enquanto no modo ativo pressupõe-se a partilha de informação, fotografias, vídeos, entre outros.

No modo passivo, a fatia de tempo mais referida pelos alunos é entre 1 a 3 horas. Foi neste intervalo que responderem 37,5% (N=126) alunos de Portugal e 37,3% (N=133) de alunos de Espanha. Na fatia de tempo imediatamente acima, entre 3 a 6 horas, sobressaem 21,6% (N=77) dos alunos em Espanha. No sentido inverso, nas fatias de tempo de 31 a 60 minutos e 15-30 minutos, são os alunos do Camboja que mais utilizam, com níveis de utilização de 23,3% (N=72) e 15,5% (N=48) respetivamente.

Tabela 87

Q13. Tempo rede passiva / País

		Tempo por dia na REDE de forma passiva (só a observar, sem colocar informação)						Total
		<15 min	15-30 min	31-60 min	1-3 horas	3-6 horas	>6 horas	
Cambodia	Count	23	48	72	87	46	33	309
	% within País	7,4%	15,5%	23,3%	28,2%	14,9%	10,7%	100,0%
País Espanha	Count	19	31	62	133	77	35	357
	% within País	5,3%	8,7%	17,4%	37,3%	21,6%	9,8%	100,0%
Portugal	Count	26	35	61	126	57	31	336
	% within País	7,7%	10,4%	18,2%	37,5%	17,0%	9,2%	100,0%
Total	Count	68	114	195	346	180	99	1002
	% within País	6,8%	11,4%	19,5%	34,5%	18,0%	9,9%	100,0%

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Tempo por dia na REDE de forma passiva (só a observar, sem colocar informação) is the same across categories of País.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,006	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

A significância estatística ($p = ,006$) obtida a partir do teste de amostras independentes Kruskal-Wallis confirma alguma relação entre o país e o tempo despendido de forma passiva na rede.

No que diz respeito ao modo ativo, constata-se que os alunos de Portugal são os que conseguem passar mais tempo na rede neste modo, pois 16,1% (N=54) referiram passar entre 1 a 3 horas de forma ativa na rede. Por outro lado, em Espanha e no Camboja é onde os alunos passam menos tempo ativo na rede. Ainda assim, 20,7% (N=64) dos alunos no Camboja utilizam a rede de forma ativa entre 31 a 60 minutos por dia.

Tabela 88

Q14. Tempo rede ativo / País

		Tempo por dia na REDE de forma ativa (ex. colocar informações, carregar fotografias, partilhar vídeos, ...)						Total
		<15 min	15-30 min	31-60 min	1-3 horas	3-6 horas	>6 horas	
Cambodia	Count	129	62	64	21	18	15	309
	% within País	41,7%	20,1%	20,7%	6,8%	5,8%	4,9%	100,0%
País Espanha	Count	161	73	55	43	14	8	354
	% within País	45,5%	20,6%	15,5%	12,1%	4,0%	2,3%	100,0%
Portugal	Count	129	68	59	54	17	9	336
	% within País	38,4%	20,2%	17,6%	16,1%	5,1%	2,7%	100,0%
Total	Count	419	203	178	118	49	32	999
	% within País	41,9%	20,3%	17,8%	11,8%	4,9%	3,2%	100,0%

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Tempo por dia REDE de forma ativa (ex. colocar informações, carregar fotografias, partilhar vídeos, ...) is the same across categories of País.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,092	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

A aplicação do teste de amostras independentes Kruskal-Wallis revela que a diferença estatística entre as variáveis não é significativa ($p = ,092$), logo confirma-se a independência das mesmas. A distribuição do tempo despendido de forma ativa na rede é a mesma entre os vários países.

A análise anterior já tinha concluído que os alunos no Camboja utilizam com menos frequência as redes sociais que os seus pares na Península Ibérica (ver Tabela 80). Os dados agora patentes confirmam essa tendência e mostram que a utilização da rede em modo passivo no Camboja ocorre em fatias de tempo mais reduzidas do que em Portugal e Espanha. Enquanto em Espanha o tempo por dia na rede, em modo passivo, varia principalmente entre 1 a 6 horas e em Portugal entre 1 a 3 horas, no Camboja abrange a fatia de tempo entre 31 minutos a 3 horas. Verifica-se também que 82,5% (N=255) dos alunos no Camboja utiliza a rede em modo ativo menos de 1 hora por dia, o que representa a maior percentagem do grupo dos três países. Entre os que utilizam a rede mais tempo no modo ativo estão os alunos de Portugal. Deste grupo em particular, destacam-se 23,9% (N=80) dos inquiridos que utilizam a rede mais de 1 hora por dia de forma ativa, o que também representa a maior percentagem do conjunto dos três países.

Q20

A ligação emocional à rede apresenta algumas diferenças significativas entre os diversos países onde decorreu o estudo, sendo que as mais reveladoras dizem respeito às diferenças entre o Camboja e ambos os países da Europa. Porém, comecemos com as semelhanças.

Conforme já se tinha verificado na análise global (ver Tabela 59), as atitudes mais importantes para os alunos são as que referem que a rede faz parte da atividade diária e da rotina diária. Todos os países são unânimes no grau de concordância com estas atitudes com *scores* médios a variar entre 4,31 (DP=1,75) e 4,66 (DP=1,53) para o primeiro caso (atividade diária) e *scores* médios a variar entre 4,06 (DP=1,77) e 4,27 (DP=1,68) no segundo caso (rotina diária). Em ambos os itens os resultados do Camboja são intermédios entre os mínimos, registados em Espanha, e os máximos, que são registados em Portugal.

No que às diferenças diz respeito, constata-se que no Camboja, algumas atitudes obtiveram um grau de concordância significativamente maior do que nos restantes países. Os alunos do Sudeste Asiático revelaram que sentem-se bem ao dizer às pessoas que estão na rede (M=3,21; DP=1,48), assim como se sentem fora de contacto quando estão fora da rede (M=3,46; DP=1,56). Mas a sua maior

apreensão decorre do facto de a rede acabar. Nesta questão os alunos do Camboja obtiveram o *score* médio mais elevado de 3,95 (DP=1,68) de todos os itens entre os três países. Nesta atitude em particular, os alunos de Portugal seguem-se como os mais apreensivos (M=3,45; DP=1,84).

No caso da rede como parte da rotina diária, o contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 89) revelou não existirem diferenças significativas entre os países ($p = ,257$). À exceção deste item, todos os restantes apresentam diferenças estatisticamente significativas ($p < ,05$).

Tabela 89

Q20. Atitude perante a rede - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
A rede faz parte da minha atividade diária	4,52	1,38	4,31	1,75	4,66	1,53	4,327	,013
Sinto-me bem ao dizer às pessoas que estou na rede	3,21	1,48	2,29	1,52	2,42	1,59	34,285	,000
A rede tornou-se parte da minha rotina diária	4,16	1,46	4,06	1,77	4,27	1,68	1,360	,257
Sinto-me fora de contacto quando não entro na rede durante algum tempo	3,46	1,56	2,86	1,72	2,91	1,80	12,018	,000
Sinto que faço parte da comunidade da rede	3,68	1,42	3,06	1,70	3,02	1,63	17,282	,000
Vou ter pena se a rede acabar	3,95	1,68	2,69	1,73	3,45	1,84	44,531	,000

O teste de Levene (Tabela 90) revelou que sentir-se bem ao dizer às pessoas que estão na rede é uma variável de variância homogénea entre os diferentes países ($p = ,329$).

Tabela 90

Q.20 Teste Levene

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
A rede faz parte da minha atividade diária	18,165	2	997	,000
Sinto-me bem ao dizer às pessoas que estou na rede	1,113	2	992	,329
Sinto-me fora de contacto quando não entro na rede durante algum tempo	5,934	2	990	,003
Sinto que faço parte da comunidade da rede	5,658	2	996	,004
Vou ter pena se a rede acabar	3,995	2	996	,019

O teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 91) aplicado a esta variável revelou que as diferenças de médias são significativas entre o Camboja e os países da Península Ibérica ($p < ,001$) mas não entre Espanha e Portugal ($p = ,803$).

Tabela 91
Q.20 Teste Bonferroni

Dependent Variable: Sinto-me bem ao dizer às pessoas que estou na rede

Bonferroni			
(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Cambodia	España	,9233*	,000
	Portugal	,7939*	,000
Portugal	España	,1295	,803

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Por outro lado, o teste de Levene mostra também que na maioria dos itens não existe homogeneidade de variância entre os países ($p < ,05$). A rede como parte da atividade diária foi o item com o *score* mais elevado em todos os países e o teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 92) mostra que nesta variável as diferenças de média são significativas entre Espanha e Portugal ($p = ,015$), mas o mesmo não se verifica entre estes países e o Camboja ($p \geq ,05$). Já no que diz respeito aos restantes itens de atitude perante a rede verifica-se que existem diferenças significativas entre o Camboja e a Península Ibérica ($p < ,05$), mas não entre Espanha e Portugal ($p \geq ,05$). Exceção feita ao item “ter pena se a rede acabar”, no qual também se verificam diferenças significativas nas médias entre Espanha e Portugal ($p < ,001$).

Tabela 92
Q20. Teste Games-Howell

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
A rede faz parte da minha atividade diária	Cambodia	España	,2120	,189
		Portugal	-,1357	,464
	Portugal	España	,3477*	,015
Sinto-me fora de contacto quando não entro na rede durante algum tempo	Cambodia	España	,5942*	,000
		Portugal	,5449*	,000
	Portugal	España	,0493	,929
Sinto que faço parte da comunidade da rede	Cambodia	España	,6234*	,000
		Portugal	,6587*	,000
	Portugal	España	-,0352	,958
Vou ter pena se a rede acabar	Cambodia	España	1,2683*	,000
		Portugal	,5054*	,001
	Portugal	España	,7628*	,000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Os dados revelam que apesar de a rede fazer parte do dia-a-dia de todos os inquiridos dos três países, os alunos no Camboja são os que se sentem mais ligados emocionalmente à rede. Por outro lado, os alunos em Espanha são os que têm uma relação emocional menos forte com a rede.

8.3.2.1. Perfil de Utilização da rede

Para traçar o perfil de utilização da rede perguntou-se sobre as atividades, os motivos e com quem os alunos comunicam na rede.

Q15

No conjunto das 18 atividades selecionáveis notaram-se várias diferenças entre os três países, mas também algumas semelhanças bastante uniformes. Das atividades relacionadas com fotografias, duas obtiveram um *score* semelhante nos diferentes países. Comentar as fotografias de outros obteve um *score* médio de 3,29 (DP=1,32), no Camboja; 3,25 (DP=1,42) em Espanha; e 3,35 (DP=1,42) em Portugal}. Mudar a fotografia principal obteve um *score* médio de 2,54 (DP=1,07) no Camboja; 2,52 (DP=1,15) em Espanha; e 2,54 (DP=1,05) em Portugal. Outra atividade que obteve um *score* aproximado nos vários países foi responder aos comentários de outras pessoas nos conteúdos pessoais (fotografias, vídeos, estado, ...) com média de 3,76 (DP=1,45) no Camboja; média de 3,53 (DP=1,63) em Espanha; e 3,50 (DP=1,58) em Portugal. A análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 93) mostra que não existem diferenças significativas nestas variáveis ($p \geq ,05$) o que comprova que são independentes do país, logo a alteração do país não altera significativamente os resultados. O mesmo se verifica nas atividades de colocar nota no perfil e ver as notas de outras pessoas sem deixar comentários.

Quanto às atividades onde existem diferenças significativas entre os países ($p < ,05$), no Camboja é onde os alunos menos gostam de comentar as páginas dos outros (M=2,00; DP=1,02). Eles são também os mais relutantes em ver as fotografias de outros sem deixar comentários, pois foi o grupo que obteve a média mais baixa (M=3,51; DP=1,50). Por outro lado é no Camboja que os alunos se juntam a grupos na rede com mais frequência (M=3,22; DP=1,29).

Os alunos em Espanha são os que menos enviam mensagens (M=3,52; DP=1,69), os que menos verificam o *feed* de notícias (M=1,97; DP=1,44) e também os que menos utilizam o *chat* (M=3,02; DP=1,68). Do lado oposto situam-se os alunos de Portugal como os utilizadores mais frequentes dos serviços de *chat* na rede (M=4,89; DP=1,44). Estes resultados estão em conformidade com a análise anterior do tempo de utilização da rede, onde se verificou que os alunos em Espanha são os que despendem mais horas na rede de forma passiva (ver Tabela 87). Contrariamente ao que se verifica na análise global (ver Tabela 61), a principal utilização que os alunos em Espanha fazem da rede não é para fins de comunicação direta, como acontece com os alunos dos outros países. Em Espanha a atividade com maior frequência é ver fotografias de outros sem deixar comentários, a qual obteve um *score* médio de 4,15 (DP=1,61).

Tabela 93

Q15. O que costumam fazer na rede? - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Comentar nas páginas de outras pessoas (ex. mural)	2,00	1,02	2,75	1,43	3,04	1,40	52,787	,000
Ver as páginas dos outros sem deixar comentários (ex. mural)	3,18	1,51	4,06	1,58	4,15	1,60	36,848	,000
Enviar mensagens	4,25	1,43	3,52	1,69	4,63	1,42	46,652	,000
Comentar as fotografias de outras pessoas	3,29	1,32	3,25	1,42	3,35	1,42	,403	,668
Mudar a minha fotografia principal (ex. fotografia de perfil)	2,54	1,07	2,52	1,15	2,54	1,05	,039	,962
Carregar novas fotografias	2,69	1,13	2,96	1,33	2,80	1,21	4,141	,016
Ver fotografias dos outros sem deixar comentários	3,51	1,50	4,15	1,61	4,15	1,50	18,701	,000
Atualizar o meu estado (ex. status)	2,75	1,34	2,39	1,35	1,92	1,17	33,681	,000
Comentar no estado de outras pessoas (ex. status)	2,85	1,24	2,33	1,26	2,35	1,25	17,615	,000
Notificar outras pessoas (ex. poke)	1,71	1,04	1,46	,97	1,93	1,27	15,457	,000
Verificar o feed de notícias	4,61	1,55	1,97	1,44	4,72	1,54	362,549	,000
Utilizar o chat	4,04	1,40	3,02	1,68	4,89	1,44	130,257	,000
Tornar-me fã de alguém ou alguma coisa (ex: "like")	2,99	1,55	2,16	1,27	3,26	1,61	51,459	,000
Colocar uma nota no meu perfil	2,09	1,19	1,96	1,21	1,86	1,18	2,947	,053
Juntar-me a um grupo	3,22	1,29	2,05	1,20	2,66	1,32	70,280	,000
Colocar um link	2,93	1,36	2,31	1,51	2,48	1,43	15,872	,000
Responder aos comentários de outras pessoas na minha fotografia principal, novas fotografias, no meu estado, em vídeos, ...	3,76	1,45	3,53	1,63	3,50	1,58	2,603	,075
Ver as notas de outras pessoas, links e vários estados sem deixar comentários	3,13	1,47	3,35	1,70	3,38	1,70	2,222	,109

Depois do contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA, procedeu-se ao teste de homogeneidade de variâncias para analisar apenas as atividades onde existem diferenças significativas entre os países. O teste de Levene revelou que não há homogeneidade entre a algumas das atividades ($p < ,05$), logo a variância destas difere de país para país (Tabela 94).

Tabela 94
Q15. Teste Levene

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Comentar nas páginas de outras pessoas (ex. mural)	33,183	2	996	,000
Ver as páginas dos outros sem deixar comentários (ex. mural)	1,896	2	995	,151
Enviar mensagens	11,512	2	990	,000
Carregar novas fotografias	4,246	2	995	,015
Ver fotografias dos outros sem deixar comentários	1,991	2	996	,137
Atualizar o meu estado (ex. status)	8,438	2	997	,000
Comentar no estado de outras pessoas (ex. status)	,197	2	994	,821
Notificar outras pessoas (ex. poke)	12,625	2	993	,000
Verificar o feed de notícias	7,489	2	989	,001
Utilizar o chat	7,755	2	988	,000
Tornar-me fã de alguém ou alguma coisa (ex: "like")	16,734	2	986	,000
Juntar-me a um grupo	6,250	2	994	,002
Colocar um link	2,756	2	988	,064

Para encontrar em que medida as médias variam entre os países nas atividades onde não há homogeneidade de variância, recorreremos ao teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 95). Observando dois dos itens com *scores* mais elevados, "Enviar mensagens" e "Utilizar o chat", notamos que existe variância significativa entre todos os países em ambas estas atividades ($p < ,05$).

Tabela 95
Q15. Teste Games-Howell

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Comentar nas páginas de outras pessoas (ex. mural)	Cambodia	España	-,7418*	,000
		Portugal	-1,0324*	,000
	Portugal	España	,2906*	,019
Enviar mensagens	Cambodia	España	,7289*	,000
		Portugal	-,3752*	,003
	Portugal	España	1,1041*	,000
Carregar novas fotografias	Cambodia	España	-,2735*	,012
		Portugal	-,1151	,428
	Portugal	España	-,1584	,230
Atualizar o meu estado (ex. status)	Cambodia	España	,3571*	,002
		Portugal	,8312*	,000
	Portugal	España	-,4740*	,000
Notificar outras pessoas (ex. poke)	Cambodia	España	,2499*	,005
		Portugal	-,2151*	,050

	Portugal	España	,4649*	,000
Verificar o feed de notícias	Cambodia	España	2,6429*	,000
		Portugal	-,1050	,667
	Portugal	España	2,7479*	,000
Utilizar o chat	Cambodia	España	1,0193*	,000
		Portugal	-,8500*	,000
	Portugal	España	1,8693*	,000
Tornar-me fã de alguém ou alguma coisa (ex: "like")	Cambodia	España	,8306*	,000
		Portugal	-,2670	,082
	Portugal	España	1,0976*	,000
Juntar-me a um grupo	Cambodia	España	1,1730*	,000
		Portugal	,5663*	,000
	Portugal	España	,6067*	,000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Por outro lado, o teste de Levene mostrou que os *scores* das atividades “Ver as páginas dos outros sem deixar comentários”, “Ver fotografias dos outros sem deixar comentários”, “Comentar no estado de outras pessoas” e “Colocar um link” apresentam a mesma variância entre os países ($p \geq ,05$). O teste *Post Hoc* de Bonferroni a estas variáveis revelou que existe uma diferença estatisticamente significativa entre o Camboja e os dois países da Península Ibérica ($p < ,001$) mas não existe diferença entre Portugal e Espanha ($p \geq ,05$).

Tabela 96

Q15. Teste Bonferroni

Bonferroni				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Ver as páginas dos outros sem deixar comentários (ex. mural)	Cambodia	España	-,8732*	,000
		Portugal	-,9688*	,000
	Portugal	España	,0956	1,000
Ver fotografias dos outros sem deixar comentários	Cambodia	España	-,6480*	,000
		Portugal	-,6398*	,000
	Portugal	España	-,0082	1,000
Comentar no estado de outras pessoas (ex. status)	Cambodia	España	,5178*	,000
		Portugal	,5009*	,000
	Portugal	España	,0169	1,000
Colocar um link	Cambodia	España	,6206*	,000
		Portugal	,4476*	,000
	Portugal	España	,1730	,348

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Q16

A comunicação na rede apresenta algumas diferenças em termos das pessoas com quem os alunos estabelecem contacto. Os alunos em Portugal são os que mais comunicam com os colegas da universidade ($M=4,96$; $DP=1,31$). Apesar da média reduzida, o Camboja é o país onde, ainda assim, os alunos mais comunicam com os professores ($M=2,87$; $DP=1,27$). Por outro lado é também aí que a comunicação com a família é menos frequente ($M=3,38$; $DP=1,52$). Estes resultados estão em conformidade com a análise global onde se apurou que os amigos e os colegas da universidade são os utilizadores da rede com quem os alunos estabelecem comunicação mais frequentemente.

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 97) mostra que há diferenças significativas de utilização entre os diversos países em todos os tipos de comunicação ($p < ,05$).

Tabela 97

Q16. Com quem costumamos comunicar na rede e com que frequência? - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Comunicar com amigos	4,95	1,25	4,98	1,38	5,26	1,16	6,007	,003
Comunicar com família	3,38	1,52	3,96	1,65	4,04	1,61	16,098	,000
Comunicar com colegas da universidade	4,18	1,37	4,16	1,52	4,96	1,31	35,620	,000
Comunicar com professores	2,87	1,27	2,07	1,25	1,97	1,26	48,806	,000
Comunicar com desconhecidos	1,84	1,01	1,32	,85	1,38	,90	30,913	,000

Analisou-se a variância estatística das diversas variáveis (Tabela 98) e constatou-se que a comunicação com os amigos, com os colegas da universidade e com desconhecidos tem variância desigual entre os países ($p < ,001$).

Tabela 98

Q16. Teste Levene

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Comunicar com amigos	8,877	2	997	,000
Comunicar com família	1,231	2	994	,293
Comunicar com colegas da universidade	10,080	2	994	,000
Comunicar com professores	,313	2	990	,731
Comunicar com desconhecidos	8,453	2	991	,000

Para encontrar em que medida as diferenças entre os países são significativas recorreu-se ao teste *Post Hoc* de Games-Howell para essas variáveis (Tabela 99). Na comunicação com os amigos e com

os colegas da universidade verificam-se diferenças estatísticas entre o Camboja e Portugal ($p = ,003$ e $p < ,001$ respetivamente) e entre Portugal e Espanha ($p = ,011$ e $p < 0,001$ respetivamente). Em ambas, não existe diferença significativa entre o Camboja e Espanha ($p \geq ,05$). Na comunicação com desconhecidos as diferenças ocorrem entre o Camboja e ambos os países da Península Ibérica ($p < ,001$). Neste caso não se verifica diferença entre Espanha e Portugal ($p = ,677$).

Tabela 99
Q16. Teste Games-Howell

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Comunicar com amigos	Cambodia	España	-,0293	,955
		Portugal	-,3085*	,003
	Portugal	España	,2792*	,011
Comunicar com colegas da universidade	Cambodia	España	,0218	,979
		Portugal	-,7849*	,000
	Portugal	España	,8068*	,000
Comunicar com desconhecidos	Cambodia	España	,5203*	,000
		Portugal	,4639*	,000
	Portugal	España	,0564	,677

Por outro lado, a comunicação com a família e com os professores apresenta uma variância homogénea entre os países ($p = ,293$ e $p = ,731$ respetivamente, ver Tabela 98). O teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 100) a estas duas variáveis revelou que existem diferenças estatisticamente significativas entre o Camboja e a Península Ibérica ($p < ,001$). O contraste estatístico entre Espanha e Portugal não é significativo ($p \geq ,05$), logo as diferenças entre os *scores* de média ocorrem principalmente entre o Camboja e a Península Ibérica.

Tabela 100
Q16. Teste Bonferroni

Bonferroni				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Comunicar com família	Cambodia	España	-,5790*	,000
		Portugal	-,6574*	,000
	Portugal	España	,0784	1,000
Comunicar com professores	Cambodia	España	,8017*	,000
		Portugal	,8967*	,000
	Portugal	España	-,0950	,967

Q19

Na classificação das razões para utilizar a rede, os alunos no Camboja assinalaram manter o contacto com os amigos como o principal motivo (M=4,81; DP=1,27). Para além desta, outra das razões importantes é para obter informações sobre eventos sociais (M=4,26; DP=1,44). Em Espanha, a principal motivação dos alunos é de puro entretenimento (M=4,09; DP=1,61), seguida de perto por manter o contacto com os amigos (M=4,01; DP=1,63). Já em Portugal, os alunos referiram que comunicar com colegas sobre assuntos académicos é a principal razão para utilizarem a rede (M=4,62; DP=1,49). Seguiram-se manter o contacto com os amigos (M=4,44; DP=1,57) e com os colegas da universidade (M=4,38; DP=1,53) como as principais razões dos alunos da Universidade do Algarve.

A análise pormenorizada de cada item revela que no Camboja é onde a rede é mais utilizada como forma de estabelecer e manter relacionamentos. Foram esses alunos que obtiveram o maior *score* médio nas razões “Para saber da vida dos outros” (M=3,87; DP=1,40), “Para procurar alguém que quero conhecer melhor” (M=3,61; DP=1,34), “Para encontrar alguém difícil de encontrar” (M=3,26; DP=1,57), “Para conhecer novos amigos” (M=3,25; DP=1,45) e “Para ver, das pessoas que conheço, quem utiliza a rede” (M=3,18; DP=1,43). Os alunos no Camboja são também os que mais utilizam a rede para comunicar com os professores sobre assuntos académicos, razão esta que obteve um *score* médio de 3,39 (DP=1,51). Em todos estes itens, não só o *score* obtido no Camboja foi o mais elevado, como também foi significativamente superior ao dos restantes países.

No sentido inverso surgem os alunos em Espanha como os que menos comunicam com os colegas sobre assunto académicos (M=2,93; DP=1,57). Os itens “Para desenvolver uma relação romântica” e “Para encontrar pessoas mais interessantes do que na vida real” são os que obtiveram os *scores* médios mais reduzidos entre todos os inquiridos em Espanha e Portugal. As relações românticas atingiram a média de 1,74 (DP=1,27) em Espanha e média de 1,69 (DP=1,28) em Portugal. Encontrar pessoas interessantes alcançou médias de apenas 1,46 (DP=0,90) e 1,63 (DP=1,19) respetivamente. De facto, o *score* médio de 1,46 deste item em Espanha foi o mais baixo de todos os itens na totalidade dos países.

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 101) revelou que existem diferenças significativas entre os países em todas as razões para utilizar a rede ($p < ,05$).

Tabela 101

Q19. *Classifica as razões para a utilização da rede - ANOVA*

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Para evitar perder as amizades que tinha antes da universidade	3,73	1,59	3,20	1,65	3,36	1,80	8,373,000	
Para manter o contacto com os colegas da universidade	4,10	1,34	3,57	1,53	4,38	1,53	26,954,000	
Para saber da vida dos outros	3,87	1,40	3,05	1,55	2,44	1,44	75,548,000	
Porque é divertido	4,10	1,35	3,70	1,50	3,44	1,48	16,743,000	
Para mostrar aos outros o que está a acontecer no meu dia-a-dia	2,72	1,33	2,10	1,22	2,04	1,30	27,181,000	
Para comunicar com o meu namorado(a)	2,78	1,71	2,58	1,85	2,92	1,91	3,083,046	
Para desenvolver uma relação romântica	2,58	1,62	1,74	1,27	1,68	1,28	41,346,000	
Para ver, das pessoas que conheço, quem utiliza a rede	3,18	1,43	1,96	1,21	2,29	1,45	69,304,000	
Para contactar alguém que conheci em eventos sociais	3,16	1,47	2,68	1,41	2,64	1,53	12,410,000	
Por puro entretenimento	3,83	1,46	4,09	1,61	3,76	1,52	4,238,015	
Para procurar alguém que quero conhecer melhor	3,61	1,34	2,27	1,43	2,28	1,49	92,517,000	
Para saber quem é amigo de quem	2,83	1,39	1,89	1,24	1,79	1,18	64,567,000	
Para encontrar pessoas mais interessantes do que na vida real	2,96	1,53	1,46	,90	1,63	1,19	145,090,000	
Para saber mais coisas sobre alguém que acabei de conhecer	3,29	1,41	2,53	1,41	2,66	1,53	24,576,000	
Para obter informações sobre eventos sociais	4,26	1,44	3,21	1,49	3,66	1,59	39,804,000	
Para manter o contacto com os amigos	4,81	1,27	4,01	1,63	4,44	1,57	23,594,000	
Para conhecer novos amigos	3,25	1,45	2,41	1,52	2,58	1,64	26,341,000	
Para comunicar com colegas sobre assuntos académicos	3,99	1,45	2,93	1,57	4,62	1,49	109,571,000	
Para contactar pessoas com quem tinha perdido o contacto	3,76	1,49	3,31	1,54	3,94	1,60	15,050,000	
Para procurar assuntos relacionados com a carreira profissional	3,75	1,54	3,18	1,64	3,64	1,61	12,162,000	
Para apresentar-me aos outros da maneira que quero que me conheçam	2,99	1,56	1,76	1,17	2,13	1,43	67,058,000	
Para encontrar alguém difícil de encontrar	3,26	1,57	1,85	1,25	2,38	1,54	77,803,000	
Para comunicar com os professores sobre assuntos académicos	3,39	1,51	1,98	1,32	2,12	1,46	94,341,000	

O teste de Levene mostra quais dos itens apresentam homogeneidade de variância de médias ou não (Tabela 102).

Tabela 102
Q.19. *Teste de Levene*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Para evitar perder as amizades que tinha antes da universidade	5,175	2	986	,006
Para manter o contacto com os colegas da universidade	5,859	2	986	,003
Para saber da vida dos outros	1,220	2	987	,296
Porque é divertido	3,222	2	982	,040
Para mostrar aos outros o que está a acontecer no meu dia-a-dia	1,367	2	990	,255
Para comunicar com o meu namorado(a)	6,380	2	987	,002
Para desenvolver uma relação romântica	28,663	2	988	,000
Para ver, das pessoas que conheço, quem utiliza a rede	9,528	2	990	,000
Para contactar alguém que conheci em eventos sociais	2,068	2	989	,127
Por puro entretenimento	1,632	2	980	,196
Para procurar alguém que quero conhecer melhor	1,138	2	984	,321
Para saber quem é amigo de quem	6,922	2	984	,001
Para encontrar pessoas mais interessantes do que na vida real	47,568	2	990	,000
Para saber mais coisas sobre alguém que acabei de conhecer	,944	2	987	,389
Para obter informações sobre eventos sociais	2,563	2	987	,078
Para manter o contacto com os amigos	14,135	2	988	,000
Para conhecer novos amigos	2,635	2	983	,072
Para comunicar com colegas sobre assuntos académicos	,901	2	985	,406
Para contactar pessoas com quem tinha perdido o contacto	1,207	2	984	,299
Para procurar assuntos relacionados com a carreira profissional	1,260	2	986	,284
Para apresentar-me aos outros da maneira que quero que me conheçam	16,201	2	987	,000
Para encontrar alguém difícil de encontrar	16,206	2	989	,000
Para comunicar com os professores sobre assuntos académicos	7,068	2	990	,001

O teste *Post Hoc* de Games-Howell mostra se existem diferenças significativas nas médias no caso dos itens cuja variância não é homogénea ($p < ,05$ na tabela de Levene). Das razões apontadas pelos inquiridos com *scores* de média mais elevados, a que reúne maior consenso entre os três países é para manter o contacto com os amigos. Neste caso confirma-se que existem diferenças significativas entre todos os países em estudo ($p < ,05$). O mesmo se verifica relativamente ao manter o contacto com os colegas da universidade. Para uma descrição completa do contraste estatístico entre as restantes variáveis (ver Tabela 103).

Tabela 103

Q19. Teste Games-Howell

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Origem	Pais (J) Origem	Mean Difference (I- J)	Sig.
Para evitar perder as amizades que tinha antes da universidade	Cambodia	España	,5283*	,000
		Portugal	,3725*	,016
		Portugal	España	,1558
Para manter o contacto com os colegas da universidade	Cambodia	España	,5261*	,000
		Portugal	-,2879*	,031
		Portugal	España	,8140*
Porque é divertido	Cambodia	España	,4018*	,001
		Portugal	,6627*	,000
		Portugal	España	-,2609
Para comunicar com o meu namorado(a)	Cambodia	España	,2012	,316
		Portugal	-,1441	,575
		Portugal	España	,3454*
Para desenvolver uma relação romântica	Cambodia	España	,8432*	,000
		Portugal	,8936*	,000
		Portugal	España	-,0504
Para ver, das pessoas que conheço, quem utiliza a rede	Cambodia	España	1,2190*	,000
		Portugal	,8894*	,000
		Portugal	España	,3297*
Para saber quem é amigo de quem	Cambodia	España	,9437*	,000
		Portugal	1,0398*	,000
		Portugal	España	-,0961
Para encontrar pessoas mais interessantes do que na vida real	Cambodia	España	1,5001*	,000
		Portugal	1,3294*	,000
		Portugal	España	,1707
Para manter o contacto com os amigos	Cambodia	España	,8048*	,000
		Portugal	,3697*	,003
		Portugal	España	,4351*
Para apresentar-me aos outros da maneira que quero que me conheçam	Cambodia	España	1,2324*	,000
		Portugal	,8565*	,000
		Portugal	España	,3760*
Para encontrar alguém difícil de encontrar	Cambodia	España	1,4079*	,000
		Portugal	,8784*	,000
		Portugal	España	,5295*
Para comunicar com os professores sobre assuntos académicos	Cambodia	España	1,4073*	,000
		Portugal	1,2694*	,000
		Portugal	España	,1378

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Por seu lado, o teste *Post Hoc* de Bonferroni mostra se existem diferenças significativas nas médias no caso dos itens cuja variância é homogênea ($p \geq ,05$ na tabela de Levene). Outra das principais razões apontadas para a utilização da rede é por puro entretenimento. No caso deste item em particular, verifica-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre o Camboja e ambos os países da península ibérica ($p \geq ,05$). Por outro lado, o contraste estatístico entre Espanha e Portugal é significativo ($p = 0,19$) o que confirma que a diferença estatística entre os *scores* de médias ocorre essencialmente entre estes dois países. Outra das razões apontadas pelos alunos, para a qual também existe homogeneidade de variância entre os países ($p = ,406$ na tabela de Levene), foi para comunicar com colegas sobre assuntos académicos. Neste caso o teste *Post Hoc* de Bonferroni revelou que as diferenças das médias são significativas entre todos os países do estudo ($p < ,001$). Para uma descrição completa do contraste estatístico entre as restantes variáveis ver Tabela 104.

Tabela 104
Q19. Teste Bonferroni

Bonferroni				
Dependent Variable	(I) Origem	Pais (J) Origem	Mean Difference (I- J)	Sig.
Para saber da vida dos outros	Cambodia	España	,8234*	,000
		Portugal	1,4334*	,000
	Portugal	España	-,6100*	,000
Para mostrar aos outros o que está a acontecer no meu dia-a-dia	Cambodia	España	,6152*	,000
		Portugal	,6804*	,000
	Portugal	España	-,0652	1,000
Para contactar alguém que conheci em eventos sociais	Cambodia	España	,4817*	,000
		Portugal	,5229*	,000
	Portugal	España	-,0412	1,000
Por puro entretenimento	Cambodia	España	-,2604	,092
		Portugal	,0622	1,000
	Portugal	España	-,3226*	,019
Para procurar alguém que quero conhecer melhor	Cambodia	España	1,3390*	,000
		Portugal	1,3283*	,000
	Portugal	España	,0107	1,000
Para saber mais coisas sobre alguém que acabei de conhecer	Cambodia	España	,7542*	,000
		Portugal	,6236*	,000
	Portugal	España	,1306	,720
Para obter informações sobre eventos sociais	Cambodia	España	1,0487*	,000
		Portugal	,6010*	,000
	Portugal	España	,4477*	,000
Para conhecer novos amigos	Cambodia	España	,8372*	,000
		Portugal	,6660*	,000

	Portugal	España	,1713	,438
Para comunicar com colegas sobre assuntos académicos	Cambodia	España	1,0548*	,000
		Portugal	-,6295*	,000
	Portugal	España	1,6843*	,000
Para contactar pessoas com quem tinha perdido o contacto	Cambodia	España	,4482*	,001
		Portugal	-,1818	,417
	Portugal	España	,6299*	,000
Para procurar assuntos relacionados com a carreira profissional	Cambodia	España	,5725*	,000
		Portugal	,1106	1,000
	Portugal	España	,4619*	,001

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Da análise destes resultados ressalta ainda que os alunos no Camboja são mais dados aos relacionamentos através da rede do que os seus pares da Península Ibérica. Esta disparidade acentua-se ainda mais se tratarem de relacionamentos íntimos, casos em que tanto em Espanha como em Portugal os alunos são unânimes em discordar quase totalmente da utilização da rede com esta finalidade. Quanto ao contexto educativo em particular, os alunos em Portugal são os que mais tratam de assuntos académicos na rede com os seus pares e os do Camboja, os que mais comunicam com os professores. Em Espanha utiliza-se a rede principalmente para entretenimento.

8.3.3. As Redes Sociais no Contexto Universitário

Nesta secção do questionário, recorde-se, foi solicitado aos inquiridos que considerassem quaisquer redes sociais na Internet nas suas respostas.

8.3.3.1. Interferência no Estudo

Q21

Para medir a interferência das redes sociais no tempo de estudo, analisou-se a variável país face à variável tempo de estudo na rede. O Camboja é onde esta variável obteve o *score* mais elevado ($M=3,06$; $DP=1,29$) ao passo que em Espanha registou-se a média mais baixa ($M=2,80$; $DP=1,30$).

Tabela 105

Q21. *Percentagem tempo de estudo e uso redes sociais / País (Média)*

País		N	Mean	Std. Deviation
Cambodia	Percentagem de tempo de estudo durante o qual utiliza as redes sociais	308	3,06	1,29
	Valid N (listwise)	308		
Espanña	Percentagem de tempo de estudo durante o qual utiliza as redes sociais	357	2,80	1,30
	Valid N (listwise)	357		
Portugal	Percentagem de tempo de estudo durante o qual utiliza as redes sociais	334	3,04	1,33
	Valid N (listwise)	334		

A análise de frequência dos vários intervalos da escala de resposta (0-17%; 2-18%-33%; 3-34%-50%; 4-51%-67%; 5-68%-83%; 6-84%-100%) revelou que a maioria dos alunos utiliza as redes durante menos de 50% do tempo de estudo. Este resultado verifica-se em todos os países e está em conformidade com a análise global (ver Gráfico 10). Do lado oposto, os alunos que usam as redes durante mais de 50% do tempo, o Sudeste Asiático é a região que segue na frente. No Camboja, estes alunos correspondem a 37,7% (N=115) dos inquiridos nesse país. Seguem-se os alunos de Portugal com 36,3% (N=121) dos inquiridos e os de Espanha com 31,1% (N=111) dos alunos.

Tabela 106

Q21. Percentagem tempo de estudo nas redes sociais / País (Frequência)

		Percentagem de tempo de estudo durante o qual utiliza as redes sociais						Total	
		0-17%	18%-33%	34%-50%	51%-67%	68%-83%	84%-100%		
País	Cambodia	Count	41	67	85	69	40	6	308
		% within País	13,3%	21,8%	27,6%	22,4%	13,0%	1,9%	100,0%
País	Espanña	Count	62	104	80	70	35	6	357
		% within País	17,4%	29,1%	22,4%	19,6%	9,8%	1,7%	100,0%
País	Portugal	Count	42	87	84	66	46	9	334
		% within País	12,6%	26,0%	25,1%	19,8%	13,8%	2,7%	100,0%
Total		Count	145	258	249	205	121	21	999
		% within País	14,5%	25,8%	24,9%	20,5%	12,1%	2,1%	100,0%

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Percentagem de tempo de estudo durante o qual utiliza as redes sociais is the same across categories of País.	Samples Kruskal-Wallis Test	,015	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

A aplicação do teste de amostras independentes Kruskal-Wallis confirma que existe diferença estatística entre as variáveis ($p = ,015$), logo a distribuição do tempo de estudo em que utilizam as redes sociais não é a mesma em todos os países. Verifica-se uma acentuada diferença nos scores do Camboja e de Portugal para os de Espanha.

Q22

A análise seguinte contrasta o país dos alunos com o tempo de estudo durante o qual mantêm a conta nas redes sociais aberta, mesmo sem as estarem a utilizar. Nos mesmos intervalos de resposta que a questão anterior, os alunos em Portugal foram os que obtiveram o score médio mais elevado (M=3,36; DP=1,62), enquanto no Camboja foi onde se registou a média mais baixa (M=2,88; DP=1,31).

Tabela 107

Q22. *Percentagem tempo de estudo e conta redes sociais ligada / País (Média)*

País		N	Mean	Std. Deviation
Cambodia	% tempo de estudo durante o qual mantém a conta nas redes sociais ligada	309	2,88	1,31
	Valid N (listwise)	309		
Espanña	% tempo de estudo durante o qual mantém a conta nas redes sociais ligada	357	3,09	1,69
	Valid N (listwise)	357		
Portugal	% tempo de estudo durante o qual mantém a conta nas redes sociais ligada	333	3,36	1,62
	Valid N (listwise)	333		

Se tomarmos para análise o intervalo de frequência 6 em particular (84%-100%), nota-se um aumento significativo em relação à questão anterior, nomeadamente em Espanha e Portugal. No Camboja o aumento foi de apenas 1 aluno (0,4%).

Tabela 108

Q22. *Percentagem tempo de estudo e conta redes sociais ligada / País (Frequência)*

		Percentagem de tempo de estudo durante o qual mantém a conta nas redes sociais ligada						Total
		0-17%	18%-33%	34%-50%	51%-67%	68%-83%	84%-100%	
Cambodia	Count	53	74	85	58	32	7	309
	% within País	17,2%	23,9%	27,5%	18,8%	10,4%	2,3%	100,0%
Espanña	Count	78	83	57	50	45	44	357
	% within País	21,8%	23,2%	16,0%	14,0%	12,6%	12,3%	100,0%
Portugal	Count	49	65	75	51	47	46	333
	% within País	14,7%	19,5%	22,5%	15,3%	14,1%	13,8%	100,0%
Total	Count	180	222	217	159	124	97	999
	% within País	18,0%	22,2%	21,7%	15,9%	12,4%	9,7%	100,0%

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Percentagem de tempo de estudo durante o qual mantém a conta nas redes sociais ligada is the same across categories of País.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,002	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

A aplicação do teste de amostras independentes Kruskal-Wallis confirma que existe diferença estatística entre as variáveis ($p = ,002$), logo a distribuição do tempo de estudo em que mantêm a conta nas redes sociais ligada não é a mesma em todos os países. Estes resultados mostram que os alunos na Península Ibérica, apesar de não utilizarem as redes sociais durante o tempo de estudo, permanecem com as suas contas ligadas como forma de estarem sempre presentes *online*. No Camboja, por outro lado, os alunos são mais coerentes, i.e., quando não estão a usar as redes sociais têm as suas contas deligadas.

Q23

Quando recebem uma mensagem através da rede, a maioria dos alunos responde de volta, como aliás já se havia constatado na análise global (ver Tabela 64). No topo da lista de frequências encontram-se 69,8% (N=215) dos alunos do Camboja, seguidos de 68,9% (N=230) dos inquiridos em Portugal. Em Espanha, apenas 57,1% (204) dos alunos respondem às mensagens. Os alunos em Espanha são os que mais confessaram ler apenas a mensagem quando a recebem, com uma frequência de 29,1% (N=104).

Tabela 109

Q23. Receber mensagem / País

		Ler a mensagem apenas	Responder à mensagem	Ler a mensagem e iniciar outras atividades (ex. Like, upload, mudança de estado, etc.)	Não faço nada	Total
Cambodia	Count	48	215	35	10	308
	% within País	15,6%	69,8%	11,4%	3,2%	100,0%
PaísEspanña	Count	104	204	40	9	357
	% within País	29,1%	57,1%	11,2%	2,5%	100,0%
Portugal	Count	61	230	26	17	334
	% within País	18,3%	68,9%	7,8%	5,1%	100,0%
Total	Count	213	649	101	36	999
	% within País	21,3%	65,0%	10,1%	3,6%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,693 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	27,335	6	,000
N of Valid Cases	999		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,10.

