



Universidad Autónoma de Madrid
Facultad de Formación del Profesorado
Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación

TESIS DOCTORAL

Relaciones entre Presencia Social y Satisfacción del estudiante en Entornos Virtuales de Aprendizaje Colaborativo (EVAC)

Doctorando: Juan Luis Gómez Gutiérrez

Director: Dr. Melchor Gómez García

ÍNDICE

	Pág
1.Introducción	5
2. Marco Teórico	12
2.1. Aprendizaje: aproximación teórica-conceptual y clasificación	13
2.2. Aprendizaje colaborativo en entornos de b-learning/e-learning	23
2.2.1. La interacción en los procesos de b-learning/e-learning	43
a. La interacción social y la resolución de conflictos	50
b. Interacción social y presencia social	52
c. La interacción dialógica en el aprendizaje colaborativo	55
2.2.2. Aspectos objeto de investigación y verificación en el estudio piloto respecto al aprendizaje colaborativo	62
2.3. Presencia social en los entornos de b-learning/e-learning	64
2.3.1. Primeras definiciones. La Presencia Social como cualidad del medio	66
2.3.2. Diferentes enfoques de la Presencia Social	68
2.3.3. Conceptos vinculados a la presencia social:	81
a. Cercanía/Proximidad(Immediacy)	81
b. Confianza/Familiaridad(Intimacy)	83
c. Interactividad (Interactibility)	84
2.3.4. Implicaciones en la actividad formativa	86
2.3.5. Estrategias para la creación y desarrollo de presencia social	89
2.3.6. Otros aspectos y condiciones de interés a tener en cuenta para la creación y desarrollo de presencia social	96
2.3.7. Medida y análisis de la presencia social	101
2.3.8. Aspectos objeto de investigación y verificación en el estudio piloto respecto a la presencia social	117
2.4. Satisfacción de los estudiantes. Aproximación conceptual en relación con su experiencia de aprendizaje colaborativo y la interacción en el proceso de b-learning/e-learning	118
2.4.1. Relación entre satisfacción de los estudiantes, Aprendizaje Colaborativo y Presencia Social	121
3. Investigación Experimental. Metodología de investigación	129
3.1. Objetivos	129
3.2. Hipótesis de trabajo de investigación experimental - Variables	130
3.3. Procedimiento empleado en el estudio piloto de aplicación de instrumentos	132
3.4. Población y muestra del estudio piloto	134
3.5. Instrumentos de recogida de datos	136
3.5.1. INSTRUMENTO 1: Cuestionario CLSS, <i>The collaborative learning, social presence, and satisfaction questionnaire</i>	137
3.4.2. INSTRUMENTO 2: Sistema para el análisis de registros de intercambios comunicativos realizados en los foros de trabajo colaborativo	171

4. Conclusiones y líneas de investigación	200
4.1. Conclusiones	200
4.2. Futuras líneas de investigación	212
5. Referencias	214
ANEXO I: Cuestionario CLSS de trabajos colaborativos en entornos de b-learning/e-learning	225

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

TABLA	PÁG	GRÁFICO	PÁG
TABLA 1	105	GRÁFICO 1	108
TABLA 2	106	GRÁFICO 2	144
TABLA 3	109	GRÁFICO 3	146
TABLA 4	110	GRÁFICO 4	148
TABLA 5	111	GRÁFICO 5	153
TABLA 6	116	GRÁFICO 6	161
TABLA 7	141	GRÁFICO 7	196
TABLA 8	143	GRÁFICO 8	197
TABLA 9	144	GRÁFICO 9	199
TABLA 10	146		
TABLA 11	148		
TABLA 12	150		
TABLA 13	151		
TABLA 14	151		
TABLA 15	155		
TABLA 16	156		
TABLA 17	156		
TABLA 18	157		
TABLA 19	160		
TABLA 20	162		
TABLA 21	165		
TABLA 22	166		
TABLA 23	167		
TABLA 24	168		
TABLA 25	170		
TABLA 26	172		

1. INTRODUCCIÓN

Distancia, fue un término que nunca terminó de satisfacerme. Distancia es el espacio o intervalo de lugar o tiempo que media entre dos personas¹, es decir, que separa; o la semejanza entre unas cosas y otras², es decir, lo que diferencia; e incluso el alejamiento, desvío o desafecto entre personas³, es decir, lo que desune. “Distancia” es un concepto que no acompaña adecuadamente lo que desde mi parecer a de representar la educación. Comprendo positivamente que cuando se empleó el término “distancia” para definir una determinada modalidad de proceso formativo, se hizo desde la perspectiva de la modernidad que suponía la posibilidad de llevar a cabo dicho proceso a pesar de mediar distancias inmensas y tiempos dispares entre los distintos actores. Entiendo que se hacía para posicionarse, sin los significados que encierra nuestro diccionario y nuestra lengua, se que lo que se pretendía, era situarse respecto a la otra educación, la de siempre, la presencial, la cara a cara.

No obstante, espero que se me permita la licencia de poder decir ahora, mediada la segunda década del siglo XXI, el siglo de las TIC, que hoy, lo que ayer fue distancia geográfica, física o temporal se ha convertido en proximidad, cercanía y presencia. Favorecidos por el inmenso avance de las tecnologías de la información y la comunicación en la actualidad es posible mantener contacto “presencial” sincrónico con personas que pueden encontrarse al otro lado del globo terrestre. Contacto que supera el texto escrito (email, chats, foros y otros) y que permite la comunicación audiovisual, es decir la interacción directa entre personas reales que se ven, se oyen y se comunican en el mismo tiempo y en el mismo espacio virtual establecido por la tecnología (webconference, videconferencia, videollamada). Esta nueva realidad tan cargada de posibilidades educativas, en un mundo tan intercultural, tan interconectado en red, tan global ha de abrir algunos nuevos caminos a la educación y a la formación de los ciudadanos de esta aldea global en la que habitamos. Explorar esta posibilidad y conocer a fondo algunos de los aspectos críticos a tener en cuenta para desarrollar programas de excelencia en la

¹ Diccionario de la Lengua Española. Vigésima segunda edición. RAE

² Diccionario de la Lengua Española. Vigésima segunda edición. RAE

³ Diccionario de la Lengua Española. Vigésima segunda edición. RAE

realidad de b-learning/e-learning, ha sido mi interés principal al comenzar este trabajo de tesis. Me preocupa no sólo conocer cómo se ha de diseñar un proceso de enseñanza-aprendizaje online, sino además y sobre todo, conocer con claridad las características críticas que éste ha de tener para cumplir adecuadamente con las necesidades de los destinatarios y de la sociedad en su conjunto.

En este contexto, mi interés se centra fundamentalmente en el estudio de las relaciones entre tres ejes básicos para el desarrollo de los procesos formativo en b-learning/e-learning:

- A) La **interacción** y el **aprendizaje colaborativo** entre los participantes (estudiantes y profesores/tutores) dirigidos a la construcción del conocimiento en programas de b-learning/e-learning.
- B) El constructo de la **presencia social**, como factor crítico de la calidad y éxito de los programas de b-learning/e-learning.
- C) La **satisfacción** de los estudiantes por los procesos de formación seguidos y por los resultados obtenidos.

Ni que decir tiene que mi interés se centra en los elementos que acabo de citar, pero también he de comentar que sobre todo se basa en la necesaria influencia y relación mutua que estos tienen entre si a la hora de configurar los elementos claves para el diseño y planificación de programas de e-learning y b-learning en la línea de conseguir la satisfacción de los estudiantes y de la consiguiente permanencia, fidelización y éxito de éstos en los programas ofrecidos por su institución educativa. Pretendo conocer la aportación científica que estudia y pone en relación los tres elementos citados como eslabones de una misma cadena, en la que si se rompe alguno de ellos el resto del conjunto se resiente y no cubre las expectativas exigidas.