O teste do Qui-quadrado demonstra que existe uma relação estatisticamente significativa entre o país e o comportamento dos alunos ao receberem uma mensagem ($\chi^2(6, N=999) = 27,693, p < ,001$).

Q24

Relativamente à opinião sobre a utilização das redes no estudo na universidade, os alunos do Camboja são aqueles que as consideram mais úteis nos processos de aprendizagem. Este item obteve um *score* médio de 4,22 (DP=1,28), bem acima das médias dos restantes, e foi também o valor mais alto

de todos os itens nos três países. Os alunos do Camboja também são os que mais consideram que as redes tornam o processo de aprendizagem mais interessante ($M=4,05$; $DP=1,28$).

A generalidade dos itens revela que os alunos no Camboja são os que mais valorizam as redes sociais no estudo, apesar de serem também os que sentem mais apreensão na sua utilização ($M=3,81$; $DP=1,36$). Por outro lado, em Portugal os alunos são os que menos concordam que as redes sociais aumentam a produtividade ($M=2,87$; $DP=1,51$) e também os que menos gostam de aprender através das redes sociais ($M=2,91$; $DP=1,55$).

Em Espanha os inquiridos foram os que menos concordaram com a utilidade das redes sociais nos processos de aprendizagem ($M=3,46$; $DP=1,61$) e que estas contribuam para realizar tarefas mais rapidamente ($M=3,43$; $DP=1,71$).

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 110) revelou que existem diferenças significativas entre os países em todos os itens ($p < ,05$), sugerindo que os resultados obtidos podem ser de alguma forma determinados pelos países onde decorreu a recolha de dados.

Tabela 110

Q24. Opinião sobre as redes sociais em relação ao estudo na universidade - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Úteis nos processos de aprendizagem	4,22	1,28	3,46	1,61	3,58	1,54	23,724	,000
A sua utilização permite-me realizar tarefas mais rapidamente	4,00	1,30	3,43	1,71	3,61	1,68	10,970	,000
Aumenta a produtividade	3,79	1,30	3,06	1,63	2,87	1,51	33,522	,000
Torna o processo de aprendizagem mais interessante	4,05	1,28	3,28	1,61	3,18	1,49	32,990	,000
Gosto de aprender através as redes sociais	3,93	1,42	3,22	1,59	2,91	1,55	37,313	,000
Sinto alguma apreensão em usar as redes sociais	3,81	1,36	2,37	1,58	2,44	1,44	97,439	,000

A significância estatística encontrada posteriormente no teste de Levene (Tabela 111) indica que não há homogeneidade de variância entre os diversos itens de valorização das redes sociais na universidade e o país de estudo dos alunos ($p < ,05$).

Tabela 111
Q24. Teste Levene

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Úteis nos processos de aprendizagem	13,322	2	995	,000
A sua utilização permite-me realizar tarefas mais rapidamente	29,384	2	995	,000
Aumenta a produtividade	9,344	2	991	,000
Torna o processo de aprendizagem mais interessante	14,954	2	990	,000
Gosto de aprender através as redes sociais	3,344	2	996	,036
Sinto alguma apreensão em usar as redes sociais	4,622	2	995	,010

O teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 112) mostra que apenas o item “gosto de aprender através das redes sociais” apresenta diferenças de média significativas entre todos os países do estudo ($p < ,05$). Nos restantes itens apresentados encontram-se diferenças de média significativas entre o Camboja e os países da Península Ibérica ($p < ,05$), mas o mesmo não se verifica entre Espanha e Portugal, dada a significância estatística obtida no contraste entre este dois países ($p > ,05$).

Tabela 112
Q24. Teste Games-Howell

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Úteis nos processos de aprendizagem	Cambodia	España	,7525*	,000
		Portugal	,6380*	,000
	Portugal	España	,1146	,607
A sua utilização permite-me realizar tarefas mais rapidamente	Cambodia	España	,5682*	,000
		Portugal	,3883*	,003
	Portugal	España	,1799	,346
Aumenta a produtividade	Cambodia	España	,7298*	,000
		Portugal	,9189*	,000
	Portugal	España	-,1891	,256
Torna o processo de aprendizagem mais interessante	Cambodia	España	,7717*	,000
		Portugal	,8689*	,000
	Portugal	España	-,0973	,690
Gosto de aprender através as redes sociais	Cambodia	España	,7047*	,000
		Portugal	1,0189*	,000
	Portugal	España	-,3142*	,024
Sinto alguma apreensão em usar as redes sociais	Cambodia	España	1,4389*	,000
		Portugal	1,3661*	,000
	Portugal	España	,0728	,802

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

8.3.3.2. Posição da Universidade Face às Redes Sociais

Q25

A percepção dos alunos face à utilização que as suas universidades fazem das redes sociais é diferente nos três países, como confirma o contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA ($p < ,001$, na Tabela 113). O Camboja foi onde esta variável obteve o *score* médio mais elevado ($M=4,09$; $DP=1,23$) enquanto em Espanha foi onde se verificou o *score* mais baixo ($M=3,38$; $DP=1,39$). Apesar de todas as universidades onde se realizou o estudo terem uma presença *online* nas redes sociais, como anteriormente referido (ver cap. 8.2.3.2. Posição da Universidade Face às Redes Sociais, Q25), os alunos em Espanha ainda não sentem uma utilização muito significativa dessas plataformas por parte da sua instituição.

Tabela 113

Q25. Utilização que a universidade faz das redes sociais - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Classifique a utilização que a sua universidade faz das redes sociais na Internet	4,09	1,23	3,38	1,39	3,81	1,26	24,908	,000

A significância estatística encontrada no teste de Levene (Tabela 114) indica que não há homogeneidade de variância entre esta variável e o país de estudo dos alunos ($p = ,013$).

Tabela 114

Q25. Teste Levene

Classifique a utilização que a sua universidade faz das redes sociais na Internet			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4,339	2	994	,013

O teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 115) confirma que existem diferenças significativas de média entre todos os países em estudo ($p < ,05$), logo o país determina de alguma forma a percepção que os alunos têm da valorização das redes sociais pelas diferentes universidades.

Tabela 115
Q25. Teste Games-Howell

Dependent Variable: Classifique a utilização que a sua universidade faz das redes sociais na Internet

Games-Howell			
(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Cambodia	España	,7039*	,000
	Portugal	,2804*	,013
Portugal	España	,4235*	,000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Q26

Em seguida analisou-se como é que os inquiridos consideram o seu papel como alunos na utilização das redes sociais no curso. A questão foi colocada com 6 itens em duas escalas que dizem respeito às dimensões temporais presente e futuro. Faremos a análise a cada país em cada uma das dimensões de forma separada.

No que diz respeito ao *presente*, os alunos em Portugal são os que se consideram os mais espetadores das redes sociais. Obtiveram o *score* médio de 4,14 (DP=1,36) no item “Adoto um papel de espetador (visito paginas *web*)”, o mais elevado de todos os países. Também são eles os que menos opinam e refletem sobre os conteúdos (M=2,94; DP=1,49), os que menos partilham informação própria (M=2,77; DP=1,49) e criam recursos (M=2,56; DP=1,38). Neste último item em particular, o *score* médio é muito próximo dos alunos em Espanha (M=2,74; DP=1,61). Do lado oposto, os alunos no Camboja são os que mais processam, transformam e criam nova informação (M=3,68; DP=1,39) e os que mais criam recursos (M=3,62; DP=1,31). Esses alunos são também os que adotam um papel mais reflexivo nas redes sociais, uma vez que obtiveram neste item um *score* médio de 3,52 (DP=1,29).

O item onde se obtiveram as médias mais elevadas é também aquele onde se denota uma maior uniformidade nos *scores* dos diversos países. Este diz respeito à pesquisa e consumo de informação, que é também onde se obteve o *score* mais elevado na análise global (ver Tabela 68). O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 116) confirma que não existem diferenças significativas entre os países neste item ($p = ,665$). O mesmo também se verifica quanto ao papel dos alunos como espetadores ($p = ,075$). Já nos outros itens da dimensão presente a significância estatística ($p < ,001$) indica que existem diferenças entre os três países.

Tabela 116

Q26. *Papel como aluno na utilização das redes sociais no curso (presente) - ANOVA*

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Adoto um papel de espetador (visito páginas Web) P	3,98	1,30	3,89	1,56	4,14	1,36	2,600	,075
Pesquisa e consumo informação (artigos, manuais, wikis, apresentações, etc.) P	4,49	1,30	4,45	1,45	4,54	1,27	,408	,665
Adoto um papel de criador de documentos e recursos P	3,62	1,31	2,74	1,61	2,56	1,38	47,400	,000
Partilho informação própria e da Internet P	3,07	1,39	3,36	1,61	2,77	1,49	12,650	,000
Adoto principalmente um papel reflexivo (opino e valorizo) P	3,52	1,29	3,13	1,56	2,94	1,49	12,858	,000
Processo, transformo e crio nova informação P	3,68	1,39	2,76	1,62	2,54	1,44	49,856	,000

O teste de Levene (Tabela 117) aplicado aos itens onde a diferença é significativa ($p < ,05$ na Tabela Anova) indica que não há homogeneidade de variância entre esses itens e o país de estudo dos alunos ($p < ,05$).

Tabela 117

Q26. *Teste Levene (presente)*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Adoto um papel de criador de documentos e recursos P	9,717	2	953	,000
Partilho informação própria e da Internet P	6,735	2	957	,001
Adoto principalmente um papel reflexivo (opino e valorizo) P	5,868	2	958	,003
Processo, transformo e crio nova informação P	6,309	2	956	,002

O teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 118) mostra que a partilha de informação própria e da Internet apresenta diferenças de média significativas entre todos os países ($p < ,05$). Nos restantes itens encontram-se diferenças de média significativas entre o Camboja e os países da Península Ibérica ($p < ,05$), mas o mesmo não se verifica entre Espanha e Portugal, dada a significância estatística obtida no contraste entre este dois países ($p \geq ,05$). Estes dados confirmam que o país é determinante nos papeis de criador de documentos, reflexivo, de partilha de informação e de processar, transformar e criar nova informação, sendo que as maiores diferenças ocorrem entre o Camboja e os países da Península Ibérica.

Tabela 118
Q26. *Teste Games-Howell (presente)*

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Adoto um papel de criador de documentos e recursos P	Cambodia	España	,8850*	,000
		Portugal	1,0600*	,000
	Portugal	España	-,1749	,292
Partilho informação própria e da Internet P	Cambodia	España	-,2938*	,035
		Portugal	,2972*	,030
	Portugal	España	-,5910*	,000
Adoto principalmente um papel reflexivo (opino e valorizo) P	Cambodia	España	,3886*	,002
		Portugal	,5853*	,000
	Portugal	España	-,1966	,222
Processo, transformo e crio nova informação P	Cambodia	España	,9150*	,000
		Portugal	1,1338*	,000
	Portugal	España	-,2188	,159

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Na dimensão do *futuro* confirmam-se as mesmas tendências que no presente, apesar do aumento generalizado nos *scores* médios dos vários itens. A análise revelou que todos os inquiridos esperam reforçar o papel como espetadores, bem como de pesquisar e consumir informação nas redes sociais no futuro. Nestes itens também não se verificam diferenças estatísticas significativas na análise de variância One Way-ANOVA ($p \geq ,05$ na Tabela Anova), logo estes *scores* não são determinados pelo país onde foram recolhidos os dados. O mesmo já não se verifica nos restantes itens da dimensão futuro, onde o contraste estatístico é significativo ($p < ,05$).

Tabela 119

Q26. *Papel como aluno na utilização das redes sociais no curso (futuro) - ANOVA*

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Adoto um papel de espetador (visito páginas Web) F	4,20	1,28	4,18	1,42	4,23	1,35	,078	,925
Pesquisa e consumo informação (artigos, manuais, wikis, apresentações, etc.) F	4,80	1,24	4,80	1,33	4,66	1,28	1,208	,299
Adoto um papel de criador de documentos e recursos F	4,21	1,30	3,91	1,62	3,41	1,49	22,429	,000
Partilho informação própria e da Internet F	3,23	1,41	3,87	1,55	3,12	1,51	23,233	,000
Adoto principalmente um papel reflexivo (opino e valorizo) F	3,93	1,38	3,86	1,56	3,38	1,56	11,812	,000
Processo, transformo e crio nova informação F	4,21	1,40	3,76	1,63	3,29	1,63	26,096	,000

No caso destes últimos, o teste de Levene (Tabela 120) indica que há homogeneidade de variância no item partilha de informação própria e da Internet ($p = ,159$), mas não nos restantes ($p < ,001$).

Tabela 120

Q26. *Teste Levene (futuro)*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Adoto um papel de criador de documentos e recursos F	8,833	2	924	,000
Partilho informação própria e da Internet F	1,840	2	920	,159
Adoto principalmente um papel reflexivo (opino e valorizo) F	6,782	2	924	,001
Processo, transformo e crio nova informação F	7,646	2	927	,001

O teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 121) neste item revelou que as diferenças de média são significativas entre o Camboja e Espanha ($p < ,001$) e entre Espanha e Portugal ($p < ,001$). No entanto não existem diferenças significativas entre o Camboja e Portugal ($p = 1,000$).

Tabela 121
Q26. Teste Bonferroni (futuro)

Dependent Variable: Partilho informação própria e da Internet F

Bonferroni			
(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Cambodia	España	-,6377*	,000
	Portugal	,1139	1,000
Portugal	España	-,7516*	,000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Nos restantes itens a variância não é homogénea ($p < ,05$). O teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 122) aplicado a estes itens mostra que tanto no papel de criador de documentos e recursos, como no papel de processar, transformar e criar nova informação, as diferenças de média são significativas entre todos os países do estudo ($p < ,05$). Quanto ao papel reflexivo, verifica-se que as diferenças são significativas entre Portugal e o Camboja ($p < ,001$) e entre Portugal e Espanha ($p < ,001$), mas o mesmo não se passa entre o Camboja e Espanha ($p \geq ,05$).

Tabela 122
Q26. Teste Games-Howell (futuro)

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Adoto um papel de criador de documentos e recursos F	Cambodia	España	,2975*	,030
		Portugal	,8001*	,000
	Portugal	España	-,5026*	,000
Adoto principalmente um papel reflexivo (opino e valorizo) F	Cambodia	España	,0748	,801
		Portugal	,5471*	,000
	Portugal	España	-,4723*	,000
Processo, transformo e crio nova informação F	Cambodia	España	,4503*	,001
		Portugal	,9186*	,000
	Portugal	España	-,4683*	,001

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Desta análise constata-se ainda que os alunos esperam, no futuro, vir a utilizar as redes sociais no seu curso de forma mais proeminente do que fazem atualmente. Os inquiridos no Camboja são os que revelaram uma utilização mais ativa das redes sociais no curso, criando nova informação e novos

recursos e expressando as suas opiniões. No futuro, são eles que também seguem na linha da frente neste tipo de utilização.

Na dimensão presente as principais diferenças no papel dos alunos verifica-se entre o Camboja e os países da Península Ibérica. Já no futuro estas diferenças estendem-se a todos os países em estudo. No entanto, no que diz respeito ao papel reflexivo, os alunos do Camboja e Espanha são os que revelaram vir a adotar uma postura semelhante.

Q27

Para avaliar a utilização das redes sociais na universidade apresentaram-se 9 itens relacionados com vários aspetos do quotidiano dos estudantes. Seguindo a mesma tendência registada na análise global (ver Tabela 69), a comunicação com outros alunos do curso é o aspeto mais valorizado na universidade, à exceção dos alunos em Espanha. Estes, ao contrário dos seus pares nos outros países, são os que mais comunicam com os professores através das redes sociais. Neste item obtiveram o *score* médio de 3,85 (DP=1,52), o mais elevado nesta questão em Espanha, enquanto na comunicação com os colegas obtiveram a média de 3,65 (DP=1,68). Em Portugal, pelo contrário, foi onde menos se valorizou a comunicação com os professores (M=3,17; DP=1,60). Em Espanha foi também onde menos se valorizou a utilização de ferramentas de discussão *online* que incluam apenas alunos (M=2,78; DP=1,57), contrariamente aos restantes países. No Camboja é onde se valorizam mais os *quizzes* (M=3,30; DP=1,48) e a participação em grupos de estudantes do curso (M=4,45; DP=1,48).

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 123) mostra que à exceção de ver o horário da turma ($p = ,229$), todos os restantes itens apresentam diferenças estatísticas significativas ($p < ,05$), o que sugere que nesse caso, os resultados podem de alguma forma ser influenciados pelo país onde foi feita a recolha.

Tabela 123

Q.27 Utilização na universidade das redes sociais relativamente a ... - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Acesso a matéria de disciplinas e outros recursos	4,00	1,45	3,76	1,54	4,34	1,53	12,507	,000
Ver o horário da turma	4,00	1,49	3,81	1,61	3,98	1,63	1,475	,229
Comunicação com os professores/instrutores	3,55	1,43	3,85	1,52	3,17	1,60	16,651	,000
Comunicação com outros alunos do meu curso	4,33	1,41	3,65	1,68	4,77	1,37	46,790	,000
Utilização de ferramentas de discussão online que incluam os alunos e os professores/instrutores	3,44	1,56	3,07	1,62	3,11	1,72	4,972	,007
Utilização de ferramentas de discussão online que incluam APENAS os alunos	3,69	1,57	2,78	1,57	3,95	1,73	48,750	,000
Utilização de quizzes relacionadas com as disciplinas	3,30	1,48	2,57	1,42	2,37	1,46	35,735	,000
Utilização de jogos relacionados com o material das disciplinas	2,75	1,55	2,23	1,38	2,02	1,32	22,047	,000
Participação em grupos de estudantes do meu curso	4,45	1,48	3,03	1,63	3,98	1,71	66,550	,000

Para encontrar essas diferenças procedeu-se ao teste de Levene (Tabela 124), o qual nos mostra quais os itens de atividades em que existe homogeneidade de variância entre os diversos países ($p \geq ,05$) e quais as atividades em que a variância de *scores* difere entre os países ($p < ,05$).

Tabela 124

Q27. Teste Levene

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Acesso a matéria de disciplinas e outros recursos	1,341	2	981	,262
Comunicação com os professores/instrutores	1,838	2	953	,160
Comunicação com outros alunos do meu curso	16,275	2	974	,000
Utilização de ferramentas de discussão online que incluam os alunos e os professores/instrutores	2,358	2	976	,095
Utilização de ferramentas de discussão online que incluam APENAS os alunos	3,935	2	983	,020
Utilização de quizzes relacionadas com as disciplinas	,251	2	980	,778
Utilização de jogos relacionados com o material das disciplinas	8,404	2	980	,000
Participação em grupos de estudantes do meu curso	4,054	2	983	,018

No item da comunicação com outros alunos do curso, que é o que obteve o *score* de média global mais elevado, verificamos que não existe homogeneidade de variância ($p < ,001$). O teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 125) aplicado a este item revela que as diferenças nas médias são significativas entre todos os países em estudo ($p < ,001$). O mesmo se passa na participação em grupos de estudantes. Já na utilização de ferramentas de discussão *online* que incluem apenas alunos, as diferenças são significativas entre o Camboja e Espanha e entre Espanha e Portugal ($p < ,001$), mas não são significativas entre o Camboja e Portugal ($p = ,124$). A utilização de jogos, por sua vez, apresenta diferenças significativas entre o Camboja e a Península Ibérica ($p < ,001$), mas não entre Espanha e Portugal ($p = ,095$).

Tabela 125

Q27. Teste Games-Howell

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Origem	Pais (J) Origem	Pais Mean Difference (I- J)	Sig.
Comunicação com outros alunos do meu curso	Cambodia	España	,6784*	,000
		Portugal	-,4335*	,000
	Portugal	España	1,1119*	,000
Utilização de ferramentas de discussão online que incluem APENAS os alunos	Cambodia	España	,9148*	,000
		Portugal	-,2564	,124
	Portugal	España	1,1712*	,000
Utilização de jogos relacionados com o material das disciplinas	Cambodia	España	,5141*	,000
		Portugal	,7300*	,000
	Portugal	España	-,2159	,095
Participação em grupos de estudantes do meu curso	Cambodia	España	1,4155*	,000
		Portugal	,4651*	,001
	Portugal	España	,9504*	,000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Nos itens onde se verifica uma variância homogénea, aplicou-se o teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 126). Este revelou que no acesso a matéria e outros recursos as diferenças de média são significativas entre o Camboja e Portugal ($p = ,015$) e entre Espanha e Portugal ($p < ,001$), mas não entre o Camboja e Espanha ($p = ,126$). No que diz respeito à comunicação com professores, as diferenças são significativas entre todos os países ($p < ,05$). A utilização de ferramentas de discussão *online* que incluem alunos e professores, bem como a utilização de quizzes, apresentam diferenças significativas entre o Camboja e a Península Ibérica ($p < ,05$), mas não entre Espanha e Portugal ($p \geq ,05$).

Tabela 126
Q27. Teste Bonferroni

Bonferroni				
Dependent Variable	(I) Origem	Pais (J) Origem	Pais Mean Difference (I-J)	Sig.
Acesso a matéria de disciplinas e outros recursos	Cambodia	España	,2404	,126
		Portugal	-,3382*	,015
	Portugal	España	,5786*	,000
Comunicação com os professores/instrutores	Cambodia	España	-,3037*	,036
		Portugal	,3824*	,005
	Portugal	España	-,6861*	,000
Utilização de ferramentas de discussão online que incluem os alunos e os professores/instrutores	Cambodia	España	,3753*	,011
		Portugal	,3309*	,034
	Portugal	España	,0443	1,000
Utilização de quizzes relacionadas com as disciplinas	Cambodia	España	,7240*	,000
		Portugal	,9287*	,000
	Portugal	España	-,2047	,202

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Q28

Para aprofundar a questão das discussões *online*, perguntou-se ainda como os alunos se sentem em relação a dois tipos de debates sobre a matéria: dirigidos pelo professor e dirigidos pelos alunos. A análise dos dados em cada país, confirma os resultados obtidos na análise global (ver Tabela 70) de que os inquiridos sentem-se mais confortáveis com debates dirigidos por eles próprios do que pelo professor.

Os resultados em cada país levam-nos porém a algumas considerações. Em Espanha é onde se verifica uma maior uniformidade relativamente ao grau de conforto/desconforto com os dois tipos de debate, ou seja, para estes inquiridos não faz muita diferença quem dirige os debates, se o professor ou os alunos. Os alunos da UHU são os que sentem menos confortáveis com os debates *online*. O Camboja é o país onde os alunos revelaram mais à vontade com os debates *online*. Os debates dirigidos pelo professor obtiveram um *score* médio de 3,92 (DP=1,32), enquanto que os debates dirigidos pelos alunos obtiveram um *score* médio de 4,19 (DP=1,25), o mais elevado de todos os países em ambos os itens.

A diferença estatística obtida na análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 127) confirma a evidência de que o conforto que os alunos sentem relativamente aos debates *online* é claramente influenciado pelo país onde os inquiridos estão a estudar ($p < ,001$).

Tabela 127

Q.28 Como se sente em relação a debates online - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Debate sobre a matéria dirigido pelo professor	3,92	1,32	3,11	1,37	3,20	1,39	33,704	,000
Debate sobre a matéria iniciado pelos alunos	4,19	1,25	3,35	1,39	3,57	1,43	33,192	,000

O teste de Levene (Tabela 128) mostra que a variância de médias é homogénea para ambos os tipos de debates ($p > ,05$).

Tabela 128
Q28. Teste Levene

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Debate sobre a matéria dirigido pelo professor	,322	2	979	,725
Debate sobre a matéria iniciado pelos alunos	1,808	2	977	,165

O teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 129) revelou que em ambos os casos, as diferenças são significativas entre o Camboja e os países da Península Ibérica ($p < ,001$) mas não são significativas entre Espanha e Portugal ($p > ,05$). Conclui-se assim que o Camboja é o país onde os alunos são mais favoráveis à participação em debates *online* e que os resultados aí obtidos são significativamente diferentes dos obtidos em Portugal e Espanha. Nestes dois países o nível de abertura dos alunos a debates *online* é inferior e não difere muito entre eles.

Tabela 129
Q28. Teste Bonferroni

Bonferroni				
Dependent Variable	(I) País Origem	(J) País Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Debate sobre a matéria dirigido pelo professor	Cambodia	Espanña	,8064*	,000
		Portugal	,7173*	,000
	Portugal	Espanña	,0891	1,000
Debate sobre a matéria iniciado pelos alunos	Cambodia	Espanña	,8450*	,000
		Portugal	,6191*	,000
	Portugal	Espanña	,2259	,095

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Q29

Para complementar a questão anterior, na questão seguinte apresentaram-se seis aspetos relacionados com debates *online* para os inquiridos manifestarem o seu grau de concordância. Os resultados em Espanha nos vários itens confirmam o desconforto já referido com os debates *online*. Em cinco dos seis aspetos apresentados, os alunos da UHU foram os que obtiveram os *scores* médios mais baixos dos três países, todos eles abaixo dos 3 pontos da escala Likert. No lado oposto estão os alunos do Camboja, com vários itens a marcarem acima dos quatro pontos.

Foi precisamente no Camboja que os alunos mais concordaram que a participação em debates *online* os ajuda na aprendizagem. Este item obteve o *score* mais alto da escala nos três países com uma média de 4,08 (DP=1,28). No mesmo sentido, estes alunos também estiveram de acordo de que a participação dos seus colegas em debates *online* ajuda-os a aprender (M=4,05; DP=1,33). De notar ainda que os inquiridos no Camboja são os mais favoráveis à introdução de debates *online* como parte dos cursos universitários.

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 130) confirma que existem diferenças significativas entre os diversos o países, em todos os aspetos de um debate *online* apresentados ($p < ,001$).

Tabela 130

Q.29 Concordância com aspetos de um debate *online* - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Debates online deveriam fazer parte dos cursos universitários	4,03	1,36	2,92	1,47	3,16	1,48	52,197	,000
Gosto de debates online sobre a matéria	3,80	1,33	2,63	1,43	2,97	1,45	59,296	,000
Os debates online aumentam a minha confiança para escrever	3,84	1,34	2,64	1,43	2,71	1,39	73,908	,000
A participação em debates online, ajuda-me a aprender	4,08	1,28	2,93	1,52	3,07	1,35	64,252	,000
Ao participar em debates online, ajudo os meus colegas a aprenderem	3,89	1,29	2,89	1,48	2,94	1,31	54,276	,000
Quando os meus colegas participam em debates online, ajuda-me a aprender	4,05	1,33	2,98	1,54	2,97	1,39	59,951	,000

A significância estatística encontrada posteriormente no teste de Levene (Tabela 131) revela que em metade dos itens existe homogeneidade de variância ($p > ,05$) enquanto que na noutra metade a mesma não se verifica ($p < ,05$).

Tabela 131
Q29. *Teste Levene*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Debates online deveriam fazer parte dos cursos universitários	,657	2	976	,519
Gosto de debates online sobre a matéria	,603	2	977	,547
Os debates online aumentam a minha confiança para escrever	1,829	2	971	,161
A participação em debates online, ajuda-me a aprender	7,838	2	975	,000
Ao participar em debates online, ajudo os meus colegas a aprenderem	4,763	2	975	,009
Quando os meus colegas participam em debates online, ajuda-me a aprender	6,477	2	975	,002

Aplicando o teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 132) aos itens onde não se verifica essa homogeneidade, verificamos em todos que as diferenças são significativas entre o Camboja e os países da Península Ibérica ($p < ,001$) mas não são significativas entre Espanha e Portugal ($p > ,05$).

Tabela 132
Q29. *Teste Games-Howell*

Games-Howell					
Dependent Variable	(I) Origem	Pais (J) Origem	Pais	Mean Difference (I- J)	Sig.
A participação em debates online, ajuda-me a aprender	Cambodia	España		1,1470*	,000
		Portugal		1,0034*	,000
	Portugal	España		,1437	,399
Ao participar em debates online, ajudo os meus colegas a aprenderem	Cambodia	España		1,0023*	,000
		Portugal		,9544*	,000
	Portugal	España		,0479	,897
Quando os meus colegas participam em debates online, ajuda-me a aprender	Cambodia	España		1,0659*	,000
		Portugal		1,0826*	,000
	Portugal	España		-,0167	,988

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Quanto aos itens onde se verifica homogeneidade de variância, aplicou-se o teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 133).

O item com o *score* de média global mais elevado refere que os debates *online* deveriam fazer parte dos cursos universitários. Neste item verifica-se que as diferenças são significativas entre o Camboja e os países da Península Ibérica ($p < ,001$) mas não são significativas entre Espanha e Portugal ($p = ,092$). O mesmo se passa no item de aumento de confiança para escrever. Já no item “Gosto de debates *online* sobre a matéria” as diferenças são significativas entre todos os países do estudo.

Tabela 133
Q29. *Teste Bonferroni*

Bonferroni				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Debates online deveriam fazer parte dos cursos universitários	Cambodia	España	1,1068*	,000
		Portugal	,8654*	,000
	Portugal	España	,2414	,092
Gosto de debates online sobre a matéria	Cambodia	España	1,1725*	,000
		Portugal	,8303*	,000
	Portugal	España	,3422*	,005
Os debates online aumentam a minha confiança para escrever	Cambodia	España	1,2016*	,000
		Portugal	1,1242*	,000
	Portugal	España	,0774	1,000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Estes resultados demonstram uma maior abertura para o debate no Camboja e mais reservas em Espanha e Portugal quanto a este tipo de discussões *online*, confirmando as conclusões apresentadas na questão anterior. A aprendizagem através de debates *online* é mais valorizada no Camboja, sendo que as médias aí obtidas são superiores e diferentes das obtidas em Portugal e Espanha. Nestes últimos, os resultados são semelhantes.

8.3.3.3. *Impacte na Aprendizagem*

Q30

Para avaliar o impacte das redes sociais na aprendizagem, começou-se por medir as competências que uma participação ativa nas redes permite desenvolver. Foram apresentadas um total de nove competências com as quais os inquiridos manifestaram o seu grau de concordância.

A análise comparativa dos grupos dos diferentes países revelou que no Camboja, os *scores* variam entre a média mais baixa de 3,28 (DP=1,12) e à média mais elevada de 4,05 (DP=1,15), a qual diz respeito à transferência de experiências adquiridas para novas situações. Em Espanha os resultados são mais uniformes variando as médias entre 3,54 (DP=1,37) e 3,74 (DP=1,38), sendo que a média mais elevada foi obtida na colaboração em grupo. Em Portugal os *scores* variam entre a média de 3,07 (DP=1,35) e 3,45 (DP=1,31). De forma antagónica, em Portugal a média mais baixa diz respeito ao diálogo com os superiores (onde se podem incluir os professores), enquanto a média mais elevada está relacionada com o diálogo com os pares.

Mais uma vez os alunos no Camboja foram os que atribuíram os *scores* mais elevados em algumas das competências, tais como a já referida transferência de experiências para novas situações

($M=4,05$; $DP=1,15$), a colaboração em grupo ($M=3,91$; $DP=1,25$) ou a aplicação dos conhecimentos adquiridos nas redes sociais a situações profissionais ($M=3,83$; $DP=1,18$).

Os *scores* obtidos em Espanha andaram muito próximos dos do Camboja e os alunos da UHU foram mesmo os que mais reconheceram que as redes sociais permitem adquirir conhecimentos especializados, obtendo este item um *score* médio de 3,66 ($DP=1,34$). Os alunos em Portugal são os que menos associam as redes sociais com as competências apresentadas. Em oito dos nove itens apresentados, estes inquiridos obtiveram os *scores* de médios mais baixos da globalidade da amostra.

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 134) confirma que existem diferenças significativas entre os diversos o países, em todos as competências apresentadas ($p < ,05$), logo o país determina de alguma forma a variável competências.

Tabela 134

Q.30 Competências resultantes da participação ativa nas redes sociais - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Dominar os conteúdos e tarefas próprias do meu curso	3,42	1,20	3,57	1,43	3,29	1,38	3,836	,022
Adquirir conhecimentos especializados	3,28	1,12	3,66	1,34	3,30	1,32	9,539	,000
Saber aplicar os conhecimentos adquiridos a situações profissionais	3,83	1,18	3,72	1,41	3,29	1,27	15,306	,000
Transferir experiências adquiridas para novas situações	4,05	1,15	3,62	1,42	3,42	1,26	19,248	,000
Predisposição, atitude e habilidade para o diálogo com os meus pares	3,70	1,15	3,65	1,37	3,45	1,31	3,601	,028
Predisposição, atitude e habilidade para o diálogo com os meus superiores	3,60	1,14	3,54	1,37	3,07	1,35	16,337	,000
Valorizar a riqueza de colaborar em grupo	3,91	1,25	3,74	1,38	3,44	1,34	9,987	,000
Assumir as responsabilidades que me são atribuídas em cada situação	3,66	1,19	3,62	1,41	3,38	1,33	4,211	,015
Tomar decisões válidas e pertinentes	3,70	1,22	3,68	1,38	3,33	1,40	7,811	,000

No teste de Levene (Tabela 135) aplicado posteriormente verifica-se que os *scores* de média obtidos não têm uma variância homogénea em todos os países ($p < ,05$).

Tabela 135
Q30. *Teste Levene*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Dominar os conteúdos e tarefas próprias do meu curso	6,837	2	968	,001
Adquirir conhecimentos especializados	8,678	2	965	,000
Saber aplicar os conhecimentos adquiridos a situações profissionais	6,323	2	961	,002
Transferir experiências adquiridas para novas situações	16,822	2	969	,000
Predisposição, atitude e habilidade para o diálogo com os meus pares	5,912	2	965	,003
Predisposição, atitude e habilidade para o diálogo com os meus superiores	5,648	2	965	,004
Valorizar a riqueza de colaborar em grupo	3,036	2	966	,049
Assumir as responsabilidades que me são atribuídas em cada situação	6,504	2	969	,002
Tomar decisões válidas e pertinentes	4,339	2	969	,013

Para encontrar as diferenças de média significativas entre os países, aplicou-se o teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 136). No item da colaboração em grupo, o qual obteve o *score* global mais elevado, verifica-se que as diferenças de média são significativas entre o Camboja e Portugal ($p < ,001$) e também entre Espanha e Portugal ($p = ,014$). As diferenças não são significativas entre o Camboja e Espanha ($p = ,223$). Este padrão aplica-se a várias outras competências, conforme se pode constatar na tabela seguinte. No que diz respeito à transferência de experiências para novas situações, o mesmo teste revela que as diferenças de média são significativas entre o Camboja e ambos os países da Península Ibérica ($p < ,001$) mas já não são significativas entre Espanha e Portugal ($p = ,127$).

Tabela 136
Q30. *Teste Games-Howell*

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I- J)	Sig.
Dominar os conteúdos e tarefas próprias do meu curso	Cambodia	Espanha	-,1528	,300
		Portugal	,1359	,387
	Portugal	Espanha	-,2886*	,023
Adquirir conhecimentos especializados	Cambodia	Espanha	-,3789*	,000
		Portugal	-,0136	,989
	Portugal	Espanha	-,3653*	,001
Saber aplicar os conhecimentos adquiridos a situações profissionais	Cambodia	Espanha	,1112	,519
		Portugal	,5391*	,000
	Portugal	Espanha	-,4279*	,000
Transferir experiências adquiridas para novas situações	Cambodia	Espanha	,4247*	,000
		Portugal	,6271*	,000
	Portugal	Espanha	-,2024	,127
Predisposição, atitude e habilidade para o diálogo com os meus	Cambodia	Espanha	,0519	,859

pares	Portugal	Portugal	,2580*	,024
	Portugal	España	-,2062	,117
Predisposição, atitude e habilidade para o diálogo com os meus superiores	Cambodia	España	,0597	,817
	Portugal	Portugal	,5334*	,000
Valorizar a riqueza de colaborar em grupo	Portugal	España	-,4737*	,000
	Cambodia	España	,1714	,223
Assumir as responsabilidades que me são atribuídas em cada situação	Portugal	Portugal	,4683*	,000
	Portugal	España	-,2970*	,014
Tomar decisões válidas e pertinentes	Cambodia	España	,0467	,891
	Portugal	Portugal	,2822*	,014
	Portugal	España	-,2355	,068
	Cambodia	España	,0134	,991
	Portugal	Portugal	,3681*	,001
	Portugal	España	-,3548*	,003

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Apesar de globalmente os alunos considerarem as redes sociais úteis na vida académica e profissional, da análise constata-se que no Camboja e em Espanha é onde os alunos mais reconhecem que a utilização destas pode potenciar algumas competências. Em Portugal, pelo contrário, os inquiridos não reconhecem grande utilidade nas redes sociais para o desenvolvimento das suas competências, pelo menos no que diz respeito às competências apresentadas neste estudo.

Q31

Após avaliadas algumas competências gerais, partiu-se à descoberta dos tipos de aprendizagem que as redes sociais podem proporcionar na universidade. Nos doze itens apresentados, o Camboja foi o país onde se obtiveram os *scores* de médios mais elevados de toda a população de inquiridos. No sentido inverso, Portugal obteve os *scores* de médios mais baixos em dez dos doze itens.

No Camboja, os tipos de aprendizagem em maior evidência, que obtiveram *score* acima dos 4 pontos, foram a aprendizagem prática (M=4,06; DP=1,27), a aprendizagem cooperativa (M=4,06; DP=1,21) e a aprendizagem mista (M=4,02; DP=1,27). A aprendizagem com menor *score* foi a aprendizagem por memória, a qual obteve uma média de 3,44 (DP=1,31).

Em Espanha foi onde se obtiveram os *scores* intermédios entre os três países. A média mais elevada foi a da aprendizagem interativa (M=3,82; DP=1,47) em conformidade com os resultados obtidos na análise global (ver Tabela 73). Mais uma vez a aprendizagem por memória foi a que obteve a média mais baixa também na UHU (M=2,80; DP=1,38), a única abaixo dos 3 pontos.

Portugal foi o país onde se obtiveram os *scores* mais baixos. A aprendizagem interativa obteve a média mais elevada (M=3,54; DP=1,36). As aprendizagens menos realçadas pelos inquiridos da UALG,

que obtiveram *score* abaixo dos 3 pontos, foram a aprendizagem formal ($M=2,82$; $DP=1,38$) e a aprendizagem indutiva ($M=2,93$; $DP=1,32$).

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 137) sugere que o país determina de alguma forma o grau de concordância com os tipos de aprendizagem ($p < ,05$). Exceção feita à aprendizagem informal, cuja inexistência dessa diferença ($p = ,232$) leva a crer que esta aprendizagem é independente do país onde os dados foram recolhidos.

Tabela 137

Q.31 Tipos de aprendizagem que as redes sociais na universidade propiciam - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Aprendizagem formal (institucional e programada)	3,66	1,31	3,04	1,47	2,82	1,38	30,902	,000
Aprendizagem informal (não-institucional, e não programada)	3,54	1,34	3,38	1,37	3,52	1,28	1,461	,232
Aprendizagem por memória	3,44	1,31	2,80	1,38	3,14	1,30	18,839	,000
Aprendizagem dedutiva (primeiro a teoria e depois a prática)	3,83	1,25	3,36	1,38	3,19	1,29	19,552	,000
Aprendizagem prática (aplicada a problemas reais, baseada em muitas práticas)	4,06	1,27	3,63	1,39	3,13	1,30	38,402	,000
Aprendizagem indutiva (primeiro a prática e depois a teoria)	3,46	1,30	3,18	1,45	2,92	1,32	12,130	,000
Aprendizagem significativa (importante para mim e relacionada com as minhas experiências prévias)	3,94	1,19	3,46	1,39	3,20	1,25	27,035	,000
Aprendizagem interativa (social, realizada em grupos humanos e baseada na comunicação)	3,96	1,23	3,82	1,47	3,54	1,36	7,685	,000
Aprendizagem individual	3,97	1,37	3,59	1,47	3,48	1,36	10,388	,000
Aprendizagem cooperativa	4,06	1,21	3,74	1,38	3,48	1,40	14,827	,000
Aprendizagem colaborativa	3,87	1,24	3,55	1,38	3,03	1,35	31,503	,000
Aprendizagem mista, blended learning (baseada na combinação de ensino presencial e ensino on-line, com forte presença das TIC)	4,02	1,27	3,64	1,53	3,22	1,32	26,612	,000

Para encontrar as diferenças entre os países procedeu-se ao teste de Levene (Tabela 138), o qual nos mostra quais os tipos de aprendizagem em que existe homogeneidade de variância entre os diversos países ($p \geq ,05$) e quais os tipos de aprendizagem em que a variância de *scores* difere entre os países ($p < ,05$).

Tabela 138

Q31. *Teste Levene*

	Levene			Sig.
	Statistic	df1	df2	
Aprendizagem formal (institucional e programada)	1,289	2	972	,276
Aprendizagem por memória	,759	2	964	,468
Aprendizagem dedutiva (primeiro a teoria e depois a prática)	1,437	2	958	,238
Aprendizagem prática (aplicada a problemas reais, baseada em muitas práticas)	3,337	2	972	,036
Aprendizagem indutiva (primeiro a prática e depois a teoria)	3,241	2	970	,040
Aprendizagem significativa (importante para mim e relacionada com as minhas experiências prévias)	7,772	2	969	,000
Aprendizagem interativa (social, realizada em grupos humanos e baseada na comunicação)	9,153	2	970	,000
Aprendizagem individual	1,988	2	965	,138
Aprendizagem cooperativa	5,641	2	958	,004
Aprendizagem colaborativa	3,296	2	951	,037
Aprendizagem mista, blended learning (baseada na combinação de ensino presencial e ensino on-line, com forte presença das TIC)	12,018	2	969	,000

Nos itens em que a variância não é homogênea, procedeu-se ao teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 139). Verificou-se que no caso das aprendizagens prática, significativa, cooperativa, colaborativa e mista, as diferenças são significativas entre todos os países em estudo ($p < ,05$). Na aprendizagem indutiva, encontram-se diferenças de média significativas entre o Camboja e os países da Península Ibérica ($p < ,05$), mas o mesmo não se verifica entre Espanha e Portugal, dada a significância estatística obtida no contraste entre este dois países ($p \geq ,05$). A aprendizagem interativa apresenta diferenças significativas entre o Camboja e Portugal ($p < ,001$) e entre Espanha e Portugal ($p = ,032$), mas o mesmo não se constata entre o Camboja e Espanha ($p = ,382$).

Tabela 139

Q31. *Teste Games-Howell*

Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean	
			Difference (I- J)	Sig.
Aprendizagem prática (aplicada a problemas reais, baseada em muitas práticas)	Cambodia	Espanña	,4295*	,000
		Portugal	,9249*	,000
	Portugal	Espanña	-,4954*	,000
Aprendizagem indutiva (primeiro a prática e depois a teoria)	Cambodia	Espanña	,2850*	,023
		Portugal	,5358*	,000
	Portugal	Espanña	-,2508	,051
Aprendizagem significativa (importante para mim e relacionada com as minhas experiências prévias)	Cambodia	Espanña	,4874*	,000
		Portugal	,7468*	,000

	Portugal	España	-,2594*	,031
Aprendizagem interativa (social, realizada em grupos humanos e baseada na comunicação)	Cambodia	España	,1405	,382
		Portugal	,4173*	,000
Aprendizagem cooperativa	Portugal	España	-,2768*	,032
	Cambodia	España	,3183*	,006
		Portugal	,5811*	,000
Aprendizagem colaborativa	Portugal	España	-,2628*	,041
	Cambodia	España	,3207*	,006
		Portugal	,8395*	,000
Aprendizagem mista, blended learning (baseada na combinação de ensino presencial e ensino on-line, com forte presença das TIC)	Portugal	España	-,5188*	,000
	Cambodia	España	,3823*	,002
		Portugal	,8048*	,000
	Portugal	España	-,4225*	,000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Nos itens em que existe homogeneidade de variância, procedeu-se ao teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 140). Verificou-se que nas aprendizagens formal, dedutiva e individual as diferenças de média são significativas entre o Camboja e os países da Península Ibérica ($p < ,05$), mas não entre Espanha e Portugal ($p \geq ,05$). A aprendizagem por memória, a menos consensual na globalidade da amostra, não apresenta diferenças significativas entre os países. Todos os países são unânimes em não concordar com este tipo de aprendizagem.

Tabela 140
Q31. *Teste Bonferroni*

Bonferroni

Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Aprendizagem formal (institucional e programada)	Cambodia	España	,6186*	,000
		Portugal	,8398*	,000
	Portugal	España	-,2211	,120
Aprendizagem por memória	Cambodia	España	,6411*	,000
		Portugal	,2956*	,017
	Portugal	España	,3455*	,003
Aprendizagem dedutiva (primeiro a teoria e depois a prática)	Cambodia	España	,4675*	,000
		Portugal	,6362*	,000
	Portugal	España	-,1687	,297
Aprendizagem individual	Cambodia	España	,3788*	,002
		Portugal	,4892*	,000
	Portugal	España	-,1104	,936

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Enquanto no Camboja os alunos veem a aprendizagem prática e cooperativa como as mais facilitadas pelas redes sociais, em Espanha e Portugal, a aprendizagem interativa é aquela que recolhe mais opiniões favoráveis. Para os alunos do Camboja e de Espanha, a aprendizagem por memória é a menos valorizada, ao passo que em Portugal, a aprendizagem formal ainda consegue obter uma média mais baixa.

Conclui-se que a valorização que os alunos fazem da aprendizagem proporcionada pelas redes sociais é dispersa e influenciada pelo país de recolha. Nos tipos de aprendizagem prática, significativa, cooperativa, colaborativa, mista e por memória, as médias obtidas são significativamente diferentes entre os três países. Nas aprendizagens indutiva, formal, dedutiva e individual há semelhanças apenas entre Espanha e Portugal, enquanto que na aprendizagem interativa a semelhança existe apenas entre o Camboja e Espanha.

Q32

Para complementar a questão sobre os tipos de aprendizagem, questionou-se também sobre os tipos de aulas com que os alunos melhor se identificam. Foram apresentados 6 tipos de aulas com os quais os inquiridos manifestaram o seu grau de concordância. Esta questão foi colocada em duas dimensões temporais, presente e futuro, para recolher a opinião dos alunos no contexto presente, bem como a sua perspectiva como alunos no futuro. A análise a cada país será apresentada em cada uma das dimensões separadamente.

No *presente*, o tipo de aulas que reuniu mais acordo nos três países foram as aulas práticas. Em Portugal foi onde este item obteve o *score* mais elevado, com uma média de 4,60 (DP=1,38), seguido do Camboja com média de 4,38 (DP=1,33). Para além destas aulas, os alunos em Portugal também valorizaram bastante as aulas com materiais diversos, onde estes podem ser criados e transformados por eles. Este item obteve um *score* médio de 4,27 (DP=1,47). No Camboja os alunos também apreciam as aulas onde se realizam trabalhos de investigação (M=4,12; DP=1,32). O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 141) confirma que neste item em particular, não existem diferenças significativas entre os países ($p = ,067$).

Em Espanha e Portugal é onde os alunos menos se identificam com as aulas em que o manual e os textos são as ferramentas principais. Os *scores* de médios obtidos foram respetivamente 3,31 (DP=1,67) e 3,17 (DP=1,43). Os alunos em Espanha foram os que atribuíram *scores* de médios mais baixos em 5 dos 6 itens da escala. A exceção registou-se precisamente neste tipo de aulas.

Já no Camboja, as aulas tradicionais expositivas foram as que recolheram menos concordância por parte dos inquiridos com média de 3,67 (DP=1,26). Ainda assim estes itens obtiveram *scores* acima dos 3 pontos, o que demonstra que os alunos ainda se identificam, de alguma forma, com este tipo de aulas.

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA sugere que na dimensão presente o país determina a forma como os alunos se identificam com os diversos tipos de aula ($p < ,05$), à exceção das já referidas aulas baseadas em trabalhos de investigação.

Tabela 141

Q.32 Como aluno, com que tipo de aula se identifica mais (presente) - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Aulas tradicionais, expositivas por parte do professor P	3,67	1,26	3,34	1,81	3,65	1,50	4,722	,009
Aulas onde o manual e os textos são as ferramentas principais P	3,68	1,27	3,31	1,67	3,17	1,43	9,616	,000
Aulas em que se realizem muitas atividades práticas P	4,38	1,33	4,13	1,49	4,60	1,38	9,408	,000
Aulas onde os materiais podem ser remodelados por mim P	3,76	1,31	3,47	1,61	3,74	1,44	4,197	,015
Aulas em que se realizem trabalhos de investigação P	4,12	1,32	3,88	1,50	3,92	1,42	2,708	,067
Aulas onde os materiais sejam diversos, podendo transformá-los e criá-los P	3,96	1,36	3,91	1,69	4,27	1,47	5,260	,005

O teste de Levene (Tabela 142) indica que não há homogeneidade de variância entre essas aulas e o país de estudo dos alunos ($p < ,05$).

Tabela 142

Q32. Teste Levene (presente)

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Aulas tradicionais, expositivas por parte do professor P	39,467	2	961	,000
Aulas onde o manual e os textos são as ferramentas principais P	19,575	2	955	,000
Aulas em que se realizem muitas atividades práticas P	3,125	2	959	,044
Aulas onde os materiais podem ser remodelados por mim P	12,659	2	958	,000
Aulas onde os materiais sejam diversos, podendo transformá-los e criá-los P	16,357	2	955	,000

O teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 143) mostra o contraste estatístico entre os diversos países com a variável tipo de aula. Entre o Camboja e Espanha, as diferenças mais significativas encontram-se nas aulas tradicionais ($p = ,018$), aulas em que o manual e textos são as ferramentas principais ($p = ,005$) e aulas em que os materiais podem ser remodelados pelos alunos ($p = ,028$). Por sua vez, o contraste estatístico entre o Camboja e Portugal revela diferenças significativas nas aulas onde o manual e textos são as ferramentas principais ($p < ,001$) e nas aulas com materiais diversos ($p = ,018$).

Por fim, as diferenças entre Espanha e Portugal ocorrem essencialmente nas aulas tradicionais ($p = ,043$), aulas práticas ($p < ,001$) e nas aulas com materiais diversos ($p < ,010$).

Tabela 143

Q32. Teste Games-Howell (presente)

Games-Howell

Dependent Variable	(I) Pais	(J) Pais	Mean Difference (I-J)	Sig.
	Origem	Origem		
Aulas tradicionais, expositivas por parte do professor P	Cambodia	España	,3303*	,018
		Portugal	,0200	,982
	Portugal	España	,3103*	,043
Aulas onde o manual e os textos são as ferramentas principais P	Cambodia	España	,3683*	,005
		Portugal	,5068*	,000
	Portugal	España	-,1385	,487
Aulas em que se realizem muitas atividades práticas P	Cambodia	España	,2512	,061
		Portugal	-,2225	,104
	Portugal	España	,4737*	,000
Aulas onde os materiais podem ser remodelados por mim P	Cambodia	España	,2967*	,028
		Portugal	,0228	,977
	Portugal	España	,2738	,055
Aulas onde os materiais sejam diversos, podendo transformá-los e criá-los P	Cambodia	España	,0470	,919
		Portugal	-,3116*	,018
	Portugal	España	,3585*	,010

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Na dimensão temporal do *futuro*, os resultados em cada país acompanham a tendência anteriormente verificada na análise global (ver Tabela 74). Espanha é o país em maior evidência, uma vez que os alunos foram os que atribuíram os *scores* mais elevados nas aulas com materiais diversos, com média de 4,79 (DP=1,42) e nas aulas onde eles podem remodelar esses mesmos materiais, com média de 4,45 (DP=1,49). As aulas práticas também obtiveram um *score* elevado em Espanha, com média de 4,78 (DP=1,37) e no Camboja, com média de 4,78 (DP=1,27). Foi porém em Portugal que este tipo de aulas atingiu a média mais elevada (M=4,90; DP=1,27).

No sentido inverso, os inquiridos em Espanha são os que mais discordam das aulas expositivas (M=2,75; DP=1,77) e das aulas onde o manual e os textos são as ferramentas principais (M=2,98; DP=1,77) no futuro. Estes dados mostram uma rutura clara entre o presente e o futuro entre as aulas tradicionais e as aulas mais participativas em Espanha. No futuro, estes alunos não se reveem nas aulas tradicionais, mas sim nas aulas em que eles tenham um papel ativo na criação, transformação e remodelação dos materiais. As tendências do futuro são acompanhadas pelos restantes países, mas é em Espanha que se notam maiores diferenças entre as duas dimensões temporais.

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 144) sugere que na dimensão futuro, nas aulas práticas ($p = ,464$) e nas aulas com trabalhos de investigação ($p = ,338$) não há diferença estatística. Todas as restantes apresentam um nível de significância estatístico ($p < ,05$) que revela que a média obtida é influenciada pelo país de recolha.

Tabela 144

Q.32 Como aluno, com que tipo de aula se identifica mais (futuro) - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Aulas tradicionais, expositivas por parte do professor F	3,55	1,42	2,75	1,77	3,62	1,54	29,919	,000
Aulas onde o manual e os textos são as ferramentas principais F	3,77	1,33	2,98	1,77	3,14	1,47	22,164	,000
Aulas em que se realizem muitas atividades práticas F	4,78	1,27	4,78	1,37	4,90	1,27	,767	,464
Aulas onde os materiais podem ser remodelados por mim F	4,17	1,33	4,45	1,49	4,05	1,47	6,496	,002
Aulas em que se realizem trabalhos de investigação F	4,50	1,32	4,40	1,48	4,33	1,36	1,086	,338
Aulas onde os materiais sejam diversos, podendo transformá-los e criá-los F	4,40	1,33	4,79	1,42	4,61	1,42	6,179	,002

Para encontrar as diferenças entre os países procedeu-se ao teste de Levene (Tabela 145), o qual nos mostra quais os tipos de aula em que e a variância de *scores* difere entre os países ($p < ,05$) e quais as aulas onde existe homogeneidade de variância entre os diversos países ($p \geq ,05$).

Tabela 145

Q32. Teste Levene (futuro)

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Aulas tradicionais, expositivas por parte do professor F	16,048	2	927	,000
Aulas onde o manual e os textos são as ferramentas principais F	25,956	2	927	,000
Aulas onde os materiais podem ser remodelados por mim F	3,707	2	932	,025
Aulas onde os materiais sejam diversos, podendo transformá-los e criá-los F	,862	2	928	,423

Nos itens em que a variância não é homogénea, procedeu-se ao teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 146). Entre o Camboja e Espanha, as diferenças mais significativas seguem o padrão da dimensão presente. Estas verificam-se também nas aulas tradicionais ($p < ,001$), aulas em que o manual e textos são as ferramentas principais ($p < ,001$) e nas aulas em que os materiais podem ser

remodelados pelos alunos ($p = ,043$). O contraste estatístico entre o Camboja e Portugal revela diferenças significativas apenas nas aulas em que o manual e textos são as ferramentas principais ($p < ,001$). Por último, as diferenças entre Espanha e Portugal verificam-se nas aulas tradicionais ($p < ,001$) e nas aulas em que os materiais podem ser remodelados pelos alunos ($p = ,002$).

Tabela 146

Q32. Teste Games-Howell (futuro)

Dependent Variable			Mean	
	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Difference (I-J)	Sig.
Aulas tradicionais, expositivas por parte do professor F	Cambodia	España	,8040*	,000
		Portugal	-,0707	,829
	Portugal	España	,8747*	,000
Aulas onde o manual e os textos são as ferramentas principais F	Cambodia	España	,7829*	,000
		Portugal	,6295*	,000
	Portugal	España	,1534	,460
Aulas onde os materiais podem ser remodelados por mim F	Cambodia	España	-,2713*	,043
		Portugal	,1286	,498
	Portugal	España	-,3999*	,002

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Nas aulas com materiais diversos existe homogeneidade de variância ($p = ,423$ na Tabela 145) e o teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 147) revela que as diferenças de média são significativas apenas entre o Camboja e Espanha ($p = ,001$). O mesmo não sucede entre o Camboja e Portugal ($p = ,217$) ou entre Espanha e Portugal ($p = ,272$).

Tabela 147

Q32. Teste Bonferroni (futuro)

Dependent Variable: Aulas onde os materiais sejam diversos, podendo transformá-los e criá-los F

Bonferroni

(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Cambodia	España	-,3919*	,001
	Portugal	-,2045	,217
Portugal	España	-,1874	,272

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Da análise dos tipos de aulas, podemos concluir que quer na dimensão presente, como na dimensão futuro o país onde se realizou a recolha de dados determina de alguma forma todos os tipos de aulas apresentados, com exceção das aulas baseadas em trabalhos de investigação. No caso da dimensão futuro, juntam-se a esta as aulas com muitas atividades práticas. Entre o Camboja e Espanha

verificam-se diferenças significativas nos mesmos tipos de aulas (tradicionais, manual e textos são as ferramentas principais e aulas onde os materiais podem ser remodelados pelos alunos), tanto no presente como no futuro. Entre Espanha e Portugal também se verificam diferenças significativas entre diversos tipos de aulas. Já entre o Camboja e Portugal só se verificam diferenças significativas em dois tipos de aulas (manual e textos são as ferramentas principais e aulas onde os materiais podem ser remodelados pelos alunos), sendo que no futuro a diferença só ocorre no primeiro tipo de aulas.

Q33

Com o intuito de complementar a questão sobre a aprendizagem, perguntou-se ainda sobre o papel dos professores na universidade. Os inquiridos responderam a um total de 7 itens para manifestar o seu grau de concordância com diferentes papéis adotados pelos professores. As respostas foram também aqui dadas em duas dimensões temporais, presente e futuro, para capturar não só a perspetiva atual, mas também como os alunos julgam que irão ser os papéis dos professores no futuro. À semelhança da questão anterior, as duas dimensões temporais serão analisadas em separado.

Se na dimensão *presente* do tipo de aulas com que os alunos se identificam mais os resultados foram uniformes entre os diversos países, no papel dos professores a análise revela resultados mais díspares. O Camboja segue na frente como o país onde se obtiveram os *scores* mais elevados no presente, todos acima dos 4 pontos.

O papel que os alunos do Camboja mais consideraram foi o do professor como um assessor/consultor obtendo uma média de 4,64 (DP=1,22), seguindo-se o professor que dá liberdade para os alunos aprenderem por si próprios, com uma média de 4,33 (DP=1,31). Em Portugal e Espanha, o papel do professor é essencialmente de um gestor de conhecimentos. Este item obteve, respetivamente, as médias de 4,50 (DP=1,31) e 4,10 (DP=1,43) seguindo a tendência verificada na análise global (ver Tabela 75). Em Portugal foi também onde o professor foi mais visto como quem acompanha os alunos na aprendizagem (M=4,38; DP=1,32). Ainda segundo os alunos do Camboja, o professor é também o autor dos materiais e é ele que determina como devem aprender os alunos.

No lado oposto da escala, surgem os alunos de Espanha como os que atribuem os *scores* mais baixos na generalidade dos papéis do professor. De um total de 7 itens, estes alunos foram os que responderam menos favoravelmente em 6 dos itens. De destacar os papéis em que a discrepância para o Camboja e Portugal é maior, i.e., o professor dá liberdade aos alunos para aprenderem por si próprios (M=3,62; DP=1,49) e o professor é tecnologicamente competente (M=3,78; DP=1,46).

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 148) sugere que todos os papeis do professor apresentam diferenças entre os diversos países ($p < ,05$), logo o país influencia a forma como os alunos veem o papel do professor na sua universidade no presente.

Tabela 148

Q.33 Como considera o papel dos professores na universidade (presente) - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
O professor é um gestor de conhecimentos (orienta, sugere, corrige, ...) P	4,43	1,24	4,10	1,43	4,50	1,31	8,428	,000
O professor é o autor de materiais (documentos, apresentações, artigos, ...) P	4,07	1,19	3,72	1,39	3,96	1,36	6,163	,002
O professor é um assessor, um consultor para os alunos P	4,64	1,22	4,06	1,33	4,30	1,35	15,964	,000
O professor acompanha os alunos na sua aprendizagem P	4,27	1,22	4,00	1,46	4,38	1,32	7,000	,001
O professor determina como devem aprender os alunos P	4,07	1,37	3,79	1,49	3,69	1,47	5,678	,004
O professor dá liberdade para que os alunos aprendam por si próprios P	4,33	1,31	3,62	1,49	4,12	1,39	22,110	,000
O professor é tecnologicamente competente (áudio, vídeo, PC, Internet, ...) P	4,25	1,31	3,78	1,46	4,22	1,35	11,847	,000

O teste de Levene (Tabela 149) indica que de entre os sete papéis apresentados aos inquiridos, apenas em dois as variâncias são homogéneas ($p \geq ,05$): gestor de conhecimentos; e assessor.

Tabela 149

Q33. Teste Levene (presente)

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
O professor é um gestor de conhecimentos (orienta, sugere, corrige, ...) P	1,908	2	966	,149
O professor é o autor de materiais (documentos, apresentações, artigos, ...) P	8,672	2	964	,000
O professor é um assessor, um consultor para os alunos P	1,247	2	960	,288
O professor acompanha os alunos na sua aprendizagem P	3,695	2	955	,025
O professor determina como devem aprender os alunos P	3,371	2	955	,035
O professor dá liberdade para que os alunos aprendam por si próprios P	3,799	2	961	,023
O professor é tecnologicamente competente (áudio, vídeo, PC, Internet, ...) P	4,081	2	957	,017

Começou por analisar-se os papéis cujas variâncias não são homogéneas ($p < ,05$ na anterior) com o teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 150). Este mostra que no caso do professor como autor de materiais existem diferenças entre o Camboja e Espanha ($p = ,002$), mas não entre o Camboja e Portugal ($p = ,547$) nem entre Espanha e Portugal ($p = ,057$). No papel do professor que acompanha os alunos na aprendizagem verificam-se diferenças entre o Camboja e Espanha ($p = ,030$) e entre Espanha e

Portugal ($p = ,001$), mas o mesmo não se verifica entre o Camboja e Portugal ($p = ,526$). No papel do professor determinante de como devem aprender os alunos verificam-se diferenças significativas entre o Camboja e ambos os países da Península Ibérica ($p < ,05$) mas o mesmo não ocorre entre Portugal e Espanha ($p = ,653$). O papel do professor que dá liberdade para os alunos aprenderem por si próprios apresenta diferenças significativas entre o Camboja e Espanha ($p < ,001$) e entre Espanha e Portugal ($p < ,001$), mas não entre o Camboja e Portugal ($p = ,135$). Verifica-se a mesma tendência no papel do professor tecnologicamente competente.

Tabela 150

Q33. *Teste Games-Howell (presente)*

Games-Howell					
Dependent Variable	(I) Origem	Pais (J) Origem	Pais	Mean Difference (I-J)	Sig.
O professor é o autor de materiais (documentos, apresentações, artigos, ...) P	Cambodia	Espanña		,3517*	,002
		Portugal		,1072	,547
	Portugal	Espanña		,2446	,057
O professor acompanha os alunos na sua aprendizagem P	Cambodia	Espanña		,2695*	,030
		Portugal		-,1105	,526
	Portugal	Espanña		,3800*	,001
O professor determina como devem aprender os alunos P	Cambodia	Espanña		,2780*	,037
		Portugal		,3799*	,003
	Portugal	Espanña		-,1019	,653
O professor dá liberdade para que os alunos aprendam por si próprios P	Cambodia	Espanña		,7093*	,000
		Portugal		,2087	,135
	Portugal	Espanña		,5007*	,000
O professor é tecnologicamente competente (áudio, vídeo, PC, Internet, ...) P	Cambodia	Espanña		,4674*	,000
		Portugal		,0341	,945
	Portugal	Espanña		,4333*	,000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Os papéis com variâncias homogêneas, que são também os que atingiram as médias mais elevadas na amostra global, foram analisados com o teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 151). No professor como gestor de conhecimentos verificamos diferenças significativas entre o Camboja e Espanha ($p = ,006$) e entre Espanha e Portugal ($p < ,001$), mas não entre o Camboja e Portugal ($p = 1,000$). Quanto ao professor como assessor, verificam-se diferenças significativas entre o Camboja e ambos os países da Península Ibérica ($p < ,05$) mas o mesmo não ocorre entre Portugal e Espanha ($p = ,068$).

Tabela 151
Q33. *Teste Bonferroni (presente)*

Bonferroni				
Dependent Variable	(I) Origem	Pais (J) Origem	Pais Mean Difference (I- J)	Sig.
O professor é um gestor de conhecimentos (orienta, sugere, corrige, ...) P	Cambodia	España	,3249*	,006
		Portugal	-,0727	1,000
	Portugal	España	,3976*	,000
O professor é um assessor, um consultor para os alunos P	Cambodia	España	,5788*	,000
		Portugal	,3471*	,003
	Portugal	España	,2317	,068

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Passando agora a análise para a dimensão do *futuro*, Portugal é o país onde todos os itens aumentam o *score* médio em relação à dimensão presente. No Camboja e em Espanha, o mesmo acontece para todos os itens à exceção do papel em que o professor determina como devem aprender os alunos. Neste caso, nota-se uma ligeira redução do *score* médio seguindo a mesma tendência anteriormente verificada na análise global (ver Tabela 75).

Contrariando o sentimento no presente, os alunos em Espanha são os que mais esperam que o professor seja tecnologicamente competente no futuro. Este item obteve o *score* médio de 4,75 (DP=1,46) o mais elevado no conjunto dos três países. Também em contraste com o sentimento no presente, o papel em que o professor dá liberdade aos alunos para aprenderem por si próprios, obteve em Espanha o *score* médio de 4,54 (DP=1,47). Apesar de ser a média mais baixa dos três países neste item em particular, não deixa de ser um aumento significativo em relação ao resultado obtido na dimensão presente.

No conjunto dos países, o único papel que obteve *scores* médios inferiores a 4 pontos é o item em que o professor determina como devem aprender os alunos. Apesar disso, todos os restantes papéis são reforçados na dimensão do futuro, o que demonstra que os alunos continuam a sentir que o professor tem um papel determinante na sua aprendizagem também no futuro, independentemente do país onde se encontram a estudar.

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 152) sugere que apenas alguns papéis do professor são influenciados pelo país ($p < ,05$): gestor de conhecimentos; acompanha alunos na aprendizagem; determina como devem aprender os alunos; e dá liberdade para aprenderem por si próprios.

Tabela 152

Q33. Q.33 Como considera o papel dos professores na universidade (futuro) - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
O professor é um gestor de conhecimentos (orienta, sugere, corrige, ...) F	4,47	1,28	4,49	1,41	4,72	1,26	3,246	,039
O professor é o autor de materiais (documentos, apresentações, artigos, ...) F	4,18	1,27	4,07	1,36	4,20	1,34	,982	,375
O professor é um assessor, um consultor para os alunos F	4,77	1,32	4,56	1,39	4,56	1,31	2,569	,077
O professor acompanha os alunos na sua aprendizagem F	4,40	1,33	4,63	1,42	4,70	1,32	4,083	,017
O professor determina como devem aprender os alunos F	4,01	1,52	3,61	1,61	3,73	1,60	5,061	,007
O professor dá liberdade para que os alunos aprendam por si próprios F	4,81	1,27	4,54	1,47	4,58	1,31	3,347	,036
O professor é tecnologicamente competente (áudio, vídeo, PC, Internet, ...) F	4,70	1,39	4,75	1,46	4,72	1,34	,104	,901

O teste de Levene (Tabela 153) indica que dos papéis anteriormente referidos, em vários não se verifica variâncias homogéneas ($p < ,05$), enquanto que no professor que acompanha os alunos na aprendizagem existe homogeneidade de variância ($p \geq ,05$).

Tabela 153

Q33. Teste Levene (futuro)

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
O professor é um gestor de conhecimentos (orienta, sugere, corrige, ...) F	3,674	2	918	,026
O professor acompanha os alunos na sua aprendizagem F	1,628	2	920	,197
O professor determina como devem aprender os alunos F	3,332	2	915	,036
O professor dá liberdade para que os alunos aprendam por si próprios F	6,313	2	924	,002

O teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 154) aplicando aos itens sem variância homogénea revelou que no professor como gestor de conhecimentos existe uma diferença significativa entre o Camboja e Portugal ($p = ,048$), mas não existe diferença entre Camboja e Espanha ($p = ,984$) nem entre Espanha e Portugal ($p = ,084$). No papel do professor que determina como devem aprender os alunos verifica-se diferença estatística entre o Camboja e Espanha ($p = ,005$), mas a mesma não ocorre entre o Camboja e Portugal ($p = ,077$) nem entre Espanha e Portugal ($p = ,623$). O mesmo se passa com o papel do professor que dá liberdade aos alunos para aprenderem por si próprios.

Tabela 154
Q33. *Teste Games-Howell (futuro)*

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I- J)	Sig.
O professor é um gestor de conhecimentos (orienta, sugere, corrige, ...) F	Cambodia	España	-,0184	,984
		Portugal	-,2463*	,048
	Portugal	España	,2279	,084
O professor determina como devem aprender os alunos F	Cambodia	España	,3960*	,005
		Portugal	,2769	,077
	Portugal	España	,1191	,623
O professor dá liberdade para que os alunos aprendam por si próprios F	Cambodia	España	,2637*	,043
		Portugal	,2253	,084
	Portugal	España	,0384	,935

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Quanto ao papel do professor que acompanha os alunos na aprendizagem, aplicou-se o teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 155) que revelou existirem diferenças significativas entre o Camboja e Portugal ($p = ,019$), não existindo no entanto diferenças entre o Camboja e Espanha ($p = ,102$) nem entre Espanha e Portugal ($p = 1,000$). Nota-se que foi em Portugal que este item obteve o *score* médio mais elevado ($M=4,70$; $DP=1,32$). Apesar do *score* favorável, o Camboja foi onde se registou a média mais baixa dos três países ($M=4,40$; $DP=1,33$).

Tabela 155
Q33. *Teste Bonferroni (futuro)*

Dependent Variable: O professor acompanha os alunos na sua aprendizagem F

Bonferroni				
(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.	
Cambodia	España	-,2316	,102	
	Portugal	-,3047*	,019	
Portugal	España	,0731	1,000	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Conclui-se observando a mesma tendência patente na análise global, da maior importância dos vários papéis do professor atribuída no futuro, sendo de destacar os alunos em Espanha que são os que revelaram as maiores expectativas relativamente ao futuro, quando comparadas com o sentimento que têm no presente.

Os diversos papéis do professor são mais influenciados pelo país no presente do que no futuro. No presente é entre o Camboja e Espanha onde se verificam diferenças significativas em mais papéis.

Seguem-se as diferenças entre Espanha e Portugal. Entre o Camboja e Portugal apenas se verifica diferença num papel. Na dimensão futuro observam-se menos papéis com diferenças significativas. Entre o Camboja e Espanha e entre o Camboja e Portugal verificam-se diferenças significativas em dois papéis. Por seu lado, entre Espanha e Portugal não existem papéis com diferenças significativas.

Q34

O impacto do uso académico das redes sociais nos vários países foi avaliado tendo em conta três aspetos fundamentais para os alunos: o rendimento académico, a motivação académica e a aprendizagem. Os alunos no Camboja foram os que consideraram mais positivo esse impacto em todos os três aspetos, sendo a aprendizagem o aspeto que mais beneficia da utilização das redes sociais. Este item obteve no Camboja o *score* médio de 4,10 (DP=1,20) e foi o mais elevado do conjunto de itens nos três países. A aprendizagem é também o aspeto mais relevante em todos os países, em conformidade com os resultados anteriormente obtidos na análise global (ver Tabela 76). Seguindo também a mesma tendência global, Espanha é o país onde os alunos consideraram menos positivo o impacto das redes sociais no rendimento académico. Este item obteve o *score* médio de 3,00 (DP=1,42) o mais baixo do conjunto de itens nos três países.

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 156) sugere uma dependência entre ambas as variáveis ($p < ,05$), no sentido em que o país de estudo determina de alguma forma a perceção que os alunos têm do impacto do uso académico das redes sociais nos vários aspetos apresentados.

Tabela 156

Q.34 Impacte do uso académico das redes sociais - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Impacte das redes no rendimento académico	3,72	1,19	3,00	1,42	3,48	1,28	25,890	,000
Impacte das redes na motivação académica	3,81	1,20	3,36	1,43	3,57	1,25	9,488	,000
Impacte das redes na aprendizagem	4,10	1,20	3,52	1,43	3,62	1,22	18,018	,000

No teste de Levene (Tabela 157) aplicado posteriormente verifica-se que os *scores* de média não têm variância homogénea na motivação académica e na aprendizagem ($p < ,05$), mas no aspeto do rendimento académico essa variância é homogénea entre os três países ($p = ,198$).

Tabela 157
Q34. Teste Levene

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Impacte das redes no rendimento académico	1,621	2	965	,198
Impacte das redes na motivação académica	6,939	2	961	,001
Impacte das redes na aprendizagem	9,534	2	963	,000

Para encontrar onde é que as diferenças de média são significativas na motivação académica e na aprendizagem, aplicou-se o teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 158). Este revelou que no impacte na motivação académica as diferenças de média são significativas entre o Camboja e os dois países da Península Ibérica ($p < ,05$), mas não são significativas entre Espanha e Portugal ($p = ,124$). O mesmo se passa com o impacte na aprendizagem onde as diferenças de média são significativas entre o Camboja e a Península Ibérica ($p < ,001$), mas não entre Espanha e Portugal ($p = ,605$).

Tabela 158
Q34. Teste Games-Howell

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Impacte das redes na motivação académica	Cambodia	España	,4491*	,000
		Portugal	,2450*	,035
	Portugal	España	,2041	,124
Impacte das redes na aprendizagem	Cambodia	España	,5790*	,000
		Portugal	,4806*	,000
	Portugal	España	,0984	,605

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Para encontrar as diferenças de média significativas no rendimento académico, recorreu-se ao teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 159), o qual revelou que existem diferenças significativas nas médias entre o Camboja e Espanha ($p < ,001$) e entre Espanha e Portugal ($p < ,001$). Por outro lado, não se verificam diferenças significativas no rendimento académico entre o Camboja e Portugal ($p = ,073$).

Tabela 159

Q34. Teste Bonferroni*Q.34 Multiple Comparisons summary*

Dependent Variable: Impacte das redes no rendimento académico

Bonferroni

(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Cambodia	España	,7181 [*]	,000
	Portugal	,2355	,073
Portugal	España	,4826 [*]	,000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Constata-se nos dois itens com *score* de média mais elevado nos três países (aprendizagem e motivação académica) que as médias diferem entre o Camboja e ambos os países da Península Ibérica, enquanto que no item com *score* mais baixo (rendimento académico) a média difere entre Espanha e o Camboja e entre Espanha e Portugal. De facto, foi em Espanha onde este item apresentou a média mais baixa do conjunto de todos os países.

Q35

Sobre a utilização das redes sociais na universidade no futuro, os alunos nos três países foram unânimes quanto ao item mais valorizado e ao item menos valorizado. Nesta questão o item “Eu não quero usar as redes sociais em nenhuma das minhas disciplinas” foi invertido pois a questão foi colocada no sentido negativo. Assim procedeu-se à transformação da variável para inverter todos os dados recolhidos. Alterou-se também o sentido textual para “Eu quero usar as redes sociais nas minhas disciplinas”.

A comunicação entre os alunos foi o item com que os alunos manifestaram maior concordância, tendo obtido no Camboja o *score* mais elevado com a média de 4,69 (DP=1,18), seguido de Portugal com a média de 4,64 (DP=1,29) e por último Espanha com a média de 4,35 (DP=1,42). Do lado oposto, os alunos pouco consideram as redes sociais como uma distração. Portugal foi o país em que os alunos menos concordaram com este aspeto, obtendo uma média de 3,03 (DP=1,54) a mais baixa de todos os itens nos vários países. O Camboja foi ainda assim o país onde este item obteve a média mais elevada (M=3,46; DP=1,41).

Depois da comunicação entre os alunos, o trabalho colaborativo foi o item que obteve o *score* imediatamente atrás (por ordem decrescente) no Camboja (M=4,57; DP=1,10) e em Espanha (M=4,31; DP=1,43). Em Portugal, depois da comunicação entre os alunos, surge o item transformado que expressa a vontade de usar as redes sociais nas disciplinas, o qual obteve uma média de 4,60 (DP=1,44), a segunda mais elevada deste país. De referir ainda que a comunicação com os professores também obteve em todos os países um *score* médio acima dos 4 pontos, sendo o Camboja (M=4,50; DP=1,21) o

país onde a média foi mais elevada. Estes resultados estão de acordo com os obtidos na análise global (ver Tabela 77).

No geral, os alunos do Camboja são os que têm as expectativas mais elevadas. Em 7 dos 8 itens apresentados, obtiveram o *score* mais elevado dos três países. Os itens onde se notaram as maiores discrepâncias nas médias entre os países foram a preferência pelas redes sociais no curso em detrimento das ferramentas atuais (Camboja, $M=4,01$; $DP=1,28$; Portugal, $M=3,50$; $DP=1,47$) e a criação de uma conta separada na rede social para usar no curso (Camboja, $M=3,75$; $DP=1,41$; Portugal, $M=3,08$; $DP=1,71$).

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 160) sugere que o país determina de alguma forma os resultados obtidos em todos os itens ($p < ,05$).

Tabela 160

Q.35 Opinião sobre a utilização das redes sociais no contexto universitário no futuro - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Pode ser útil nas disciplinas do meu curso	4,28	1,22	4,05	1,46	3,94	1,38	4,859	,008
Pode melhorar a comunicação entre alunos e professores	4,50	1,21	4,23	1,43	4,22	1,31	4,450	,012
Pode melhorar a comunicação entre os alunos do curso	4,69	1,18	4,35	1,42	4,64	1,29	6,329	,002
Pode ser usada para ajudar os alunos a trabalharem de forma colaborativa	4,57	1,10	4,31	1,43	4,48	1,31	3,242	,040
Eu preferia usar a as redes sociais no meu curso do que as ferramentas de apoio online atuais	4,01	1,28	3,54	1,47	3,50	1,47	12,657	,000
Eu quero usar as redes sociais nas minhas disciplinas	4,34	1,48	4,27	1,60	4,60	1,44	4,360	,013
As redes sociais seriam uma distração se fossem usadas	3,46	1,41	3,16	1,52	3,03	1,54	6,785	,001
Eu criava uma conta separada na rede social para usar no meu curso	3,75	1,41	3,69	1,67	3,08	1,71	16,973	,000

No teste de Levene (Tabela 161) aplicado posteriormente verifica-se que os *scores* de média obtidos não têm uma variância homogénea em todos os países ($p < ,05$), com exceção do item que refere que as redes sociais seriam uma distração no futuro ($p \geq ,05$).

Tabela 161
Q35. *Teste Levene*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pode ser útil nas disciplinas do meu curso	3,848	2	973	,022
Pode melhorar a comunicação entre alunos e professores	5,770	2	973	,003
Pode melhorar a comunicação entre os alunos do curso	7,662	2	968	,000
Pode ser usada para ajudar os alunos a trabalharem de forma colaborativa	15,319	2	973	,000
Eu preferia usar a as redes sociais no meu curso do que as ferramentas de apoio online atuais	7,360	2	971	,001
Eu quero usar as redes sociais nas minhas disciplinas	3,519	2	971	,030
As redes sociais seriam uma distração se fossem usadas	,677	2	970	,508
Eu criava uma conta separada na rede social para usar no meu curso	10,666	2	970	,000

Para encontrar as diferenças de média significativas entre os países, aplicou-se o teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 162) aos itens onde não se verificou homogeneidade de variância. Na comunicação entre os alunos, as diferenças de média são significativas entre o Camboja e Espanha ($p = ,003$) e entre Espanha e Portugal ($p = ,018$), mas não são entre o Camboja e Portugal ($p = ,874$). Na comunicação com os professores verifica-se diferenças de média significativas entre o Camboja e os dois países da Península Ibérica ($p < ,05$), mas o mesmo não ocorre entre Espanha e Portugal ($p = ,994$). Relativamente à ajuda no trabalho colaborativo, verifica-se diferença significativa de médias apenas entre o Camboja e Espanha ($p = ,029$). Entre o Camboja e Portugal e entre Espanha e Portugal não se verificam diferenças de média significativas ($p = ,606$ e $p = ,278$ respetivamente) neste item. Quanto ao item transformado que expressa a vontade de usar as redes sociais nas disciplinas, as diferenças de média só são significativas entre Espanha e Portugal ($p = ,013$). Já entre o Camboja e a Península Ibérica não se verificam diferenças significativas ($p \geq ,05$). Para uma descrição completa do contraste estatístico entre as restantes variáveis ver a tabela seguinte.

Tabela 162
Q35. *Teste Games-Howell*

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Pode ser útil nas disciplinas do meu curso	Cambodia	España	,2287	,076
		Portugal	,3330*	,004
	Portugal	España	-,1043	,607
Pode melhorar a comunicação entre alunos e professores	Cambodia	España	,2674*	,026
		Portugal	,2787*	,016
	Portugal	España	-,0114	,994
Pode melhorar a comunicação entre os alunos do curso	Cambodia	España	,3334*	,003

	Portugal	Portugal	,0492	,874
	Portugal	España	,2842*	,018
Pode ser usada para ajudar os alunos a trabalharem de forma colaborativa	Cambodia	España	,2543*	,029
		Portugal	,0925	,606
	Portugal	España	,1618	,278
Eu preferia usar a as redes sociais no meu curso do que as ferramentas de apoio online atuais	Cambodia	España	,4745*	,000
		Portugal	,5101*	,000
	Portugal	España	-,0356	,948
Eu quero usar as redes sociais nas minhas disciplinas	Cambodia	España	,0750	,809
		Portugal	-,2562	,074
	Portugal	España	,3313*	,013
Eu criava uma conta separada na rede social para usar no meu curso	Cambodia	España	,0569	,884
		Portugal	,6673*	,000
	Portugal	España	-,6104*	,000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

No que diz respeito ao efeito de distração que as redes sociais podem provocar, o teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 163) mostra que neste item as diferenças de média são significativas entre o Camboja e os países da Península Ibérica ($p < ,05$), mas não são significativas entre Espanha e Portugal ($p = ,755$).

Tabela 163
Q35. Teste Bonferroni

Dependent Variable: As redes sociais seriam uma distração se fossem usadas

Bonferroni

(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Cambodia	España	,2983*	,033
	Portugal	,4307*	,001
Portugal	España	-,1324	,755

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Conclui-se que os diferentes aspetos de utilização das redes sociais no futuro são determinados pelo país de recolha de dados de forma dispersa mas quase todos as consideram úteis. Na comunicação com os professores as maiores diferenças verificam-se entre o Camboja e a Península Ibérica, enquanto que na comunicação entre alunos existem mais diferenças entre o Camboja e Espanha e entre Portugal e Espanha. Da análise constata-se ainda que a generalidade dos alunos, independentemente da região onde se encontram, não descarta a utilização das redes sociais nas disciplinas do curso à partida. Os alunos em Portugal são os que mais expressaram a vontade de usar as redes sociais nas suas disciplinas no futuro e é entre Portugal e Espanha que se nota a maior discrepância nessa vontade.

Q36

Para medir a participação futura individual nas redes sociais em assuntos académicos, apresentaram-se 9 itens os quais foram avaliados numa escala de intensidade de 6 pontos, a qual varia de nula a intensa.

Em Espanha foi onde os alunos manifestaram maior intensão de comunicar com os professores (M=4,40; DP=1,33), de aceder a matéria e outros materiais (M=4,23; DP=1,42), bem como ver o horário da turma (M=4,31; DP=1,38). A comunicação com os professores obteve em Espanha uma média superior à comunicação com os alunos, o que não deixa de ser surpreendente dada a tendência verificada ao longo desta análise.

Contrariamente aos alunos de Espanha, os inquiridos em Portugal foram os que menos valorizaram a sua participação na comunicação com os professores no futuro. Este item obteve a média de 3,92 (DP=1,43). Foi no entanto em Portugal que a comunicação com outros alunos do curso obteve o *score* mais elevado, com média de 4,59 (DP=1,28).

No Camboja é onde os alunos mais valorizam os grupos *online*. A participação em grupos de estudantes do curso obteve o *score* de média de 4,48 (DP=1,29), o mais elevado no grupo dos diversos países.

O contraste estatístico de análise de variância One Way-ANOVA (Tabela 164) revelou que existem diferenças significativas entre os países na comunicação com professores ($p < ,001$), na comunicação com alunos ($p = ,032$), na utilização de quizzes ($p < ,001$) e jogos ($p = ,001$), bem como na participação em grupos ($p = ,011$). Desta forma, os resultados destes itens são de alguma forma determinados pelo país onde se encontram os inquiridos. Nos restantes itens não há diferenças significativas ($p \geq ,05$).

Tabela 164

Q.36 Participação futura em assuntos relacionados com a universidade nas redes sociais - ANOVA

	País						ANOVA	
	Cambodia		Espanña		Portugal		F	Sig.
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation		
Acesso a matéria de disciplinas e outros materiais	4,08	1,29	4,23	1,42	4,19	1,38	1,045	,352
Ver o horário da turma	4,18	1,30	4,31	1,38	4,11	1,43	2,004	,135
Comunicação com os professores/instrutores	4,24	1,26	4,40	1,33	3,92	1,43	11,155	,000
Comunicação com outros alunos do meu curso	4,49	1,22	4,33	1,42	4,59	1,28	3,444	,032

Utilização de ferramentas de discussão online que incluam os alunos e os professores/instrutores	4,17	1,32	4,12	1,43	4,03	1,41	,754	,471
Utilização de ferramentas de discussão online que incluam APENAS os alunos	3,98	1,38	3,81	1,49	4,07	1,40	2,860	,058
Utilização de quizzes relacionadas com as disciplinas	3,98	1,45	3,75	1,49	3,50	1,47	8,512	,000
Utilização de jogos relacionados com o material das disciplinas	3,67	1,49	3,83	1,53	3,40	1,58	6,874	,001
Participação em grupos de estudantes do meu curso	4,48	1,29	4,17	1,49	4,21	1,41	4,539	,011

Para encontrar essas diferenças procedeu-se ao teste de Levene (Tabela 165), o qual nos mostra quais os itens de participação futura em que não existe homogeneidade de variância entre os diversos países ($p < ,05$) e quais as atividades em que a variância de *scores* se mantém entre os países ($p \geq ,05$).