El escenario virtual de transmisión de saberes, conocimientos, de construcción de aprendizaje superior, goza por su naturaleza, de unas características que lo hacen muy distinto al escenario presencial habitual para casi todos los que conocemos como es dicho espacio docente por excelencia, el aula física. La educación, la formación y los procesos

de enseñanza-aprendizaje son todos ellos procesos basados fundamentalmente en la comunicación. En la medida que los procedimientos comunicativos mejoran, mejoran así mismo los resultados obtenidos en dichos procesos. Y ese es precisamente uno de los talones de Aquiles de este trabajo. Los docentes que se ven abocados a la planificación y desarrollo de programas de formación online, requieren una capacitación básica necesaria para conocer y dominar tanto el escenario de trabajo e interacción (Entorno Virtual de Aprendizaje, EVA); como la naturaleza de los procesos de interacción y comunicación online (Comunicación Mediada por Ordenador, CMO); los elementos críticos en los procesos de aprendizaje y tutorización online, como los que se abordan en este trabajo; como los procedimientos de navegación y uso tecnológico de las herramientas que se ponen a disposición en los EVA; como, la necesidad de un cambio de mentalidad para actuar en entornos abiertos, flexibles y cambiantes en los que las coordenadas de espacio y tiempo se ven claramente transformadas. Lo que se podría constatar es que son numerosos los docentes en el sector online que no han recibido una capacitación rigurosa ni en profundidad para hacer posible que los procesos formativos que desarrollan a través de los Campus Virtuales de sus respectivas instituciones mantengan estándares de calidad y excelencia formativa. Puede argumentarse, con la ya obsoleta razón esgrimida en ocasiones por gestores de entidades de formación superior, sin mucho presupuesto para la capacitación del profesorado, que por qué se iba a hacer formación extraordinaria para el profesorado de modalidad e-learning/b-learning si tampoco a los profesores de la tradicional formación presencial se les forma específicamente para ello. Puede referirse incluso el caso de alguna entidad universitaria online de reciente creación que no ha tenido como elemento de selección la formación y experiencia previa al contratar a profesores-tutores para sus nuevos cursos y grados ni siquiera ha procedido a formarles en aspectos básicos de la formación online en el momento de su incorporación.

Nos enfrentamos a varios retos fundamentales, uno dirigido a comprender lo más ámpliamente posible, a través de la investigación, éste no tan nuevo escenario de aprendizaje, así como los aspectos que son básicos y fundamentales a la hora de comprender cómo desarrollar y optimizar los procesos de aprendizaje humano y de comunicación a través de los entornos virtuales de aprendizaje y de las herramientas con

los que estos cuentan. Otro es el de la aplicación y generalización de los conocimientos obtenidos a través de la investigación a las realidades concretas de los escenarios de formación online, con el fin de asegurar prácticas formativas de calidad conducentes a la adquisición y construcción de conocimientos sólidos que posibiliten el rigor necesario para hacer de estos entornos virtuales escenarios apropiados para la formación superior de calidad. Escenarios contrastados, bien organizados, en los que se aprovechen al máximo las potencialidades propias, que las tienen, así como las características que los hacen atractivos para los adultos, como son la flexibilidad, la no sincronicidad de los procesos que hace viable la libertad de horarios para el usuario y la deslocalización geográfica que hace que no haya problema para acceder desde cualquier lugar superando las barreras de acceso físico.

Hoy no deberíamos entender los programas de e-learning/b-learning sin pensar en que tengan como base una adecuada red de **procesos de interacción** entre los distintos usuarios que venga a facilitar al máximo la posibilidad de compartir la información y la construcción mediada del conocimiento; la búsqueda de la cercanía, de la proximidad cognitiva, de **la colaboración**, de la **sensación de presencia** de los otros colaboradores como personas reales de carne y hueso, implicados en un mismo proceso de aprendizaje mediado. Cercanía que rompa con el aislamiento y la soledad tan habitual de los entornos online cuando no se diseñan adecuadamente las herramientas, procesos y estrategias adecuadas para evitarlo. Cercanía que implique a las personas, estudiantes y profesores/tutores, en los procesos conjuntos de construcción del conocimiento y de búsqueda compartida del aprendizaje. Cercanía que suponga la sensación de ayuda y atención permanente, de asistencia y tutorización personal.

La **satisfacción** del destinatario, del estudiante, constituye uno de los objetivos primordiales a conseguir por parte de las instituciones promotoras de programas de e-learning/b-learning. En este sentido no es sólo una cuestión de imagen institucional, sino de favorecer el logro de los objetivos de formación que el estudiante desea conseguir de cara a su desempeño profesional. Satisfacción que asegure el no abandono temprano por parte de un porcentaje de estudiantes que no concluyen sus estudios con los consiguientes costes que eso supone, tanto para los propios estudiantes como para sus

entidades universitarias y para el propio prestigio de la modalidad de formación online que no siempre y en todos los casos goza de buena reputación entre la comunidad universitaria, a veces por motivos bien merecidos y otros por el propio desconocimiento de esta modalidad de enseñanza-aprendizaje que lleva a prejuzgarla con tópicos y razones más propias de la ignorancia general sobre las posibilidades y potencialidades de este medio formativo.

La realidad implicada en procesos de formación sustentados en el uso de sistemas tecnológicos complejos como las llamadas plataformas de e-learning o campus virtuales han de ser convenientemente investigados y contrastados para ir solventando las diferentes dificultades que se presentan en procesos de relativa novedad y sujetos al uso de tecnologías innovadoras y cambiantes. El modelo tradicional (ALONSO, 2000) (p. 1) de transmisión de información, aún dominante en nuestro sistema educativo, apenas se ha transformado. De ahí que se haga necesario analizar los nuevos escenarios educativos en el que docentes y discentes puedan aprender a moverse e intercambiar conocimientos en línea, a través de sistemas de aprendizajes flexibles, abiertos y basados principalmente en la formación autónoma y socialmente mediada. El e-learning/b-learning tienen un importante examen social que superar, que consiste en demostrar empíricamente dos aspectos fundamentales:

- Que los resultados de la formación llevada a cabo reúna con creces los estándares de calidad que cabe exigir a las instituciones formativas de grado superior. Es decir, que los egresados de estos programas poseen una formación de igual o de mayor nivel y calidad que aquellos que hayan seguido los mismos programas en la modalidad tradicional de carácter presencial.
- Que la satisfacción de los propios egresados de programas basados en e-learning/b-learning se sientan satisfechos personal y profesionalmente con la formación recibida, con los servicios puestos a su disposición por la institución formativa, por la certificación obtenida en dichos programas y por el reconocimiento social y laboral que tengan la formación y titulación alcanzada.

A lo largo de todo este tiempo de indagación, de lectura y obtención de datos he podido comprobar la escasez de investigación sólida que existe en el entorno universitario

español acerca de la realidad que he estado estudiando. Trabajos interesantes se encuentran aquí y allá cuando se refiere a alguno de los tres ejes indagados, aunque debo admitir que no he encontrado ninguno que profundice en la importante vinculación e interdependencia existente entre ellos. De ahí que la mayoría de la literatura revisada sea de publicaciones de origen anglosajón que es el entorno en el que más abundantemente se han investigado dichas relaciones. También es cierto que se trata de estudios de investigación muy limitados, tanto en el número de participantes, en la extensión geográfica, como en la participación de diferentes instituciones formativas que ofrezcan marcos de referencia más amplios y completos. Esto lleva a que quede un vasto campo por investigar. En un momento en el que todas las instituciones universitarias, de educación superior y grandes empresas se han lanzando a ampliar sus ofertas formativas a través de sus entornos virtuales y plataformas de e-learning, es preciso profundizar, indagar, comprobar y aportar luz sobre los elementos determinantes que se presentan en los procesos de enseñanza-aprendizaje online. De acuerdo con (BANGERT, 2008) (p.35), al comienzo del curso académico 2004 estaban matriculados más de dos millones y medio de estudiantes en cursos online. El significativo crecimiento del número de programas online no resulta sorprendente dada la flexibilidad que ofrecen para los estudiantes. Es preciso conocer más en profundidad y extensión para poder mejorar el diseño, la planificación docente y el desarrollo de competencias de cara a conseguir estándares de calidad reconocidos para estos programas.

A continuación procederé a hacer explícitas las aportaciones obtenidas de la revisión de la literatura científica más referencial tanto internacional, como nacional. Comenzaré con la relativa a la *interacción* como soporte de lo que constituye la base de todo proceso educativo online y también fundamental en la creación de la sensación de *presencia social*. Continuaré con el análisis del *aprendizaje colaborativo* como estrategia en la que desarrollar la actuación formativa como entorno especialmente propicio para fomentar la interacción online. En tercer lugar, especificaré la revisión de la literatura referente al término central de este trabajo, es decir, la *presencia social*.

El término Presencia Social representa un concepto internacionalmente admitido y generalmente muy desconocido y escasamente investigado a pesar de la gran

trascendencia que parece tener sobre algunos aspectos fundamentales de los procesos de e-learning/b-learning.

En cuarto y último término, haré explícitos los resultados de los trabajos fundamentales que hablan de cómo la *satisfacción de los estudiantes* online hacia sus procesos y resultados formativos dependen de los aspectos anteriormente referidos: *procesos de interacción, aprendizaje colaborativo y presencia social*.

2. MARCO TEÓRICO

Al afrontar la tarea de indagar acerca de los conceptos básicos objeto de este trabajo, así como en la revisión de la literatura fundamental al respecto, quiero comenzar por ofrecer con claridad las pautas y pasos que seguiré a continuación en el análisis del estado de la cuestión. Comenzaré con una breve aproximación al poliédrico y complejo concepto de aprendizaje, para posteriormente continuar por el estudio del tipo de aprendizaje que me ocupa principalmente, es decir, el aprendizaje colaborativo y su relación con el aprendizaje cooperativo, así como su desarrollo en los llamados entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Por último, afrontaré el estudio de los demás conceptos estudiados: presencia social y satisfacción del estudiante por el proceso de formativo seguido y de comunicación mediada, tanto con el tutor como con los otros estudiantes.