Tabela 165
Q36. Teste Levene

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Comunicação com os professores/instrutores	2,253	2	963	,106
Comunicação com outros alunos do meu curso	6,459	2	963	,002
Utilização de quizzes relacionadas com as disciplinas	,974	2	974	,378
Utilização de jogos relacionados com o material das disciplinas	,945	2	972	,389
Participação em grupos de estudantes do meu curso	3,945	2	974	,020

O teste *Post Hoc* de Games-Howell (Tabela 166) mostra que na comunicação com os alunos as diferenças significativas ocorrem entre Espanha e Portugal ($p = ,031$). Entre o Camboja e a Península Ibérica não se verificam diferenças significativas ($p \geq ,05$). A participação em grupos por sua vez segue um padrão contrário, já que as diferenças significativas de média se encontram entre o Camboja e a Península Ibérica ($p < ,05$), mas não entre Espanha e Portugal ($p = ,924$).

Tabela 166
Q36. Teste Games-Howell

Games-Howell				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Comunicação com outros alunos do meu curso	Cambodia	España	,1635	,260
		Portugal	-,1018	,568
	Portugal	España	,2654*	,031
Participação em grupos de estudantes do meu curso	Cambodia	España	,3105*	,012
		Portugal	,2680*	,035
	Portugal	España	,0424	,924

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Nos itens onde se verifica uma variância homogénea, aplicou-se o teste *Post Hoc* de Bonferroni (Tabela 167). Na comunicação com os professores verificam-se diferenças significativas entre o Camboja e Portugal ($p = ,008$) e entre Espanha e Portugal ($p < ,001$), mas o mesmo não se passa entre o Camboja e Espanha ($p = ,386$). Quanto à utilização de quizzes, só se verificam diferenças significativas entre o Camboja e Portugal ($p < ,001$). Entre o Camboja e Espanha e entre Portugal e Espanha não há diferenças significativas ($p = ,136$ e $p = ,077$, respetivamente). Finalmente no que diz respeito à utilização de jogos verifica-se uma diferença significativa entre Espanha e Portugal ($p = ,001$) mas não entre a Península Ibérica e o Camboja ($p \geq ,05$).

Tabela 167
Q36. Teste Bonferroni

Bonferroni				
Dependent Variable	(I) Pais Origem	(J) Pais Origem	Mean Difference (I-J)	Sig.
Comunicação com os professores/instrutores	Cambodia	España	-,1613	,386
		Portugal	,3246*	,008
	Portugal	España	-,4859*	,000
Utilização de quizzes relacionadas com as disciplinas	Cambodia	España	,2314	,136
		Portugal	,4850*	,000
	Portugal	España	-,2537	,077
Utilização de jogos relacionados com o material das disciplinas	Cambodia	España	-,1608	,548
		Portugal	,2748	,077
	Portugal	España	-,4356*	,001

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Da análise conclui-se que existe algum consenso nos diversos países relativamente a alguns aspetos de participação futura nas redes sociais na universidade. A comunicação continua a ser um dos aspetos mais valorizados, sendo que os resultados são em parte determinados pelos países. Na comunicação com os alunos as maiores diferenças ocorrem entre Portugal e Espanha e na comunicação com os professores entre Portugal e os restantes. A diferença na participação em grupos é mais significativa entre o Camboja e a Península Ibérica. Os alunos em Espanha, apesar de no presente serem os que menos valorizam a utilização das redes sociais no estudo (ver Tabela 110) e que menos reconhecem o impacto positivo destas no uso académico (ver Tabela 156), são os que melhor reconhecem algumas das suas potencialidades, encabeçando os *scores* de intenção de utilização futura.

Capítulo 9 – Conclusões

“Research is to see what everybody else has seen, and to think what nobody else has thought.”

Albert Szent-Gyorgyi

No início deste trabalho, estabeleceu-se como objetivo geral do mesmo (ObG), *conhecer e analisar as formas de utilização das redes sociais em instituições de ensino superior culturalmente distintas e a sua relação com a aprendizagem*. A recolha de dados nas universidades dos três países em que decorreu a investigação (Portugal, Espanha e Camboja) permite-nos analisar algumas evidências, a partir das quais se podem tecer conclusões sobre como é que as redes sociais são consideradas pelos alunos e como é que estes podem aprender através delas. O espetro da amostra, no entanto, não nos permite generalizar verdades globais absolutas, mas deixa-nos confortáveis para inferir algumas conclusões sustentadas sobre esta temática num contexto abrangente e diversificado.

De forma a orientar o trabalho de investigação foram definidas várias perguntas de investigação, a partir das quais se podem atestar os objetivos enunciados. A análise dos dados permitiu obter as respostas às perguntas de investigação. Depois de apresentadas as respostas no decurso da análise, retomamos agora os objetivos propostos no início deste trabalho.

9.1. Objetivos

Para ir ao encontro do objetivo geral deste estudo (ObG) foram traçados vários objetivos específicos, para os quais se chegou às conclusões que em seguida se apresentam.

Ob1. Conhecer o perfil dos alunos que utilizam as redes sociais

Relativamente ao perfil dos alunos que utilizam as redes sociais e à frequência e finalidade com que o fazem (Ob.1), verificou-se que os alunos do sexo feminino utilizam as redes sociais na Internet mais frequentemente do que os do sexo masculino. As plataformas sociais mais utilizadas pelos alunos são o Facebook e o Youtube. Em Espanha e Portugal a plataforma de partilha de fotografias Instagram também é muito utilizada. Estas plataformas sociais são utilizadas com frequência ao longo do dia, sendo que os alunos em Espanha são os que mais utilizam as redes sociais várias vezes por dia.

No conjunto dos três países, a frequência de utilização mais elevada registou-se na faixa etária dos 16 aos 19 anos, na qual estão representados os alunos pre-universitários e os alunos que frequentam os primeiros anos do curso. Seguiram-se as faixas etária dos 24 aos 27 anos e a dos 20 aos 23 anos de idade, que repretam de forma geral toda a população universitária. A idade determina a frequência de utilização e os alunos mais jovens são os utilizadores mais frequentes. Apesar das evidências que revelam que os alunos do 2º ano são os que demonstraram maior frequência de utilização, seguidos pelos do 3º ano e do 1º ano, não há uma relação determinante entre o ano de estudos e a frequência de utilização. Contudo, conclui-se que existe uma relação entre a área de estudos e a frequência de utilização das redes sociais. A maior percentagem de alunos que utilizam as redes sociais várias vezes por dias verificou-se nos cursos de Educação (Espanha e Portugal), Banking and Finance (Camboja) e também no curso de Ciências da Comunicação (Portugal).

Quanto às atividades que realizam nas redes sociais, a principal referência é a comunicação com outros utilizadores dessas plataformas, através do envio de mensagens e de *chat*. Para além destas, foram também referidas a visualização de fotografias e páginas de outros utilizadores. Em Portugal foi onde se notou uma maior atividade dos alunos, pois foi aí que se obtiveram as maiores frequências em diversas atividades. Pelo contrário em Espanha foi onde se verificaram as frequências mais baixas, sendo as principais atividades essencialmente passivas, como ver as fotografias de outros e ver sem comentar. Tendo em conta a elevada frequência de utilização dos alunos de Espanha, podemos concluir que estes são essencialmente espectadores nas redes sociais.

A disponibilidade ubíqua das redes sociais na Internet, não desperta para já uma motivação direta na aprendizagem dos alunos, pois são vistas fundamentalmente como ferramentas de comunicação informal com outros utilizadores. As instituições e os agentes educativos podem no entanto explorar esta vertente chave das redes para promover uma cultura de participação e envolvimento direto nos processos de aprendizagem dos alunos, tendo para isso que redirecionar o seu foco de atenção para outros espaços de âmbito académico. Estes podem passar por debates *online*, os quais são valorizados pelos alunos, como se pode deduzir da análise de dados. De acordo com os alunos, estes espaços de discussão contribuem para a sua aprendizagem e por isso deveriam fazer parte dos cursos universitários. Neste aspeto em particular, salientam-se os alunos no Camboja como os mais favoráveis aos debates *online*, enquanto os alunos em Espanha são os que se sentem menos confortáveis com este tipo de discussão. As instituições educativas devem levar em conta estas diferentes perspetivas antes da introdução destas ferramentas na prática letiva, pois o impacto resultante poderá diferir de acordo com o contexto cultural em questão.

Ob2. Identificar os motivos dos alunos para usarem as redes sociais

Relativamente aos motivos que levam os alunos a utilizarem as redes sociais (Ob2), estes prendem-se essencialmente com manter contactos previamente existentes. Os dados recolhidos mostram que a principal motivação dos alunos é em primeiro lugar, manter e reforçar os laços existentes através do contacto com os amigos, e depois, com os colegas da universidade. Esta evidência está em consonância com os resultados de outras investigações que concluíram que os alunos preferem conhecer pessoalmente os amigos e só depois desenvolvem esses contactos nas redes sociais. Apesar da intensidade de utilização das redes sociais na Internet, principalmente para efeitos de comunicação, os alunos ainda preferem encetar conhecimentos pessoalmente e não através da rede. As redes sociais estendem o espaço e o tempo nos quais os alunos podem privar uns com os outros, criando assim novos espaços que promovem uma maior sociabilização entre os indivíduos.

Para além do contacto com outros, os alunos utilizam também as redes sociais como espaço de lazer e sociabilização, pois estas permitem o acesso a várias fontes de entretenimento. A introdução das redes sociais no ensino, deve fazer uma clara distinção entre o contexto educativo e o contexto de

entertimento, para que estas não sejam disruptivas, prejudiciais à aprendizagem. Esta diferenciação pode ser feita com recurso a meios tecnológicos, como por exemplo criar plataformas específicas para o contexto educativo, ou bloquear determinados serviços de entretenimento, mas mais importante do que isso é que essa diferenciação faça parte da cultura dos alunos. Com a disponibilidade dos meios atuais, é muito difícil isolar os alunos do contexto social digital, pois este faz parte da sua vivência diária. É importante que estes desenvolvam uma cultura que lhe permita criar os seus próprios espaços de aprendizagem sem interferências externas. Este será porventura um dos maiores desafios que as redes sociais apresentam aos agentes educativos.

Da análise multicultural realizada nos três países, conclui-se que o contacto com os amigos é uma das principais motivações em todas as universidades onde foi realizado o estudo. Em Espanha, porém a principal motivação é de puro entretenimento, enquanto que em Portugal, outra das motivações é conversar com colegas sobre assuntos académicos. O contacto com os amigos surge depois destas em ambos os países. Espanha foi o país onde os assuntos académicos e o contacto com os colegas da universidade mereceram menor destaque. Já no Camboja, depois do contacto com os amigos, os eventos sociais são uma das principais motivações dos alunos. No Camboja, os alunos também referiram que utilizam as redes porque é divertido. Estes dados mostram uma cultura de utilização das redes sociais bastante distinta, a qual deve ser levada em atenção pelas universidades. Negligenciar estes aspetos pode levar as instituições a desperdicarem recursos em ferramentas, ou implementarem metodologias ou práticas pouco apropriadas às reais motivações dos seus alunos.

Ob3. Compreender como os alunos consideram a aprendizagem atualmente e como a perspetivam no futuro

No que diz respeito à aprendizagem (Ob3), verificou-se que os alunos no presente preferem as aulas onde se desenvolvem atividades práticas e com recurso a diversos materiais, mas não rejeitam as aulas tradicionais expositivas. Os alunos em Espanha são os que menos se identificam com estas últimas. Os dados revelam que o país determina de algum modo a forma como os alunos se identificam com os vários tipos de aula.

Os efeitos das redes sociais na Internet na sociabilização e no quotidiano dos alunos acabam também por ter reflexo nas suas expectativas quanto à aprendizagem. Os alunos referiram que as redes sociais ajudam de alguma forma a promover a aprendizagem interativa, social, realizada em grupo e baseada na comunicação e a aprendizagem cooperativa, o que é bastante revelador do paradigma social no qual se desenrolam as suas vidas. Apesar disso, os resultados mostram que os alunos ainda não estão bem cientes da possível relação entre as redes sociais e a aprendizagem no presente. Neste aspeto particular, o Camboja é o país onde o grau de concordância com esta relação é maior, enquanto que em Portugal se obteve o menor grau de concordância. Assim, a relação entre a aprendizagem e as redes sociais é de certa forma determinada pelo país onde foi feita a recolha.

No geral, os alunos consideram o professor como o principal agente do conhecimento e uma ajuda fundamental na sua aprendizagem. Os alunos no Camboja são os que atribuem maior relevância ao professor na sua diversidade de papéis, enquanto que em Espanha os alunos são mais modestos na avaliação do papel dos professores. Os dados sugerem que o país influencia a forma como os alunos vêem o professor nas suas universidades.

Olhando para a perspetiva futura, os alunos esperam que a aprendizagem seja mais autónoma e cooperativa e menos dependente dos professores. É notório o decréscimo das aulas tradicionais expositivas e das aulas com recurso ao manual e textos de apoio. Foi em Espanha que se notaram as maiores diferenças entre as dimensões presente e futuro. Apesar disso, os alunos não descartam o papel do professor como importante agente educativo. Pelo contrário, reforçam a sua importância em determinados aspetos, que continuam a ser fundamentais para uma aprendizagem eficaz, tais como a competência tecnológica, a promoção da autonomia, a assessoria e o acompanhamento. Portugal foi o país onde os alunos mais concordaram com o papel do professor como gestor do conhecimento no futuro. Apesar desta diferença, o país não determina os resultados obtidos e a generalidade dos alunos nos três países continua a sentir que o professor terá um papel determinante na sua aprendizagem. Conclui-se assim que do ponto de vista dos alunos, o professor continuará a ser relevante nas suas aprendizagens. A relevância da profissão docente será no entanto determinada pela capacidade do professor em adaptar-se a um novo meio de ensino, fundamentado em metodologias mais autónomas que promovam a liberdade dos alunos aprenderem por si através de diversos meios, incluindo tecnológicos, bem como da capacidade de expandir a sua influência para além do espaço escolar, já que a aprendizagem pode decorrer em qualquer lugar e em qualquer momento. É necessário por isso um novo paradigma na formação docente, que aposte na competência digital e na conectividade do professor, pois esta é a forma cada vez mais habitual de chegar aos alunos. A aprendizagem depende não só dos conhecimentos transmitidos pelo professor mas também da construção de outras ligações. No atual ambiente social e digital em que vivemos a aprendizagem é um processo social e participativo e por tal requer novos modelos para que a educação formal não perca a sua relevância.

Ainda em relação ao futuro, os alunos consideram que as redes sociais podem melhorar a comunicação entre os pares e com os professores, e assim melhorar o trabalho colaborativo. Desta forma podem ter uma influência significativa nas atividades de aprendizagem e serem úteis nos cursos superiores, conforme admitem os alunos. Os alunos no Camboja são os que mais concordam com essa utilidade, seguidos pelos alunos em Espanha e depois Portugal. Realça-se mais uma vez o aspeto da comunicação como o mais evidente nos três países do estudo. Por outro lado, os alunos foram unânimes ao rejeitar a não utilização das redes sociais no curso, i.e., não se reveem no futuro sem utilizar as redes sociais nas disciplinas do curso. Neste caso os alunos em Portugal são os que mais sentem a necessidade de usar as redes sociais nas suas disciplinas, seguidos pelos alunos do Camboja e

em Espanha. De facto, este foi o único aspeto apresentado em que o país não determina a resposta dos alunos, o que leva a crer que independentemente da região onde se encontram, os alunos não descartam a utilização das redes sociais nas disciplinas do curso à partida.

Conclui-se assim que os alunos preferem atividades de aprendizagem práticas, nas quais possam ser autónomos, aprender com os outros e menos dependentes dos professores. O professor continuará a ser relevante, na medida em que promova novas formas de aprender, as quais podem passar também pelas redes sociais na Internet. Apesar da relação direta das redes sociais com a aprendizagem ainda não ser muito evidente para os alunos, estes não concebem o futuro do ensino superior sem as mesmas.

Ob4. Identificar possibilidades de utilização futura das redes sociais na universidade

As redes sociais na Internet são atualmente um dos meios privilegiados para o contacto entre a população estudantil do ensino superior, como confirmam os resultados deste estudo. Estas permitem criar sistemas de aprendizagem centrados no aluno. Mas para que tal ocorra é essencial que estes ambientes sejam melhor compreendidos tanto pelos professores, como pelos próprios alunos no contexto da aprendizagem. É aqui que o professor tem um papel fundamental, no sentido de promover e acompanhar a aprendizagem no meio digital, como extensão e complemento do espaço escolar. Para tal, no entanto, é necessário um novo leque de competências como já referido anteriormente, sendo fundamental estabelecer novos canais de comunicação entre os alunos e os professores.

Analisamos agora as possibilidades futuras de utilização das redes sociais na universidade (Ob4) de acordo com os resultados obtidos. Todas as universidades onde o estudo decorreu utilizam as redes sociais na Internet como canal de divulgação de conteúdos. A sua presença *online* nas plataformas sociais mais utilizadas pelos alunos é acima de tudo uma forma de promover a imagem da instituição. Apesar disso, os alunos revelaram que a utilização das redes sociais por parte das universidades ainda não é muito significativa. Para uma maior aproximação das redes sociais aos alunos deve ser implementada uma disjunção nos canais de comunicação que permita separar os assuntos académicos internos dos canais abertos ao público em geral. Isto pode ser alcançado através de grupos fechados, fóruns ou outras ferramentas disponíveis nas diferentes plataformas que promovam uma participação mais ativa dos alunos *online*. O Camboja é o país onde são mais utilizadas, seguido de Portugal. Espanha é o país onde as universidades menos utilizam as redes sociais na Internet, de acordo com a opinião dos alunos. Conclui-se que os alunos em Espanha e Portugal ainda não reconhecem uma utilização muito significativa dessas plataformas por parte das suas instituições.

A principal utilização que se faz das redes sociais na universidade continua a ser a comunicação entre os alunos, para além do acesso a matéria de disciplinas e outros recursos. A utilização que se faz das redes varia com alguma relevância nos países em estudo. O Camboja é o país onde os alunos utilizam mais frequentemente as redes sociais no curso, sendo que a principal utilização é a participação

em grupos de estudantes na rede. Em Espanha os alunos comunicam mais com os professores do que com os colegas nas redes sociais, ao contrário de Portugal, onde a principal utilização que se faz das redes é precisamente para comunicar com os colegas de curso. Portugal é aliás o país em que os alunos menos comunicam com os professores da universidade através das redes sociais. O país determina de alguma forma a utilização que se faz atualmente das redes sociais na universidade.

Os dados revelam relativamente à utilização das redes sociais no curso, que os alunos adotam essencialmente o papel de consumidores de informação e espectadores do mundo digital e ainda contribuem pouco para a produção de conteúdos. Estes resultados são coincidentes nos três países onde decorreu a investigação. No entanto, os alunos preveem um futuro mais participativo onde terão um maior compromisso com a produção de recursos e informação. Para que tal seja uma realidade, é necessário antes de mais reforçar o papel reflexivo dos alunos, para que estes desenvolvam competências de pesquisar, identificar e selecionar informação. O conhecimento que emerge da rede, regula-se unicamente pelos sujeitos que nela interagem e é melhorado ao longo do tempo através de processos de reflexão crítica. O ciclo do conhecimento assenta na partilha de informação entre os indivíduos, e as redes sociais na Internet são atualmente um dos meios mais propícios para essa partilha. É inevitável que a educação formal passe a constituir os alunos como fonte dos conteúdos e o foco do conhecimento e não apenas como recetores, pois será a partir deles que irá nascer muita da informação que iremos consumir no futuro. As redes sociais na Internet como fenómeno que são hoje até podem perder o seu fulgor e no limite desaparecem, dando lugar a outras tecnologias no futuro. No entanto, o ciclo do conhecimento dificilmente será quebrado, pois a sua engrenagem não é de origem recente, mas resulta de um longo período que acompanha a história da humanidade na sua busca incessante por saber sempre mais.

A participação ativa nas redes sociais na Internet promove, de acordo com a opinião dos alunos deste estudo, competências de colaboração em grupo, transferência de experiências, aplicação de conhecimentos em situações profissionais e a habilidade de diálogo entre os pares. Estas são as competências mais assinaladas na globalidade dos países da recolha de dados. Espanha foi o país em que os alunos associaram a participação nas redes sociais com o maior número de competências. Os dados demonstram alguma uniformidade entre as diversas competências apresentadas. Em Portugal, pelo contrário, os inquiridos não reconhecem grande utilidade nas redes sociais para o desenvolvimento das suas competências. Apesar de no geral os alunos considerarem as redes sociais úteis na vida académica e profissional, conclui-se que no Camboja e em Espanha é onde os alunos reconhecem que a utilização das redes pode potenciar mais as suas competências.

Os alunos sentem que o maior impacto das redes sociais na sua vida académica dá-se ao nível da aprendizagem e da motivação. O Camboja é claramente o país onde os alunos consideram esse impacto mais positivo. Já o rendimento académico foi considerado como o que sofre o impacto menos positivo.

Do conjunto total dos inquiridos, os alunos em Espanha foram os que sentiram o impacto menos positivo no rendimento académico.

No futuro os alunos esperam utilizar mais as redes sociais na universidade, sobretudo para comunicarem com os colegas, mas também com os professores, para participarem em grupos de estudantes, no acesso a materiais e participação em discussões *online*. Em Espanha mantém-se a tendência para a comunicação com os professores, sendo esta considerada a principal utilização das redes sociais no futuro. Uma vez que a comunicação é a peça chave das redes sociais, depreende-se portanto que os professores em Espanha partem em vantagem para a coabitação com os alunos neste novo espaço digital, e que dessa forma talvez possam assumir um papel relevante mais facilmente. Apesar de Espanha ser onde no presente menos se valoriza a utilização das redes sociais e onde menos se reconhece o impacto positivo destas no uso académico, estes alunos são os que mais reconhecem as suas potencialidades no futuro. Esta predisposição otimista é uma base importante para implementar mudanças nas formas e nos processos de aprendizagem, levando em linha de conta as áreas de atuação referidas pelos alunos. Se no Camboja e em Portugal não se nota uma discrepância tão acentuada entre a utilização presente das redes sociais e as suas potencialidades futuras, isso pode dever-se em parte, a uma maior abertura destes alunos à introdução destas tecnologias no ensino, mas também ao facto de nestes países se verificar uma utilização mais frequente das redes sociais nas universidades.

9.2. A Experiência no Camboja

A estância realizada durante o ano letivo 2014/15 no Camboja permitiu ao investigador ter não só um acesso privilegiado ao campo, mas também uma interação direta com os alunos. A Zaman University é uma universidade pequena, quando comparada com a realidade Europeia. No ano letivo em questão contava com um total de 444 alunos inscritos nos vários cursos disponibilizados. Num meio pequeno como este, a proximidade com os alunos acaba por surgir naturalmente. Esta proximidade permitiu analisar *in loco* algumas das implicações da utilização das redes sociais no contexto universitário. Neste capítulo apresentam-se algumas das que se consideraram mais relevantes.

A primeira evidência que se regista é a elevada disponibilidade dos meios tecnológicos. Todos os alunos dispõem de *smartphones* com ligação à Internet, seja através da rede da universidade, seja através dos muitos operadores móveis disponíveis no país. A conectividade é permanente e é comum ver os alunos a utilizarem o telemóvel persistentemente pela universidade. O espaço da sala de aula é talvez a única exceção.

No que diz respeito às redes sociais na Internet, estas são bastante utilizadas pela universidade. Como já referido anteriormente, a universidade dispõe dos seus canais oficiais nas principais plataformas sociais. No Facebook em particular, para além da página oficial da universidade, existem também páginas de cada departamento onde são partilhados assuntos académicos, como horários e

programas curriculares, bem como notícias de interesse das respectivas áreas. Para além destas existem também páginas promovidas pelos próprios alunos, como a página da associação de estudantes, a página dos *alumni*, a página da liga de futebol organizada pelos alunos, entre outras. Os alunos recorrem a estes canais para acompanharem a vida académica nas suas várias vertentes. Estes canais contribuem também para a construção da identidade da universidade tanto internamente como para o exterior. Este contributo é deveras importante pois trata-se de uma instituição bastante recente, cuja fundação data do ano de 2010.

No que diz respeito aos alunos, estes usam com frequência as redes sociais, sendo o Youtube e o Facebook as plataformas que claramente mais se destacam. O ambiente de proximidade entre os alunos e o investigador (em parte devido ao número reduzido de alunos nas turmas), que era também seu professor, colocou-os à vontade para estabelecerem contacto com este nas redes sociais, nomeadamente no Facebook através de pedidos de amizade. Esta ligação permitiu ao professor ao longo do ano letivo partilhar alguns conteúdos *online* que serviram de complemento aos temas introduzidos na sala de aula, de forma a que os alunos pudessem aprofundar o seu conhecimento. Alguns desses conteúdos foram partilhados de forma espontânea, por exemplo, depois do professor encontrar um artigo interessante sobre algum tópico abordado na aula, enquanto que outros foram partilhados de forma programada, de forma a servirem de auxílio aos *assessments* (trabalhos de avaliação) das disciplinas. O professor notou que em geral os alunos dedicaram algum tempo à leitura desses conteúdos e em aulas posteriores fizeram referência aos mesmos, inclusivamente em algumas respostas de teste.

Esta proximidade no Facebook notou-se também ao nível dos órgãos institucionais. O reitor de assuntos académicos utiliza frequentemente esta plataforma para promover eventos na universidade e conferências, partilhar notícias sobre novas parcerias com outras universidades e sobre a participação de alunos em eventos externos, entre outros. As suas publicações alcançam rapidamente os alunos da Zaman University e recebem bastante *feedback* destes, que muitas vezes aproveitam para esclarecer dúvidas sobre esses temas em concreto. É frequente também ver comentários e reações do reitor nas publicações individuais de alguns alunos. O Facebook serve assim de espaço de promoção e partilha da vida académica da universidade.

Uma outra evidência da utilização das redes sociais na universidade registou-se com uma colega do curso de arte e design, a qual após aceitar os vários pedidos de amizade dos seus alunos, utilizou esta plataforma recorrentemente para promover os trabalhos dos alunos. Começou por publicar uma atividade que já funcionava em aula e que previa incentivar o desenho diário dos alunos de forma a que estes ganhassem mais destreza para o mesmo. Ao publicar os melhores desenhos da semana que já eram expostos na parede da sala, abriu lugar a uma maior área de exposição, o que animou os alunos a trabalharem com mais empenho nos desenhos, uma vez que todos os seus amigos, mesmo fora da

universidade, tinham acesso e comentavam os seus trabalhos. O empenho foi de tal ordem que os alunos chegaram ao ponto de ao longo da semana irem publicando as várias fases dos desenhos, abrindo o “apetite” dos seus amigos para o que iriam ser os desenhos finais e pedindo opiniões à professora de forma a que ela pudesse ir acompanhando os trabalhos e dando sugestões, mesmo fora da sala de aula. Acabaram por, eles próprios, publicar todos os trabalhos que iam realizando em aula, mostrando todo o processo de execução dos mesmos, o que não só permitiu expandir o trabalho em aula para o exterior, como também proporcionou uma maior visibilidade do curso, o que resultou num aumento de alunos matriculados nesse curso no ano seguinte.

O tipo de interação entre professores e alunos nas redes sociais na Internet depende largamente da postura do professor face aos meios tecnológicos e à proximidade que este decide manter com os seus alunos. Se no ensino tradicional estes adotam uma relação vertical, os novos meios sociais digital transportam esta relação para uma dimensão cada vez mais horizontal. A experiência do investigador com os alunos no Camboja, mostra que as redes sociais na Internet possibilitam uma maior proximidade entre o professor e os alunos e que podem ser utilizadas como um canal para motivar e incentivar a aprendizagem. Esta efeito poderá contribuir para mudar alguns paradigmas mais conservadores no ensino e promover uma aprendizagem mais adequada aos tempos atuais.

9.3. Considerações Finais

As diferenças evidentes nos três países deste estudo levam-nos a concluir que não é possível estabelecer uma receita genérica que possa ser aplicada da mesma forma as todas as instituições. Esta vai depender sempre de variáveis condicionantes quer ao contexto cultural, quer aos próprios alunos. De uma forma geral os resultados deste estudo apontam diferenças entre o Camboja e a Península Ibérica e uma maior proximidade entre Portugal e Espanha, o que não nos surpreende. De um conjunto de 168 itens de resposta onde se realizaram comparações múltiplas entre os três países, verificaram-se 86 itens onde as diferenças de média são significativas entre o Camboja e Portugal e entre o Camboja e Espanha simultaneamente.

Na presente era da comunicação, o sucesso dos indivíduos quer ao nível profissional, quer ao nível académico, irá depender cada vez mais da forma como nos comunicamos e relacionamos com os outros. As redes sociais na Internet são um espaço onde decorrem ambas as situações, a comunicação e os relacionamentos. Utilizar estes novos espaços digitais apenas como mais uma forma de disponibilizar conteúdos é não só rudimentar como limitador das suas reais potencialidades educativas. Esta abordagem simples já é seguida, de certo modo, pelas instituições onde decorreu o estudo. O acesso a materiais e outros recursos é apontado como uma das utilizações mais frequentes das redes sociais na universidade, muitas vezes como se de um sistema de e-Learning se tratasse. Mas isso não basta. A Internet, os dispositivos móveis e as redes sociais transportaram os jovens (e em certa medida a

restante sociedade) para a era da conectividade, onde grande parte das atividades é realizada *online*. A aprendizagem é cada vez mais autónoma e diversificada em termos de processos. Mais do que um espaço para disponibilizar recursos, é fundamental importar para o contexto digital das redes sociais os processos e as atividades de aprendizagem, devidamente adaptados e ajustados à nova realidade tecnológica e social. Este contexto permite, por exemplo, criar campos de experimentação abrangentes e síncronos, onde os resultados podem ser discutidos em tempo real, criar grupos de interesse temáticos entre pares e/ou entre alunos e professores, divulgar trabalhos de investigação e conteúdos próprios, esclarecer dúvidas, e acima de tudo criar redes de conexões entre indivíduos que permitam encontrar conhecimento para além do seu círculo de contactos diretos. Estes indivíduos constituem os laços fracos da rede e são os nós mais importantes na estrutura da rede dos indivíduos, pois são os mais propensos a informação.

O envolvimento dos alunos com as redes sociais é notório. Estes revelaram ter um elevado número de amigos na rede, apesar de admitirem que só comunicam de forma regular com alguns amigos. A maior parte dos alunos comunicam com amigos e colegas da universidade mas pouco com os professores. A rede faz parte do seu quotidiano e a comunicação é a principal razão para a sua utilização, principalmente para o envio de mensagens, *chat* e para ver fotografias dos outros. De acordo com os resultados, os alunos separam o tempo de estudo com o tempo de interação nas redes sociais, apesar de que ainda passam uma percentagem significativa do seu tempo de estudo na rede, particularmente quando recebem mensagens *online*. Também se encontraram evidências significativas da utilização das redes sociais como um canal para comunicar sobre assuntos académicos, o que é de particular interesse para a educação. Apesar de as universidades ainda usarem as redes sociais essencialmente como um canal de divulgação de conteúdos, seria sensato que estas aproveitassem as vantagens destes canais poderosos e abrangentes para alcançar os alunos e introduzirem as discussões académicas *online*. Os professores podem desempenhar um papel substancial neste tarefa, uma vez que esta depende essencialmente deles e não da instituição em si. Isto não deve ser abordado como uma política institucional, mas antes como uma *praxis* pedagógica adotada pelos docentes, para a qual pode ser necessária alguma formação. Os alunos acreditam que as redes sociais na Internet os podem ajudar a aprender, a transferir os conhecimentos para novas situações e a melhorar o trabalho em equipa. No entanto, para avaliar os seus efeitos reais na aprendizagem é necessário conduzir mais investigação e introduzir novas variáveis de estudo (tais como avaliações das disciplinas, médias finais de curso, ...).

Se os alunos no presente adotam essencialmente um papel de espetadores nas redes sociais, os resultados obtidos neste estudo expõem uma tendência de mudança para um papel mais ativo como criadores de conteúdos. A cultura social da sociedade em rede é evidente nos tipos de aprendizagem que as redes sociais podem fomentar. Segundo a perspectiva dos alunos, a aprendizagem interativa e

social e a aprendizagem cooperativa estão entre as mais comuns. O facto da aprendizagem individual ser uma das mais referidas pelos alunos (imediatamente a seguir à aprendizagem cooperativa) sugere que as redes sociais são plataformas flexíveis que podem ser usadas de diversas formas para acomodar diferentes tipos de aprendizagem. Os resultados relativos aos tipos de aulas levam-nos a crer que os alunos pretendem ter um maior controlo das suas aulas e querem ter um papel ativo nos processos de ensino-aprendizagem. Os professores serão fundamentais no suporte à geração futura de alunos, os quais farão parte dos fornecedores de informação do amanhã. O papel dos professores não é de todo desconsiderado, pois os alunos continuam a vê-los como os seus principais conselheiros e instrutores, assim como os gestores do conhecimento.

Uma vez aceites e compreendidas pelos alunos e professores, as redes sociais transformam-se em ambientes de construção colaborativa e democrática do conhecimento. A motivação para a sua utilização e a familiaridade com as mesmas, bem patentes neste estudo, são um bom ponto de partida para uma aposta num novo modelo de ensino, no qual a aprendizagem pode decorrer de forma ubíqua. A adoção de um tal modelo deve no entanto ter em conta alguns fatores que podem condicionar a aprendizagem, tais como o rigor dos conteúdos disponíveis ou a distração que as redes sociais podem provocar, como referido no marco conceptual deste trabalho (ver cap. 6.3.4. Desempenho Académico). A Internet apresenta um mundo “selvagem” e complexo, mas os responsáveis educativos têm a oportunidade de ajudar os alunos a enfrentarem esta nova realidade e a abraçarem o uso das redes sociais de formas que possam ser benéficas tanto para a sua experiência académica como para o seu desenvolvimento pessoal.

Apesar do enorme potencial que oferecem as redes sociais, um eventual novo paradigma de ensino não deve centrar nestas toda a sua atividade. Estudos anteriores demonstraram que a utilização das redes sociais por si só não determina os resultados académicos e podem de facto ser utilizadas de forma vantajosa para os alunos. Os resultados obtidos neste estudo mostram que os alunos continuam a considerar relevantes alguns aspetos do ensino tradicional, tais como o acompanhamento do professor na aprendizagem dos alunos, ou os materiais produzidos por este, aspetos estes com créditos firmados no ensino. O professor e o espaço escolar tradicional/formal não devem ser negligenciados no futuro, mas antes complementados com os novos meios tecnológicos.

A particularidade do fenómeno das redes sociais não reside na tecnologia em si, mas na nova perspetiva que abre para um modelo de ensino mais participativo, no qual a aprendizagem é promovida por todos os intervenientes e decorre em ambientes com ausência de subordinação. A complexidade das redes e as diversas variáveis que estas introduzem no ensino requerem alguma coragem para a mudança do paradigma educativo, mas este é um passo que hoje mais do que nunca é necessário dar. Se o fizermos de forma consciente e sustentada nas evidências empíricas existentes, iremos certamente

contribuir para o sucesso da educação no século XXI. Agora está nas mãos dos agentes educativos decidir o que fazer com este fenómeno digital e acima de tudo social.

Capítulo 10 – *Conclusiones* (Castellano)

“Research is to see what everybody else has seen, and to think what nobody else has thought.”

Albert Szent-Gyorgyi

Al comienzo de este trabajo, se estableció como un propósito general del mismo (ObG), *conocer y examinar maneras de utilizar las redes sociales en las instituciones de educación superior culturalmente distintos y su relación con el aprendizaje*. La recogida de datos en las universidades de los tres países en los que la investigación se llevó a cabo (Portugal, España y Camboya) permite que veamos algunas evidencias, a partir de las cuales se pueden extraer conclusiones acerca de cómo las redes sociales son consideradas por los estudiantes y cómo se puede aprender a través de ellas. El espectro de la muestra, sin embargo, no nos permite generalizar verdades absolutas globales, pero nos deja cómodos para inferir algunas conclusiones sostenidas sobre esta cuestión en un contexto amplio y diverso.

Con el fin de guiar el trabajo de investigación se establecieron varias preguntas de investigación, de las que pueden dar fe los objetivos establecidos. El análisis de los datos dio las respuestas a las preguntas de investigación. Después de las respuestas dadas en el curso del análisis, ahora retomamos los objetivos del comienzo de este trabajo.

10.1. Objetivos

Para cumplir con el objetivo general de este estudio (ObG) se establecieron varios objetivos específicos, sobre los que se llegó a las conclusiones que se presentan a continuación.

Ob1. Conocer el perfil de los estudiantes que utilizan las redes sociales

En cuanto al perfil de los estudiantes que utilizan las redes sociales y la frecuencia y propósito con que lo hacen (Ob.1), se encontró que las estudiantes usan las redes sociales con más frecuencia que los hombres. Las plataformas sociales más utilizadas por los estudiantes son Facebook y Youtube. En España y Portugal la plataforma para compartir fotos Instagram es también ampliamente utilizada. Estas plataformas sociales se utilizan con frecuencia durante el día, ya que los estudiantes en España son los que utilizan las redes sociales más veces al día.

En los tres países, la mayor frecuencia de uso se registró en el grupo de edad de 16 a 19 años, que es el de los estudiantes de pre-universitarios y alumnos de los primeros años de la carrera. Les siguen los grupos de edad de 24 a 27 años y de 20 a 23 años de edad que representan en general a toda la población universitaria. La edad determina la frecuencia de uso y los estudiantes más jóvenes son los usuarios más frecuentes. A pesar de la evidencia que demuestra que los estudiantes del segundo año son los que mostraron una mayor frecuencia de uso, seguido por el 3º año y el 1º año, hay una relación determinante entre el año de estudio y frecuencia de uso. Además se concluye que existe una relación entre los grados de estudios y la frecuencia de uso de las redes sociales. El mayor porcentaje de estudiantes que utilizan las redes sociales varias veces al día fue en grados de Educación (España y Portugal), Banca y Finanzas (Camboya) y también en grado de Ciencias de la Comunicación (Portugal).

En cuanto a las actividades que realizan en las redes sociales, la referencia principal es la comunicación con otros usuarios de estas plataformas mediante el envío de mensajes y el chat. Aparte de estos, también se hace referencia a la visualización de fotos y páginas de otros usuarios. En Portugal fue donde nos dimos cuenta de un aumento de la actividad de los estudiantes, porque es cuando se alcanza las más altas frecuencias en diversas actividades. Por el contrario, en España fue donde encontramos las frecuencias más bajas, siendo las principales actividades esencialmente pasivas, como ver las fotos de los demás y ver sin comentarios. Teniendo en cuenta la alta frecuencia de uso de los estudiantes españoles, podemos concluir que se tratan esencialmente de espectadores en las redes sociales.

La disponibilidad ubicua de los sitios de redes sociales no despierta en sí misma una motivación directa en el aprendizaje de los estudiantes, ya que son vistas principalmente como herramientas de comunicación informal con otros usuarios. Sin embargo las instituciones y educadores pueden explorar este aspecto clave de las redes para promover una cultura de participación y la implicación directa en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, y para que pueda redirigir su foco de atención a otros espacios de ámbito académico. Estos pueden ir a través de discusiones en línea, que son valorados por los estudiantes, como se puede deducir del análisis de datos. De acuerdo con los estudiantes, estos espacios de discusión contribuyen a su aprendizaje y por lo tanto deben ser parte de los estudios universitarios. En este aspecto particular señalan los estudiantes en Camboya como la más favorable a los debates en línea, mientras que los estudiantes en España son los que se sienten menos cómodos con este tipo de discusión. Las instituciones educativas deben tener en cuenta estas diferentes perspectivas antes de la introducción de estas herramientas en la práctica docente, ya que el impacto resultante puede diferir de acuerdo con el contexto cultural en cuestión.

Ob2. Identificar las razones de los estudiantes a utilizar las redes sociales

Con respecto a las razones que llevan a los estudiantes a utilizar las redes sociales (Ob2), éstos se refieren esencialmente a mantener contactos ya existentes. Los datos recogidos muestran que la principal motivación de los estudiantes es en primer lugar, mantener y fortalecer los lazos existentes a través del contacto con amigos, y luego, con colegas de la universidad. Esta evidencia es consistente con los resultados de otras investigaciones que concluyeron que los estudiantes prefieren conocer personalmente a amigos y luego van a desarrollar estos contactos en las redes sociales. A pesar de la intensidad de uso de las redes sociales, especialmente para la comunicación, los estudiantes todavía prefieren conocer otros en persona y no por la red. Las redes sociales amplían el espacio y el tiempo en el que los estudiantes pueden estar en contacto con otros, creando así nuevos espacios que promueven una mayor socialización entre los individuos.

Aparte de contacto con otras personas, los estudiantes también utilizan las redes sociales como espacio de ocio y socialización, ya que permiten el acceso a diversas fuentes de entretenimiento. La

introducción de las redes sociales en la educación debe hacer una clara distinción entre el contexto educativo y el contexto de entretenimiento, para que éstas no sean disruptivas para el aprendizaje. Esta diferenciación se puede hacer mediante el uso de medios tecnológicos, como la creación de plataformas para el contexto educativo específico, o el bloqueo a determinados servicios de entretenimiento, pero más importante que eso es que esta diferenciación sea parte de la cultura de los estudiantes. Con la disponibilidad de los recursos actuales es muy difícil aislar los estudiantes del contexto social digital, ya que forma parte de su vida cotidiana. Es importante que desarrollen una cultura que le permite crear su propio espacio de aprendizaje sin interferencias externas. Este es quizás uno de los mayores retos que las redes sociales actuales presentan a los educadores.

Del análisis multicultural llevada a cabo en los tres países se concluye que el contacto con los amigos es una de las principales motivaciones en todas las universidades donde se realizó el estudio. En España la principal motivación es de puro entretenimiento, mientras que en Portugal es hablar con los colegas sobre las materias académicas. El contacto con los amigos se produce después de éstos en ambos países. España fue el país en que los asuntos académicos y el contacto con colegas universitarios merecen menos atención. Ya en Camboya, después del contacto con amigos, los eventos sociales son una de las principales motivaciones de los estudiantes. En Camboya los estudiantes también señalaron el uso de las redes porque es divertido. Estos datos muestran unas culturas de uso de redes sociales muy distintas, que deben ser tenidas en cuenta por las universidades. El descuido de estos aspectos puede llevar a las instituciones a desperdiciar recursos en herramientas, o aplicar metodologías o algunas prácticas poco adecuadas a la realidad motivacional de sus alumnos.