2.1. APRENDIZAJE: APROXIMACIÓN TEÓRICO-CONCEPTUAL Y CLASIFICACIÓN

El estudio del aprendizaje en sí mismo no es el objeto de este trabajo, aunque para su adecuado desarrollo epistemológico si debo comenzar por aproximarme a su definición como base general en la cual ir fundamentando las demás definiciones.

Se podría decir que el aprendizaje es el medio a través del cual no sólo adquirimos habilidades y conocimientos, sino que a través suyo adquirimos valores, actitudes y relaciones de afecto. El aprendizaje ha permitido a los seres humanos tener un mayor grado de flexibilidad y adaptabilidad al medio que cualquier otra especie viva. Debido a que el bagage instintivo de nuestra conducta es muy limitado, es tanto lo que debemos aprender para poder sobrevivir que somos capaces de obtener un gran beneficio de nuestra experiencia y de la de los demás seres que nos rodean. Aprendemos con facilidad qué tipo de acciones pueden provocar resultados de interés y cuáles no, y modificamos nuestra conducta para conseguirlo.

¿Pero qué significa el término aprendizaje? La psicología lo ha definido de muy diferentes maneras. Por tomar una que aproxima de una manera amplia su significado a la idea que quiero sirva de base al planteamiento general de este trabajo, aprovecharé la ofrecida por (ORMROD, 2005) (p.5), quien toma dos perspectivas comunes aunque bastante diferentes de lo que es aprendizaje:

1. El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en la conducta como resultado de la experiencia.

2. El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en las asociaciones o representaciones mentales como resultado de la experiencia.

Ambas perspectivas describen el aprendizaje como un **cambio** relativamente estable y permanente, un cambio que perdurará durante cierto tiempo aunque no necesariamente para siempre. Ambas atribuyen ese cambio a la **experiencia**; es decir, el aprendizaje tiene

lugar como resultado vinculado a los acontecimientos que se van produciendo en la vida de los seres humanos.

Las dos definiciones, como dice Ormrod, difieren principalmente respecto a *lo que* cambia cuando tiene lugar el aprendizaje. La primera definición se refiere a cambios en la conducta, cambios externos que se pueden ver, observar y que reflejan la perspectiva de un grupo de teorías, las conductistas, centradas en el aprendizaje de conductas tangibles y observables, denominadas *respuestas*. Por el contrario, la segunda definición se centra en un cambio en las *representaciones o asociaciones mentales*, es decir, cambios internos que no pueden verse, lo que refleja la perspectiva de otro grupo de teorías: las cognitivistas, centradas en los *procesos de pensamiento* implicados en el aprendizaje humano.

El aprendizaje visto desde dos perspectivas, como conducta manifiesta y como estado de conocimiento. De esta manera podemos añadir la definición de (TARPY, 2002) (p.8) quien plantea que *“el aprendizaje es un cambio inferido en el estado mental de un organismo, el cual es una consecuencia de la experiencia e influye de forma relativamente permanente en el potencial del organismo para la conducta adaptativa posterior”*.

Como continuación a las teorías conductistas aparecen un conjunto de teorías psicológicas sobre el aprendizaje que se engloban en una corriente, de acentuada tendencia cognitivista, también llamadas teorías de la *“reestructuración”* (POZO, 1989) (p.165), aunque existe una continuidad mayor de la que en un principio parecen tener. Todas las teorías mediacionales, a pesar de sus diferencias, comparten unos puntos fundamentales:

- *el valor de las variables internas;*
- *la comprensión de la conducta como un todo;*
- *la importancia del aprendizaje significativo.*

Dentro de las teorías mediacionales se incluyen múltiples corrientes:

1. Las teorías cognitivas, en las que podemos incluir, la teoría de la Gestalt (Kofka, Köler, Wertheimer, Maslow, Rogers), la psicología genético-cognitiva (Piaget, Bruner, Ausubel, Inhelder) y la psicología genético-dialéctica (Vygotsky, Luria, Leontiev, Rubinstein, Wallon).

2. La teoría del procesamiento de la información (Gagné, Newell, Simon, Mayer, Pascual Leone).

De hecho puede hablarse de manera legítima de dos tradiciones cognitivas distintas (POZO, 1989) (p. 166). La dominante, de naturaleza mecanicista y asociacionista, representada actualmente por el procesamiento de la información, la otra, de carácter organicista y estructuralista que se remonta a la psicología europea de entreguerras con autores como Piaget, Vygotsky, Bartlett o la escuela de la Gestalt.

- Las teorías cognitivas-reestructuracionales se centran en las actividades intelectuales internas del alumno, como la percepción, el pensamiento y la interpretación. En esta corriente según (CHADWICK, 1992), podemos incluir autores tan significativos como Ausubel, Bruner, Piaget entre otros; merece la pena incluir, por su relevancia: el grupo de “la Gestalt”, la escuela soviética (Vygotsky, Luria, Rubinstein, Liublinskaia, Talyzina, y Galperin), la escuela de Wallon (Wallon, Zazzo, y Merani), Papert y otros.

a) La **teoría de la Gestalt** (Wertheimer, Kofka, Köhler, Wheelers, Lewin), considera que cuando se forman los pensamientos sobre las sensaciones, no se fijan los detalles en un principio, más tarde se crean patrones organizados y con significado. Cada persona elaborará sus propias estructuras o patrones cognitivos. Ante un determinado problema, se compararan los diferentes patrones adquiridos para hallar una solución.

La corriente de la Gestalt, interpreta la conducta de una manera holística y sistémica, siendo las variables internas del propio individuo las generadoras de significación (PÉREZ GÓMEZ, 2005) (p.41), desde éste enfoque lo realmente importante en el aprendizaje del estudiante sería (ALONSO, 2000) (p.36):

- *Provocar en el alumno el razonamiento.*
- *Generar preguntas para que el alumno piense.*
- *Centrar al alumno en los principios estructurales, no solo en los detalles.*
- *Analizar los detalles sólo en su contexto cognitivo.*
- *Presentar cada materia en un contexto amplio.*
- *La enseñanza produce el éxito deseado sólo cuando los nuevos modelos de comportamiento se construyen y practican por medio de una “enseñanza activa”.*
- *Los nuevos modelos deberán ser practicados repetidamente, pero en situaciones aparentemente distintas.*

Bajo ésta perspectiva, el aprendizaje se transforma en un modo de adaptación al medio, de supervivencia, y de desarrollo perceptivo cognitivo.

b) La **psicología genético-cognitiva** (Piaget, Inhelder, Bruner, Flavell, Ausubel y otros) considera el aprendizaje como un *proceso de adquisición* (no heredado), generado mediante la *interacción con el medio*, a través de *estructuras internas* (inicialmente hereditarias), creadas por medio de la *experiencia*.

Piaget considera el pensamiento como la base del aprendizaje; definido como el conjunto de mecanismos que el organismo pone en movimiento para adaptarse al medio ambiente. El aprendizaje se construye mediante dos mecanismos: “*la asimilación y la acomodación*”.

En la asimilación, el individuo integra, conocimientos nuevos a las estructuras cognitivas antiguas. El sujeto tiene esquemas de asimilación, o esquemas previamente aprendidos, sobre los que es posible asimilar nuevos conceptos. En la acomodación, sin embargo, el organismo reformula su estructura para adecuarse a la realidad, transformando los esquemas previos que ya poseía. Los dos mecanismos actúan como medios de equilibrio interno, frente a la influencia del entorno.

Piaget, considera que al vincularse el aprendizaje y el desarrollo, se llega al concepto de “*nivel de competencia*”, es decir, que el organismo para que sea capaz de dar una

determinada respuesta, necesita un grado suficiente de sensibilidad o “competencia” hacia la demanda impuesta por el medio. Este “nivel de competencia” se forma en el curso del desarrollo del individuo.

Cuatro, según Piaget, son los factores que intervienen en el desarrollo de las estructuras cognitivas: La *maduración*, la *experiencia física*, la *interacción social* y el *equilibrio*.