Ob3. La comprensión de cómo los estudiantes consideran que es la aprendizaje en la actualidad y esperan que sea en el futuro

Con respecto al aprendizaje (OB3), se encontró que los estudiantes en el presente prefieren clases donde se desarrollan las actividades prácticas y el uso de diversos materiales, pero no rechazan las clases expositivas tradicionales. Los estudiantes en España son los que menos se identifican con estas últimas. Los datos muestran que el país de alguna manera determina la forma en que los estudiantes se identifican con los distintos tipos de clases.

Los efectos de los sitios de redes sociales en la socialización y en la vida cotidiana de los estudiantes también terminan teniendo reflejo en sus expectativas con respecto al aprendizaje. Los estudiantes dijeron que las redes sociales ayudan de alguna manera a promover el aprendizaje social interactivo, que tuvo lugar en el grupo y en base a la comunicación y el aprendizaje cooperativo, lo que es bastante revelador del paradigma social en el que se desarrollan sus vidas. Sin embargo, los resultados muestran que los estudiantes no son muy conscientes de la posible relación entre las redes sociales y el aprendizaje en el presente. En este aspecto particular, Camboya es el país en el que el grado de esta relación es más alta, mientras que en Portugal tenía el nivel más bajo de acuerdo. Por lo

tanto la relación entre el aprendizaje y las redes sociales es de alguna manera determinada por el país en el que se hizo la recogida.

En general, los estudiantes consideran que al profesor como el principal agente de conocimiento y una ayuda fundamental en su aprendizaje. Los estudiantes en Camboya son los que conceden mayor importancia al profesor en su diversidad de papeles, mientras que en España los estudiantes son más modestos en la evaluación del papel de los profesores. Los datos sugieren que el país influye en cómo los estudiantes ven al profesor en sus universidades.

Mirando a la perspectiva de futuro, los estudiantes esperan que el aprendizaje sea más autónomo y cooperativo, y menos dependiente del profesor. Está claro el declive de las clases expositivas tradicionales y las clases utilizando manual y textos de apoyo. Fue en España que se tomó nota de las principales diferencias entre las dimensiones presente y futuro. Sin embargo los estudiantes no descartan el papel del profesor como importante agente educativo. Por el contrario, va a reforzar su importancia en ciertos aspectos, que siguen siendo clave para el aprendizaje efectivo, tales como la experiencia tecnológica, la promoción de la autonomía, el asesoramiento y el seguimiento. Portugal fue el país donde más estudiantes estuvieron de acuerdo con el papel del profesor como gestor del conocimiento en el futuro. A pesar de esta diferencia, el país no determina los resultados obtenidos y la mayoría de los estudiantes en los tres países siguen sintiendo que el profesor tendrá un papel decisivo en su aprendizaje. Se concluye así que desde el punto de vista de los estudiantes el profesor seguirá siendo relevante en su aprendizaje. La relevancia de la profesión docente será sin embargo determinada por la capacidad de éste para adaptarse a una nueva forma de enseñanza, basado en metodologías más autónomas que promueven la libertad de los estudiantes para aprender por sí mismos a través de diversos medios, incluso tecnológicos, y la capacidad para expandir su influencia más allá del entorno escolar, ya que el aprendizaje puede tener lugar en cualquier lugar y en cualquier momento. Es necesario por eso un nuevo paradigma en la formación del profesorado, que apueste por la competencia digital y la conectividad del profesor, ya que ésta es la forma más común de llegar a los estudiantes. El aprendizaje depende no solo del conocimiento transmitido por el profesor, sino también de la construcción de otros enlaces. En el actual entorno social y digital en que vivimos el aprendizaje es un proceso social y participativo y esto requiere nuevos modelos para que la educación formal no pierda su relevancia.

También y en relación al futuro, los estudiantes consideran que las redes sociales pueden mejorar la comunicación entre compañeros y profesores, y por lo tanto mejorar el trabajo colaborativo. De esta manera pueden tener una influencia significativa en las actividades de aprendizaje y ser útiles en los estudios universitarios. Los estudiantes en Camboya son los que están más de acuerdo con esta utilidad, seguidos por los estudiantes en España y Portugal. Se enfatiza una vez más el aspecto de la comunicación como el más evidente en los tres países del estudio. Por otro lado, los estudiantes fueron

unánimes en el rechazo de la no utilización de las redes sociales en el curso, es decir, no se ven a sí mismos en el futuro sin el uso de redes sociales en las materias del grado. En este caso los estudiantes en Portugal son los que sienten la necesidad de utilizar las redes sociales en sus asignaturas, seguidos por los estudiantes de Camboya y España. De hecho, este fue el único aspecto presentado en el que el país no determina la respuesta de los estudiantes, lo que sugiere que, independientemente de dónde se encuentren, los estudiantes no descartan el uso de las redes sociales en las asignaturas del grado.

Por lo tanto, se concluye que los estudiantes prefieren las actividades de aprendizaje práctico en el que puedan ser autónomos, aprender de otros y menos dependiente de los profesores. Esto seguirá siendo relevante, en la medida en que promueva nuevas formas de aprender, que también pueden pasar por las redes sociales en internet. A pesar de la relación directa de las redes sociales con el aprendizaje todavía no está muy claro para los estudiantes, ellos no conciben el futuro de la educación superior sin las redes sociales.

Ob4. Identificar las posibilidades para el uso futuro de las redes sociales en la universidad

Las redes sociales son actualmente uno de los principales medios de contacto entre la población de estudiantes en la educación superior, como lo confirman los resultados de este estudio. Estas les permiten crear sistemas de aprendizaje centrados en el estudiante. Pero para que esto ocurra es esencial que estos ambientes se entiendan mejor tanto por los profesores y por los estudiantes en el contexto del aprendizaje. Aquí es donde el profesor tiene un papel clave para promover y supervisar el aprendizaje en el entorno digital, como una extensión y complemento al espacio escolar. Para ello, sin embargo, se requiere una nueva gama de habilidades como se mencionó anteriormente, y es fundamental establecer nuevos canales de comunicación entre estudiantes y profesores.

Ahora analizamos las posibilidades futuras de uso de las redes sociales en la universidad (Ob4) de acuerdo con los resultados obtenidos. Todas las universidades donde el estudio se llevó a cabo utilizan las redes sociales como canal de difusión de contenidos. Su presencia online en las plataformas sociales más utilizadas por los estudiantes es sobre todo una forma de promover la imagen de la institución. Sin embargo los estudiantes revelaron que el uso de las redes sociales de las universidades no es muy significativo. Para una mayor integración de las redes sociales con los estudiantes, se debe implementar una disyunción en los canales de comunicación para permitir que los asuntos académicos internos sean separados de los canales abiertos al público en general. Esto se puede lograr a través de grupos cerrados, foros u otras herramientas disponibles en las diversas plataformas, que promuevan una participación más activa de los estudiantes en línea. Camboya es el país en el que son más utilizadas, seguido por Portugal. España es el país donde las universidades menos utilizan las redes sociales, de acuerdo con la opinión de los estudiantes. Se concluye que los estudiantes en España y Portugal aún no reconocen un uso muy importante de estas plataformas en sus instituciones.

El principal uso que se hace de las redes sociales en la universidad sigue siendo la comunicación entre los estudiantes, además de acceder al campo de las disciplinas y otros recursos. El uso que se hace de las redes varía con cierta relevancia en los países estudiados. Camboya es el país donde los estudiantes utilizan con mayor frecuencia las redes sociales en el grado, y el uso principal es participar en los grupos de estudiantes en la red. En España los estudiantes comunican más con los profesores que con sus colegas en las redes sociales, a diferencia de Portugal donde el principal uso que se hace de las redes es precisamente para comunicarse con compañeros de grado. Portugal es de hecho el país en el que los estudiantes menos se comunican con profesores universitarios a través de redes sociales. El país determina de alguna manera la utilización que se hace actualmente de las redes sociales en la universidad.

Los datos muestran con respecto al uso de las redes sociales en el grado, que los estudiantes adopten esencialmente el papel de los consumidores de información y espectadores del mundo digital y aún contribuyen poco a la producción de contenidos. Estos resultados son los mismos en los tres países donde se realizó la investigación. Sin embargo, los estudiantes predicen un futuro más participativo que tendrá un mayor compromiso con la producción de recursos e información. Para que esto sea una realidad, es necesario en primer lugar fortalecer el papel reflexivo de los estudiantes, para que desarrollen competencias para buscar, identificar y seleccionar información. El conocimiento que emerge de la red se regirán exclusivamente por individuos que interactúan y se mejorará con el tiempo a través de procesos de reflexión crítica. El ciclo del conocimiento está basado en el intercambio de información entre los individuos, y las redes sociales son actualmente uno de los medios más propicios para compartir información. Es inevitable que la educación formal debe convertir a los estudiantes en fuente de contenido y foco del conocimiento y no sólo como receptores, ya que será a partir de los estudiantes que nacerá mucha de la información que consumiremos en el futuro. Las redes sociales en Internet como el fenómeno que son hoy pueden incluso perder su brillo y al final desaparecer, dando paso a otras tecnologías en el futuro. Sin embargo el ciclo del conocimiento es poco probable que se rompa, debido a que su marcha no es de origen reciente, sino que resulta de un largo período que acompaña a la historia humana en su búsqueda incesante de saber siempre más.

La participación activa en las redes sociales en Internet promueve, de acuerdo con la opinión de los estudiantes de este estudio, competencias de colaboración en grupo, transferencia de la experiencias, aplicación de conocimientos en situaciones profesionales y habilidades de diálogo entre pares. Estas son las competencias más señaladas en todos los países de recogida de datos. España fue el país donde los estudiantes asocian la participación en las redes sociales con el mayor número de competencias. Los datos muestran cierta uniformidad entre las diversas competencias presentadas. En Portugal, por el contrario, los encuestados no reconocen gran utilidad de redes sociales para desarrollar sus competencias. Aunque los estudiantes en general consideran las redes sociales útiles en la vida

académica y profesional, se concluye que en Camboya y España es donde los estudiantes reconocen que el uso de las redes más puede mejorar sus competencias.

Los estudiantes sienten que el mayor impacto de las redes sociales en su vida académica ocurre da a nivel de aprendizaje y de motivación. Camboya es claramente el país donde los estudiantes consideran este impacto más positivo. El rendimiento académico se considera que es el que sufre el impacto menos positivo. Del total de los encuestados los estudiantes en España fueron los que sintieron el impacto menos positivo en el rendimiento académico.

En el futuro los estudiantes esperan usar más las redes sociales en la universidad, en especial para comunicarse con sus colegas, pero también con los profesores, para participar en grupos de estudiantes, en el acceso a los materiales y en participar en discusiones en línea. España mantiene la tendencia a comunicarse con los profesores, que se considera el principal uso de las redes sociales en el futuro. Puesto que la comunicación es la pieza clave de las redes sociales, de ello se desprende que los profesores en España parten con ventaja para la cohabitación con los estudiantes en este nuevo espacio digital, y por lo tanto pueden ser capaces de asumir un papel relevante más fácilmente. Aunque España es donde menos se valora el uso de las redes sociales y donde menos se reconoce el impacto positivo de estas en el uso académico, estos estudiantes son los que más reconocen su potencial en el futuro. Esta predisposición optimista es una base importante para la implementación de los cambios en las formas y en los procesos de aprendizaje, teniendo en cuenta las áreas de actuación referidas por los estudiantes. Si en Camboya y Portugal no se nota una discrepancia tan marcada entre el uso de esta red social actualmente y su potencial futuro, esto puede ser debido en parte a una mayor apertura de estos estudiantes a la introducción de estas tecnologías en la enseñanza, pero también al hecho de que en estos países se verifica un uso más frecuente de las redes sociales en las universidades.

10.2. Experiencia en Camboya

La estancia que tuvo lugar durante el año escolar 2014/15 en Camboya permitió al investigador tener no sólo un acceso privilegiado al campo, sino también una interacción directa con los estudiantes. La Universidad de Zaman es una universidad pequeña en comparación con la realidad europea. En el año académico en cuestión tenía un total de 444 alumnos matriculados en los diferentes grados disponibles. En un pequeño contexto como éste la proximidad a los estudiantes es algo natural que ocurre con el tiempo. Esta proximidad nos permitió analizar *in loco* algunas de las implicaciones del uso de las redes sociales en el contexto universitario. Este capítulo presenta algunas de las cuales fueron consideradas más relevantes.

La primera evidencia que se registra es la alta disponibilidad de medios tecnológicos. Todos los estudiantes tienen *smartphones* con conexión a Internet, ya sea a través de la red de la universidad, ya sea a través de los muchos operadores de telefonía móvil disponibles en el país. La conectividad es

permanente y es común ver a los estudiantes usar el teléfono persistentemente por la universidad. Las aulas son tal vez la única excepción.

Con respecto a las redes sociales en internet, éstas son ampliamente utilizadas por la universidad. Como se mencionó anteriormente, la universidad tiene sus canales oficiales en las principales plataformas sociales. Facebook, en particular, además de la página web oficial de la universidad, también hay páginas para cada departamento donde son compartidas materias académicas, tales como horarios y programas de estudio, así como noticias de las respectivas áreas de interés. Aparte de éstas también hay páginas promovidas por los propios estudiantes, como la página de la asociación de estudiantes, la página de los *alumni*, y la página de la liga de fútbol organizado por los estudiantes, entre otros. Los estudiantes recurren a estos canales para seguir la vida académica en sus diversos aspectos. Estos canales también contribuyen a la construcción de la identidad de la universidad tanto en el país como en el extranjero. Esta contribución es extremadamente importante porque es una institución relativamente reciente, cuya fundación se remonta a 2010.

Con respecto a los estudiantes, ellos utilizan con frecuencia las redes sociales, siendo YouTube y Facebook las plataformas que se destacan más claramente. El ambiente de proximidad entre los estudiantes y el investigador (también por el número de alumnos en aula), que también era su profesor, los puso en buena disposición de hacer contacto con éste en las redes sociales, especialmente Facebook a través de solicitudes de amistad. Esta conexión permitió que el profesor a lo largo del año escolar pudiera compartir algunos contenidos on line que sirvieron como complemento de los temas introducidos en el clase, para que los estudiantes pudieran profundizar en su conocimiento. Algunos de estos contenidos fueron compartidos de forma espontánea, por ejemplo, después de que el profesor encontrara un interesante artículo sobre un tema tratado en clase, mientras que otros fueron compartidos de forma programada, para servir de ayuda a los trabajos de evaluación de asignaturas. El profesor percibió que, en general, los estudiantes han dedicado tiempo para leer estos contenidos y en clases posteriores hicieron referencia a ellos, incluso en algunas respuestas de los exámenes.

Esta proximidad en Facebook también se percibió a nivel de los órganos institucionales. El decano de asuntos académicos a menudo utiliza esta plataforma para la promoción de eventos en la universidad y conferencias, la difusión de noticias sobre nuevas asociaciones con otras universidades y la participación de los estudiantes en los eventos externos, entre otros. Sus publicaciones llegan rápidamente a los estudiantes de la Zaman University y recibe suficiente feedback de estos, que a menudo toman la oportunidad de responder a preguntas sobre estos temas en concreto. Es frecuente también ver los comentarios y reacciones del decano en las publicaciones individuales de algunos estudiantes. Por tanto, Facebook sirve para promover el espacio y compartir la vida académica de la universidad.

Otra evidencia del uso de las redes sociales en la universidad se ha recogido con un colega en el grado del arte y design, que después de aceptar las muchas solicitudes de amistad de sus estudiantes, recurrentemente ha utilizado esta plataforma para promover el trabajo de los estudiantes. Comenzó a publicar una actividad que ha trabajado en clase y que proporcionó incentivar el diseño diario de los estudiantes para que ellos ganaran más habilidad para ello. Mediante la publicación de los mejores diseños de la semana que ya fueron expuestos en la pared de la clase, se abrió paso a un área de visualización más grande, que anima a los estudiantes a trabajar más duro en los dibujos, ya que todos sus amigos, incluso fuera de la universidad, tenían acceso y comentaban sobre su trabajo. El compromiso era tal que los estudiantes a lo largo de la semana siguieron publicando las diversas etapas de los dibujos, abriendo el "apetito" de sus amigos sobre lo que serían los dibujos finales y pidiendo opiniones a la profesora para orientar el trabajo y dar sugerencias, incluso fuera del aula. Acabaron ellos mismos publicando todos los dibujos que estaban realizando en clase, mostrando todo el proceso de su ejecución, que no sólo permite que se expanda el trabajo de la clase hacia el exterior, sino que también proporcionó una mayor visibilidad del grado, lo que provocó un aumento de alumnos matriculados en ese grado el año siguiente.

El tipo de interacción entre profesores y estudiantes en las redes sociales depende en gran medida de la postura del profesorado hacia los medios tecnológicos y la proximidad que éste decide mantener con sus alumnos. Si en la enseñanza tradicional en ellos se adopta una relación vertical, los nuevos medios de comunicación social digital llevan esta relación a una dimensión cada vez más horizontal. La experiencia del investigador con los estudiantes en Camboya muestra que las redes sociales en internet permiten una mayor proximidad entre el profesor y los estudiantes y se pueden utilizar como un canal para motivar y fomentar el aprendizaje. Este efecto puede contribuir a cambiar algunos paradigmas más conservadores en la educación y promover un aprendizaje más adecuado a los tiempos actuales.

10.3. Consideraciones Finales

Las diferencias evidentes en los tres países de este estudio nos llevan a la conclusión de que no es posible establecer una receta genérica que se pueda aplicar de la misma manera en todas las instituciones. Esto siempre dependerá de variables condicionantes tanto del contexto cultural como de los propios estudiantes. En general los resultados de este estudio indican diferencias entre Camboya y la Península Ibérica y una mayor proximidad entre Portugal y España que no nos sorprenden. De un conjunto de 168 ítems de respuesta donde se realizaron múltiples comparaciones entre los tres países, había 86 ítems en los que las diferencias de medias son significativas entre Camboya y Portugal y entre España y Camboya al mismo tiempo.

En la presente era de la comunicación, el éxito de los individuos a nivel profesional o a nivel académico va a depender cada vez más de la forma de comunicarse y relacionarse con los demás. Las redes sociales son un espacio donde surgen ambas situaciones, la comunicación y las relaciones. El uso de estos nuevos espacios digitales como otra forma de hacer disponibles los contenidos no sólo es rudimentario sino también una limitación de su potencial educativo real. Este enfoque simple ya es seguido, en cierto modo, por las instituciones donde se realizó el estudio. El acceso a los materiales y otros recursos es citado como uno de los usos más frecuentes de las redes sociales en la universidad, a menudo como si un sistema de e-Learning se tratara. Pero esto no es suficiente. Internet, dispositivos móviles y redes sociales llevan a los jóvenes (y en cierta medida el resto de la sociedad) a la era de la conectividad, donde gran parte de la actividad se lleva a cabo en línea. El aprendizaje es cada vez más autónomo y diverso en términos de procesos. Más que un entorno para proporcionar recursos, es vital importar a los contextos digitales de las redes sociales los procesos y actividades de aprendizaje, debidamente adaptados y ajustados a la nueva realidad tecnológica y social. Este contexto permite, por ejemplo, crear campos experimentales completos y síncronos, donde los resultados pueden ser discutidos en tiempo real, crear grupos de interés temático entre pares y/o entre estudiantes y profesores, difusión de la investigación y contenidos propios, responder a las preguntas y sobre todo crear redes de conexiones entre los individuos que permiten encontrar el conocimiento más allá de su círculo de contactos directos. Estos individuos son los lazos interpersonales de la red y que son los más importantes en la estructura de la red de individuos, que son los más propensos a la difusión de la información.

La participación de los estudiantes con las redes sociales es notoria. Estos se revelaron que tenían un gran número de amigos en la red, aunque admitiendo que sólo se comunican regularmente con algunos amigos. La mayoría de los estudiantes se comunican con sus amigos y compañeros de la universidad, pero poco con los profesores. La red es parte de su vida cotidiana y la comunicación es la razón principal de su uso, especialmente para la mensajería, chat y ver las imágenes de los demás. Según los resultados, los estudiantes separan el tiempo de estudio del tiempo de interacción en las redes sociales, aunque pasan un porcentaje significativo de su tiempo de estudio conectados a la red, sobre todo cuando reciben mensajes en línea. También se encontraron evidencias significativas de uso de las redes sociales como un canal para comunicar sobre cuestiones académicas, lo cual es de particular interés para la educación. Aunque las universidades siguen utilizando las redes sociales principalmente como un canal de difusión de contenidos, sería sensato que éstas aprovecharan las ventajas de estos canales potentes y completos para llegar a los estudiantes e introducir discusiones académicas en línea. Los profesores pueden desempeñar un papel importante en esta tarea, una vez que esto depende esencialmente de ellos y no de la propia institución. Esto no debe ser abordado como una política institucional, sino más bien como una praxis pedagógica adoptada por los profesores, para

lo cual puede ser necesaria algún tipo de formación. Los estudiantes creen que las redes sociales pueden ayudar a aprender, a transferir conocimientos a las nuevas situaciones y a mejorar el trabajo en equipo. Sin embargo para evaluar su efecto real en el aprendizaje es necesario llevar a cabo más investigaciones e introducir nuevas variables de estudio (por ejemplo, las evaluaciones de las disciplinas, medios finales de grado ...).

Aunque los estudiantes actualmente adoptan esencialmente un papel de espectadores en las redes sociales, los resultados obtenidos en este estudio muestran un cambio de tendencia a un papel más activo como creadores de contenido. La cultura social de la sociedad en red es evidente en los tipos de aprendizaje que las redes sociales pueden fomentar. De acuerdo con la perspectiva de los estudiantes, el aprendizaje interactivo y social y el aprendizaje cooperativo se encuentran entre los más comunes. El hecho de que el aprendizaje individual es uno de los más mencionados por los estudiantes (inmediatamente después del aprendizaje cooperativo) sugiere que las redes sociales son plataformas flexibles que se pueden utilizar de diferentes maneras para adaptarse a los diferentes tipos de aprendizaje. Los resultados relativos a los tipos de clases nos llevan a creer que los estudiantes quieren mayor control de sus clases y quieren tomar un papel activo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los profesores serán fundamentales en el apoyo a la futura generación de estudiantes, que será parte de los proveedores de información del futuro. El papel de los profesores no es en absoluto indiferente porque los estudiantes siguen viéndolos como sus principales asesores e instructores, así como gestores de conocimiento.

Una vez aceptadas y comprendidas por los estudiantes y profesores, las redes sociales se transforman en entornos de construcción colaborativa y democrática del conocimiento. La motivación para el uso y la familiaridad con ellas, que se refleja en este estudio, son un buen punto de partida para una apuesta por un nuevo modelo educativo en el que el aprendizaje puede tener lugar de una manera ubicua. Sin embargo la adopción de un modelo de este tipo debe tener en cuenta algunos factores que determinan el aprendizaje, tales como el rigor de los contenidos disponibles o la distracción que las redes sociales pueden causar, como se indica en el marco conceptual de este documento (ver. Cap. 6.3 .4. Desempenho académica). Internet presenta un mundo "salvaje" y complejo, pero los responsables de la educación tienen la oportunidad de ayudar a los estudiantes a hacer frente a esta nueva realidad y que acoger el uso de las redes sociales de manera que puedan ser beneficiosas tanto para su experiencia académica como para su desarrollo personal.

A pesar de las enormes posibilidades que ofrecen las redes sociales, cualquier nuevo paradigma de enseñanza no debe centrarse en éstas toda su actividad. Estudios previos han demostrado que el uso de las redes sociales no determina los resultados académicos y pueden de hecho ser utilizadas ventajosamente para los estudiantes. Los resultados de este estudio muestran que los estudiantes continúan a tener en cuenta algunos aspectos relevantes de la enseñanza tradicional, como el

acompañamiento del profesor en el aprendizaje del estudiante, o los materiales producidos por éste, aspectos muy acreditados en la enseñanza. El profesor y el ambiente escolar tradicional/formal no deben pasarse por alto en el futuro, sino más bien complementados con nuevos medios tecnológicos.

La particularidad del fenómeno de las redes sociales no radica en la tecnología en sí, sino en la nueva perspectiva que se abre a un modelo más participativo de la educación en el que el aprendizaje es promovido por todos los interesados y se lleva a cabo en ambientes sin subordinación. La complejidad de las redes y las variables que se introducen en la educación requieren algún coraje para cambiar el paradigma educativo, pero esto es un paso que ahora más que nunca hay que dar. Si lo hacemos de manera consciente y sustentada en la evidencia empírica existente, sin duda contribuirá al éxito de la educación en el siglo XXI. Ahora queda en manos de los educadores decidir qué hacer con este fenómeno digital y, sobre todo, social.

Capítulo 11 – *Conclusions* (English)

“Research is to see what everybody else has seen, and to think what nobody else has thought.”

Albert Szent-Gyorgyi

In beginning of this work, a general objective (ObG) was established to know and analyze the ways in which social networks are used in culturally distinct higher education institutions and their relation to learning. Data collection at universities in the three countries where the research was conducted (Portugal, Spain and Cambodia) allows us to analyze some evidence, from which conclusions can be drawn on how students consider social networks and how they can learn through them. The sample spectrum, however, does not allow us to generalize absolute global truths, but leaves us comfortable to infer some sustained conclusions on this subject in a comprehensive and diversified context.

In order to guide the research, several research questions were defined, from which the objectives indicated can be verified. Through the analysis of the data it was possible to obtain answers to the research questions. After presenting the answers during the analysis, we now return to the objectives proposed at the beginning of this work.

11.1. Objectives

In order to meet the general objective of this study (ObG), several specific objectives were drawn, for which the following conclusions were reached.

Ob1. To acknowledge the profile of students who use social networks

Regarding the profile of students using social networks and the frequency and purpose of their use (Ob. 1), it was found that female students use social networks on the Internet more frequently than males. The social platforms most used by students are Facebook and Youtube. In Spain and Portugal the Instagram photo sharing platform is also widely used. These social platforms are used frequently throughout the day, and Spanish students are the ones who use social networks more than once a day.

In all three countries, the highest frequency use was in the 16-19 age bracket, where pre-university and 1st year students were represented. These were followed by the 24 to 27 year old age group, as well as the 20 to 23 year old age group, which, in general, represent the majority university population. Age determines frequency of use and younger students are the most frequent users. In spite of the evidence that indicates that 2nd year students showed more frequency of use, followed by the 3rd year and 1st year students, there is no determinant relationship between the year of studies and the frequency of use. However, it is concluded that there is a relationship between the field of studies and the frequency of use of social networks. The highest percentage of students using social networks several times a day was in Education majors (Spain and Portugal), Banking and Finance majors (Cambodia) and also in Communication Sciences major (Portugal).

As for the activities performed in social networks, the main reference is communication with other users of these platforms, through message sending and chat. In addition to these, the viewing of

photos and pages of other users was also mentioned. In Portugal, a greater student activity was observed in comparison to the other two countries, as the highest frequencies were obtained there for several activities. On the contrary, Spain had the lowest frequencies verified, in which the main activities were mainly passive, like looking at photographs of others and looking without commenting. Taking into account the high frequency of use in Spanish students, we can conclude that they are essentially spectators in social networks.

The ubiquitous availability of social networks on the Internet does not give rise to any direct motivation in student learning, since they are fundamentally seen as tools for informal communication with other users. Educational institutions and agents can, however, explore this key aspect of networks in order to promote a culture of participation and direct involvement in students' learning processes by redirecting their focus to other academic spaces. These can go through online discussions, which are valued by students, as can be deduced from the data analysis. According to the students, these discussion spaces contribute to their learning and should be part of the university majors. In this particular aspect, students in Cambodia stand out as the most favorable to online debates, while students in Spain feel less comfortable with this type of discussion. Educational institutions should take these different perspectives into account before the introduction of these tools in teaching practice, as the resulting impact may differ according to the cultural context in question.

Ob2. Identify students' reasons for using social networks

Regarding the reasons that lead students to use social networks (Ob2), these are essentially related to maintaining previously existing contacts. The data collected showed that students' main motivation is first of all to maintain and strengthen existing links through contact, first with friends and then with colleagues at the university. This evidence is consistent with results found by other researches that concluded that students prefer to meet their friends in person and only later develop those contacts on social networks. Despite the intensity of use of social networks on the Internet, especially for communication purposes, students still prefer to engage in educational activities personally, not through the network. Social networks extend the space and time in which students can spend time with each other, thus creating new spaces that promote greater socialization among individuals.

In addition to contact with others, students also use social networks as a place for leisure and socialization, as these allow access to various sources of entertainment. The introduction of social networks in education should make a clear distinction between the educational context and the context of entry, so that these are not disruptive, detrimental to learning. This differentiation can be done using technological means, such as creating specific platforms for educational contexts, or blocking certain entertaining services, but most importantly is that this differentiation should be part of the culture of the students. With the availability of current media, it is very difficult to isolate students from the digital social context, as this is part of their daily lives. It is important that they develop a culture that allows

them to create their own learning spaces without external interference. This is perhaps one of the biggest challenges that social networks bring to educational agents.

From the multicultural analysis carried out in the three countries, we can conclude that the contact with friends is one of the main motivations in all the universities where the study was carried out. In Spain, however, the main motivation is pure entertainment, whilst in Portugal, another motivation is to talk with colleagues about academic matters. The contact with the friends appears after these other motivations in both countries. Spain was the country in which academic issues as well as contact with university colleagues attained less importance. In Cambodia, after the contact with friends, social events are one of the main motivations of the students. Cambodian students also mentioned that they use the networks because it is fun. This data shows a very distinct cultural use of social networks, which should be taken into account by universities. Neglecting these aspects may lead institutions to waste resources on tools, or implement methodologies or practices that are not appropriate to the real motivations of their students.

Ob3. To understand how students presently consider learning and how they may learn in the future

With regard to learning (Ob3), it was found that students at present prefer classes where practical activities are developed using various resources, but do not reject traditional lectures. The Spanish students are the least identified with the latter. The data shows that the country somehow determines how students relate to various types of classes.

The effects of social networks on the Internet in both socialization and in the daily life of students also relates to their expectations regarding learning. The students mentioned that social networks help in some way to promote interactive, social, group-based and communication-based learning and cooperative learning. This reveals the social paradigm in which their lives unfold. Despite this, the results show that students are still not well aware of the possible relationship between social networks and learning at present. In this particular aspect, Cambodia is the country where the degree of agreement with this relationship is greater, whilst Portugal has the lowest degree of agreement. Thus, the relationship between learning and social networks is to some extent determined by the country where the data collection was made.

In general, students consider the teacher as the main agent of knowledge and a fundamental aid in their learning. Students in Cambodia are the ones who attach the greatest importance to the teacher in their diversity of roles, whilst in Spain, students are more modest in assessing the role of teachers. The data suggests that the country influences how students see the teacher in their universities.

Looking at the future perspective, students expect learning to be more autonomous and cooperative and less dependent on teachers. The decrease in traditional lecture classes as well as classes based on the use of textbooks is notorious. Spain is where the greatest differences between

present and future dimensions were noted. Despite this, students do not rule out the role of the teacher as an important educational agent. On the contrary, they reinforce their importance in certain aspects, which remain fundamental to effective learning, such as technological competence, promotion of autonomy, advice and monitoring. Portugal was the country where students most agreed with the role of the teacher as manager of knowledge in the future. Despite this difference, the country does not determine the results obtained and generally students in the three countries continue to feel that the teacher will have a determining role in their learning. We can thus conclude that from the point of view of the students, the teacher will continue to be relevant in their learning. The relevance of the teaching profession will nevertheless be determined by the teacher's ability to adapt to a new teaching environment, based on more autonomous methodologies that promote the freedom of students to learn by themselves through various means, including technological ones, as well as the capacity to expand their influence beyond the school space, since learning can take place anywhere, anytime. A new paradigm is therefore needed in teacher training, which focuses on the digital competence and the connectivity of the teacher, as this is the increasingly habitual way of reaching students. Learning depends not only on the knowledge transmitted by the teacher but also on the construction of other links. In the current social and digital environment in which we live, learning is a social and participatory process and therefore requires new models so that formal education does not lose its relevance.

Still, in relation to the future, students consider that social networks can improve communication between peers and teachers, and thus improve collaborative work. In this way, students admit that social networks can have a significant influence on learning activities and be useful in higher education. The students in Cambodia are the ones who most agree with this usefulness, followed by the students in Spain and then Portugal. The aspect of communication is highlighted once again as the most evident in all three countries of study. On the other hand, the students were unanimous in rejecting the non-use of social networks in the courses, i.e., they do not foresee the future without using social networks in the course subjects. In this case, students in Portugal feel the most need to use social networks in their subjects, followed by students from Cambodia and Spain. In fact, this was the only aspect presented in which the country does not determine the students' response, which leads one to believe that regardless of the region, students do not rule out the use of social networks in the subjects of the course.

It is concluded that students prefer practical learning activities, in which they can be autonomous, learn from others and be less dependent on teachers. Teachers will continue to be relevant as they promote new ways of learning, which can also be passed on to social networks on the Internet. Although the direct relationship between social networks and learning is still not very evident for students, they do not conceive the future of higher education without them.

Ob4. Identify possibilities for future use of social networks at the university

Social networks on the Internet are currently one of the major means of contact among the student population of higher education, as the results of this study confirm. These allow you to create learner-centered learning systems. But for this to occur it is essential that these environments be better understood by both teachers and students themselves in the learning context. It is at this point that the teacher plays a fundamental role, in the sense of promoting and accompanying learning in the digital environment, as an extension and complement of the school space. To this end, however, a new range of competencies is needed as previously mentioned, and it is fundamental to establish new channels of communication between students and teachers.

We now analyze future possibilities of social networks use in university (Ob4) according to the results obtained. All the universities where the study took place use social networks on the Internet as a channel for disseminating content. Their online presence on social platforms most used by students is above all a way to promote the image of the institution. Despite this, the students revealed that the use of social networks by universities is still not very significant. In order for the social networks to get closer to the students, a disjunction must be implemented in the communication channels that will allow a separation of the internal academic subjects of the channels open to the general public. This can be achieved through closed groups, forums or other tools available on different platforms that promote more active participation of students online. Cambodia is the country where they are most used, followed by Portugal. Spain is the country where, according to the students' opinion, universities use less the social networks on the Internet. It is concluded that students in Spain and Portugal still do not recognize a very significant use of these platforms by their institutions.

The main use of social networks in the university continues to be communication among students, in addition to access to subject matter and other resources. The use of networks varies with some relevance in the countries under study. Cambodia is the country where students most often use social networks in their major area of study, and the main use is the participation in student groups on the network. In Spain students communicate more with teachers than with colleagues in social networks, unlike Portugal, where the main use of the networks is precisely to communicate with colleagues. Portugal is also the country where students communicate less with university professors through social networks. The country determines in some way the current use of social networks in the university.

The data shows the use of social networks in different majors, that students essentially play the role of information consumers and spectators in the digital world and still contribute little to the production of content. These results coincide in the three countries where the research was conducted. However, students anticipate a more participatory future where they will have a greater commitment to the production of resources and information. For this to be a reality, it is necessary first of all to reinforce the reflective role of students, so that they develop the skills of researching, identifying and

selecting information. The knowledge that emerges from the network is regulated only by the subjects that interact in it and is improved over time through processes of critical reflection. The knowledge cycle is based on the sharing of information between individuals, and social networks on the Internet are currently one of the most conducive means of sharing. It is inevitable that formal education will become the source of the content and the focus of knowledge and students not just as recipients, because it will be from them that much of the information that we will consume in the future will be born. Social networks on the Internet, as the phenomenon that they are even today, can lose their glow and in the future disappear, giving way to other technologies in the future. However, the cycle of knowledge will hardly be broken, because its development is not recent, but resulted from a long period in the history of humanity as we have continued in our quest of knowledge.

The active participation in social networks on the Internet promotes, in the opinion of the students of this study, skills of group collaboration, transfer of experiences, application of knowledge in professional situations and the ability to dialogue among peers. These are considered the most important skills by all countries from data collection. Spain was the country in which students associated participation in social networks with the greatest number of skills. The data showed some uniformity among the different competences presented. In Portugal, on the other hand, respondents do not recognize great use in social networks for the development of their skills. Although in general students consider social networks useful in academic and professional life, it is concluded that Cambodia and Spain are the countries in which students recognize that the use of networks can further enhance their skills.

Students feel that the greatest impact of social networks in their academic lives has to do with learning and motivation. Cambodia is clearly the country where students find this impact more positive. On the other hand, the academic performance was considered as the one that undergoes the least positive impact. Of the total group of respondents, the students in Spain were those who felt the least positive impact was on academic performance.

In the future, students expect to use more social networking in the university, especially to communicate with colleagues, but also with teachers, to participate in student groups, gain access to materials and participate in online discussions. In Spain, there is a tendency to communicate with teachers, which is considered to be the main use of social networks in the future. Since communication is the key piece of social networks, it appears that teachers in Spain have the advantage of co-experiencing with the students in this new digital space, and that perhaps they can easily play a more important role. Although Spain is where the use of social networks is less valued at present, and where the positive impact of these networks on academic use is less recognized, these students are the ones who most recognize their potential in the future. This optimistic predisposition is an important basis for implementing changes in the forms and processes of learning, taking into account the areas of action

mentioned by the students. If in Cambodia and Portugal one does not notice such a marked discrepancy between the current use of social networks and their future potential, this may be due in part to the greater openness of these students to the introduction of these technologies in education, but also due to the fact that in these countries there is a more frequent use of social networks in universities.

11.2. Experience in Cambodia

The stay held during the 2014/15 school year in Cambodia allowed the researcher to have not just privileged access to the field, but also a direct interaction with the students. Zaman University is a small university when compared to the European reality. In the academic year in question, it had a total of 444 students enrolled in the various majors available. In a small environment like this one, the proximity with the students is a natural consequence. This proximity allowed the analysis, in loco, of some of the implications of the use of social networks in university context. This chapter indicates some of the most relevant ones.

The first evidence is the high availability of technological means. All students have smartphones with Internet connection, either through the university network or through the many mobile operators available in the country. The connectivity is permanent and it is common to see students using their phones persistently in the university. Classroom instruction is perhaps the only exception.

Regarding social networks on the Internet, these are widely used by the university. As already mentioned, the university has its official channels on the main social platforms. On Facebook in particular, in addition to the official university page, there are also pages from each department where academic subjects such as schedules and curricula are shared, as well as news of interest in their respective areas. In addition to these, there are also student-sponsored pages, such as the student association page, the alumni page, the football league page organized by the students, and more. Students use these channels to follow academic life in its various aspects. These channels also contribute to building the identity of the university both internally and externally. This contribution is very important because it is a very recent institution whose foundation dates back to 2010.

As far as students are concerned, they often use social networks, YouTube and Facebook being the platforms that clearly stand out the most. The environment of proximity between the students and the researcher (because of low class size), who was also their lecturer, put them at ease to establish contact with him on social networks, namely on Facebook through friendship requests. This link allowed the lecturer throughout the school year to share some online content that served as a complement to the topics introduced in the classroom, so that the students could deepen their knowledge. Some of these contents were shared spontaneously, for example after the lecturer found an interesting article on some topic addressed in the class, whilst other contents were shared in a programmed way in order

to help with the assessments of the course. The lecturer noticed that students in general read these contents and made reference to them in later classes or even when writing tests.

This proximity on Facebook was also visible at the institutional level. The Academic Dean often uses this platform to promote university events and conferences, share news about new partnerships with other universities, and student participation in outside events, among others. His publications quickly reach the Zaman University students and he receives a lot of feedback from them in that they are able to clarify doubts about these particular topics. Also frequently comments and reactions from the Rector to individual publications by some students are posted. Thus, Facebook serves as a space for promoting and sharing the academic life of the university.

Another evidence of the use of social networks in the university was registered with a colleague of the Digital Art and Design Major, who, after accepting the various friendship requests of her students, used this platform repeatedly to promote their work. She began by publishing the works from an activity that was already displayed in class and served as an incentive for students by encouraging them to draw daily in order to gain greater skill. By publishing the best drawings of the week, that were already in displayed on the classroom wall, she attained a larger exhibition area, which encouraged students to work harder on their drawings, since all their friends, even outside the university, now had access and commented on their drawings. The effort was such that the students reached the point where throughout the week they would publish the various phases of their drawings, opening the "appetite" of their friends to what would be the final drawing and requested the lecturer for her opinion on their work in order for her to follow the assignments and give suggestions, even outside the classroom. The students ended up publishing all the assignments they were given in class, showing the complete process of execution, which, not only allowed the exhibition of their class work to the exterior, but also provided a greater visibility of the major, which resulted in an increase in students enrolled in this major the following year.

The type of interaction between teachers and students in social networks on the Internet depends largely on the teacher's attitude towards the technological means and the closeness that the latter decides to maintain with his students. If traditional teaching has adopt a vertical relationship, the new digital social media transports this relation to an increasingly horizontal dimension. The researcher's experience with students in Cambodia shows that social networking on the Internet allows for closer proximity between teacher and students and can be used as a channel to motivate and encourage learning. This effect can contribute to change some more conservative paradigms in education and promote a more adapted learning to present times.

11.3. Final Considerations

The evident differences in the three countries in this study lead us to conclude that it is not possible to establish a generic formula that can be applied in the same way to all institutions. It will always depend on variables conditioned by, both the cultural context, and the students themselves. In general, the results of this study point out differences between Cambodia and the Iberian Peninsula and a closer proximity between Portugal and Spain, which is not surprising. From a set of 168 response items where multiple comparisons were made between the three countries, there were 86 items where mean differences were significant between Cambodia and Portugal and between Cambodia and Spain simultaneously.

At this present age of communication, the success of individuals, whether at the professional level, or at the academic level, will depend ever more on how we communicate and relate to others. Social networks on the Internet are a space in which situations, communication and relationships take place. Using these new digital spaces as just another way of making content available, is not only rudimentary, but also limits its real educational potential. This simple approach is already followed, to a certain extent, by the institutions where the study was conducted. Access to materials and other resources is often cited as one of the most frequent uses of social networks in university, often as if it were an e-Learning system. But this is not enough. The Internet, mobile devices and social networks have transported young people (and to some extent the rest of society) into the age of connectivity, where much of the activity is done online. Learning is becoming more autonomous and diversified in terms of processes. More than a space to provide resources, it is fundamental to import into the digital context of social networks processes and learning activities, duly adapted and adjusted to the new technological and social reality. This context allows, for example, to create comprehensive and synchronous fields of experimentation, where the results can be discussed in real time, create thematic groups of interest between peers and / or between students and teachers, disseminate research papers and personal content, clarify doubts, and, above all, create networks of connections between individuals that allow them to find knowledge beyond their circle of direct contacts. These individuals constitute the weak links of the network and are the most important nodes in the network structure of individuals as they are the most prone to information.

The involvement of students with social networks is notorious. Students have revealed that they have a high number of friends in the network, although they admit that they only communicate regularly with some friends. Most students communicate with friends and colleagues at university but little with teachers. The network is part of their daily life and communication is the main reason for its use, especially for message sending, chatting and to view photos of others. According to the results of this study, students separate study time from interaction time in social networks, although they still

spend a significant percentage of their study time on the network, particularly when they receive online messages. Significant evidence has also been found in the use of social networks as a channel for communicating on academic subjects, which is of particular interest to education. Although universities still use social media primarily as a channel for content dissemination, it would be wise to take advantage of these powerful and comprehensive channels to reach out to students and introduce academic discussions online. Teachers can play a substantial role in this task, since it depends essentially on them and not on the institution itself. This should not be approached as an institutional policy, but rather as a pedagogical praxis adopted by teachers, for which some training may be necessary. Students believe that social networking on the Internet can help them learn, transfer knowledge to new situations, and improve teamwork. However, in order to assess the real effects on learning it is necessary to conduct further research and introduce new study variables (such as course evaluations, final course averages, ...).

If today's students essentially play a role as viewers on social networks, the results obtained in this study reveal a shift in tendency to a more active role as content creators. The social culture of network society is evident in the types of learning that social networks can foster. According to students' perspective, interactive and social learning and cooperative learning are among the most common. The fact that individual learning is one of the most mentioned by students (immediately following cooperative learning) suggests that social networks are flexible platforms that can be used in a variety of ways to accommodate different types of learning. The results related to the types of classes, lead us to believe that students want to have greater control of their classes and want to play an active role in the teaching-learning processes. Teachers will be fundamental in supporting future generation of students, who will be part of tomorrow's information providers. Students do not disregard the teacher role as they continue to see them as their top advisers and instructors, as well as knowledge managers.

Once accepted and understood by both students and teachers, social networks become environments of collaborative and democratic construction of knowledge. The motivation to use social networks as well as being familiar with them, as seen in this study, are a good starting point for a new teaching model in which learning can take place in a ubiquitous way. The adoption of such a model should, however, take into account some factors that can condition learning, such as the rigor of available content or the distraction that social networks can provoke, as referred to in the conceptual framework of this work (see chapter 6.3. 4. Academic Performance). The Internet presents a "wild" and complex world, but educators have the opportunity to help students cope with this new reality and embrace the use of social networks in ways that can be beneficial both to their academic experience and to their personal development.

Despite the enormous potential of social networks, a new paradigm of teaching should not focus on all of its activities. Previous studies have shown that the use of social networks alone does not

determine academic outcomes and can in fact be used advantageously for students. The results obtained in this study show that students continue to consider relevant some aspects of traditional teaching, such as the teacher's follow up of the students' learning, or the materials produced by the teacher, aspects with solid credentials in education. The teacher as well as the traditional/formal school space should not be neglected in the future but rather complemented by new technological means.

The particularity of the phenomenon of social networks does not lie in the technology itself, but in the new perspective that opens a more participatory model of education, in which learning is promoted by all the participants and takes place in environments without subordination. The complexity of the networks and the various variables they introduce in education require some courage to change the educational paradigm, but this is a step, that today, is more than ever, necessary to take. If we do so consciously and sustained by existing empirical evidence, we will certainly contribute to the success of education in the twenty-first century. Now it is up to the educational agents to decide what to do with this digital and above all social phenomenon.

Capítulo 12 - Discussão de Resultados

“Innovation is the ability to see change as an opportunity - not a threat”

Steve Jobs

12.1. A Construção do Conhecimento e o Desenvolvimento Cognitivo na Rede

A importância da experimentação na construção do conhecimento humano é defendida pela corrente epistemológica do empirismo, segundo a qual, a mente humana vai sendo preenchida gradualmente através das interações dos indivíduos nas suas experiências com o meio. Os resultados obtidos neste estudo revelaram que os alunos preferem as aulas em que se realizam muitas atividades práticas. Esta preferência é verificada no presente mas também na perspectiva futura dos alunos. Segundo eles, as redes sociais na Internet são bastante úteis para desenvolver competências de transferência de experiências adquiridas para novas situações. Estes resultados comprovam a importância da experiência e dos sentidos como uma das bases fundamentais da construção empírica, indo ao encontro dos pressupostos da doutrina filosófica de John Locke (1999), bem como dos fundamentos do desenvolvimento cognitivo defendidos por Piaget (1967).

A pedagogia diretiva, por outro lado, é a menos apreciada pelos alunos no presente e ainda menos no futuro, o que coloca em causa, em grande parte, o modelo tradicional proposto entre outros por Hegel. O professor já não detém o monopólio da palavra nem determina como os alunos devem aprender. É antes um gestor de conhecimentos que orienta os alunos nas suas aprendizagens. Há no entanto alguns aspetos do modelo tradicional que podem coexistir com a educação no presente. O método dialético, a reflexão do aluno e a sua intervenção ativa podem ser bastante valorizados com o recurso às tecnologias digitais. Os debates *online* em grupos nas redes sociais ou em fóruns de discussão próprios deveriam fazer parte dos estudos universitários, segundo os alunos. Estes referem que este tipo de debates os ajuda a aprender com a participação dos colegas, mas preferem debates iniciados pelos alunos em vez de dirigidos pelo professor. Também preferem participar em debates *online* que incluam apenas os alunos. Resta assim aos professores encontrarem o seu espaço para conseguirem chegar aos alunos através destas ferramentas.

Porém há um aspeto que emerge desta investigação e que é cada vez mais incontornável na sociedade contemporânea do século XXI. A construção humanista do homem como um ser social é bem evidente ao longo da análise dos dados das várias secções que compõem o instrumento de recolha de dados. A comunicação com os amigos e colegas da universidade é bastante frequente e constitui uma das principais atividades levadas a cabo nas redes sociais. As plataformas sociais permitem expandir estas interações, não só em termos da frequência com que as mesmas ocorrem, mas também na abrangência do número de indivíduos que se consegue alcançar através da rede. Estas plataformas transportam-nos para um novo paradigma da interação social que quebra as barreiras do espaço e do tempo. Os contactos estabelecidos na rede possibilitam manter e reforçar laços previamente existentes, os quais permitem que o sujeito se vá construindo na sua interação com o outro. Na sua conceção do

professor, os alunos consideram que este tem o papel de os acompanhar nas suas aprendizagens e que no futuro esse papel será ainda mais evidente. Estes são pressupostos essenciais do modelo construtivista do desenvolvimento cognitivo. As redes sociais na Internet podem aumentar as possibilidades das zonas de desenvolvimento proximal propostas por Vygotsky, as quais, através da interação social, potenciam o desenvolvimento das funções mentais.

Claramente em oposição à visão tradicionalista do desenvolvimento cognitivo, a escola não é mais o centro do saber da sociedade. O conhecimento passou a estar disponível em outras fontes e as próprias instituições educativas extravasam os seus limites espaço-temporais. A Internet e as redes sociais transportam os indivíduos para novas esferas do saber e cabe às instituições educativas não só facultar o acesso a essas fontes do conhecimento como também, e acima de tudo, guiar e apoiar os alunos nessa descoberta do saber.

As novas tecnologias baseadas na Internet, e as redes sociais em particular, abrem uma nova janela para o racionalismo crítico. Na sociedade da informação atual em que vivemos, na qual (quase) todo o conhecimento está disponível *online*, é nos permitido refutar e corrigir toda e qualquer teoria. Para isso no entanto é necessário adotar um espírito crítico, procurando o que é plausível em vez de assumir o absolutismo como sugere Karl Popper (2004). A análise dos resultados obtidos neste estudo leva-nos a crer no entanto, que os alunos preferem adotar um perfil de espetadores em vez de promotores de discussão e de novas ideias. Os alunos são essencialmente consumidores de informação e utilizadores passivos das redes sociais e raramente emitem opiniões ou criam novas informações. Esta tendência é evidente no presente como também se confirma na perspetiva futura. A possibilidade de discussão racional em detrimento do autoritarismo convencional do conhecimento humano está a passar ao lado da grande maioria dos alunos, os quais utilizam com elevada frequência as redes sociais na Internet. Desta forma, pelo menos no contexto educativo em análise, está-se a perder uma das grandes potencialidades oferecidas pelas tecnologias para a construção do conhecimento humano, a qual consiste numa abordagem antiautoritária assente no criticismo em detrimento da mera justificação do que está estabelecido (Popper, Gombrich, & Havel, 2011).

A construção do conhecimento em rede é um campo privilegiado para lançar a crítica da razão pura de Kant (Kant, 2012) que nos questiona sobre como obter um conhecimento seguro e verdadeiro sobre as coisas do mundo num ambiente tão instável e volátil como é a Internet. Esta crítica vem romper com as tradições racionalistas, segundo as quais todo o conhecimento provém da razão, bem como com as tradições empiristas, que defendem que apenas os dados da experiência sensível fornecem as bases para o conhecimento humano. Desta dicotomia ocorrem dois tipos de conhecimento: os conhecimentos *a priori*, independentes dos sentidos que os sujeitos têm sobre os objetos e que podem ser partilhados com outros, seja no contacto direto mas também através das redes; e os conhecimentos *a posteriori*, os quais são construídos a partir das experiências de interação

com o meio e com os outros. As redes sociais na Internet são espaços de interação entre indivíduos que se constroem a partir das pessoas. De facto, uma plataforma social sem utilizadores não serve qualquer propósito. Mas o conhecimento que aí emerge regula-se unicamente pelos sujeitos que interagem na rede, i.e., os objetos não são o centro de gravidade do conhecimento, mas sim o sujeito. Naquela que ficaria conhecida como a revolução Copérnica (*idem*), os objetos tem de regular-se pelo sujeito, o qual é o depositário das formas do conhecimento. As leis não estão nas coisas do mundo, mas no próprio indivíduo, como faculdades espontâneas da sua natureza transcendental.

O que a crítica de Kant nos diz é que o sujeito possui as condições de conhecer qualquer coisa, ele possui as regras pelas quais os objetos podem ser reconhecidos. O mundo não tem sentido a não ser que o homem lhe conceda algum sentido. A Internet oferece as condições essenciais para se construir um conhecimento seguro e verdadeiro, tais como a diversidade de informação que disponibiliza, a diversidade cultural que alcança, a universalidade do acesso em dispositivos ubíquos e sem qualquer custo marginal. As redes sociais não podem ser descuradas, pois são as ferramentas mais utilizadas na Internet no presente, como comprovam as estatísticas apresentadas. Do nosso universo de estudantes, 81,4% dos sujeitos utilizam as redes sociais várias vezes por dia. Mas se continuarmos a utilizar as redes sociais na Internet apenas de forma passiva, i.e., despidas de um espírito crítico, estas podem convergir para a construção de um conhecimento global pouco diversificado.

Os resultados obtidos neste estudo mostram que os alunos no presente adotam mais um papel de espetadores e menos um papel reflexivo (opinar e valorizar) nas redes sociais e que esta tendência se mantém no futuro. Seguindo o modelo crítico do desenvolvimento cognitivo de Freire (1996), os educadores devem criar estratégias e abordar conteúdos para desenvolver a capacidade crítica e desafiar o pensamento para estimular a criatividade dos alunos. O alunos devem recriar ideias e não simplesmente importar ideias previamente estabelecidas mas os resultados obtidos mostram-nos que raramente processam, transformam ou criam novas informações.

Segundo as perspetivas de Vygotsky (Palangana, 2001), Freire (1977), entre outros, o conhecimento constrói-se através da comunicação, pois o homem é um ser de relações que não pode existir isolado. Vivemos num período de intensa comunicação e relacionamentos à distância. Nas redes sociais a comunicação é uma das principais atividades apontada pelos alunos, ocorrendo com maior incidência com os amigos e com os colegas da universidade. A construção de significados decorre do diálogo com o outro, mas até que ponto este novo paradigma de comunicação gera novos conhecimentos?

O conhecimento é melhorado ao longo do tempo através de processos de investigação crítica, decorrentes das relações com os educadores e com o mundo em geral. O conhecimento que dispomos no presente, em virtude da revolução industrial e mais recentemente do avanço nas tecnologias digitais, permite que a sociedade responda às necessidades dos indivíduos e que esses por si contribuam

reciprocamente para o conhecimento. A partilha está na base do que Wenger (2016) designa como o ciclo do conhecimento. O sujeito começa por aprender algo, depois usa esse conhecimento para criar algo novo que posteriormente é partilhado. Este ciclo não é uma novidade, pois existe desde os primórdios da humanidade, mas hoje é mais rápido e abrangente. As tecnologias digitais disponibilizaram uma rede que conecta toda a humanidade a um custo marginal zero e permite que tanto os indivíduos como as máquinas participem no ciclo do conhecimento. A era a que nos referimos muitas vezes como a era da informação é de facto a era do conhecimento. Importa no entanto notar que a tecnologia não é suficiente por si só para nos conduzir à sociedade do conhecimento. Como refere Wenger (2016), “para participarmos plenamente nesta sociedade, temos de nos libertar psicologicamente, repensar o nosso comportamento como consumidores e abraçar novos pressupostos e crenças que nos permitam aprender, criar e partilhar conhecimentos” (p. 55).

As redes sociais na Internet são uma ferramenta que pode contribuir para entrarmos no ciclo do conhecimento, deixando o foco no sujeito que constrói o mundo. São janelas para uma imensidão de conteúdos, os quais são matéria de conhecimento, não porque sejam entendidos por meio da razão ou porque sejam impressos na nossa mente pela percepção, mas sim porque esses conteúdos são capturados por formas lógicas no sujeito. É pois imprescindível que os sistemas educativos e as suas instituições estabeleçam como prioridade desenvolver nos alunos competências de intuição, regras de sensibilidade que afetam o sujeito, e competências de pensamento, que dizem respeito à lógica do entendimento, para que eles possam também gerar conhecimento e assim estarem preparados para viver na era do conhecimento. Ao aproximar-se da cultura presente de forma crítica e reflexiva, adotando um papel dinâmico e transformador, o indivíduo alcança a sua emancipação.

12.2. A Aprendizagem na Rede

As formas convencionais de aprender estão cada vez mais no foco da crítica, pois contrastam cada vez mais com as exigências da sociedade presente. Isto deve-se também em parte aos avanços tecnológicos, que direta ou indiretamente vão mudando a forma como vivemos o dia-a-dia e consequentemente a forma como aprendemos.

Partindo da perspetiva dos alunos, que é a base deste estudo, estes consideram que as redes sociais na Internet podem ser úteis na aprendizagem. Os alunos gostam de aprender nas redes sociais pois estas tornam o processo de aprendizagem mais interessante. Os interesses dos alunos são um dos pressupostos do pensamento reflexivo proposto por Dewey (2004) para a aprendizagem ativa, que consiste em desenvolver os conteúdos escolares a partir dos interesses dos alunos, apresentando problemas para que estes encontrem soluções. As redes sociais na Internet constituem-se como o “habitat” natural dos alunos no presente, logo podem ser um campo fértil de experiências de investigação. Estas experiências educativas oferecem novas formas de interação com o meio e com a

sociedade, onde a comunicação é a chave do processo. Esta nova forma de comunicação já foi plenamente adotada pelos alunos. Os resultados deste estudo evidenciam a comunicação frequente dos alunos com amigos e com colegas da universidade. As experiências na rede podem complementar outras experiências noutros meios e assim contribuir também para o desenvolvimento das capacidades cognitivas do indivíduo, levando-o a uma aprendizagem ativa e autêntica.

Um outro aspeto fundamental para a aprendizagem, segundo a perspetiva construtivista, é a linguagem e a dialética. Os resultados do estudo revelam que os alunos se sentem confortáveis em participar em debates *online*, sobretudo se estes forem dirigidos pelos pares em vez dos professores. Estes espaços digitais de dialética por excelência não estão confinados nem ao tempo, nem ao espaço escolar, e são bastante frequentados pelos alunos, como demonstram os resultados obtidos (Ex: participação em grupo de estudantes do meu curso, P27). Segundo os alunos, os cursos universitários deveriam oferecer espaços para o debate *online*, pois para eles os debates também ajudam a aprender. Estes permitem em parte o acesso à zona de desenvolvimento proximal (Vygotsky, 1980) já que facilitam a interação com outros mais experientes, desenvolvendo as ferramentas intelectuais e potenciando os conhecimentos que os alunos podem vir a adquirir com outros. Neste campo, a participação do professor nos debates permite-lhe monitorizar as atividades dos alunos e mais tarde passar para eles essa mesma responsabilidade, criando ambientes em que a aprendizagem é mediada pelos pares. Estes ambientes podem ser personalizados de forma a que a aprendizagem seja coerente com o nível de desenvolvimento dos alunos em determinado ponto. A aprendizagem em rede permite o acesso a ambientes de conversação que sustentam a perspetiva de aprendizagem de Vygotsky.

As redes sociais na Internet promovem, de acordo com os alunos, várias competências de aprendizagem, destacando-se a colaboração em grupo, a transferência de experiências, aplicação de conhecimentos em contexto profissional e o diálogo com os pares.

No que diz respeito à colaboração em grupo, é um fator predominante na aprendizagem social, pois permite a aprendizagem por observação (modelação), ainda que esta decorra num contexto digital. Apesar de não existir partilha do mesmo espaço físico, as interações humanas *online* permitem de certa forma observar os comportamentos alheios. A plataforma de partilha de vídeos, Youtube, é um bom exemplo de como é possível desenvolver a aprendizagem por observação de outros indivíduos, que passam a ser modelos muitas vezes totalmente desconhecidos. Esta possibilidade apresenta inúmeras vantagens educativas, tais como a diversidade de modelos e matérias possíveis de aprender, mas também algumas desvantagens, nomeadamente a credibilidade das fontes. Cabe aos educadores e aprendizes fazerem uma avaliação de ambas. A observação aproveita a experiência alheia, poupa tempo e energia cognitiva e acelera os processos de aprendizagem (Cabanas, 1995). O acesso praticamente ubíquo às redes, como mostram os dados apresentados, e a diversidade de conteúdos que estas oferecem, contribui ainda mais para esta aceleração, transmitindo à aprendizagem uma dinâmica

continua. As plataformas de e-Learning possibilitam vários tipos de interações entre os alunos e entre estes e os professores e o acesso à aprendizagem em qualquer lugar e em tempo real (Rosenberg, 2001). Os dados mostram que a principal utilização que se faz nas universidades em estudo das redes sociais, é no acesso a matéria de disciplinas e outros recursos, que eram tradicionalmente disponibilizados em plataformas de e-Learning.

Na aprendizagem social a ênfase é colocada nas atividades de aprendizagem e nas interações humanas e não nos conteúdos. Para compreender o sistema complexo das interações humanas na sociedade em rede, é necessário recorrer à ciência das redes para daí recolher dados que expliquem as dinâmicas dessas interações, a partir das quais se produz o conhecimento (Easley & Kleinberg, 2010).

Ainda relativamente à colaboração em grupo, convém notar que no novo contexto eletrónico de aprendizagem, este é um pressuposto da aprendizagem colaborativa e cooperativa. O conhecimento que se adquire no grupo é um complemento ao conhecimento individual, e é obtido através da interatividade entre dois ou mais indivíduos através da negociação (Correa, 2000). A cognição do grupo gera atividades que despertam mecanismos cognitivos adicionais e novos conhecimentos no indivíduo. Como referem os alunos, as redes sociais na Internet podem ser usadas para ajudar a trabalhar de forma colaborativa. Estas permitem explorar novas interações e sequências de interação que promovem a aprendizagem. Dos vários tipos de aprendizagem apresentados no questionário de recolha de dados, os alunos referiram que os que recolhem mais benefícios da utilização das redes sociais na universidade são a aprendizagem interativa (social, realizada em grupos e baseada na comunicação), seguida da aprendizagem cooperativa. Os resultados obtidos apontam para evidências inequívocas da predisposição dos alunos para modelos de aprendizagem de interação entre os pares. De facto, a participação em grupos de estudantes do curso é a principal motivação no que diz respeito à utilização futura das redes sociais para fins académicos.

Em relação às competências de transferência de experiências e aplicação de conhecimentos em contexto profissional, estas são ambos indicadores da aprendizagem por descoberta e baseada em problemas de Bruner (Bruner, 1966). Esta proposta de aprendizagem é essencialmente dinâmica, uma vez que o aluno está sempre pronto para a descoberta. A análise dos dados recolhidos vem cimentar esta proposta. Entre os diversos tipos de aprendizagem apresentados no questionário, a aprendizagem prática (aplicada a problemas reais, baseada em muitas práticas) surge como uma das mais beneficiadas com a utilização das redes sociais na universidade. As aulas em que se realizam muitas atividades práticas e trabalhos de investigação são aquelas com que os alunos se identificam mais no presente, mas também com que esperam vir a identificar-se mais no futuro. Estas vão ao encontro da resolução de problemas, incerteza, descoberta e autonomia do aluno, que caracterizam a aprendizagem por descoberta. A descoberta é um processo mental de assimilação de conceitos e princípios que criam habilidades que mais tarde podem ser transferidas a outras atividades, quer no meio académico, quer

posteriormente no meio profissional. Neste contexto de aprendizagem, o professor tem um papel importante de ativação, manutenção e direção das atividades de aprendizagem (Sousa, 1993). Da análise do papel que os alunos atribuem aos professores na universidade, constata-se que o professor é visto acima de tudo como um gestor de conhecimentos, que orienta, sugere e corrige os alunos, mas também como um assessor/consultor e como alguém que acompanha os alunos na sua aprendizagem. Estas evidências estão em total consonância com a proposta teórica apresentada. É de notar ainda que esta visão do professor é mantida na perspetiva futura, ou seja, no futuro os alunos consideram que o papel do professor se vai manter, reforçando no entanto o fato de dar mais liberdade para os alunos aprenderem por si próprios e de terem mais competências tecnológicas. Confirma-se desta forma a ideia de que a utilização das redes sociais no contexto universitário pode contribuir também para promover a aprendizagem por descoberta e baseada em problemas.

Quanto à competência do diálogo com os pares, esta já foi sustentada anteriormente na referência aos debates *online* na sua relação com o modelo construtivista de aprendizagem.

Por outro lado, verifica-se na análise dos dados que a aprendizagem por memória e a aprendizagem formal (institucional e programada) são os tipos de aprendizagem que menos beneficiam com a utilização das redes sociais na universidade. Para reforçar esta ideia temos o papel atribuído ao professor. De todos os papéis apresentados no questionário, o que os alunos menos consideraram foi o que refere que o professor determina como devem aprender os alunos. De fato este é o papel menos considerado no presente, sendo ainda menos considerado no futuro. Estes dados revelam que os alunos universitários não aceitam a instrução programada, o que deixa pouco espaço para a aprendizagem de condutas (Skinner, 1968; Thorndike, 1911) no contexto educativo do século XXI. Salva-se aqui o conceito de motivação, o qual tem implicações positivas em outros modelos de aprendizagem.

A frequência de utilização das redes sociais e a disponibilidade dos meios tecnológicos para aceder a estas e a todo um vasto mundo de informação, são alguns sinais de que a aprendizagem pode decorrer de uma forma ubíqua. Nas redes sociais, a informação permanece disponível até ser eliminada e pode ser recuperada no imediato, quando é necessária. Permitem, como já referido, a interação com os pares, professores e outros especialistas e podem ser adaptadas ao contexto para disponibilizar informações adequadas. Estas são algumas das características da aprendizagem ubíqua de acordo com Yahya (2010). Apesar disso, os dados revelam que as redes sociais são maioritariamente utilizadas como meio de comunicação e raramente para exprimir opiniões publicamente. Enviar mensagens é a atividade mais frequente na rede e principal razão para a sua utilização é para manter o contacto com os amigos. Como forma de expressão da sua identidade, os alunos do estudo referiram que partilham na rede música, interesses pessoais e alguns dados acerca deles próprios. A sua presença na rede carece contudo de uma forte representação individual. Apesar de disporem de uma nova forma de sociabilização, nota-se ainda uma fraca cultura de participação. Da análise conclui-se que a maior parte

das atividades levadas a cabo na rede, são atividades passivas, de consumo de informação. Os alunos adotam essencialmente o papel de espetadores, de pesquisa e consumo de informação, logo as suas construções individuais não chegam a passar para a esfera pública.

Para que a aprendizagem se desenrole de forma ubíqua, é necessário que todos os indivíduos contribuam criando conhecimento de forma ativa, a partir das experiências com o mundo, para que o mesmo venha a constituir fontes de informação para outros. Isto leva a uma convergência entre os processos e os produtos da aprendizagem que dão origem a um conhecimento ubíquo. Neste sentido, é necessário por um lado, que os alunos dominem os processos de participação neste novo ambiente em rede, o que parece ainda não estar a acontecer. A sua participação na rede acaba por ser efémera e muitas vezes vazia de conteúdo. Por outro lado, devido à fraca cultura de participação, os produtos da sua aprendizagem não chegam muitas vezes às redes sociais.

Os alunos consideram que a utilização das redes sociais na universidade beneficia a aprendizagem individual e também apreciam as aulas com materiais diversos, nas quais podem transformar e criar esses materiais, mas falta-lhes ainda a cultura de partilha dessas aprendizagens. De salientar no entanto, que os alunos perspetivam no futuro um papel mais ativo nas redes sociais como produtores e criadores de informação.

Criar ambientes de aprendizagem ubíquos, vai além das especificações da tecnologia. Os meios disponíveis atualmente já são propícios para tal. Cope e Kalantzis (2009) sugerem algumas mudanças nos sistemas educativos para implementar esta prática, que consiste em promover novas formas de criar, armazenar, distribuir e aceder ao conhecimento.

No modelo que Siemens chamou de conetivismo (Siemens, 2004) as tecnologias e as ligações são parte integrante da aprendizagem. Da análise dos dados recolhidos concluímos que o pano de fundo para este novo paradigma está preparado. Vejamos algumas dessas evidências: o elevado número de contactos (ligações) que os alunos possuem nas redes sociais, bem como o contacto regular que mantêm com estes; a frequência de utilização das redes sociais e da Internet em geral; o tempo de estudo durante o qual utilizam as redes; o envio de mensagens e a imediatez da resposta às mesmas (mesmo durante o estudo); o acesso a recursos académicos na rede; a comunicação com professores e colegas; os alunos pesquisam e consomem informação; e a participação em grupos de estudantes do curso. Estas evidências são indicadores claros da sociedade do conhecimento que coabita em rede no presente, para a qual os modelos clássicos de aprendizagem estão desajustados. A análise dos resultados obtidos neste estudo não nos permite todavia concluir que estão reunidos todos os pressupostos do conetivismo. Ficam por esclarecer questões tais como a avaliação do conhecimento antes da sua aprendizagem para distinguir o que é relevante do irrelevante, o reconhecimento de padrões e ligações na informação, a construção de significados e a formação de ligações entre comunidades de especialistas (redes de pequeno mundo), o conhecimento conectado, que resulta das

massas e das interações entre os indivíduos e que existe sobre a forma de rede, entre outras. Estas e outras indagações merecem uma reflexão particular e profunda, mas saem fora do âmbito deste estudo.

12.3. As Redes Sociais no Ensino Superior

Estatísticas e intensidade de utilização

O acesso às novas tecnologias, e em particular às redes sociais na Internet, está generalizado entre a população estudantil como comprovam os dados recolhidos nos países em estudo. O Camboja é o país onde os alunos utilizam a Internet há menos tempo (6 anos em média), mas também onde a média de idades é mais baixa (20,3 anos). Os alunos em Portugal e Espanha têm uma média de idades próxima dos 22 anos e utilizam a Internet há aproximadamente 10 anos. A maioria dos alunos utiliza a Internet entre 1 a 3 horas por dia ou mais.

As redes sociais na Internet são utilizadas pela grande maioria dos alunos várias vezes por dia. Entre estes, os alunos de Espanha são os que revelaram maior frequência de utilização diária (86,9%), seguidos dos alunos em Portugal (81,3%) e por fim os alunos no Camboja (75,2%). As redes sociais mais utilizadas em Espanha e Portugal são por ordem decrescente de nível de utilização o Facebook, o Youtube e o Instagram. No Camboja o Youtube é a rede mais utilizada, seguido pelo Facebook e o Instagram. Ao analisarmos a intensidade de utilização da rede comparativamente aos resultados obtidos na literatura que serviu de base à construção do nosso instrumento de recolha de dados, verificam-se algumas alterações significativas. Enquanto na escala original de intensidade do Facebook (Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007) o número de contactos na rede se situava entre 151 e 200, os nossos resultados revelaram que a maioria dos alunos possui mais de 300 contactos na sua rede social de eleição. Uma percentagem significativa de alunos (31,2%) chega a ter mais de 500 contactos, sendo que os alunos em Portugal são os que possuem mais ligações na sua rede social. Por outro lado, o tempo que os alunos despendem na rede também trouxe algumas novidades. No estudo de Ellison (*idem*) os alunos passam entre 10 a 30 minutos na rede por dia, mas não é feita qualquer distinção sobre o modo como utilizam a rede. No nosso estudo distinguimos dois modos de utilização: ativa e passiva. Os resultados mostram que de forma geral os alunos passam mais tempo em modo passivo na rede. No modo passivo, a fatia de tempo com maior percentagem de alunos é entre 3 a 6 horas diárias (34,5%). Já no modo ativo a fatia de tempo mais significativa é a de menos de 15 minutos por dia, na qual se identificam 41,9% dos indivíduos da amostra. Estes dados vão ao encontro dos resultados obtidos por Pempek et al. (2009) que introduziu esta distinção nos modos de utilização das redes sociais na Internet. A análise comparativa dos três países revela que o Camboja é onde ocorre mais utilização em modo passivo e Portugal é onde os alunos mais utilizam a rede em modo ativo. Um outro aspeto da intensidade de utilização prende-se com o sentimento relativamente à rede social. Os alunos no nosso estudo concordam maioritariamente com as premissas de que a rede faz parte da sua atividade diária e

que a mesma se tornou parte da sua rotina diária, confirmando os argumentos de Pempek et al. (idem). Por outro lado, os resultados de Ellison (2007) relativos à rede social Facebook em particular mostram que os alunos sentem que fazem parte da comunidade da rede e que terão um desgosto se por algum motivo a rede acabar. Estes resultados são indicadores claros da importância das redes sociais na Internet na vida dos alunos e dão-nos algumas pistas da forma como estas são utilizadas.

O nosso estudo não faz referência aos dispositivos utilizados para aceder à Internet, mas independentemente desse fator os resultados são claros e apontam para uma utilização intensa e generalizada da Internet e das redes sociais em particular. Confirma-se o pressuposto teórico de que os jovens estão efetivamente na rede (de Almeida, Alves, & Delicado, 2011) e os dados recolhidos neste estudo ratificam as estatísticas apresentadas anteriormente (EFE, 2013; Instituto Nacional de Estadística, 2015; Instituto Nacional de Estadística, 2015; Van der Vaeren, 2014; Zickuhr, 2013).

Comunidades e capital social

Por tudo isto, a rede acaba por ser um meio que fomenta também a globalização, já que facilita as influências culturais. Se no passado as culturas influenciavam-se através do comércio ou das migrações, hoje podem influenciar-se também através das tecnologias e uma vez que a nova geração faz delas o seu habitat natural, o intercâmbio entre os povos é inevitável. A expressão cultural adquire novos espaços de pertença na rede, onde os alunos partilham várias informações pessoais como forma de expressarem a sua identidade, tais como música favorita, interesses pessoais, dados acerca dos próprios, assuntos académicos, entre outros (ver Tabela 54 Q12. Informação partilhada nas rede sociais).

Como defendemos inicialmente, a cultura é mediada e transformada pela comunicação, logo também transformada pela tecnologia. Os resultados mostram que os alunos comunicam na rede maioritariamente com amigos e colegas da universidade, confirmando a ideia de que a rede permite manter os relacionamentos sociais numa vida agitada marcada pelos meios digitais e pela mobilidade, o que segundo Rasmussen (2014) reforça o capital social. Os alunos não comunicam com desconhecidos na rede e as comunidades atuais são no fundo comunidades pessoais, ou redes de indivíduos, que tanto podem operar *online* como *offline*, onde o físico se funde com o virtual (Castells, 2007). A Internet, e as redes sociais em particular, constituem por isso mais uma forma para a criação e manutenção de comunidades, introduzindo novas formas de pertencer a um grupo. É importante gerir bem as relações de amizade neste novo contexto, pois ter amigos na rede é mais do que simplesmente ter uma lista de contactos (Almansa-Martínez, Fonseca, & Castillo-Esparcia, 2013). Apesar de referirem um elevado número de contactos na rede, os alunos mantêm interações frequentes com um número mais restrito de pessoas (no máximo de 100 contactos).

Face a tudo o que foi exposto, verifica-se que a intensidade de utilização das redes sociais, onde se incluí o número de contactos na rede, o tempo de utilização da rede e o sentimento de pertença,

bem como os padrões de comunicação revelados pelos alunos, corroboram o argumento de que as redes sociais na Internet promovem o capital social dos indivíduos e facilitam a integração no meio universitário (Ellison et al., 2007; Ellison, Vitak, Gray, & Lampe, 2014; Madge, Meek, Wellens, & Hooley, 2009; Valenzuela, Park, & Kee, 2009; Wellman, Haase, Witte, & Hampton, 2001).

Mas será possível construir-se uma identidade e cidadania comum, construída de forma integradora a partir destes intercâmbios na rede? Só o tempo poderá responder a esta questão, pois isso não depende apenas da tecnologia. Existem outras variáveis nesta equação social complexa, a qual sai fora do âmbito desta investigação.

Na amostra em estudo não foram encontradas evidências de *digital divide* entre os três países no que diz respeito ao acesso às tecnologias. Refira-se no entanto que o estudo focou uma população específica, os estudantes universitários, a qual se pode considerar de certa forma privilegiada e que a mesma não pode representar a realidade da população dos países em questão. Contudo é evidente que o acesso generalizado aos meios tecnológicos pode contribuir para experiências de educação mais equitativas, tendo em conta a diversidade que se faz sentir cada vez mais nos sistemas educativos (Banks, 2015; Martires, Sousa, & Boza, 2014).

Influência no estudo

A intensidade de utilização das redes sociais na Internet tem naturalmente influência nas atividades dos alunos, nomeadamente no estudo. Os resultados obtidos mostram que os alunos despendem pelo menos metade do tempo de estudo nas redes sociais. Esta interação confirma-se com a necessidade dos alunos responderem de imediato a mensagens que lhes cheguem através da rede, enquanto estudam. Estes dados confirmam em parte os resultados de Kirschner e Karpinski (2010) e Junco (2012a), nomeadamente no que diz respeito à redução do tempo de estudo. No entanto, nada podemos concluir relativamente à influência das redes sociais nas notas dos alunos, pois este estudo não incidiu sobre esse aspeto. O foco da investigação é a perspetiva dos alunos quanto à integração das redes sociais no ensino universitário e como estas podem influenciar as atividades de aprendizagem. Contrariamente à opinião neutra dos alunos nos estudos de Kirschner e Karpinski (2010) e Lau (2017), os inquiridos na nossa investigação concordam que as redes sociais podem ser úteis nos processos de aprendizagem, permitem realizar tarefas mais rapidamente e tornam o processo de aprendizagem mais interessante. Os alunos no Camboja são os que mais valorizaram positivamente a relação entre as redes e o estudo.

No que diz respeito ao desempenho académico porém, a literatura atual não encontra diferenças entre utilizadores e não utilizadores das redes sociais na Internet (Golub & Miloloža, 2010; Kolek & Saunders, 2008; Pasek & Hargittai, 2009). De facto a comunicação com os amigos correlaciona com a autoestima e a proficiência académica, e a influência da rede social no desempenho académico está relacionada positivamente com a intensidade e frequência de utilização da rede para assuntos

académicos. Contudo, a influência negativa no desempenho académico está relacionada com o facto de interromperem o estudo com atividades nas redes sociais, o que designamos por *multitasking*. A literatura de referência apresentada é unânime quanto aos efeitos negativos do *multitasking* no desempenho académico dos alunos. Este interfere na capacidades dos alunos se focarem em assuntos académicos, aumenta a probabilidade de cometerem erros e diminui a produtividade (Mokhtari, DeLello, & Reichard, 2015). A produtividade foi também um dos aspetos menos valorizados pelos alunos do nosso estudo. No entanto os resultados académicos são determinados não apenas pela intensidade de utilização das redes sociais, mas também pelos motivos para a sua utilização. Neste aspeto em particular, os dados recolhidos nos três países em estudo revelaram que os alunos utilizam as redes sociais maioritariamente para manter o contacto com os amigos e com os colegas da universidade, mas também para comunicar com colegas sobre assuntos académicos, o que como já foi referido pode influenciar de forma positiva o desempenho académico (Golub & Miloloža, 2010; Kolek & Saunders, 2008; Pasek & Hargittai, 2009). Conclui-se que por um lado o tempo despendido nas redes sociais pode prejudicar os estudos, mas por outro, a utilização destas para fins académicos pode ser um fator de influência positiva no desempenho académico dos alunos. O *multitasking* é um fenómeno complexo, que abrange vários domínios e cada vez mais comum no novo ambiente social digital em que vivemos, de elevada conectividade, onde a aprendizagem é ubíqua e muitas vezes autónoma. Para aferir os efeitos reais da utilização paralela das redes sociais com as atividades de estudo é necessária uma investigação mais profunda que distinga claramente os contextos de utilização destas ferramentas. Fica uma nota positiva para os estudantes Europeus, que segundo investigação recente (Karpinski, Kirschner, Ozer, Mellott, & Ochwo, 2013), não são tão afetados em termos académicos pelo *multitasking* das redes sociais como os estudantes Norte Americanos.

Debates online

A presença dos alunos *online* é incontornável no meio universitário, mas esta não pode ser vista apenas como uma ameaça, já que cada vez mais atividades de aprendizagem têm lugar na rede. Alguns dos alunos inquiridos neste estudo sentem-se confortáveis com debates *online* em grupos ou fóruns de discussão, principalmente se estes forem dirigidos pelos próprios alunos. Segundo eles, estes espaços de discussão ajudam a aprender e quanto maior for a participação dos colegas, mais eles contribuem para as suas aprendizagens. Estes resultados são coerentes com os de Hurt et al. (Hurt et al., 2012) que descobriram que os alunos se sentem mais valorizados como participantes no curso e aprendem mais ao participarem em grupos de discussão na rede social Facebook do que em sistemas convencionais de e-Learning. Ao canalizar alguma da intensidade de utilização das redes sociais para espaços de discussão educativa nessas mesmas plataformas, os alunos irão sentir-se mais envolvidos na aprendizagem. Uma tal abordagem não será assim tão difícil de implementar, já que os alunos da nossa amostra consideram que os debates *online* deveriam fazer parte dos cursos universitários. Importa no entanto referir que os

alunos em Espanha são os que se sentem menos confortáveis com este tipo de discussões. Apesar dos alunos serem menos recetivos aos debates dirigidos pelos professores, o professor pode ter um papel fundamental de promoção dos espaços de discussão, ainda que posteriormente estes sejam moderados pelos próprios alunos. O professor será um veículo ou um conector do sistema (Gewerc, Montero, & Lama, 2014), enquanto os alunos serão os condutores das discussões.

O papel dos professores e dos alunos

Esta ideia subjacente nos resultados verifica-se também na forma como os alunos veem o papel dos professores na universidade. O professor é visto essencialmente como um gestor de conhecimentos, um assessor ou consultor para os alunos e como alguém que acompanha os alunos na sua aprendizagem e muito menos como alguém que determina como os alunos devem aprender. Esta visão representa tanto o presente como o papel futuro dos professores. O professor é acima de tudo um facilitador de aprendizagens (Tapscott, 1998). É necessário para isso introduzir este paradigma na própria formação docente, adotando a colaboração como a peça chave para a democratização da escola. É neste sentido que Area (Area, 2008) sugere a introdução das redes sociais na Internet na formação contínua de professores para promover um modelo de profissionalismo docente baseado na construção colaborativa e democrática do conhecimento. Se os professores adotaram este modelo na sua formação, é muito provável que o possam estender também aos alunos.

Os resultados mostram claramente que apesar da intensidade de utilização dos novos meios e da influência que estes provocam nos estudos, os alunos ainda consideram relevante o papel dos professores. Neste sentido concordamos com Gascon et al. (Gascon et al., 2015) quando refere que o professor deve encarar as redes sociais como forma de enriquecer o seu papel e não de perder a centralidade na aprendizagem, e também com Gewerc et al. (Gewerc et al., 2014), para quem o professor não necessita de abandonar o papel clássico como fonte do conhecimento, mas antes deve adaptar-se e ser flexível consoante as circunstâncias de cada momento de aprendizagem tirando partido destas ferramentas.

Já do lado dos alunos estes preferem aulas em que se realizem muitas atividades práticas e com materiais diversos que podem ser criados pelos próprios e no futuro acrescentam os trabalhos de investigação e as aulas em que podem remodelar os materiais. Estes resultados confirmam que os alunos preferem a aprendizagem experimental na qual a interatividade é uma característica chave (D. G. Oblinger & Oblinger, 2005) e que é necessário adaptar os currículos a esta nova realidade. No entanto os alunos consideram-se no presente essencialmente como consumidores de informação e espetadores na Internet. Com base nesta evidência não se confirma a necessidade de expandir a visão pedagógica de McLoughlin e Lee (McLoughlin & Lee, 2007), segundo o qual os alunos devem ser vistos como participantes ativos e coprodutores de conteúdos. No entanto, ao analisarmos a perspetiva futura dos alunos, notamos que estes esperam adotar um papel mais ativo de criadores de recursos. Sendo assim,

podemos corroborar em parte o pressuposto de McLoughlin e Lee (*idem*), apenas no que diz respeito ao papel que os alunos consideram adotar no futuro, tendo em conta a utilização das redes sociais no seu curso.

Utilização na universidade

As instituições de ensino superior que serviram de base à amostra deste estudo têm todas presença nas redes sociais na Internet. Esta estende-se desde as páginas institucionais, às páginas dos departamentos/faculdades, até a grupos não oficiais criados de forma espontânea pelos alunos. Apesar disso, os inquiridos consideram a utilização que as universidades fazem destas plataformas como moderada, sendo o Camboja o país com o nível de utilização mais elevado, segundo a opinião dos alunos. Este estudo não abordou o perfil das páginas institucionais nem os seus conteúdos, por isso nada podemos concluir a este respeito. Não podemos no entanto deixar de realçar uma investigação recente sobre a comunicação universitária através das redes sociais (López, Abad, & Solana, 2015) que conclui que as instituições devem orientar os seus processos educativos para estas plataformas, uma vez que o seu público-alvo (os alunos) estão na sua maioria presentes nas redes sociais. Segundo o mesmo estudo, as instituições Sul Americanas têm mais seguidores e recebem mais interações nas redes sociais do que as suas congéneres na Península Ibérica. Este é um outro campo de estudo que sai fora do âmbito desta investigação, apesar da sua pertinência atual.