En base a los planteamientos de Piaget, Pérez Gómez (2005), extrae siete conclusiones importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- *El carácter constructivo en el proceso de desarrollo individual.*
- *La importancia de la actividad del alumno.*
- *El lenguaje como herramienta en las operaciones intelectuales complejas.*
- *La importancia del “conflicto cognitivo” para provocar el desarrollo en el alumno.*
- *El valor de la cooperación para el desarrollo de las estructuras cognitivas.*
- *La vinculación entre el desarrollo y el aprendizaje y su diferencia.*
- *La relación muy cercana entre las dimensiones estructurales y afectivas de la conducta.*

Bruner estudió la mejora en los procesos de transferencia de aprendizajes. Su teoría se enmarca en el denominado “*aprendizaje significativo por descubrimiento*”; plantea tres elementos básicos en la fundamentación de sus investigaciones:

- *El conocimiento de la estructura de la materia.*
- *La utilización de estrategias de aprendizaje activo, para la adquisición de una verdadera comprensión.*
- *El razonamiento inductivo, como base del aprendizaje.*

Bruner considera crucial, determinar claramente la organización de la materia que el alumno debe aprender; así como, la estructuración de los conceptos. Otro elemento crucial en la teoría de Bruner es el “*aprendizaje activo por descubrimiento*”. El

descubrimiento mejora el desarrollo mental, la maduración, y el aprendizaje de estrategias de resolución de problemas.

Bruner considera, cuatro ventajas en la utilización del material didáctico, bajo su perspectiva teórica:

- ***El aprendizaje por descubrimiento, permite adquirir al estudiante estrategias de resolución de problemas, mejorando su potencial intelectual.***
- ***Cuanto más se practica el aprendizaje por descubrimiento, más se puede generalizar.***
- ***La organización del material, reduce su complejidad y permite integrarlo en las estructuras cognitivas, favoreciendo su retención.***

Bajo esta perspectiva, el aprendizaje en el aula tiene que desarrollarse, a través de un “razonamiento inductivo”; es decir, utilizando ejemplos concretos para comprender, a partir de ellos, principios generales. Además, en el “aprendizaje por descubrimiento” es el propio estudiante el que organiza el material de estudio; puesto que, los ritmos y estilos de aprendizaje son diferentes para cada individuo.

Ausubel aborda el aprendizaje verbal “significativo” en oposición al “mecánico” o “memorístico” (D. P. AUSUBEL, NOVAK, J.D., HANESIAN, H., 1989). “La esencia del aprendizaje verbal significativo reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial con lo que el alumno ya sabe. El material que aprende es potencialmente significativo para él” (D. P. AUSUBEL, 1976) (p.57). Dos son las dimensiones que se distinguen en la “significatividad” potencial del material de aprendizaje:

- ***La significatividad lógica (coherencia en la estructura interna).***
- ***La significatividad psicológica (contenidos comprensibles por el sujeto desde su estructura cognitiva).***

Sólo atendiendo a ambas dimensiones (significatividad lógica y psicológica), se favorece en el alumnado una actitud motivadora hacia el aprendizaje. También, es necesario evaluar las ideas previas del estudiante, para descubrir cuál es el nivel de abstracción, y generalización de sus ideas previas. Podríamos concluir con esta teoría diciendo que el aprendizaje significativo puede definirse, como *todo cambio, de carácter sustancial y permanente, que se produce en la estructura cognitiva o en los esquemas que la forman.*

c) **La psicología genético-dialéctica o socioconstructivista**, está constituida principalmente por la escuela soviética (Vygotsky, Luria, Davidof, Rubinstein, Leontiev, Zaporozhets, Liublinskaia, Talyzina, Galperin, y otros), y la escuela francesa de Wallon (Wallon, Zazzo, y Merani).

La principal aportación de la escuela soviética, es la concepción dialéctica entre el aprendizaje, y el desarrollo; así, el aprendizaje está en función de la comunicación y del desarrollo, como resultado de la interacción entre la información genética y la experiencia del individuo. Podemos afirmar bajo esta perspectiva, que la actividad psíquica y la conducta intelectual adulta, son el resultado de una *influencia social*, de todos y cada uno de los individuos inmersos en una determinada cultura. “La actividad psíquica constituye una función del cerebro y un reflejo del mundo exterior, porque la propia actividad cerebral es una actividad refleja condicionada por la acción de dicho mundo” (Rubinstein, 1977, p. 187). Para comprender el fenómeno del aprendizaje, es necesario, descubrir el nivel de desarrollo alcanzado por el sujeto. Vygotsky considera que el nivel de desarrollo que se alcanza, no es estático, sino que es ampliable y flexible. Para él, tanto los individuos como el entorno, actúan como mediadores en el proceso de aprendizaje; considera el *área de desarrollo potencial*, y *zona de desarrollo próximo* como eje dialéctico entre aprendizaje y desarrollo. “No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema (NDE), y el nivel de desarrollo potencial (NDP), determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (L. S. VYGOTSKY, 1989) (p.133).

La psicología soviética, es claramente “constructivista”, siendo el comportamiento del individuo el verdadero motor del desarrollo; en una interacción social habitualmente grupal, cooperativa, de intercambio de ideas, y de ayuda en el aprendizaje, para la adquisición del conocimiento del patrimonio cultural. La experiencia que el niño tiene con el entorno, está eminentemente “humanizada”; según Leontiev (1973) tiene intencionalidad, y funcionalidad social, en sí misma. El aprendizaje se convierte en un acto de colaboración entre todos los participantes, más que en la simple recepción unidireccional y unívoca de información elaborada (C. COLL, SOLÉ, I., 1990).

La psicología francesa de Wallon reafirma los principios fundamentales de la escuela soviética. El aprendizaje es entendido, dentro del proceso de desarrollo, que se genera a partir de los aprendizajes en interacción con el medio. El desarrollo se constituye, por tanto, a través de fenómenos de aprendizaje.

Lo importante para Wallon es el paso de lo orgánico a lo psicológico, mediante el influjo social ejercido sobre el espacio psíquico. Wallon considera cuatro elementos que explican este proceso: la *emoción*, la *imitación*, la *motricidad* y el *socius*.

Desde un punto de vista pedagógico, el elemento más importante es la emoción; en tanto que, une lo orgánico y lo social, constituyendo el “psiquismo”. La emoción es entendida, como expresión corporal interna, que progresivamente es comunicada a otros individuos, conformando las primeras representaciones en forma de “imitaciones diferidas”. Para poder comunicar las emociones Wallon (1975), considera necesario relacionar significantes y significados, como primer paso en el proceso representacional.

En conclusión, podemos afirmar que, toda actividad cognitiva, pasa por elementos afectivos que impulsarán el aprendizaje. Desde un punto de vista educativo, hay que preguntarse en todo momento qué relación existe, entre las tareas propuestas al alumnado y su preocupación vital, sus intereses, sus motivaciones y lejos de todo aquello que les emociona.

d) El **aprendizaje como procesamiento de la información**, trata de dar una explicación psicológica del aprendizaje. Engloba aportaciones de teorías conductistas dentro de un esquema cognitivo; estableciendo una interacción entre corrientes neoconductistas, y cognitivistas actuales. Algunos, como Russell (1984), incluso han llegado a considerarla como una versión sofisticada del conductismo (RUSSELL, 1984).

Uno de sus principales representantes es (GAGNÉ, 1987), que considera que el aprendizaje debe ser de tipo cognitivo. Su teoría del aprendizaje se considera ecléctica, al unir elementos cognitivos y conductuales, enmarcándolos con la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, y el aprendizaje social de Bandura, explicados bajo el modelo de procesamiento de información.

Gagné considera que se deben cumplir al menos diez funciones en la enseñanza para que se produzca un verdadero aprendizaje:

1. **Estimular la atención y motivar.**
2. **Dar información sobre los objetivos esperados.**
3. **Estimular el recuerdo de los conocimientos y habilidades previas, esenciales y relevantes.**
4. **Presentar el material a aprender.**
5. **Guiar y estructurar el trabajo del alumno.**
6. **Provocar la respuesta.**
7. **Proporcionar feedback.**
8. **Promover la generalización del aprendizaje.**
9. **Facilitar el recuerdo.**
10. **Evaluar la realización.**

Este modelo considera al hombre como “*procesador de información*”, que recibe, elabora y actúa sobre ella; mediante un sistema complejo que transforma, acumula, recupera y utiliza la información, que de una forma subjetiva recibe la persona. El procesamiento, según Mahoney (1974) sigue el siguiente esquema:

- **Atención (selección de estímulos).**
- **Codificación.**
- **Retención (memoria a corto plazo).**
- **Recuperación (memoria a largo plazo).**

Mediante la atención el individuo debe delimitar los estímulos que se consideran más importantes. La investigación sugiere que los factores que influyen directamente en la percepción son: el contexto físico y temporal, la familiaridad, y las categorías conceptuales.

En el proceso de codificación y retención, según Melton y Martin (1972), influyen las siguientes variables: el tiempo de exposición del estímulo, la repetición, la posición que ocupa un ítem en la serie, y las reglas mnemotécnicas empleadas.

La recuperación, está determinada por procesos de reconstrucción y organización del material recuperado; es importante reseñar que la “organización” y “significatividad” de la información almacenada en la memoria a largo plazo (Tulving, Mandler, Bower y Coper), es llevada a cabo, mediante la asimilación significativa de la nueva información, sobre los conocimientos previos. Barlet (1932) considera, que la memoria es constructiva, abstracta, y significativa. Por tanto, el aprendizaje se genera, a través de un sistema cognitivo organizado, que se crea y transforma al procesar la información, en interacción con el entorno.