De acordo com os alunos, os aspetos onde a utilização das redes sociais é mais evidente atualmente na sua universidade são a comunicação com outros alunos do curso, o acesso a matéria e recursos das disciplinas, ver o horário da turma e ainda a participação em grupos de estudantes do curso. Estes coincidem com os resultados obtidos na investigação de Ophus e Abbitt (2009) que inquiriu sobre a possibilidade dos alunos participarem em diferentes tipos de atividades nas redes sociais na Internet e concluiu que os alunos estão bastante recetivos a estas ferramentas. O aspeto da comunicação com os colegas é deveras importante, pois é muitas vezes a chave para a integração dos alunos no meio universitário, facilitando o estabelecer de novas relações (Madge et al., 2009). Mazman e Usluel (Mazman & Usluel, 2010). também concordam com esta ideia, uma vez que na sua investigação descobriram que a atividade mais importante nas redes sociais é a procura de novas relações sociais, e a comunicação é uma das dimensões do seu modelo de análise. Por outro lado, Madge et al. (2009) verificaram que à medida que os alunos estão mais envolvidos da vida académica, estes passam a utilizar cada vez mais o Facebook como ferramenta educativa informal. A recetividade dos alunos e as evidências de utilização confirmam o potencial das redes sociais de se tornarem num recurso de suporte à comunicação nas universidades.

Relativamente ao acesso a matéria e recursos das disciplinas, os alunos da investigação de Li et al. (Li, Helou, & Gillet, 2012) também consideram as redes sociais convenientes para estruturar, organizar e agregar recursos. Madge et al. (2009) também confirma a utilização do Facebook para

revisões de matéria e para organizar trabalhos de grupo. Gascon et al. (Gascon et al., 2015) também descobriram que os alunos usam o Facebook para realizar trabalhos de grupo, organizar grupos de estudo ou partilhar ligações a conteúdos relacionados com os estudos e recomendam esta ferramenta tanto para os alunos como para os professores. A participação em grupos de estudantes nas redes sociais é um dos aspetos mais valorizados pelos alunos do nosso estudo, tendo em conta a perspetiva de utilização futura. Os grupos nas redes sociais são espaços de partilha de recursos que podem contribuir para aumentar o conhecimento numa determinada área, com por exemplo em história (“Facebooking Khmer History: Social-Networking Academia,” 2011). Os grupos, segundo Tananuraksakul (2015), oferecem aos alunos um sentido de conveniência, simplicidade e relaxamento e reduzem a distância cultural entre estes e o instrutor.

Por tudo o que foi exposto até aqui, e também pelo que será apresentado mais à frente, discordamos de Roblyer et al. (2010), pois todas as conclusões deste estudo levam a crer que as redes sociais na Internet podem efetivamente servir de suporte à educação. Assim como na investigação de Sanchez-Rodriguez et al. (2015), os nossos resultados demonstram que a utilização das redes sociais ainda não está plenamente integrada nas universidades e os alunos ainda não as utilizam como ferramenta fundamental para a resolução de questões académicas. Concordamos no entanto com Li et al. (Li et al., 2012), Román-Graván e Martín-Gutiérrez (2014) e Kezar (2014) que sugerem que estas plataformas precisam de ser mais bem exploradas e melhor compreendidas pelos alunos, mas também pelas instituições.

Impacte na aprendizagem

Tapscott (1998) defende que a tecnologia produz várias mudanças nesta nova geração, entre as quais nas formas de aprender. Os alunos inquiridos nos três países onde decorreu este estudo referiram que o impacte mais positivo da utilização das redes sociais no meio académico dá-se ao nível da aprendizagem. Depois segue-se o impacte na motivação académica e por fim no rendimento académico. Desta análise global verificamos que os alunos responderam, na sua maioria, nos intervalos da zona de conforto, i.e., entre 3 e 4 pontos (numa escala Likert de 6 pontos que varia de 1-“Muito negativo” a 6-“Muito positivo”) o que de alguma forma nos pode levar a crer que estes não sentem qualquer impacte da utilização das redes sociais no meio académico. Esta conclusão estaria de acordo com Kirschner e Karpinski (2010). No entanto, quando comparamos os resultados de cada país, verificamos que os alunos no Camboja são os que consideram o impacte das redes sociais mais positivo. Os alunos de Portugal têm uma opinião mais neutra e os alunos de Espanha foram os que consideraram o impacte das redes sociais menos positivo, ainda que na generalidade a sua opinião seja neutra. As redes sociais na Internet introduziram novas formas de pertencer a um grupo e dessa forma permitem criar, desenvolver e manter comunidades de aprendizagem. À exceção dos alunos no Camboja, os restantes ainda não estão convencidos de que a utilização das redes sociais pode ter um impacte significativo nos

seus estudos universitários. Esta percepção da utilidade das redes é um dos constructos do modelo de adoção das rede sociais proposto por Mazman & Usluel (2009). Mas como veremos mais à frente, o modelo carece de outras componentes.

O mesmo padrão de opinião verifica-se também na relação das redes sociais com as competências que as mesmas fomentam. Os alunos consideram que de alguma forma, a participação ativa nas redes sociais lhes permite desenvolver competências de colaboração em grupo e transferir experiências adquiridas para novas situações. Outras competências que também obtiveram alguma evidência foram a aplicação dos conhecimentos adquiridos a situações profissionais e competências de diálogo com os pares. Mais uma vez os alunos no Camboja foram os que revelaram o maior grau de concordância, seguidos dos alunos em Espanha. No aspeto das competências, os alunos em Portugal foram os que manifestaram menos acordo com as competências apresentadas. As competências evidenciadas pelos alunos vão ao encontro das propostas por Megele (2015), para quem desenvolver competências profissionais nos alunos e as suas habilidades de comunicação *online* e *offline* é fundamental para a sua competência social e o sucesso profissional e pessoal. Ressalvando o grau de concordância pouco significativo (salvo algumas exceções no Camboja), estes resultados corroboram em parte as conclusões de Román-Graván e Martín-Gutiérrez (2014) que descobriram que a utilização do Facebook na prática educativa permite aos alunos adquirirem e desenvolverem competências interpessoais, tais como o trabalho em equipa, e competências sistémicas, tais como a capacidade para aplicar o conhecimento à prática. No entanto nada se pode afirmar relativamente às competências instrumentais defendidas pelo mesmo autor, tais como analisar, sintetizar, organizar e planear.

Uma das competências evidenciada pelos alunos é a aplicação dos conhecimentos adquiridos a situações profissionais. Como defendemos anteriormente, as redes sociais persistem para além do meio académico e podem ser utilizadas também como base para desenvolver competências profissionais preparando os alunos para as utilizarem mais tarde no contexto profissional. Perante os resultados obtidos neste estudo percebe-se que ainda há muito a fazer na integração das redes sociais com a pedagogia, para que estas possam efetivamente desenvolver competências nos alunos.

A utilização das redes sociais na universidade propicia a aprendizagem interativa, social e baseada na comunicação e a aprendizagem cooperativa, segundo a opinião dos inquiridos neste estudo. Confirma-se mais uma vez uma forte presença da vertente de comunicação, a qual é evidente ao longo de toda a análise de resultados. Os alunos no Camboja são os que atribuem maior importância aos tipos de aprendizagem proporcionados pelas redes sociais. Para além dos já referidos, estes alunos também consideraram a aprendizagem prática e a aprendizagem mista (*blended learning*). Por outro lado, Portugal foi o país onde a opinião dos alunos foi mais neutra em relação aos vários tipos de aprendizagem apresentados. A aprendizagem foi desde sempre um processo social, mais ou menos participativo, dependendo da visão pedagógica da época. No ambiente socio digital em que vivem os

alunos no presente, é importante expandir a visão pedagógica McLoughlin e Lee (2007) para que os novos contextos de interação e sociabilização possam também ser vistos como contextos de aprendizagem. A opinião dos alunos confirma os resultados de Megele (2015), que argumenta que a introdução das redes sociais no curriculum académico permite expandir as dimensões interrelacionais da aprendizagem dos alunos, promovendo a participação dos mesmos numa aprendizagem ativa. Segundo a autora, os alunos desenvolvem também as suas competências profissionais criando redes pessoais de aprendizagem.

Perante a análise dos dados concluímos que o impacte das redes sociais na aprendizagem não é ainda demasiado evidente. Apesar de existirem evidências empíricas de aprendizagem informal pelos alunos, como discutido por Hamat, Embi e Hassan (2012), tais como contactar colegas para falar sobre assuntos académicos ou a participação em grupos de discussão, ainda não existem evidências significativas dos efeitos da utilização das redes sociais na Internet na aprendizagem formal como defendem Au, Lam e Chan (2015).

No entanto, quando olhamos para a perspetiva que os alunos têm de no futuro utilizarem as redes sociais na universidade, somos levados a crer que algo pode mudar. Os alunos gostariam de usar estas plataformas não apenas para a comunicação entre eles (tal como já utilizam no presente), mas também para a comunicação com os professores e para participarem em discussões que incluam também os professores. Este é um dos aspetos em maior destaque no futuro e que merece especial atenção, pois segundo Roblyer et al. (Roblyer et al., 2010) os professores ainda não estão muito recetivos às redes sociais e raramente as utilizam para fins educativos. Para além destes aspetos, os alunos também gostariam de participar mais em grupos para trabalharem com outros colegas. Confirma-se o papel chave das redes sociais, as quais permitem novas formas de trabalho colaborativo mais atrativas (Sánchez-Rodríguez et al., 2015).

Discussão geral

Conclui-se esta discussão com a análise do modelo de adoção das redes sociais para fins educativos proposto por Mazman e Usluel (2009) à luz dos resultados obtidos neste estudo. O modelo assenta em quatro constructos, os quais afetam o processo de adoção destas ferramentas. Recuperamos aqui cada um deles: i) fatores sociais; ii) perceção da facilidade de utilização; iii) perceção da utilidade; iv) capacidade de inovação.

Nos fatores sociais verificamos que os alunos comunicam nas redes maioritariamente com amigos e colegas da universidade e que os mesmos possuem muitos contactos nas redes (mais de metade dos alunos possuem para cima de 300 contactos). Também comunicam com a família e no futuro esperam comunicar bastante com os professores, o que revela a importância que atribuem à rede no aspeto social.

Relativamente à percepção da facilidade de utilização, a frequência de utilização das redes sociais e o facto de assumirem que esta faz parte da sua rotina diária, mostra que os alunos não têm qualquer dificuldade em utilizar estas plataformas. Não podemos descurar no entanto, como já foi referido, a necessidade de explorar melhor estas ferramentas para que sejam melhor compreendidas pelos alunos no contexto educativo.

Quanto à percepção da utilidade das redes sociais, já abordada anteriormente, verifica-se que os alunos no Camboja são os que mais reconhecem a sua utilidade no contexto académico. Os restantes alunos ainda não estão totalmente convencidos de que a utilização das redes sociais pode ter um impacto significativo nos seus estudos universitários.

Finalmente no que diz respeito à capacidade de inovação, apesar de este estudo não disponibilizar dados que nos permitam explorar este aspeto, podemos retirar alguns indicadores que nos facilitam a análise deste constructo em particular. Quando comparamos a utilização que se faz atualmente das redes sociais na universidade com o que os alunos gostariam de fazer no futuro, podemos constatar uma alteração de tendências. Para além de comunicarem com os colegas, acederem a materiais das disciplinas e visualizarem o horário da turma no presente, os alunos gostariam no futuro de se juntarem a grupos de estudantes na rede, comunicarem mais com os professores e participarem em discussões *online* onde os professores estejam incluídos. Nestas novas tendências perspectiva-se uma inovação na forma de utilizar as redes sociais relativamente ao que fazem no presente. Os alunos são utilizadores frequentes das redes sociais no presente, apesar de ainda não as utilizarem com o objetivo principal de aprender. Contudo, esta predisposição para as redes sociais pode ser um princípio facilitador para uma reorientação educativa destas ferramentas.

Desta análise podemos concluir que os alunos em geral estão recetivos à utilização das redes sociais para fins educativos e que a implementação destas ferramentas não sofrerá uma oposição por parte destes na universidade. Os dados disponíveis levam a crer que o Camboja parte na frente como o país onde a aceitação destas ferramentas será mais fácil. Em Portugal e Espanha ainda será necessário algum esforço para convencer os alunos dos efeitos positivos que as redes sociais podem trazer ao contexto universitário. Esta diferença de percepção entre os alunos Asiáticos e Europeus pode estar relacionada com várias questões, culturais ou outras. Uma possibilidade é o facto de os modelos tradicionais de ensino estarem mais enraizados em Portugal e Espanha do que no que no Camboja, um país em desenvolvimento, onde o sistema de ensino superior é mais flexível e heterogéneo, e como consequência os alunos também adotam uma postura mais flexível e aberta para o ensino/aprendizagem. Mas para retirarmos alguma conclusão a este respeito seria necessária mais investigação, a qual sai fora do âmbito deste trabalho.

Por tudo o que foi apresentado concordamos com Sanchez-Rodriguez et al. (2015) quando sustentam que o valor acrescido das redes sociais está no facto de aproximarem a aprendizagem formal

e informal, no aumento da comunicação entre os alunos e numa adaptação do papel dos docentes e dos alunos que favoreçam novos cenários educativos. Caminha-se assim rumo a uma aprendizagem coletiva (de Figueiredo, 2016), uma aprendizagem eficaz com recurso às novas tecnologias, onde as redes sociais na Internet têm um importante papel a desempenhar.

Capítulo 13 - Limitações e Perspetivas

“After climbing a great hill, one only finds that there are many more hills to climb.”

Nelson Mandela

13.1. Limitações do Estudo

Quando inicialmente se pensou na temática deste trabalho, delineou-se um plano de investigação com a plena consciência de que por mais rigoroso que fosse o estudo, só seria possível captar alguns aspetos da realidade em causa. O facto de se introduzir na investigação uma dimensão internacional tão díspar e desconhecida levanta só por si várias limitações que seria impossível de colmatar em tempo útil. Neste subcapítulo apresentam-se algumas limitações que este estudo apresenta, as quais devem ser levadas em linha de conta no enquadramento das conclusões desta investigação.

A amostra dos alunos inquiridos é um subconjunto da população total das universidades onde decorreu o estudo. Por tal, qualquer tentativa de generalização à população estudantil universitária dos países em causa deve ser feita com as devidas cautelas, salvaguardando as características demográficas e culturais das regiões em causa.

Inicialmente previu-se realizar uma amostragem ao acaso estratificada representativa das universidades. Neste sentido fez-se um contacto oficial com os serviços académicos das instituições para que fossem facultados os números de alunos inscritos nos vários cursos das universidades. Nesta fase surgiram algumas dificuldades. Por um lado, do contacto com as faculdades para a recolha de dados, nem todas as faculdades deram autorização, logo esses alunos ficaram excluídos à partida. Por outro lado, para se obter uma representatividade proporcional de todas as universidades, seria necessário contactar todos os cursos das várias universidades, o que representaria uma séria limitação logística temporal que colocaria em causa todo o trabalho de investigação. Optou-se então por selecionar apenas algumas faculdades com cursos relacionados com a educação e ciências sociais e a partir daí construir uma amostragem incidental de conveniência de voluntários por quotas, representativa dessas faculdades na Universidade do Algarve (Portugal) e na Universidad de Huelva (Espanha).

No que diz respeito à amostragem no Camboja, conseguiu-se uma boa representatividade da Zaman University, uma vez que foi possível fazer a recolha a um número significativo de alunos de todos os cursos, e ainda uma pequena amostra de conveniência de uma outra instituição, o Institute of Technology of Cambodia. Esta segunda universidade surgiu na tentativa de obter uma representatividade de alunos do ensino público, já que a Zaman University é uma instituição privada. Ainda assim a representatividade de alunos do ensino público no Camboja é limitada. Em Portugal e Espanha todos os inquiridos frequentam o ensino público.

Este estudo assenta apenas na perspetiva dos alunos. Assumiu-se desde o início que são eles os mais afetados pelo fenómeno em estudo e por isso foi a partir dos alunos que se pretendeu estudar a problemática. Considera-se no entanto que alguns aspetos da investigação poderiam ser

complementados também com a perspetiva dos professores e dos responsáveis pelas instituições. Deixa-se esta sugestão como possibilidade de investigação futura.

Os resultados deste estudo baseiam-se exclusivamente nas opiniões dos alunos inquiridos, as quais foram expressas no instrumento de recolha de dados, o questionário. Devido à dimensão da amostra (1005) não foi possível contrastar alguns dos resultados com a observação direta da utilização das redes sociais nas universidades. Seria interessante por um lado analisar o perfil das páginas institucionais e os seus conteúdos, bem como a sua interação com os alunos, e por outro lado, a própria atividade dos alunos nas redes sociais na Internet, dentro do contexto universitário. Se no primeiro caso a investigação seria acessível, estivessem assim cumpridos os pressupostos de autorização das instituições, no caso dos alunos não seria tão simples, pois levantar-se-iam questões de privacidade que levariam a um processo complexo e certamente moroso.

O impacto do uso das redes sociais no ambiente académico, nomeadamente no que diz respeito ao rendimento dos alunos, foi aferido apenas de acordo com a opinião dos mesmos. Para se ter uma noção mais autêntica da influência das redes sociais no rendimento académico dos alunos é necessário recorrer a outras fontes, tais como as notas, médias finais de curso, entre outras.

Por último, o ritmo elevado com que vão surgindo novos estudos na área das redes sociais na Internet atualmente faz com que o trabalho de investigação seja árduo. Se por um lado é importante num dado momento possuímos todo o conhecimento existente sobre a problemática em estudo, por outro é necessário tempo para tratar e analisar os dados recolhidos. Quando se iniciou este trabalho, nos finais do ano 2011, a investigação sobre as redes sociais e a aprendizagem despontava essencialmente nos Estados Unidos da América, em alguns países Europeus e também na América Latina. Só mais tarde começaram a surgir estudos relevantes em Espanha e muito pontualmente em Portugal. No Camboja são ainda hoje escassos, ou mesmo inexistentes. Ao longo deste trabalho de investigação foi necessário atualizar constantemente a base de conhecimentos do mesmo, mas tratando-se de uma temática tão dinâmica atualmente, pela altura em que se tecem as conclusões finais deste estudo já muitas outras investigações proliferam na comunidade científica.

13.2. Investigação Futura

No início deste trabalho referia-se as mudanças que as tecnologias podem conferir à aprendizagem e como é que as instituições de ensino podem tirar partido delas, no caso particular das redes sociais na Internet, em benefício dos alunos. As conclusões aqui apresentadas fornecem um leque de novas ideias que podem ajudar neste sentido. Mas como o conhecimento é voraz e insaciável, estas conclusões não podem ser consideradas como verdades absolutas se não como uma base de trabalho para mais investigação sobre esta problemática tão atual e pertinente nos nossos dias. Neste subcapítulo lançam-se algumas sugestões de trabalhos que podem ajudar a melhor compreender esta problemática.

No sentido de melhor compreender a dimensão do fenómeno das redes sociais e a sua relação com o ensino, é necessário alargar o estudo a mais universidades em outras regiões dos países em causa para que se possam confirmar os padrões que emergiram deste estudo.

Como anteriormente referido, alguns dos aspetos desta investigação podem ser complementados com a perspetiva dos professores e dos responsáveis pelas instituições de ensino superior. Tratando-se este de um estudo que assenta essencialmente na perspetiva dos alunos, o mesmo pode servir de ponto de partida para contrapor a esta, as perspetivas de outros agentes educativos.

Também já se referiu o impacte das redes sociais no rendimento académico dos alunos. Neste sentido pode estudar-se de que forma a utilização das redes sociais influencia os resultados dos alunos e de que maneira essa influência difere ou não de país para país.

Para melhor compreender as dinâmicas dos alunos com as redes sociais na universidade, sugere-se um estudo exaustivo sobre as comunidades virtuais existentes nas instituições. Estas comunidades podem ser oficiais, reconhecidas e/ou mantidas pelas próprias instituições, mas também informais, mantidas pelos próprios estudantes de forma autónoma e independente. Um estudo desta natureza pode revelar padrões de utilização, assim como as atividades dessas comunidades interferem com a aprendizagem e resultados académicos dos alunos.

Ainda no âmbito das comunidades virtuais, outra possibilidade passa por analisar o contributo individual dos alunos na construção do conhecimento dessa comunidade de aprendizagem. Em que medida o aluno contribui ativamente para as atividades de aprendizagem com os seus pares.

Esta investigação concluiu que os alunos no Camboja estão mais recetivos à utilização das redes sociais para fins educativos do que os seus pares em Portugal e Espanha. Antes da introdução destas novas ferramentas no ensino, é necessária mais investigação para compreender o que contribui para uma melhor aceitação por parte dos alunos.

O campo de investigação é vasto e a temática vem sendo cada vez mais pertinente. As redes sociais na Internet estão em constante evolução e a realidade de hoje deixa de o ser amanhã. Estas são apenas algumas sugestões para melhor compreendermos esta problemática, na esperança de que este trabalho possa servir de incentivo a outros investigadores.

14. Referências

- Aghaei, S., Nematbakhsh, M. A., & Farsani, H. K. (2012). Evolution of the World Wide Web : From Web 1.0 to Web 4.0. *International Journal of Web & Semantic Technology*, 3(1), 1–10. doi: <http://doi.org/10.5121/ijwest.2012.3101>
- Almansa-Martínez, A., Fonseca, O., & Castillo-Esparcia, A. (2013). Redes sociales y jóvenes. Uso de Face-book en la juventud colombiana y española. *Revista Científica De Comunicación Y Educación*, 20(40), 127–135. doi: <http://doi.org/10.3916/C40-2013-03-03>
- Alonso, R. S., & López, J. M. T. (2012). *Teoría de la educación, metodología y focalizaciones : la mirada pedagógica*. Netbiblo, S.L.
- Alves, N. de A., & Rodrigues, C. F. (2014). As Tecnologias da Informação e da Comunicação na Escola: causas de uma subutilização. *Sociologia Online*, 7, 121–139.
- Anderson, T., & Dron, J. (2014). *Teaching Crowds: Learning and Social Media*. Athabasca: Athabasca University Press. doi: <http://doi.org/10.15215/aupress/9781927356807.01>
- Aprendizagem [Def. 1]. (2017). In *Dicionário infopédia da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [em linha]*. Porto: Porto Editora, 2003-2017. Retrieved April 28, 2017, from <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/aprendizagem>
- Aprendizaje [Def. 1]. (2017). In *Diccionario esencial de la lengua española [em linha]*. Real Academia Española. Retrieved April 28, 2017, from <http://dle.rae.es/?id=3IacRHm>
- Area, M. (2008). Las redes sociales en internet como espacios para la formación del profesorado. *Razón Y Palabra*, 63(4), 1–6.
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Amadora: McGraw-Hill.
- Aries, P. (1962). *Centuries of childhood*. New York: Jonathan Cape Ltd.
- Arnauld, A., Nicole, P., & Buroker, J. V. (1996). *Antoine Arnauld and Pierre Nicole: Logic Or the Art of Thinking. Cambridge Texts in the History of Philosophy*. New York: Cambridge University Press.
- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments - the future of eLearning? *eLearning Papers*, 2(1), 1–8.
- Au, M., Lam, J., & Chan, R. (2015). Social Media Education: Barriers and Critical Issues. In K. C. Li, T. L. Wong, S. K. Cheung, J. Lam, & K. K. Ng (Eds.), *Technology in Education. Transforming Educational Practices with Technology* (Vol. 494, pp. 199–205). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. doi: http://doi.org/10.1007/978-3-662-46158-7_20
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1980). *Psicologia educacional*. (E. Nick, Trans.). Rio de Janeiro: Interamericana.

- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1982). *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo (4 ed.)*. México, D.F: Trillas.
- Azeiteiro, U. M., Bacelar-Nicolau, P., Caetano, F. J. P., & Caeiro, S. (2015). Education for sustainable development through e-learning in higher education: experiences from Portugal. *Journal of Cleaner Production, 106*, 308–319. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.11.056>
- Azevedo, N. R. (2014). Da ação e da investigação. Condições bio-ecológicas de desenvolvimento em organizações aprendentes. In I. Sá-Chaves (Ed.), *Educar. Investigar e Formar. Novos saberes*. Aveiro: UA Editora
- Back, D. A., Behringer, F., Harms, T., Plener, J., Sostmann, K., & Peters, H. (2015). Survey of e-learning implementation and faculty support strategies in a cluster of mid-European medical schools. *BMC Medical Education, 1*–9. doi: <http://doi.org/10.1186/s12909-015-0420-4>
- Baleares, J. S. I. (2003). Acceso a la información y aprendizaje informal en Internet. *Revista Científica De Comunicación Y Educación, 21*, 31–38.
- Baloi, J. A. (2012, abril 25). *A Contribuição de John Dewey para a Educação: Uma Reflexão sob Ponto de Vista da Educação em Moçambique*. Retrieved January 26, 2016, from <http://www.consciencia.org/a-contribuicao-de-john-dewey-para-a-educacao-uma-reflexao-sob-ponto-de-vista-da-educacao-em-mocambique>
- Bandura, A. (1962). *Social Learning through Imitation*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist, 37*(2), 122–147. doi: <http://doi.org/10.1037/0003-066X.37.2.122>
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents (Vol. 5)*. Greenwich CT.
- Banks, J. A. (2015). *Cultural diversity and education (6 ed.)*. Routledge.
- Barabási, A.-L. (2016). *Network Science (1 ed.)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bassiouni, D., & Hackley, C. (2013). *Does Early Exposure to Digital Media Harm Children's Development? A Cross-Disciplinary Review*. Royal Holloway University of London Working Papers.
- Bastide, P. A. (1984). *Auguste Comte*. Lisboa: Edições 70.

- Baxter, G., Hailey, T., & McKenna, G. (2017). Reviewing the performance and impact of social media tools in higher education. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 9(1), 2–4. doi: <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/JARHE-10-2016-0069>
- Bech, J. M. (2001). *De Husserl a Heidegger: la transformación del pensamiento fenomenológico (Vol. 9)*. Edicions Universitat Barcelona.
- Becker, F. (2001). *Educação e construção do conhecimento*. São Paulo: Artmed.
- Becker, F. (2008). *Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos*. Curitiba: Camões.
- Bell, M., & Farrier, S. (2008). Measuring Success in e-Learning – A Multi-Dimensional Approach. *The Electronic Journal of E-Learning*, 6(2), 99–110.
- Ben McNeely. (2005). Using Technology as a Learning Tool, Not Just the Cool New Thing. In D. Oblinger & J. Oblinger (Eds.), *Educating the Net Generation*. EDUCASE.
- Bennett, A., & Robards, B. (2014). *Mediated youth cultures: the internet, belonging and new cultural configurations*. Springer.
- Benyamin, D., Chu, A., Pollock, A., Hall, M. A., & Blackwell, A. (2015). *Generation of advertising targeting information based upon affinity information obtained from an online social network*. US Patent no. 9135666 B2. U.S. Patent and Trademark Office.
- Bigge, M. L. (1977). *Teorias da Aprendizagem para Professores*. São Paulo: EPU da Universidade de São Paulo.
- Bird, A., & Ladyman, J. (2013). *Arguing about Science*. Oxon: Routledge.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives*. New York: David McKay Company, Inc.
- Bohn, V. (2009, April 1). *As redes sociais no ensino: ampliando as interações sociais na web*. Retrieved May 14, 2010, from <http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/temas-especiais-26h.asp>
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning environments: Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Borsboom, D., & Cramer, A. O. J. (2013). Network Analysis: An Integrative Approach to the Structure of Psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 9(1), 91–121. doi: <http://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185608>
- Boyd, D. M. (2015). *It's complicated: The social lives of networked teens (1st ed.)*. Yale University Press.

- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210–230. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Braun, U., Muldoon, S. F., & Bassett, D. S. (2015). *On Human Brain Networks in Health and Disease* (Vol. 26, pp. 1–9). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. doi: <http://doi.org/10.1002/9780470015902.a0025783>
- Bronfenbrenner, U. (1996). *A ecologia do desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Bronfenbrenner, U. (1999). Environments in developmental perspective: Theoretical and operational models. In S. L. Friedman & T. D. Wachs (Eds.), *Measuring environment across the life span: Emerging methods and concepts* (pp. 3–28). Washington, DC: American Psychological Association.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. (1999). The ecology of development process. In J. Gomes-Pedro (Ed.), *Stress e violência na criança e no jovem*. Lisboa: Departamento de Educação Médica e Clínica Universitária de Pediatria, Faculdade de Medicina de Lisboa, Universidade de Lisboa
- Brown, J. S., & Adler, R. P. (2008). Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0. *EDUCAUSE Review*, 43(1), 16–32.
- Brown, J. S., & Hagel, J. (2005). From Push to Pull: The Next Frontier of Innovation. *McKinsey Quarterly*, 3, 82–91.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32–42. doi: <http://doi.org/10.3102/0013189X018001032>
- Bruner, J. (1961). The Act of Discovery. *Harvard Educational Review*, (31), 21–32.
- Bruner, J. (1963). *The process of Education*. New York: Vintage Books.
- Bruner, J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge Mass: Harvard University Press.
- Bruner, J. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Harvard University Press.
- Bruner, J. (2001). *A cultura da educação*. Porto Alegre: Artmed.
- Bryan, L. L., Matson, E., & Weiss, L. M. (2007). Harnessing the power of informal employee networks. *McKinsey Quarterly*, 4(44).
- Buckingham, D., & Willett, R. (2014). *Digital Generations: Children, Young People, and the New Media*. Routledge.
- Buendía, L. (1997). La investigación por encuesta. La investigación observacional. In L. Buendía, P. Colás, & F. Hernández (Eds.), *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Bukatko, D., & Daehler, M. W. (2011). *Child Development: A Thematic Approach*. Cengage Learning.

- Burrus, D. (2012, April 5). *Where's the Web Heading? A Prediction*. Retrieved April 14, 2016, from <http://www.burrus.com/2012/04/wheres-the-web-heading-a-prediction/>
- Cabanas, J. M. Q. (1995). *Teoría de la Educación. Concepción Antinómica de la Educación*. Madrid: Dykinson.
- Campos, B. P. (1990). *Psicologia do desenvolvimento e educação de jovens (Vol. 1)*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carneiro, R. (1998). Educação e comunidades humanas revivificadas — uma visão da escola socializadora no novo século. In J. Delors (Ed.), *Educação - um tesouro a descobrir*. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Séc. XXI (pp. 221–224). São Paulo.
- Carr, N. (2008, July). *Atlantic Magazine. Is Google Making Us Stupid?*. Retrieved April 28, 2017 from <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/>
- Carreno, A. B., la O Toscano Cruz, de, M., & Garrido, J. M. M. (2009). El impacto de los proyectos TIC en la organización y los procesos de enseñanza-aprendizaje en los centros educativos. *Revista De Investigacion Educativa*, 27(1), 263–289.
- Castañon, G. A. (2007). Construtivismo, Inatismo e Realismo: compatíveis e complementares. *Ciências E Cognição/Science and Cognition*, 10(0).
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell.
- Castells, M. (1999). *A Era da Informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e terra.
- Castells, M. (2007). *A Sociedade em Rede (3rd ed.)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M., & Cardoso, G. (2005). *The Network Society* (pp. 1–460). Washington,: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations.
- Cerny, B. A., & Kaiser, H. F. (1977). A Study Of A Measure Of Sampling Adequacy For Factor-Analytic Correlation Matrices. *Multivariate Behavioral Research*, 12(1), 43–47. doi: http://doi.org/10.1207/s15327906mbr1201_3
- Chak, S. (2011). *Cambodia: Songs about Facebook*. Retrieved November 8, 2016, from <https://globalvoices.org/2011/04/12/cambodia-songs-about-facebook/>
- Chomsky, N. (1969). *Linguística cartesiana*. Madrid: Editorial Gredos.
- Cichy, R. M., Khosla, A., Pantazis, D., Torralba, A., & Oliva, A. (2016). Comparison of deep neural networks to spatio-temporal cortical dynamics of human visual object recognition reveals hierarchical correspondence. *Scientific Reports*, 6(1), 1. doi: <http://doi.org/10.1038/srep27755>

- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2011). *e-Learning and the Science of Instruction*. San Francisco, CA, USA: John Wiley & Sons. doi: <http://doi.org/10.1002/9781118255971>
- Cohen, R., & Havlin, S. (2010). *Complex Networks*. Cambridge: Cambridge University Press. doi: <http://doi.org/10.1017/CBO9780511780356>
- Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94(Supplement), S95–S120. doi: <http://doi.org/10.2307/2780243>
- Comissão Europeia. (2013). *Education and Training Monitor 2013* (pp. 1–73). Retrieved April 28, 2017 from http://ec.europa.eu/education/library/publications/monitor13_en.pdf
- Comissão Europeia. (2015). *Education and Training Monitor 2015* (pp. 1–91). Retrieved April 28, 2017 from http://ec.europa.eu/education/library/publications/monitor15_en.pdf
- Comte, A. (1936). *Cours de philosophie positive (1830-1842), 1re et 2e leçon*. Paris: Librairie Larousse.
- Conze, E. (2003). *Buddhism: Its essence and development*. Dover Publications.
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2008). Ubiquitous Learning: An Agenda for Educational Transformation (pp. 576–582). Presented at the *6th International Conference on Networked Learning*.
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2009). *Ubiquitous Learning* (pp. 1–15). Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Cormode, G., & Krishnamurthy, B. (2008). Key differences between Web 1.0 and Web 2.0. *First Monday*, 13(6), 1–11.
- Correa, L. M. Z. (2000). Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red. *Contexto Educativo - Revista Digital De Educación Y Nuevas Tecnologías*, (28), 1–10.
- Correia, M. F. B. (2003). A constituição social da mente: (re)descobrimo Jerome Bruner e construção de significados. *Estudos De Psicologia*, 8(3), 505–513.
- Critchley, C. (2009). *Children left as net risk*. Herald Sun.
- Crowder, S. (2010, July 19). *American Culture - Our Greatest Export*. Retrieved March 29, 2017, from <http://www.foxnews.com/opinion/2010/07/19/steven-crowder-proud-american-culture-influence-worldwide.html>
- da Ros, S. Z. (2002). *Pedagogia e mediação em Reuven Feuerstein*. Plexus.
- da Silva, A. M. P. (2006). Processos de ensino-aprendizagem na Era Digital. *Biblioteca online de ciências da comunicação*, 1–12. Retrieved April 28, 2017 from <http://www.bocc.ubi.pt/pag/silva-adelina-processos-ensino-aprendizagem.pdf>

- Dalbosco, C. (2012). Educação e formas de conhecimento: do inatismo antigo (Platão) e da educação natural moderna (Rousseau). *Educação, 35*, 268–276.
- Dannefer, D., & Perlmutter, M. (1990). Development as a Multidimensional Process: Individual and Social Constituents. *Human Development, 33*(2-3), 108–137. doi: <http://doi.org/10.1159/000276506>
- de Almeida Neto, H. (2007). *Trabalho infantil na terceira revolução industrial*. Porto Alegre: EDIPUCRS.
- de Almeida, A. N., Alves, N. de A., & Delicado, A. (2011). As crianças e a internet em Portugal: Perfis de uso. *Sociologia, Problemas e Práticas, 65*, 9–30.
- de Castro, T. G., & Gomes, W. B. (2011). Movimento Fenomenológico: Controvérsias e Perspectivas na Pesquisa Psicológica. *Psicologia: Teoria E Pesquisa, 27*(2), 233–240.
- de Figueiredo, A. D. (2012). A geração 2.0 e os novos saberes. *Sensos, 2*(1), 79–91.
- de Figueiredo, A. D. (2016). *Redes de Educação: A Surpreendente Riqueza de um Conceito* (pp. 1–11). Lisboa: Ministério da Educação.
- de França Dourado, I., de Souza, K. L., Carbo, L., Mello, G. J., & Azevedo, L. F. (2014). Uso das TIC no Ensino de Ciências na Educação Básica: uma Experiência Didática. *Revista De Ensino, Educação E Ciências Humanas, 15*(0), 357–365.
- de Franco, A. (2009). *Augusto de Franco dá dicas para fortalecer redes sociais*. Retrieved April 14, 2016, from <http://rts.ibict.br/noticias/destaque-2/augusto-de-franco-da-dicas-para-fortalecer-redes-sociais/>
- de Haro, J. J. (2010). Redes Sociales en Educación. *Educar Para La Comunicación Y La Cooperación Social, 27*, 203–215.
- de Luca Pretto, N. (2011). O desafio de educar na era digital: educações. *Revista Portuguesa De Educação, 24*(1), 95–118.
- Delors, J. (1996). *Learning: the treasure within*. (G. J. de Freitas Teixeira, Trans.) Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first century. Retrieved Retrieved April 28, 2017 from <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>
- Deth, S. U. (2011). *Facebooking Khmer History: Social Networking in Academia?* (pp. 1–8). Siem Reap. Retrieved April 26, 2017, from https://www.academia.edu/667121/Facebooking_Khmer_History_Social-Networking_Academia
- Dewey, J. (2004). *Democracy and education*. Courier.
- Dias, I. S., & Correia, S. (2012). Processos de aprendizagem dos 0 aos 3 anos: contributos do sócio-construtivismo. *Revista Iberoamericana De Educación, 60*(1), 1–10.

- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by 'collaborative learning'? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and Computational Approaches* (pp. 1–19). Oxford.
- Downes, S. (2005). An Introduction to Connective Knowledge. In T. Hug (Ed.), (pp. 77–102). Presented at the *Media, Knowledge Education - Exploring new Spaces, Relations and Dynamics in Digital Media Ecologies*.
- Dutta, S., & Fraser, M. (2008). Obama and the Facebook effect. *Media Week*, 18(42), 10. Retrieved April 26, 2017 from <http://www.mediapost.com/publications/article/94861/obama-and-the-facebook-effect.html>
- Dzvapatsva, G. P., Mitrovic, Z., & Dietrich, A. D. (2014). Use of social media platforms for improving academic performance at Further Education and Training colleges. *SA Journal of Information Management*, 16(1), 7 pages. doi: <http://doi.org/10.4102/sajim.v16i1.604>
- Easley, D., & Kleinberg, J. (2010). *Networks, Crowds, and Markets: Reasoning about a Highly Connected World*. Cambridge University Press.
- Eckes, A. E., Jr, & Zeiler, T. W. (2003). *Globalization and the American century*. Cambridge University Press.
- Eeckhout, L. (2016). The Internet of Things Revolution. *IEEE Micro*, 36(6), 1–1.
- EFE. (2013, October 9). *Los jóvenes españoles pasan más de 5 horas al día en las redes*. El País. Madrid. Retrieved April 26, 2017 from http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2013/10/09/actualidad/1381312601_497582.html
- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The Benefits of Facebook “Friends:” Social Capital and College Students’ Use of Online Social Network Sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143–1168. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00367.x>
- Ellison, N. B., Vitak, J., Gray, R., & Lampe, C. (2014). Cultivating Social Resources on Social Network Sites: Facebook Relationship Maintenance Behaviors and Their Role in Social Capital Processes. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(4), 855–870. doi: <http://doi.org/10.1111/jcc4.12078>
- Escuredo, T. L. P. (2005). El Diálogo intercultural como gestión de la multiculturalidad: Un reto por alcanzar. In B. Drona (Ed.). *Dossier para una Educación Intercultural*. Uno Comunicación: Madrid.
- Espinosa, L. M., Laffey, J. M., Whittaker, T., & Sheng, Y. (2006). Technology in the Home and the Achievement of Young Children: Findings From the Early Childhood Longitudinal Study. *Early Education and Development*, 17(3), 421–441. doi: http://doi.org/10.1207/s15566935eed1703_5
- Eurostat. (2016). *Social media - statistics on the use by enterprises* (pp. 1–7).
- Ferguson, C. J. (2015). Do Angry Birds Make for Angry Children? A Meta-Analysis of Video Game Influences on Children’s and Adolescents’ Aggression, Mental Health, Prosocial Behavior, and Academic

- Performance. *Perspectives on Psychological Science*, 10(5), 646–666. doi: <http://doi.org/10.1177/1745691615592234>
- Fernández, C. C., & Guzmán, A. C. (2012, July 1). El proceso enseñanza-aprendizaje de Sócrates a Paulo Freire. *Enfoque pedagógico-didáctico. Educación y Sociedad* 10(3).
- Ferreira, M. M., & Carmo, H. (1998). *Metodologia da investigação: guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ferreiro, A. L., Melendez, A. A. N., Cao-Paz, A. M., Acevedo, J. M., & Castro, M. (2015). A B-learning new approach applied to a practical power electronics converters course (pp. 1–8). Presented at the 2015 *IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), IEEE*. doi: <http://doi.org/10.1109/FIE.2015.7344270>
- Fino, C. N. (2001). Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): três implicações pedagógicas. *Revista Portuguesa De Educação*, 14(2), 273–291.
- Fortin, M.-F. (1999). *O processo de investigação: da concepção à realização*. Loures: Lusociência.
- Fortin, M.-F. (2009). *Fundamentos e Etapas no Processo de Investigação*. Lisboa: Lusodidacta.
- Frاند, J. L. (2006). The information mindset: Changes in students and implications for higher education. *EDUCAUSE Review*, (15).
- Freire, P. (1977). *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1980). *Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Moraes.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido (17 ed.)*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática pedagógica*. São Paulo: Paz e Terra.
- Friesen, N. (2012, August). *Defining Blended Learning*. Retrieved April 26, 2017 from http://learningspaces.org/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf
- Fuchs, C., Hofkirchner, W., Schafranek, M., Raffl, C., Sandoval, M., & Bichler, R. (2010). Theoretical Foundations of the Web: Cognition, Communication, and Co-Operation. Towards an Understanding of Web 1.0, 2.0, 3.0. *Future Internet*, 2(1), 41–59. doi: <http://doi.org/10.3390/fi2010041>
- García, C. M. (2001). Aprender a Enseñar para la Sociedad del Conocimiento. *Revista Complutense De Educación*, 12(2), 531–593.
- García, R. A. G. (2012). John Locke: por uma educação liberal. *Revista HISTEDBR on-Line*, (47), 363–377.
- García, R. R. (1997). *La transformación hermenéutica de la fenomenología: una interpretación de la obra temprana de Heidegger*. Madrid: Tecnos.

- Garrod, A., Smulyan, L., Powers, S. I., & Kilkenny, R. (1995). *Adolescent portraits: Identity, relationships, and challenges (2nd ed.)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Gascon, J. F. F., Bernal, P. M., Crespo, J. L., López, E. S., Rodriguez, J. R., & Roman, E. P. (2015). La introducción de Facebook en el aula universitaria en España: la percepción del estudiante. *RELATEC - Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa*, 14(3), 1–7. doi: <http://doi.org/10.17398/1695-288X.14.3.63>
- Gewerc, A. B., Montero, L. M., & Lama, M. P. (2014). Colaboración y redes sociales en la enseñanza universitaria. *Revista Científica De Comunicación Y Educación*, 21(42), 55–63. doi: <http://doi.org/10.3916/C42-2014-05>
- Giddens, A. (2013). *O mundo na era da globalização*. Queluz de Baixo: Editorial Presença.
- Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Golub, T. L., & Miloloža, M. (2010). Facebook, academic performance, multitasking and self-esteem. Presented at the 10th Special Focus Symposium on ICESKS: Information, Communication and Economic Sciences in the Knowledge Society
- Gomez, M. (2009). *Especial Redes Sociais na Educação*. Retrieved April 26, 2015 from <http://www.cenpec.org.br/modules/news/article.php?storyid=837>
- Govindasamy, T. (2002). Successful implementation of e-Learning Pedagogical considerations. *The Internet and Higher Education*, 4, 287–299.
- Graham, G. (2000). *Behaviorism*. Retrieved April 26, 2017 from <http://plato.stanford.edu/entries/behaviorism/>
- Green, M. G., & Piel, J. A. (2002). *Theories of human development: a comparative approach*. Boston: Allyn & Bacon.
- GreGory, P., GreGory, K., & Eddy, E. (2014). The instructional network: Using Facebook to enhance undergraduate mathematics instruction. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 33(1), 5–26.
- Gros, B. (2000). *El ordenador invisible*. Barcelona: Gedisa.
- Grundy, S. (1998). *Producto o praxis del curriculum (3rd ed.)*. Madrid: Morata.
- Guedes da Silva, H. A. P. (2007). *Uma Arquitetura de Software Dinâmica para a Criação de Ambientes de Interação Social Regulada na Web* (tese de doutoramento). Universidade do Minho, Braga.