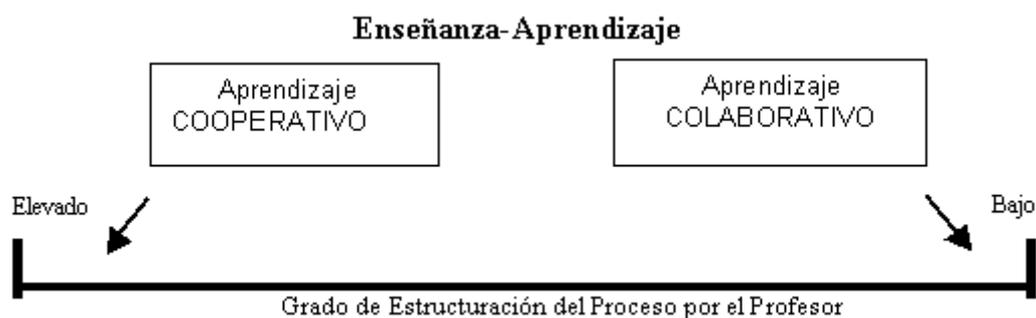
Las principales críticas a la teoría de Gagné, se centran, en la gran importancia concedida a los resultados inmediatos, alcanzados en el aprendizaje, dejando de lado, los resultados definitivos. También, en su teoría hay que definir los objetivos en términos de conductas observables, lo que dificulta enormemente el proceso.

Otra crítica se centra, en el paralelismo establecido entre la máquina y el hombre, que nos hace pensar en principio, en aparatos inteligentes como las personas, al realizar “trabajos inteligentes”. La metodología empleada, en sus planteamientos, deriva de la “metáfora del ordenador”, lo que limita enormemente su análisis. Las emociones, los sentimientos, la motivación y la interacción social, no tienen tampoco cabida bajo este paradigma.

2.2. APRENDIZAJE COLABORATIVO EN ENTORNOS DE B-LEARNING /E-LEARNING. ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EVA)

Una de las circunstancias que más me llamaron la atención en los primeros acercamientos a la literatura especializada fue, sin duda, comprobar que existía una cierta reiteración en la confrontación, oposición o diferenciación entre los términos aprendizaje colaborativo vs. cooperativo. Yo para aquel momento ya había investigado bastante y escrito algunos trabajos en relación al aprendizaje cooperativo, tema que me era bastante conocido, aunque no lo era en la práctica la realidad tocante al segundo elemento mencionado: el aprendizaje colaborativo.

Aunque algunos autores tienden a homologarlos, existen diferencias entre ambos, básicamente, porque **el aprendizaje colaborativo responde al enfoque sociocultural y el aprendizaje cooperativo a la vertiente piagetiana del constructivismo**. Las diferencias esenciales entre estos dos procesos de aprendizaje es que en el primero los alumnos son quienes diseñan principalmente su estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje, mientras que en el segundo, es el profesor/tutor quien diseña y mantiene casi por completo el control en la estructura de interacciones y sobre los resultados que se han de obtener (PANITZ, 2001). Cada enfoque representa un extremo del proceso de enseñanza – aprendizaje que va desde el ser altamente estructurado por el profesor (cooperativo), hasta dejar la responsabilidad del aprendizaje principalmente en el estudiante (colaborativo) (ZAÑARTU, 2003) (p.4).

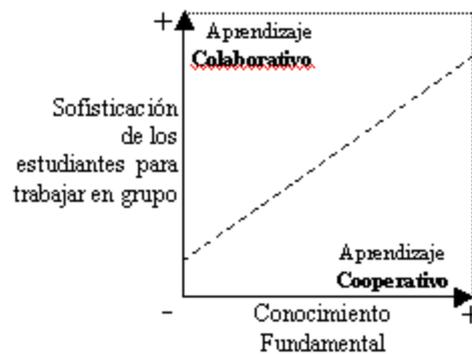


El conocimiento es descubierto de manera activa, total o parcialmente, por los alumnos y transformado en conceptos con los que éstos pueden relacionarse a través de la labor conjunta de ayuda mutua. Más tarde, es reconstruido y expandido a través de nuevas experiencias de aprendizaje. No obstante, la premisa básica de ambos enfoques está fundada en el paradigma constructivista.

En ocasiones, a este tipo de trabajo se le ha llamado cooperativo o colaborativo según las características de organización, o los roles que se establecen dentro de los grupos. Es así como en la literatura se puede encontrar un sinnúmero de definiciones que los usan desde sinónimos hasta aquellos que los caracterizan como dos conceptos antónimos. Por tanto, se hace necesario describir el marco de lo que de aquí en adelante voy a nombrar como **aprendizaje colaborativo** con el fin de delimitar adecuadamente el marco conceptual.

Tal como señala (ZAÑARTU, 2003) (p.4) el enfoque colaborativo es el que requiere de una preparación más avanzada y exigente para trabajar con grupos de estudiantes. El citado autor identifica dos tipos de conocimiento como la base para escoger uno de estos dos enfoques (colaborativo vs. cooperativo).

El aprendizaje fundamentalmente es el conocimiento básico, representado por contenidos que gozan de un alto nivel de consenso social y que están plenamente justificados: gramática, ortografía, procedimientos matemáticos, hechos históricos, representarían tipos de conocimiento fundamental. Estos resultan más adecuados para ser aprendidos con planteamientos cooperativos, en los que un trabajo eficazmente organizado puede dar como resultado un magnífico aprendizaje como fruto de un proceso de trabajo grupal.



Ambos enfoques se conciben (ZAÑARTU, 2003) (p.4), como procesos sujetos a un continuo lineal, y el citado autor sostiene que el comienzo del uso del aprendizaje colaborativo ha de diseñarse para el momento en el que el cooperativo se queda corto o ha quedado superado por las circunstancias o por el propio desarrollo de los alumnos que en él intervienen. Esta transición puede ser considerada como una prolongación que va desde un proceso bastante o muy controlado y centrado en la planificación docente del profesor/tutor, a un proceso centrado en la autogestión total o parcial por parte de los estudiantes, en el que el profesor/tutor y estos últimos comparten la responsabilidad y el control sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera más autónoma y autosuficiente.

Dentro de los procesos de aprendizaje colaborativo (B. y. S. GROS, J., 2006), los distintos participantes se comprometen a aprender algo juntos. Lo que ha de ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración gracias al acuerdo y la aportación de los miembros en aras a conseguir el logro del objetivo grupal perseguido. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo, las tareas a realizar. La comunicación y la negociación son claves en este proceso.

El término **aprendizaje colaborativo mediado** se empezó a utilizar a partir de la publicación de (KOSCHMANN, 2002), quien definió este ámbito como un espacio de investigación en el que considera la existencia de tres teorías de apoyo: la teoría neopiagetiana sobre el conflicto cognitivo y sociocognitivo, la teoría sociocultural vygostkyana y la teoría de la práctica social. El constructivismo sociocultural ha servido

como marco teórico para este enfoque del aprendizaje, que afirma que todo aprendizaje es social y mediado.

(MUHLENBROCK, 1999) considera que el aprendizaje colaborativo es el compromiso mutuo establecido entre un grupo de personas, que se unen en un esfuerzo coordinado para dar respuesta a una tarea. Así, este tipo de organización permite entender los procesos que se gestan al trabajar entre iguales. En esta perspectiva el aprendizaje constituye una actividad social que resulta de la interacción entre las personas, con los medios y con los ambientes.

Entre tanto (DILLENBOURG, 1999), afirma que la clave para entender el aprendizaje colaborativo es reconocer las relaciones que se establecen entre la *situación* que se plantea y las *interacciones* que surgen. En consecuencia, los *procesos* y *efectos* que se generan en ella. Estos cuatro elementos que se describen a continuación se constituyen en los elementos clave que deben tenerse en cuenta en el momento de evaluar un contexto de aprendizaje colaborativo (DILLENBOURG, 1999):

- *La situación, establecida a partir del grado de simetría de las acciones, el conocimiento y el estatus de los participantes para dar resolución a la tarea de forma conjunta.*
- *Las interacciones, enmarcadas dentro de la situación colaborativa que se ha establecido. Éstas pueden ser interactivas, sincrónicas y negociables. Dichas interacciones influyen en los procesos cognitivos de cada uno de los participantes.*
- *Los mecanismos de aprendizaje, obtenidos a partir de la interacción entre los iguales. Éstos pueden ser aquellos que operan en el caso de la cognición individual, como los que operan a nivel grupal como la apropiación, la mutua modelización y la internalización.*

· **Los efectos del aprendizaje colaborativo, generalmente medidos a partir de un pretest o postest con los cuales se pretende obtener una aproximación a los aprendizajes que han construido los estudiantes.**

Los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA) *permiten un entorno de enseñanza-aprendizaje colaborativo basado, no tanto, en la transmisión unidireccional del conocimiento, sino en su construcción mediada a través de la interacción social*, de manera que los participantes se convierten en agente activos en los procesos de construcción de su aprendizaje, no limitándose a absorber la información dada, sino que la conectan con sus conocimientos previos con el fin de construir el suyo propio y ayudar en los procesos a sus compañeros. Para lograr este objetivo habrá que tener muy presente a la hora de diseñar la organización del EVA, los procesos de trabajo y de otorgar a los estudiantes, en parte, las riendas de su quehacer en el proceso de construcción compartida del conocimiento. Los estudiantes ganan protagonismo en estos procesos. El profesor y los libros no son las únicas fuentes de conocimiento, ahora también lo son los propios alumnos, sus conocimientos y experiencias, así como los procesos de transferencia interindividual entre unos y otros. Haciendo que la transmisión del saber se convierta en lo que al fin y al cabo siempre ha sido en la sociedad, es decir, en un proceso de interacción, de intercambio, de trasvase cultural plural y flexible de unos individuos a otros gracias a un entorno facilitador de los procesos comunicativos necesarios para la interacción. En tanto, que **los profesores se convierten en mediadores, facilitadores y catalizadores en este proceso de construcción mediada por la interacción social y los medios tecnológicos para hacer posible la apropiación del conocimiento por parte de los alumnos** (Huang, H.M., Rauch, U. & Liaw, S.S. 2010).

Las aportaciones de Piaget y, especialmente de Vygotsky, han generado toda una serie de contribuciones que no necesariamente se ciñen a enfoques psicológicos del tema sino que, en muchas ocasiones, se desarrollan a partir de la intersección entre teorías sociales, antropológicas, psicológicas y educativas. En cierta forma, muchos de los nuevos planteamientos en torno a la cognición social y al aprendizaje colaborativo están mucho más interesados en explicar las condiciones favorables para la intervención educativa que los procesos de aprendizaje del sujeto. (DUFFY, 2001) Sostiene que más que hablar de

teorías sobre la cognición humana debemos hablar de métodos de enseñanza en los que se entienda el aprendizaje como un proceso mediado de construcción del conocimiento de manera colaborativa. **Así (JONASSEN, 1994), plantea que los entornos de aprendizaje basados en enfoques constructivistas apoyan la construcción colaborativa de éste, a través de la negociación social y no de la competición entre los estudiantes para obtener apreciación y conocimiento.**

Muchas de las prácticas derivadas de estos planteamientos lo que hacen es recuperar algunas posturas ya desarrolladas por la pedagogía y de forma muy especial los planteamientos educativos sostenidos por John Dewey a principios del siglo XX. Dicha recuperación se desarrolla a partir de la denominada actualmente como *cognición situada*.

Esta teoría toma como punto de referencia los trabajos de Vygotsky y de autores como Leontiev, Luria o Zaporozhets y más recientemente, los trabajos de (Rogoff, 1993), de (CARRETERO, 1986; CHIPMAN, 1985; DILLON, 1986; LAVE, 1997; PALACIOS, 1987; RIVIERE, 1985; WITTROCK, 1986), por citar sólo algunos de los más conocidos en el ámbito educativo. Los teóricos del *aprendizaje situado* parten de la premisa de que el conocimiento situado, es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en el que se desarrolla y utiliza. Esta visión, relativamente reciente, ha desembocado en un enfoque instruccional *-la enseñanza situada-* que destaca la importancia de la actividad y el contexto para el aprendizaje y reconoce que el aprendizaje académico es, ante todo, un proceso de enculturación en el cual los estudiantes se integran gradualmente en una comunidad o cultura de prácticas sociales (B. GROS, 2007) (p.4). En la misma línea, se comparte la idea de que *aprender y hacer* son acciones inseparables. De ahí que un aspecto básico en el enfoque plantea que los estudiantes han de aprender en el *contexto adecuado*.

El diseño de los contextos y entornos de aprendizaje se convierte en una de las tareas básicas para el profesor/tutor online, por lo que el rol de éste cambia de forma muy notable respecto a la figura del profesor tutor clásico de la enseñanza presencial. Desde una visión situada, se aboga por procesos de enseñanza-aprendizaje centrados en

prácticas educativas lo más *auténticas* posible, las cuales requieren ser coherentes, significativas y propositivas; en otras palabras: “simplemente definidas como las prácticas ordinarias de la cultura” (BROWN, 2000) (p.34). La autenticidad de una práctica educativa puede determinarse por el grado de *relevancia cultural* de las actividades en las que participa el estudiante, así como mediante el tipo y nivel de *actividad social* que éstas promueven (DERRY, 1995).

La unidad básica de análisis es la acción recíproca, es decir, la interacción de las personas que actúan en contextos determinados. Una situación educativa, para efectos de su análisis e intervención, requiere concebirse como un sistema de actividad interactiva cuyos componentes incluyen:

- *El sujeto que aprende.*
- *Los instrumentos utilizados en la actividad, especialmente los de tipo semiótico y comunicativo.*
- *El objeto a apropiarse u objetivo que regula la actividad (saberes y contenidos).*
- *Una comunidad de referencia en la que la actividad y el sujeto se insertan.*
- *Normas o reglas de comportamiento que regulan las relaciones y las interacciones sociales de esa comunidad.*
- *Las reglas que establecen la división de tareas en la misma actividad.*

(DRISCOLL, 1997) explicita que para que podamos hablar de auténtico aprendizaje colaborativo, no sólo se requiere trabajar juntos, sino también colaborar en el logro de

una meta que no se puede lograr individualmente. Y señalan que son cinco los elementos que definen el aprendizaje colaborativo:

- 1) **responsabilidad individual:** todos los miembros son responsables de su desempeño individual dentro del grupo. Los miembros del grupo comparten la responsabilidad por el resultado global obtenido. Cada miembro es responsable de su contribución para lograr los objetivos grupales y de ayudar a los demás miembros a que también lo hagan (interdependencia positiva). La responsabilidad individual es la clave para garantizar que todos los miembros del grupo se fortalecen al aprender colaborativamente (D. W. JOHNSON, JOHNSON, R.T., HOLUBEC, E., 1999) (p.79)
- 2) **interdependencia positiva:** los miembros del grupo deben depender los unos de los otros para lograr la meta común. A comienzos del pasado siglo, uno de los fundadores de la escuela de psicología de la Gestalt, Kart Kafka, vino a proponer que los grupos eran conjuntos de carácter dinámico en los que variaba la interdependencia entre los integrantes. Más tarde (LEWIN, 1935, 1948), colaborador de Kafka, define que la esencia de un grupo es la interdependencia entre las personas que lo conforman, la cual obedece a los objetivos y metas comunes. Esta realidad genera un grupo de carácter dinámico, en el que un cambio cualquiera en sus integrantes provoca cambios en cualquiera de sus miembros. Existe pues, lo que él denomina un “estado intrínseco de tensión” entre los miembros que motiva el movimiento y acción del grupo dirigido a la consecución de los objetivos comunes. Más tarde fueron (D. W. JOHNSON, JOHNSON, R.T., 1974, 1989) quienes amplían la teoría de la interdependencia social. Dicha perspectiva supone la forma de interacción de los individuos, lo cual a su vez determina los resultados (D. W. JOHNSON, JOHNSON, R.T., 1999b) (p.24). “La interdependencia positiva (cooperación) da como resultado la interacción promotora, en la que los individuos alientan y facilitan los esfuerzos de los demás” (p.24).
- 3) **habilidades interpersonales de colaboración:** son las habilidades necesarias para que el grupo funcione de forma efectiva, como el trabajo en equipo, liderazgo y solución de conflictos. Su necesidad hace que el aprendizaje colaborativo sea más complejo que el competitivo o individualista. Cuanto mejores sean las habilidades para la interacción y el trabajo en grupo, mayor será la calidad y cantidad de su aprendizaje (D. W. JOHNSON, JOHNSON, R.T., 1999b) (p.44)
- 4) **interacción promotora:** los miembros del grupo interactúan para desarrollar relaciones interpersonales y establecer estrategias efectivas de aprendizaje. La interacción promotora es el resultado de la interdependencia positiva y permite a los estudiantes estimular y facilitar los esfuerzos de los compañeros para lograr y completar las tareas en aras al logro de los objetivos comunes (D. W. JOHNSON, JOHNSON, R.T., 1999b) (p.42).