- Guerrero, C. S. (2010). La formación en red como objeto de estudio. *Revista De Universidad Y Sociedad Del Conocimiento*, 7(2), 1–10.
- Guitart, M. E. (2010). *Geografías del desarrollo humano: una aproximación a la psicología cultural*. Aresta.
- Gustafsson, N. (2012). The subtle nature of Facebook politics: Swedish social network site users and political participation. *New Media & Society*, 14(7), 1111–1127. doi: <http://doi.org/10.1177/1461444812439551>
- Gutiérrez-Pérez, J., Gámiz-Sánchez, V. M., & Gutierrez-Santiuste, E. (2015). MOOC & B-learning: Students' Barriers and Satisfaction in Formal and Non-formal Learning Environments. *Journal of Interactive Online Learning*, 13(3), 88–111.
- Gysi, L. (1962). *Platonism and Cartesianism in the Philosophy of Ralph Cudworth*. Bern: Herbert Lang.
- Hamat, A., Embi, M. A., & Hassan, H. A. (2012). The Use of Social Networking Sites among Malaysian University Students. *International Education Studies*, 5(3), 56. <http://doi.org/10.5539/ies.v5n3p56>
- Hamilton, S. F. (2010). *Apprenticeship for Adulthood*. Simon and Schuster.
- Hargadon, S. (2009). Educational Networking: The Important Role Web 2.0 Will Play in Education. *Illuminate.com*.
- Harris, J. K., Mueller, N. L., & Snider, D. (2013). Social Media Adoption in Local Health Departments Nationwide. *American Journal of Public Health*, 103(9), 1700–1707. doi: <http://doi.org/10.2105/AJPH.2012.301166>
- Hawn, C. (2009). Take Two Aspirin And Tweet Me In The Morning: How Twitter, Facebook, And Other Social Media Are Reshaping Health Care. *Health Affairs*, 28(2), 361–368. doi: <http://doi.org/10.1377/hlthaff.28.2.361>
- Hedegaard, M. E., & Lompscher, J. E. (1999). *Learning activity and development*. Aarhus: University Press.
- Heidemann, J., Klier, M., & Probst, F. (2012). Online social networks: A survey of a global phenomenon. *Computer Networks*, 56(18), 3866–3878. doi: <http://doi.org/10.1016/j.comnet.2012.08.009>
- Heng, K. (2014a). The effects of faculty behaviors on the academic achievement of first-year Cambodian urban university students. *Educational Research for Policy and Practice*, 13(3), 233–250. doi: <http://doi.org/10.1007/s10671-013-9159-z>
- Heng, K. (2014b). The Relationships between Student Engagement and the Academic Achievement of First-Year University Students in Cambodia. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 23(2), 179–189. doi: <http://doi.org/10.1007/s40299-013-0095-8>

- Hessen, J. (2003). *Teoría do conhecimento*. (J. V. G. Cuter, Trans.) (2nd ed., pp. 1–116). São Paulo: Martins Fontes.
- Hew, K. F. (2011). Students' and teachers' use of Facebook, *Computers in Human Behavior* 27(2), 662–676. doi: <http://doi.org/10.1016/j.chb.2010.11.020>
- Heywood, C. (2002). *Childhood in nineteenth-century France: work, health and education among the "classes populaires."* Cambridge University Press.
- Horta, J. S. B. (1998). Direito à educação e obrigatoriedade escolar. *Cadernos De Pesquisa*, (104), 5–34.
- Huang, W. D., Yoo, S. J., & Choi, J.-H. (2008). *Correlating college students' learning styles and how they use Web 2.0 applications for learning* (pp. 2752–2759). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Hurt, N. E., Moss, G. S., Bradley, C. L., Larson, L. R., Lovelace, M. D., & Prevost, L. B. (2012). The "Facebook" Effect: College Students' Perceptions of Online Discussions in the Age of Social Networking. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 6(2), 1–24.
- Huxley, T. H. (1988). The method of scientific investigation. *Science: Method and Meaning*, 2(5), 1-5.
- IAB Spain. (2016). *Estudio Anual de Redes Sociales 2016* (pp. 1–36). IAB Spain.
- Illera, J. L. R. (2013). Enseñar y aprender en entornos digitales. *Investigación Y Ciencia*, 444, 47–51.
- Illeris, K. (Ed.). (2009). *Contemporary Theories of Learning: Learning Theorists - In Their Own Words*. Routledge.
- Instituto Nacional de Estadística. (2015). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares. (Eurostat, Ed.) *Estadísticas de sociedad de la información* (pp. 1–6).
- Instituto Nacional de Estatística. (2015). *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias* (pp. 1–10).
- Internet Society. (2015). *Internet Society Global Internet Report 2015* (pp. 1–142). Internet Society.
- ITU. (2015). *ICT Facts and Figures – The world in 2015* (pp. 1–6). ITU.
- Jang, K. S., Hwang, S. Y., & Choi, J. Y. (2008). Internet Addiction and Psychiatric Symptoms Among Korean Adolescents. *Journal of School Health*, 78(3), 165–171. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2007.00279.x>
- Jarvis, P. (2008). *Democracy, lifelong learning and the learning society: Active citizenship in a late modern age*. London & New York: Routledge.

- Jófilí, Z. (2002). Piaget, Vygotsky, Freire e a construção do conhecimento na escola. *Educação: Teorias e Práticas*, 2(2), 191–208.
- Jones, M. A. (2010). Using ICT to develop abstraction. *Presented at the Proceedings of the British Congress for Mathematics Education*. Retrieved April 26, 2017 from <http://www.bsrlm.org.uk/wp-content/uploads/2016/02/BSRLM-IP-30-1-35.pdf>
- Junco, R. (2012a). The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. *Computers & Education*, 58(1), 162–171. doi: <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.08.004>
- Junco, R. (2012b). Too much face and not enough books: The relationship between multiple indices of Facebook use and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 187–198. doi: <http://doi.org/10.1016/j.chb.2011.08.026>
- Junco, R., Heiberger, G., & Loken, E. (2010). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(2), 119–132. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00387.x>
- Kahiigi Kigozi, E., Ekenberg, L., Hansson, H., Tusubira, F. F., & Danielson, M. (2008). Exploring the e-Learning State of Art. *Electronic Journal of E-Learning*, 6(2), 77–88.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. doi: <http://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kant, I. (2012). *Crítica da razão pura*. (F. C. Mattos, Trans.). Ed. Vozes.
- Karpinski, A. C., Kirschner, P. A., Ozer, I., Mellott, J. A., & Ochwo, P. (2013). An exploration of social networking site use, multitasking, and academic performance among United States and European university students. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1182–1192. doi: <http://doi.org/10.1016/j.chb.2012.10.011>
- Kayri, M., & Cakir, O. (2010). An Applied Study on Educational Use of Facebook as a Web 2.0 Tool: The Sample Lesson of Computer Networks and Communication. *International journal of computer science & information Technology* 2(4), 48–58. doi: <http://doi.org/10.5121/ijcsit.2010.2405>
- Kemp, S. (2016). *Digital in APAC 2016*. Retrieved September 27, 2016, from <http://wearesocial.com/sg/blog/2016/09/digital-in-apac-2016>
- Kennedy, G., Dalgarno, B., Bennett, S., Gray, K., Waycott, J., Judd, T., et al. (2009). *Educating the net generation Handbook* (pp. 1–82). Australian Learning and Teaching Council.

- Kezar, A. (2014). Higher Education Change and Social Networks: A Review of Research. *The Journal of Higher Education*, 85(1), 91–125.
- Kim, T. (2009). Confucianism, Modernities and Knowledge: China, South Korea and Japan. In R. Cowen & A. M. Kazamias (Eds.), *International Handbook of Comparative Education* (pp. 857–872). Dordrecht: Springer Netherlands. doi: http://doi.org/10.1007/978-1-4020-6403-6_55
- Kirkpatrick, D. (2011). *The Facebook Effect: The Inside Story of the Company That Is Connecting the World*. Simon & Schuster.
- Kirschner, P. A., & Karpinski, A. C. (2010). Facebook® and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1237–1245. doi: <http://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.024>
- Kleeman, G., Hamper, D., Rhodes, H., Lane, R., & Rugendyke, B. (2008). *Global interactions 1*. Port Melbourne: Pearson Heinemann.
- Koffka, K. (2013). *Principles of Gestalt psychology (Vol. 44)*. Routledge.
- Kolek, E. A., & Saunders, D. (2008). Online disclosure: An empirical examination of undergraduate Facebook profiles. *NASPA Journal*, 45(1), 1–25. doi: <http://doi.org/10.2202/0027-6014.1905>
- Kop, R., & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 9(3), 1–8.
- Kraft, V. (1953). *The Vienna Circle*. Philosophical Library.
- Labastida, F. F. (2004). Wilhelm Dilthey y las categorías de la vida: la metamorfosis historicista del apriorismo Kantiano. *Anuario Filosófico*, 37, 869–883.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2011). *New Literacies* (3rd ed., pp. 1–298). Berkshire: McGraw-Hill Education.
- Lapows, I. (2015, May 4). *Inside the School Silicon Valley Thinks Will Save Education*. Retrieved October 2, 2015, from <http://www.wired.com/2015/05/altschool/>
- Larangeira, Á. (2009). *Redes sociais na escola*. [blog post] Retrieved January 2, 2010 from <http://nomundodaluaneews.blogspot.com/2009/10/redes-sociais-na-escola.html>
- Lau, W. W. F. (2017). Effects of social media usage and social media multitasking on the academic performance of university students. *Computers in Human Behavior*, 68(C), 286–291. doi: <http://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.043>
- Leadbeater, C. (2000). *Living on Thin Air. The new economy*. London: Penguin.
- Learning [Def. 1]. (2017a). In *Oxford Living Dictionaries Online*. Retrieved April 28, 2017, from <https://en.oxforddictionaries.com/definition/learning>.

- Learning [Def. 1]. (2017b). In *Merriam-Webster Online dictionary*. Retrieved April 28, 2017, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/learning>.
- Leibniz, von, G. W. F., Remnant, P., & Bennett, J. (1996). *Leibniz: New Essays on Human Understanding. Cambridge Texts in the History of Philosophy (2nd ed.)*. Cambridge University Press.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
- Li, N., Helou, El, S., & Gillet, D. (2012). Using social media for collaborative learning in higher education: a case study. Presented at the Proceedings of the the International Conference on Advances in Computer-Human Interactions. Retrieved April 26, 2017 from https://infoscience.epfl.ch/record/170400/files/ACHI2012_React.pdf
- Li, X. (2006). A reconstruction of contemporary Confucianism as a form of knowledge. *Frontiers of Philosophy in China*, 1(4), 561–571. doi: <http://doi.org/10.1007/s11466-006-0025-4>
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1–55.
- Lillard, A. (2005). *Montessori: The science behind the Montessori: The science behind the genius*. Oxford University Press.
- Lillard, A., & Else-Quest, N. (2006). The early years: Evaluating Montessori Education, *Science* 313(5795), 1893–1894. doi: <http://doi.org/10.1126/science.1132362>
- Liu, J. H. (2011). Asian Epistemologies and Contemporary Social Psychological Research. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 213–226). SAGE Publications, Inc
- Locke, J. (1999). *Ensaio acerca do entendimento humano*. São Paulo: Nova Cultural.
- López, M. T., Abad, C. V., & Solana, Y. M. (2015). Las redes sociales en la gestión de la comunicación universitaria. *Opción*, 31(6), 852–874.
- Lourenço, O. (2005). Piaget e Vygotsky, muitas semelhanças, uma diferença crucial. In G. L. Miranda & S. Bahia (Eds.), *Psicologia da Educação*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Madge, C., Meek, J., Wellens, J., & Hooley, T. (2009). Facebook, social integration and informal learning at university: “It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work.” *Learning, Media and Technology*, 34(2), 141–155. doi: <http://doi.org/10.1080/17439880902923606>
- Magnusson, D. (2009). Human ontogeny: a longitudinal perspective. In D. Magnusson & P. Casaer (Eds.), *Longitudinal research on individual development* (pp. 1–25). Cambridge: Cambridge University Press. doi: <http://doi.org/10.1017/CBO9780511663253.003>

- Malagi, K., Angadi, A., & Gull, K. (2013). A Survey on Security Issues and Concerns to Social Networks. *International Journal of Science and Research*, 2(5), 256-265
- Malone, T. W., Laubacher, R., & Dellarocas, C. (2010). *Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence*. MIT Sloan Research. Massachusetts.
- Manninen, J., & Stadler, F. (2010). *The Vienna Circle in the Nordic Countries: Networks and Transformations of Logical Empiricism*. Vienna Circle Institute Yearbook, 14. Springer Science + Business Media.
- Manyika, J., Chui, M., Bisson, P., Woetzel, J., Dobbs, R., Bughin, J., & Aharon, D. (2015). *The Internet of things*. McKinsey Global Institute (pp. 1–144). McKinsey & Company.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2008). *Metodología do Trabalho Científico*. São Paulo: Atlas.
- Marktest. (2016). *Os Portugueses e as Redes Sociais 2016* (pp. 1–3).
- Marques, R. (1999). *Modelos pedagógicos actuais*. Lisboa: Plátano-Edições Técnicas.
- Marshall, S., & Mitchell, G. (2002). An e-learning maturity model? *Presented at the th ASCILITE Conference*, Auckland.
- Marteleteo, R. M. (2007). Informação, rede e redes sociais: fundamentos e transversalidades. *Informação & Informação*, 12(1esp), 46–62. doi: <http://doi.org/10.5433/1981-8920>
- Martín, A. H., & Migueláñez, S. O. (2011). *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías (Vol. 178)*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Martín, J. S. (1987). *La fenomenología de Husserl como utopía de la razón*. Anthropos Editorial.
- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista De Investigación en Psicología*, 9(1), 123–146. Retrieved April 28, 2017 from <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/4033>
- Martires, H. (2010). *As Redes Sociais na Internet como ferramentas de integração cultural no ensino* (tese de mestrado). Universidad de Huelva, Huelva.
- Martires, H., Boza, Á., & Sousa, C. S. (2012). As Redes Sociais na Internet: uma ferramenta de integração cultural no ensino (pp. 10–23). *Presented at the Conferência Ibérica em Inovação na Educação com TIC (ieTIC 2012)*.
- Martires, H., Sousa, C. S., & Boza, Á. (2010). As Redes Sociais na Internet como ferramenta de transferibilidade cultural (pp. 249–263). *Presented at the II Seminário Internacional sobre Ensino Superior nos Países da CPLP: Qualidade do Ensino Superior: Isomorfismo, Diversidade e Equidade*.

- Martires, H., Sousa, C. S., & Boza, Á. (2014). As TIC como ferramentas de educação intercultural. *Sociologia Online*, 8, 43–70.
- Matta, I. (2001). *Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Mazer, J. P., Murphy, R. E., & Simonds, C. J. (2007). I'll See You On 'Facebook': The Effects of Computer-Mediated Teacher Self-Disclosure on Student Motivation, Affective Learning, and Classroom Climate. *Communication Education*, 56(1), 1–17. doi: <http://doi.org/10.1080/03634520601009710>
- Mazman, S. G., & Usluel, Y. K. (2009). The Usage of Social Networks in Educational Context. *International Journal of Human and Social Sciences*, 4(12), 849–853.
- Mazman, S. G., & Usluel, Y. K. (2010). Modeling educational usage of Facebook. *Computers & Education*, 55(2), 444–453. doi: <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.008>
- McLester, S. (2007). Technology Literacy and the MySpace Generation: They're Not Asking Permission. *Technology Learning*, 27(8), 16.
- McLoughlin, C., & Lee, M. (2007). Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. ICT: Providing choices for learners and learning. *Proceedings of ascilite Singapore 2007*.
- Megele, C. (2015). Embedding social media in academic curriculum as a learning and assessment strategy to enhance students learning and e-professionalism. *Innovations in Education and Teaching International*, 52(4), 414–425. doi: <http://doi.org/10.1080/14703297.2014.890951>
- Meier, A., Reinecke, L., & Meltzer, C. E. (2016). "Facebocrastination?" Predictors of using Facebook for procrastination and its effects on students' well-being. *Computers in Human Behavior*, 64, 65–76. doi: <http://doi.org/10.1016/j.chb.2016.06.011>
- Menezes, M. G. de, & Santiago, M. E. (2014). Contribuição do pensamento de Paulo Freire para o paradigma curricular crítico-emancipatório. *Pro-Posições*, 25(3), 45–62. doi: <http://doi.org/10.1590/0103-7307201407503>
- Meredith, S. (2003). Models of eLearning: Technology Promise vs Learner Needs Literature Review. *The International Journal of Management Education*, 3(3), 43–56. doi: <http://doi.org/10.3794/ijme.33.73>
- Meyn, C. (2013). *Virtual democracy*. Retrieved March 30, 2017, from <http://sea-globe.com/virtual-democracy-social-media-elections-cambodia-cpp-cnrp/>
- Michikyan, M., Subrahmanyam, K., & Dennis, J. (2015). Facebook use and academic performance among college students: A mixed-methods study with a multi-ethnic sample. *Computers in Human Behavior*, 45(C), 265–272. doi: <http://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.033>

- Minhoto, P., & Meirinhos, M. (2012). As redes sociais na promoção da aprendizagem colaborativa: um estudo no ensino secundário. *Educação, formação e tecnologias* 4(2), 25–34–34.
- Mitchell, G., & Gosztola, K. (2012). *Truth and Consequences: The U.S. vs. Bradley Manning*. Sinclair Books.
- Mitchell, L. K., & Krumboltz, J. D. (1990). Social learning approach to career decision making: Krumboltz theory. In D. Brown & L. Brooks (Eds.), *Krumboltz's Learning Theory of Career Choice and Counseling* (2nd ed., pp. 145–196). San Francisco, CA.
- Mokhtari, K., Delello, J., & Reichard, C. (2015). Connected Yet Distracted: Multitasking Among College Students. *Journal of College Reading and Learning*, 45(2), 164–180. doi: <http://doi.org/10.1080/10790195.2015.1021880>
- Monteiro, A. F., & Osório, A. J. (2013). Mediação no uso da Internet por crianças e jovens: Contornos do problema. *Presented at the VI Congresso Português De Sociologia*.
- Montessori, M. (1912). *The Montessori Method*. New York: Frederick A. Stokes Company.
- Moreira, M. A. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. Universidad de La Laguna.
- Moreira, M. A. (2011). Las Tecnologías de la Información y Comunicación como recurso didáctico. In I. Canton Mayo & M. Pino-Juste (Eds.), *Diseño y desarrollo del curriculum*. Madrid: Alianza Editorial.
- Moreira, M. C., Caballero, M. C., & Rodriguez, M. L. (2007). Aprendizagem significativa: um conceito subjacente (pp. 19–44). *Presented at the Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo*, Burgos.
- Mota, J. (2009). Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito. *Educacao, Formacao Tecnologias*, 2(2), 5–21.
- Moura, A. M. C. (2010). *Apropriação do telemóvel como ferramenta de mediação em mobile learning: estudos de caso em contexto educativo* (tese de doutoramento). Universidade do Minho, Braga
- Mullins, S. (2013). Social network analysis and terrorism: an introduction to the special issue. *Behavioral Sciences of Terrorism and Political Aggression*, 5(2), 67–69. doi: <http://doi.org/10.1080/19434472.2012.731697>
- Mussak, E. (2004). *Metacompetência*. Coimbra: Ariadne editora.
- Ndasauka, Y., Hou, J., Wang, Y., Yang, L., Yang, Z., Ye, Z., et al. (2016). Excessive use of Twitter among college students in the UK: Validation of the Microblog Excessive Use Scale and relationship to social interaction and loneliness. *Computers in Human Behavior*, 55, 963–971. doi: <http://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.020>

- Newman, M. (2010). *Networks: An Introduction*. Oxford University Press.
- Nielsen, J. (1995). *Multimedia and hypertext: The Internet and beyond*. Morgan Kaufmann.
- O'reilly, T. (2006). *Qué es Web 2.0. Patrones del diseño y modelos del negocio para la siguiente generación del software*. Boletín De La Sociedad De La Información.
- Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L. (2005). *Educating the Net Generation* (pp. 1–264). EDUCASE.
- Odina, T. A. (2012). *Educación intercultural. La ilusión necesaria*. Retrieved March 29, 2017, from <http://aulaintercultural.org/2012/06/22/educacion-intercultural-la-ilusion-necesaria/>
- Ofcom. (2008). *Social Networking: A quantitative and qualitative research report into attitudes, behaviours and use*. Ofcom.
- Olelewe, C. J., & Agomuo, E. E. (2016). Effects of B-learning and F2F learning environments on students' achievement in QBASIC programming. *Computers & Education, 103*, 76–86. doi: <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.09.012>
- Oliveira, F., Monteiro, A., & Martins, L. (1991). *Filosofar 3*. Lisboa: Editora replicação.
- Ophus, J. D., & Abbitt, J. T. (2009). Exploring the Potential Perceptions of Social Networking Systems in University Courses. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, 5*(4), 1–8.
- Ormrod, J. E. (2012). *Human learning (6 ed.)*. Pearson.
- Pablos, E. (2008). *A inclusão da criança do 1º ciclo do ensino básico com necessidades educativas especiais, num contexto multicultural* (tese de mestrado). Universidade do Algarve, Faro
- Page, M. (2011). *A Primeira Aldeia Global (8 ed.)*. Alfragide: Casa das Letras.
- Paiva, W. A. de. (2011). Emílio: Texto e Contexto. *Revista Portuguesa De Pedagogia, 2*(45), 5–26.
- Palangana, I. C. (2001). *Desenvolvimento e Aprendizagem em Piaget e Vygotsky* (3rd ed., pp. 1–138). São Paulo: Grupo Editorial Summus.
- Panitz, T., & Panitz, P. (1998). Encouraging the Use of Collaborative Learning in Higher Education. In J. J. Forest (Ed.), *Issues Facing International Education*. New York: Garland Publishing
- Papalia, D. E., Duskin, O. R., & Feldman, S. W. (2000). *Desenvolvimento Humano*. McGraw Hill Brasil.
- Paparo, G. D., Müller, M., Comellas, F., & Martin-Delgado, M. A. (2013). Quantum Google in a Complex Network. *Scientific Reports, 3*, 107. doi: <http://doi.org/10.1038/srep02773>
- Pasek, J., & Hargittai, E. (2009). Facebook and academic performance: Reconciling a media sensation with data. *First Monday, 14*(5). doi: <http://doi.org/10.5210/fm.v14i5.2498>

- Pavlov, I. P. (2003). *Conditioned reflexes*. Dover Publications.
- Pempek, T. A., Yermolayeva, Y. A., & Calvert, S. L. (2009). College students' social networking experiences on Facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology* 30(3), 227–238. doi: <http://doi.org/10.1016/j.appdev.2008.12.010>
- Pereira, E. A., Martins, J. R., Santos Alves, dos, V., & Delgado, E. I. (2010). A contribuição de John Dewey para a educação. *Revista Eletrônica De Educacao*, 3(1), 154–161.
- Perrenoud, P. (2002). *A escola e a aprendizagem da democracia*. Porto: Edições ASA.
- Phong, K., & Sola, J. (2015). *Mobile Phones and Internet in Cambodia 2015*. (The Asia Foundation, Ed.) (pp. 1–37).
- Piaget, J. (1967). Les Problèmes Principaux de L'Épistémologie des Mathématiques. In J. Piaget (Ed.), *Logique et Connaissance Scientifique* (pp. 554–595). Dijon.
- Piaget, J. (1975). *A equilibração das estruturas cognitivas*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Piaget, J. (1996). *Biologia e Conhecimento (2nd ed.)*. Petrópolis: Vozes.
- Piedrahita, M. V. A. (2000). Cultura y pedagogía: una aproximación a Jerome Brunner. *Revista De Ciencias Humanas*, 24, 108–117.
- Pierre, E., & Oughton, J. (2007). The Affective Domain: Undiscovered Country. *College Quarterly*, 10(4), 1–7.
- Pitano, S. de C. (2008, October 22). *Jürgen Habermas, Paulo Freire e a crítica à cidadania como horizonte educacional: uma proposta de revivificação da educação popular ancorada no conceito de sujeito social*. (R. M. F. Martini, Ed.). Porto Alegre.
- Platão. (1972). *República*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Polit, D. F., & Hungler, B. P. (1995). *Nursing research: Principles and methods (6 ed.)*. Philadelphia: Lippincott.
- Popescu, E. (2014). Providing collaborative learning support with social media in an integrated environment. *World Wide Web*, 17(2), 199–212. doi: <http://doi.org/10.1007/s11280-012-0172-6>
- Popper, K. R. (2004). *A lógica da pesquisa científica*. Ed. Cultrix.
- Popper, K. R., Gombrich, E. H., & Havel, V. (2011). *The open society and its enemies*. Oxon: Routledge.
- Pozo, J. (2005). *Aquisição de conhecimento: Quando a carne se faz verbo*. Porto Alegre: Artmed editora.
- Pozuelos, F. (2008). Curriculum e interculturalidad: aportaciones para una educación transformadora. In A. S. Hernández & M. R. Díaz (Eds.), *Integración de menores migrantes en contextos educativos plurales* (pp. 75–92). Huelva: ACCEM.
- Prensky, M. (2004). *The Emerging Online Life of the Digital Native*. Marc Prensky Writings, 1–14.

- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2003). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Rafael, M. (2005). Abordagens comportamentais da aprendizagem. In S. Bahia & G. L. Miranda (Eds.), *Psicologia da Educação*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Ramalho, J. S. (2008). O problema do Eu penso kantiano e a crítica de Hegel. *Trilhas Filosóficas*, 1(2), 36-50.
- Rasmussen, T. (2014). *Personal Media and Everyday Life*. London: Palgrave Macmillan UK. doi: <http://doi.org/10.1057/9781137446466>
- Resnick, L. (1987). *Education and learning to think*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Resnick, M. (2002). *Rethinking learning in the digital age. The Global Information Technology Report: Readiness for the Networked World*. Oxford University Press.
- Ressler, S. (2006). Social Network Analysis as an Approach to Combat Terrorism. *Homeland Security Affairs*, 2(2), 1–10.
- Rieder, B. (2013). Studying Facebook via data extraction (pp. 346–355). *Presented at the the 5th Annual ACM Web Science Conference*, New York, New York, USA: ACM Press. doi: <http://doi.org/10.1145/2464464.2464475>
- Roblyer, M. D., McDaniel, M., Webb, M., Herman, J., & Witty, J. V. (2010). Findings on Facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites. *Internet and Higher Education* 13(3), 134–140. doi: <http://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.03.002>
- Rogoff, B., Sellers, M. J., Pirrotta, S., Fox, N., & White, S. H. (1975). Age of Assignment of Roles and Responsibilities to Children. *Human Development*, 18(5), 353–369. doi: <http://doi.org/10.1159/000271496>
- Román-Graván, P., & Martín-Gutiérrez, Á. (2014). Social networks as tools for acquiring competences at university: QR codes through Facebook. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 11(2), 27–15. doi: <http://doi.org/10.7238/rusc.v11i2.2050>
- Rosenberg, M. (2001). *E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age (Vol. 3)*. New York: McGraw-Hill.
- Rosenberg, M. (2010). The Special Sauce of Social Learning. *Learning Solutions Magazine*, 1–4. Retrieved April 28, 2017 from <https://www.learningsolutionsmag.com/articles/537/the-special-sauce-of-social-learning>
- Rousseau, J.-J. (1991). *Do contrato social*. (L. S. Machado, Trans.) (5 ed.). São Paulo: Noiva Cultural.
- Rousseau, J.-J. (1999). *Emilio ou Da educação (2nd ed.)*. Martins Fontes.

- Sá-Chaves, I. (2001). Informação, formação e globalização: Novos ou velhos paradigmas? In I. Alarcão (Ed.), *Escola reflexiva e nova racionalidade*. (pp. 83–95). Porto Alegre: Artmed editora.
- Salinas, J. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevo canales de comunicación. In J. Cabero (Ed.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 199–227). Madrid.
- Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación (4 ed.)*. Iztapalapa: McGraw-Hill.
- Sánchez-Rodríguez, J., Ruiz-Palmero, J., & Sánchez-Rivas, E. (2015). Uso problemático de las redes sociales en estudiantes universitarios. *Revista Complutense De Educación*, 26(0), 1–16. doi: http://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.46360
- Santos, I., & Clos, A. (1998). Pesquisa quantitativa e metodologia. In J. Gauthier, I. Cabral, C. Tavares, & I. Santos (Eds.), *Pesquisa em enfermagem novas metodologias aplicadas* (pp. 1–17). Rio de Janeiro.
- Santrock, J. W. (2003). *Adolescência (8 ed.)*. Rio de Janeiro: LTC.
- Saviani, D. (2007). Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira De Educação*, 12(34), 152–165. doi: <http://doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>
- Schlick, M., Mulder, H. L., & Van De Velde-Schlick, B. F. B. (1979). *Philosophical papers: 1909-1922*. D. Reidel.
- Sell, S. (2002). Chomski e o Inatismo Cartesiano. *Working Papers Em Linguística*, 6(1), 7–29.
- Senna, S. R. C. M., & Dessen, M. A. (2012). Contribuições das Teorias do Desenvolvimento Humano para a Concepção Contemporânea da Adolescência. *Psicologia: Teoria E Pesquisa*, 28(1), 101–108.
- Shadbolt, N., Hall, W., & Berners-Lee, T. (2006). The Semantic Web Revisited. *IEEE Intelligent Systems*, 21(3), 96–101.
- Shirky, C. (2011). The political power of social media: Technology, the public sphere, and political change. *Foreign Affairs*, 90(1), 28–41. doi: <http://doi.org/10.2307/25800379>
- Siemens, G. (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Retrieved February 1, 2013, from <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Siemens, G. (2006). *Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused?* Manitoba, Canada Learning Technologies Centre., 1–43.
- Siettos, C., Anastassopoulou, C., Russo, L., Grigoras, C., & Mylonakis, E. (2015). Modeling the 2014 Ebola Virus Epidemic – Agent-Based Simulations, Temporal Analysis and Future Predictions for Liberia and Sierra Leone. *PLOS Currents Outbreaks*, 1, 1–12. doi: <http://doi.org/10.1371/currents.outbreaks.8d5984114855fc425e699e1a18cdc6c9>

- Silva, V. S. D., Pena, R. C. A., & Pena, M. D. L. A. (2012). *A educação em diálogo*. Learning, 1–17.
- Silveira, L. (2014). Desenvolvimneto Humano e desenvolvimento sustentável. O papel da Escola no século XXI. In I. Sá-Chaves (Ed.), *Educar. Investigar e Formar. Novos saberes*. Aveiro: Universidade de Aveiro
Theoria poiesis praxis.
- Skinner, B. F. (1968). *The Technology of Teaching*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1981). *Ciência e comportamento humano*. (J. C. Todorov & R. Azzi, Trans.) (5 ed.). São Paulo: Martins Fontes.
- Smith, H., & Novak, P. (2004). *Budismo - Uma Introdução Concisa*. Cultrix.
- Soares, I. D. O. (2000). Educomunicação: um campo de mediações. *Comunicação & Educação*, 0(19), 12–24. doi: <http://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v0i19p12-24>
- Sousa, C. S. (1992). O Desenvolvimento Cognitivo de Crianças de 6 a 12 anos: A Abordagem de Piaget. In J. Tavares (Ed.), *Cadernos CIDInE Dimensões do Desenvolvimento Humano*. CIDInE: Aveiro.
- Sousa, C. S. (1993). *Activação do desenvolvimento cognitivo e facilitação da aprendizagem* (tese de doutoramento). Universidade do Minho, Braga.
- Sousa, C. S. (1998). Desenvolvimento cognitivo e aprendizagem. In L. S. Almeida & J. Tavares (Eds.), *Conhecer, Aprender, Avaliar*. Porto Editora: Porto.
- Sousa, C. S. (2003). Características psicológicas de la persona adulta. In E. Ramos (Ed.), *Apuntes sobre Educación de personas adultas y acción comunitária*. Diálogos: Valência.
- Sousa, C. S. (2005). A teoria sociocultural de Vygotsky. In G. L. Miranda & S. Bahia (Eds.), *Psicologia da Educação*. Relógio D'Água: Lisboa.
- Sousa, C. S., & Rodríguez-Miranda, F. P. (2015). Envelhecimento e Educação para Resiliência no Idoso. *Educação & Realidade*, 40(1), 33-51.
- Souza, A. L. S., & Chapani, D. T. (2013). Teoria crítica de Paulo Freire, formação docente e o ensino de ciências nos anos iniciais de escolaridade. *Revista Lusófona De Educação*, 25, 119–133.
- Spadaro, M. G. (2006). La experiencia del ego en Husserl. *A Parte Rei Revista De Filosofía*, 47(13).
- Stevenson, W. B., & Radin, R. F. (2014). The minds of the board of directors: the effects of formal position and informal networks among board members on influence and decision making. *Journal of Management & Governance*, 19(2), 421–460. doi: <http://doi.org/10.1007/s10997-014-9286-9>
- Sutherland, P., & Crowther, J. (2008). Introduction: The “lifelong learning imagination.” In J. Crowther & P. Sutherland (Eds.), *Lifelong learning Concepts and contexts*. (pp. 3–11). Routledge

- Szabó, I., & Silva, R. R. G. D. (2006). A construção de conhecimento nas comunidades virtuais do ciberespaço. *Ecompós - Revista Da Associação Nacional Dos Programas De Pós-Graduação Em Comunicação*, 7, 1–19.
- Tananuraksakul, N. (2015). An Investigation into the Impact of Facebook Group Usage on Students' Affect in Language Learning in a Thai Context. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 27(2), 235–246.
- Tapscott, D. (1998). *Growing up Digital: The Rise of the Net Generation*. New York: McGraw-Hill.
- Thorndike, E. L. (1911). *Animal intelligence: Experimental studies*. New York: Macmillan.
- Tola, F., & Dragonetti, C. (2007). Budismo y Humanismo. *Letras*, 76, 57–77.
- Tremblay, E. (2010). Educating the Mobile Generation – using personal cell phones as audience response systems in post-secondary science teaching. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 29(2), 217–227.
- Trusov, M., Bucklin, R. E., & Pauwels, K. (2009). Effects of Word-of-Mouth Versus Traditional Marketing: Findings from an Internet Social Networking Site. *Journal of Marketing*, 73(5), 90–102. doi: <http://doi.org/10.1509/jmkg.73.5.90>
- Tucker, C. (2016). Social Advertising: How Advertising that Explicitly Promotes Social Influence Can Backfire. *SSRN Electronic Journal*, 1-44. doi: <http://doi.org/10.2139/ssrn.1975897>
- Tucker, C. E. (2014). Social Networks, Personalized Advertising, and Privacy Controls. *Journal of Marketing Research*, 51(5), 546–562. doi: <http://doi.org/10.1509/jmr.10.0355>
- Turel, O., He, Q., Xue, G., Xiao, L., & Bechara, A. (2014). Examination of neural systems sub-serving facebook “addiction”. *Psychological Reports*, 115(3), 675–695. doi: <http://doi.org/10.2466/18.PRO.115c31z8>
- UNG, K. O. (2014, September 15). *Cambodian Youth and Political Engagement via Social Media* (tese de mestrado). Faculty of Engineering, University of Porto, Porto.
- União Europeia. (2008). *Ano Europeu do Diálogo Intercultural (2008)*. Retrieved March 29, 2017, from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l29017&from=EN>
- US Equal Employment Opportunity Commission. (2016). *Diversity in high tech* (pp. 1–50). US Equal Employment Opportunity Commission.
- Vadrevu, S., & Lim, S. (2012). Youth, Politics and Social Media in Southeast Asia: Trends, Events and Implications. *Panorama: Insights into Asian and European Affairs*, Singapore: Konrad-Adenauer-Stiftung
- Valadares, J. (2011). A teoria da aprendizagem significativa como teoria construtivista. *Aprendizagem Significativa Em Revista*, 1(1), 36–57.

- Valenzuela, S., Park, N., & Kee, K. F. (2009). Is There Social Capital in a Social Network Site?: Facebook Use and College Students' Life Satisfaction, Trust, and Participation. *Journal of Computer-Mediated Communication, 14*(4), 875–901. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2009.01474.x>
- Van der Vaeren, C. (2014). *Media Habits and information sources of Youth in Cambodia*. (U. Nations, Ed.) (pp. 1–28). BBC Media Action, Research & Learning.
- Vancourt, R. (1967). *Kant*. (A. P. Ribeiro, Trans.). ED. 70.
- Veen, W., & Vrakking, B. (2007). *Homo Zappiens: Growing up in a digital age*. London: Network Continuum.
- Velasco, M. T. Q. (2015). Aprendizagens na era digital: dentro e fora da escola. *Comunicação Educação, 20*(1), 63–70.
- Verhagen, P. (2006). *Connectivism: A new learning theory?* Retrieved January 15, 2016, from <http://elearning.surf.nl/e-learning/english/3793>
- Vitak, J., Zube, P., Smock, A., Carr, C. T., Ellison, N., & Lampe, C. (2011). It's Complicated: Facebook Users' Political Participation in the 2008 Election. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 14*(3), 107–114. doi: <http://doi.org/10.1089/cyber.2009.0226>
- Vygotsky, L. S. (1978). Interaction Between Learning and Development. In M. Gauvain & M. Cole (Eds.), *Readings on the Development of Children* (pp. 34–40). New York.
- Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in society: The development of higher mental process*. Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (2007). *Pensamento e Linguagem*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Want, R., Schilit, B. N., & Jenson, S. (2015). Enabling the Internet of Things. *IEEE Computer, 48*(1), 28–35.
- Wattal, S., Schuff, D., Mandviwalla, M., & Williams, C. B. (2010). Web 2.0 and politics: the 2008 U.S. presidential election and an e-politics research agenda. *MIS Quarterly, 34*(4), 669–688.
- Watts, D. J. (2009). *Seis graus de separação: a evolução da ciência de redes em uma era conectada*. São Paulo: Leopardo.
- Wellman, B., Haase, A. Q., Witte, J., & Hampton, K. (2001). Does the Internet Increase, Decrease, or Supplement Social Capital?: Social Networks, Participation, and Community Commitment. *American Behavioral Scientist, 45*(3), 436–455. doi: <http://doi.org/10.1177/00027640121957286>
- Wendling, M. (2016). *Cambodia's political Facebook war heads to court*. BBC News. Retrieved April 28, 2017 from <http://www.bbc.com/news/blogs-trending-35806433>
- Wenger, A. (2016). *World After Capital* (pp. 1–97). GitBook.

- Wheeler, S., Waite, S. J., & Bromfield, C. (2002). Promoting creative thinking through the use of ICT. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18(3), 367–378. doi: <http://doi.org/10.1046/j.0266-4909.2002.00247.x>
- White, N. (2006). Blogs and Community – launching a new paradigm for online community? *The Knowledge Tree*, (11), 8–22.
- Whitmore, A., Agarwal, A., & Da Xu, L. (2015). The Internet of Things—A survey of topics and trends. *Information Systems Frontiers*, 17(2), 261–274. doi: <http://doi.org/10.1007/s10796-014-9489-2>
- Winkels, M. (2013). *The global Social Network landscape* (pp. 1–40). eMarketer Inc.
- Wittkower, D. E. (Ed.). (2010). *Facebook and philosophy: what's on your mind?* Open Court Publishing.
- Wood, D., Bruner, J., & Ross, G. (2016). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100.
- Wortmann, F., & Flüchter, K. (2015). Internet of Things. *Business & Information Systems Engineering*, 57(3), 221–224. doi: <http://doi.org/10.1007/s12599-015-0383-3>
- Xia, C., Guha, S., & Muthukrishnan, S. (2016). Targeting algorithms for online social advertising markets (pp. 485–492). *Presented at the 2016 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining (ASONAM), IEEE*. doi: <http://doi.org/10.1109/ASONAM.2016.7752279>
- Yahya, S., Ahmad, E. A., & Jalil, K. A. (2010). The definition and characteristics of ubiquitous learning: A discussion. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 6(1), 117–127.
- Yang, C.-C., & Brown, B. B. (2013). Motives for Using Facebook, Patterns of Facebook Activities, and Late Adolescents' Social Adjustment to College. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(3), 403–416. doi: <http://doi.org/10.1007/s10964-012-9836-x>
- Yang, S. J. H. (2006). Context Aware Ubiquitous Learning Environments for Peer-to-Peer Collaborative Learning. *Educational Technology Society*, 9(1), 188–201.
- Young, K. S. (1998). Internet Addiction: The Emergence of a New Clinical Disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1(3), 237–244. doi: <http://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>
- Zaglia, M. E. (2013). Brand communities embedded in social networks. *Journal of Business Research*, 66(2), 216–223. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.07.015>
- Zanatta, B. A. (2012). O legado de Pestalozzi, Herbart e Dewey para as práticas pedagógicas escolares. *Teoria E Prática Da Educação*, 15(1), 105–112.

- Zawacki-Richter, O., Muskens, W., Krause, U., Alturki, U., & Aldraiweesh, A. (2015). Student Media Usage Patterns and Non-Traditional Learning in Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(2), 136–170.
- Zickuhr, K. (2013). *Who's not online and why*. (Pew Research Centers Internet American Life Project, Ed.) (pp. 1–31). Pew Research Center's Internet & American Life Project.
- Ziglio, L., & Comegna, M. A. (2005). A cultura e o processo de globalização. *Estudos Geográficos*, 3(2), 91–102.
- Zurita, G., Hasbun, B., Baloian, N., & Jerez, O. (2015). A Blended Learning Environment for Enhancing Meaningful Learning Using 21st Century Skills. In G. Chen, V. Kumar, Kinshuk, R. Huang, & S. C. Kong (Eds.), *Emerging Issues in Smart Learning* (pp. 1–8). Lecture Notes in Educational Technology. Springer, Berlin, Heidelberg. doi: http://doi.org/10.1007/978-3-662-44188-6_1

15. Anexos

15.1. Questionário

Versão final do questionário disponibilizada nos três idiomas (Português, Castelhana e Inglês).

15.2. CD-ROM

- Versões Intermédias do Questionário
- Pedidos de Autorização às Instituições
- Análise ANOVA Completa
- Pareceres Estância Internacional