- 5) **procesamiento grupal:** *el grupo reflexiona de forma periódica y evalúa su funcionamiento, efectuando los cambios necesarios para incrementar la efectividad de sus integrantes en sus aportaciones a los esfuerzos colectivos para lograr los objetivos de grupos (D. W. JOHNSON, JOHNSON, R.T., 1999b) (p.46).*

Las relaciones colaborativas de aprendizaje revisten varias características básicas, entre las que se encuentran:

*a) **La interactividad.** No puede haber aprendizaje colaborativo sin posibilidad de que se pueda producir la interacción entre los diferentes actores del proceso. El aprendizaje se produce en la intervención entre las personas, mediado por un intercambio de datos, informaciones, opiniones y puntos de vista diversos. La importancia de esta interacción no es la cantidad de intercambios e intervenciones que se produzcan, sino el grado de influencia que tiene la interacción en el proceso de construcción y reconstrucción cognitiva en los miembros del grupo colaborativo. Podríamos decir que se aprende de la reflexión común, del intercambio de ideas, del análisis colaborativo mediado de un tema común, a través del cual se obtiene un resultado optimizado. Es esta línea (R. M. PALLOFF, PRATT, K., 2003) (p. 130-131) plantean que las discusiones interactivas bien diseñadas facilitan significativamente la colaboración entre los estudiantes y esto anima a la cooperación en los entornos de b-learning/e-learning.*

*b) **La sincronía/asincronía de la interacción.** Cuando de lo que se trata es del uso de las tecnologías de la información para desarrollar procesos de b-learning/e-learning, comprobamos que hay **dos fases** significativas en el desarrollo de los procesos de aprendizaje. **La primera** que es de naturaleza principalmente interactiva y puede darse preferentemente de manera sincrónica o bien de forma asíncrona. Los procesos de aprendizaje interactivo son más vivos y eficaces cuando la interacción, cuando las intervenciones comunicativas y dialógicas se efectúan de manera sincrónica, es decir, con la posibilidad de recibir respuestas inmediatas, convirtiéndose en un diálogo en vivo, con preguntas, aclaraciones, divergencias directas, entre los participantes, que se retroalimentan, generando un espacio sincrónico de mediación colaborativa directa. De la misma manera, aunque con la diferencia de pérdida de simultaneidad, actúa la interacción asíncrona. Lo que en principio parece una dificultad también está revestida de ciertas ventajas a favor de ésta. La asincronía lo que aporta es la posibilidad de acceso más universal a los momentos de interacción, permitiendo que cada cual ajuste sus intervenciones a su realidad y disponibilidad horaria, permitiendo una mayor reflexión sobre las aportaciones y análisis del contenido tratado. Bien con sistemas síncronos o asíncronos lo fundamental es posibilitar entornos de b-learning/e-learning en los que se pueda generar una interacción viva y fluida, con respuestas inmediatas o diferidas, pero con respuestas. La falta de respuesta, la falta de interacción provocaría desmotivación, y descontextualización en las distintas partes.*

***La segunda fase,** más reflexiva pertenece al mundo individual. Es una fase de intracción, o si se quiere de interacción de los nuevos datos, ideas, conocimientos, con los ya presentes en los esquemas cognitivos del estudiante. Se trata de una fase de asimilación y acomodación personal de los frutos de la interacción social llevada a cabo en la primera. También en esta segunda fase adquiere especial relevancia la colaboración y la interacción asíncrona dirigida a aumentar el nivel de reflexión conjunta. A través de ella, y tras una asimilación del conocimiento adquirido, el estudiante podrá consolidar la construcción de conocimientos más complejos. La construcción del conocimiento, no sólo es un proceso social (intersubjetivo), sino también tiene un proceso individual de reflexión y de interiorización (intrasubjetivo), consolidado y mejorado por los procesos socialmente mediados en grupo colaborativo. Interacción sincrónica o asincrónica son dos posibilidades que se ofrecen para ser empleadas, a través de las distintas herramientas tecnológicas de comunicación, para el desarrollo y consolidación de los procesos de construcción del conocimiento individual, apoyado en situaciones de construcción mediada a través de la colaboración social de los participantes.*

Una pregunta que puede surgir entre las personas interesadas es la razón o conjunto de razones que han llevado, desde hace unos años, a la práctica totalidad de universidades y entidades vinculadas con la formación superior a comenzar un proceso de incorporación de muchos de sus programas a entornos online en modalidades de e-learning o de b-learning. Evidentemente podemos encontrar multitud de motivos para que las universidades hayan optado por implementar este tipo de enseñanzas, entre otras la posibilidad de llegar a un público potencial mucho mayor y con mayores posibilidades de flexibilizar su oferta de acuerdo con las características propias de gran cantidad de estudiantes que por distintos motivos no podrían acceder a sus aulas presenciales. Desde el punto de vista de Zañartu (2006) (p.1), la principal razón tiene que ver con la revolución tecnológica vivida en las últimas décadas y en su relación con la creación de un entorno

c) La negociación dialógica, básicamente es un proceso por el cual dos o más personas intentan superficialmente o en profundidad, obtener un consenso y acuerdos en relación a una idea, concepto, tarea o problema. La negociación es un elemento distintivo de las interacciones colaborativas, y tiene especial importancia cuando se trata de negociar significados y conocimientos complejos no exentos de matices, ideas y creencias. La negociación del significado no es un defecto de la interacción, sino que es constitutiva de ella, hasta tal punto que el mecanismo de interacción permite que emerja una comprensión mutua. Sin negociación el diálogo se transforma en un monólogo, a la vez que la función del interlocutor se reduce a la de un simple receptor de mensajes. A través de la negociación dialógica se potencia el aprendizaje colectivo basado en el debate igualitario en el que todos pueden aprender y enseñar a los demás (FLECHA, 2000) (p.154).

de aprendizaje digital de carácter global, representado en la red de redes, Internet, donde no existen barreras culturales ni idiomáticas y cuyas características de instantaneidad e interactividad la sitúan en un punto de atractivo como nunca jamás habíamos dispuesto y del que las universidades no podían estar al margen, condenándose al retraso tecnológico en lo que tiene que ver con la oferta formativa y de sus aplicaciones a los procesos de enseñanza-aprendizaje formal. Para ello podemos tomar la interactividad (BARBERÁ, 2004) (p.5) como la *organización de la actividad, es decir, en las formas que adoptan las actuaciones interrelacionadas de los participantes en torno a los contenidos y tareas de aprendizaje y su evolución*. Hablamos de un nuevo entorno electrónico de aprendizaje (e-learning), que antes no existía, y que genera la posibilidad potencial de comunicarse en red simultáneamente con millones de personas, sin considerar distancias, ni importar su

lugar de residencia. En resumen, la red de redes se ha convertido por sus propias características y posibilidades en un contexto concreto en el que puede articularse el carácter colaborativo del aprendizaje.

Un entorno de b-learning/e-learning representa, como acabo de decir, la posibilidad potencial de comunicarse en red y de realizar tareas diversas sólo o junto a otros. Ahora, si de lo que se trata es de convertir un entorno de b-learning/e-learning en un entorno educativo, debemos pensar en añadir a su diseño características concretas que conviertan ese espacio comunicativo, en un espacio de comunicación para favorecer la generación de aprendizaje y conocimiento. Una representación metafórica de la educación formal tradicional, estaría caracterizada por un escenario físico, el aula; por unos protagonistas principales, los alumnos y el profesor; por unos materiales didácticos empleados, la pizarra, los libros de textos y los mapas murales. La educación online se lleva a cabo en un escenario físico de carácter virtual, sólo existente como experiencia subjetiva compartida por los protagonistas, también estudiantes y profesores-tutores que se encuentran gracias a la intervención de la tecnología en un espacio virtual creado específicamente para desarrollar en él las actividades instructivas y formativas. A estos espacios virtuales de aprendizaje se le ha dado el nombre de EVA. Autores como (GISBERT) plantean denominar a estos espacios como EVE/A, es decir, espacio virtual de enseñanza-aprendizaje con *un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza-aprendizaje. En un EVE/A interactúan, fundamentalmente, profesores y estudiantes.*

Un EVA es un escenario virtual, en el que interactúan personas reales para llevar a cabo un conjunto de interacciones, actividades y tareas, individuales y colaborativas, programadas y planificadas por diseñadores didácticos, organizadas dentro de un proceso de enseñanza-aprendizaje más o menos complejo. Para el cual, además se han diseñado y dispuesto un conjunto de herramientas (foros, videoconferencia, chat, pizarra digital virtual) y otros recursos didácticos (documentación, guías didácticas, vídeos, cronogramas, etc.) dirigidos a facilitar la comunicación, la interacción, el estudio, la realización de tareas, el intercambio de opiniones y la reflexión. La interacción social es

uno de sus pilares básicos, ya que los EVA aseguran el seguimiento y control del proceso de aprendizaje, de la creación y distribución de los contenidos y además poseen, como ya he señalado, herramientas y útiles que facilitan la comunicación y relación entre las personas que participan del proceso formativo.

Definiríamos un EVA o sistema de aprendizaje virtual (de e-learning/b-learning) como una plataforma Web con capacidades dinámicas de tratamiento de datos que permite gestionar la información, el conocimiento, la comunicación, la colaboración y el aprendizaje dentro de un entorno con un interfaz homogéneo. Estas plataformas incluyen las siguientes características: gestión de contenidos (temas, lecciones, apuntes, presentaciones, material de prácticas, vínculos de Internet, películas de ayuda o complementarias de los temas, e incluso, clases, actividades y situaciones grabadas en video), gestión de usuarios (altas, bajas, modificaciones, control de presencia, estadísticas de visitas y varios niveles de privilegios administrativos –estudiante, profesor, administrador–, etc.), capacidades de interacción, colaboración y trabajo en equipo, capacidades de comunicación semiestandarizadas y masivas (correo electrónico, mensajes instantáneos o SMS, tablón de anuncios, blogs, chats), calendario y agenda interactivos y gestión de evaluaciones (tests y pruebas automatizados con feedback, etc.), (Wikieducator, 2007).

La segunda perspectiva es que el entorno de b-learning/e-learning reúne características que son especialmente poderosas para la colaboración, tales como la *interactividad (interactivity)*, *ubicuidad*, *sincronismo*, *proximidad (inmediacy)* y *familiaridad/confianza (intimacy)*.

La tercera respuesta es que las teorías del aprendizaje hasta mediados del siglo XX acentuaron el conocimiento individual, sobre el social. El enfoque sociocultural reforzó lo social como complemento de los procesos cognitivos personalizados de cada individuo (ZAÑARTU, 2003) (p.1).

El *aprendizaje colaborativo online* nace y responde a un nuevo contexto sociocultural en el que se define el “*cómo aprendemos*” (socialmente), “*dónde aprendemos*” (en red o

redes sustentadas en Internet) y **entendido como un proceso comunicativo de construcción de significado conjunto, que de una manera estructurada promueve la interacción entre iguales en-línea, en torno a un objeto o tarea educativa interdependiente.** Es evidente, que el aspecto central del aprendizaje colaborativo, como característica identificable, es la construcción socialmente mediada de significado conjunto a través de la actividad compartida, construcción en la cual el lenguaje, la comunicación y la interacción juegan papeles trascendentales.

Parece evidenciado que “... la situación genera patrones de interacción, estas interacciones propician mecanismos cognitivos, que a su vez generan efectos cognitivos” (DILLENBOURG, 1999) (p.18). En la modalidad de aprendizaje colaborativo haciendo uso de herramientas tecnológicas (Computer-Supported Collaborative Learning – CSCL, de ahora en adelante emplearé el término español de *Aprendizaje Colaborativo Mediado por Ordenador - ACMO*) se presentan los mismos elementos que en las situaciones presenciales, aunque la dinámica organizativa varía por el uso de una herramienta mediadora (ordenador) en el aprendizaje colaborativo. En el ACMO confluyen como dicen Jiménez, Llitjós y Puigcerver (2007) el concepto clásico de aprendizaje cooperativo y las Tecnologías de la Información y la Comunicación debido a su dimensión comunicativa. La incorporación de la colaboración/cooperación, de la comunicación mediada por ordenador (CMO) y el b-learning/e-learning han modificado el concepto clásico de educación, hasta tal punto que algunos autores hablan ya de un nuevo paradigma educativo.

(ROSCHELLE, 2001) señala en sus investigaciones que la enseñanza mediada por ordenador está liderando una gran transformación de los entornos académicos, de los profesores, de los estudiantes y no en menor grado de importancia, del currículo. En otras palabras, la mediación instrumental de ésta herramienta no solo origina cambios en la forma en la que se estructura la organización escolar presencial, sino que también reporta beneficios en el aprendizaje de los estudiantes. Estos últimos pueden resumirse en:

a) **habilidades de alto orden de pensamiento crítico** (ROSCHELLE, 2001),

b) **autonomía en el aprendizaje y colaboraciones más efectivas** y,

c) **habilidades sociales personales y de grupo** (M. LUCERO, 2003) (p.4). Las herramientas TIC facilitadas para el aprendizaje online (redes sociales, blogs, wikis, etc.) proporcionan cuatro características fundamentales para un aprendizaje efectivo: *“proveen al estudiante de un entorno creativo con múltiples herramientas y materiales (sonidos, imágenes, vídeos...) que envuelven al estudiante en su adquisición de conocimiento, logrando un compromiso activo con cada integrante del aula; facilitan el contacto entre alumnos y profesor, permitiendo que realicen actividades en conjunto y que compartan sus ideas. Estas herramientas fueron creadas para que exista una relación y diálogo constante entre sus usuarios, consiguiendo una participación por grupos entre ellos; rompen la barrera de espacio y de tiempo, ya no es necesario esperar a estar físicamente con cualquier integrante del aula para plantear alguna pregunta o compartir algún conocimiento; por medio de estas herramientas el estudiante es capaz de conectarse con el profesor u otro alumno a cualquier hora, sin importar el lugar; mientras tenga un ordenador e Internet, es posible la interacción frecuente y la retroalimentación; ofrece a los estudiantes el acceso a un mundo de información que les permite una conexión con el contexto del mundo real, abriéndoles las puertas sobre cualquier tema impartido en clase”* (HERNÁNDEZ REQUENA, 2008) (p.38).

El enfoque didáctico colaborativo, como ya se ha dicho, tiene como cimientos la perspectiva del aprendizaje constructivista sociocultural vygotskyano, que permite representar las actividades de los grupos en un entorno en el cual la tecnología juega un rol de mediador instrumental en los procesos de aprendizaje. Desde la mirada vygotskyana y constructivista del ACMO, se ve al estudiante como un agente activo, constructor de su proceso de aprendizaje y del de sus propios compañeros, los estudiantes son co-constructores de su propio conocimiento más que consumidores del mismo (BRUFEE, 1995), personas que poseen y generan conocimiento a la vez. Aunque

esta perspectiva puede integrarse en las aulas con o sin soporte tecnológico, (ROSCHELLE, 2001) (p.6) afirma que las características del soporte tecnológico la hacen una “herramienta particularmente útil para este tipo de aprendizaje”.

Por otro lado, desde la teoría sociocultural lo relevante es que la actividad interna en el individuo emerge desde la actividad externa que se origina dentro de su ambiente cultural, de su contexto. Si partimos de esta premisa, el aprendizaje es visto como un proceso complejo, en el cual las cogniciones individuales son definidas por las relaciones establecidas entre la *situación*, las *herramientas* y las *formas de interacción* que se emplean dentro de dichas situaciones (GIFFORD, 1999). En otras palabras, distintos y variados elementos juegan parte activa del proceso de aprendizaje, a saber: la **comunidad de aprendizaje** que a su vez lleva consigo **normas sociales** que presiden la situación, la **división de la tarea**, los **roles** que se juegan en el interior del grupo, las **herramientas** para trabajar, los **sujetos** de la actividad, el **objeto** de la actividad y finalmente el **resultado** producido, en este caso por el grupo (COLE, 1999). Se ha de potenciar la creación de sentimiento de comunidad entre los diferentes participantes que sea al mismo tiempo la base de una comunidad de aprendizaje virtual y que favorezca el uso del aprendizaje colaborativo como una de las estrategias fundamentales del e-learning (CABERO, 2006) (p. 8). Para el mismo autor, *“estas comunidades servirán, entre otras funciones, para resolver una de las variables que más influye en el fracaso de las acciones de e-learning: el sentido de aislamiento y de soledad de los estudiantes”*.

Dicha teoría como marco metodológico del ACMO permite entender la actividad que se genera en este enfoque didáctico de trabajo. Tanto la comunidad (los otros) como las herramientas (ordenador, webcam, etc.) son elementos que el estudiante (agente) coordina durante el desarrollo de la actividad (objetivo). Su acción y la de los otros, se ve modificada por las reglas y los roles que emergen en la interacción.

El ordenador, el software, la estructura de b-learning/e-learning utilizada tiene que favorecer los procesos de interacción y de solución conjunta de los problemas. Una conclusión relevante en la mayoría de los casos señala la dificultad de llegar a estos procesos conjuntos de intercambio y construcción del conocimiento. La articulación de

los diferentes elementos que contribuyen a la colaboración no es fácil y, es evidente, que no basta con poner a un grupo a interactuar para que se produzca un aprendizaje satisfactorio.

Al hablar de ACMO es importante hacer la diferenciación entre trabajo colaborativo y aprendizaje colaborativo, ya que pueden llevar a confusiones en el momento de analizar el tema que nos ocupa, a pesar de que ambas comparten las interacciones como base del éxito grupal. El primero o CSCW, es usado a nivel organizacional y en él la división de las labores está definida de antemano facilitando al individuo alcanzar los aprendizajes relacionados con los objetivos de la organización (M. C. Lucero, M. y Pianucci, I.). Por el contrario el ACMO (CSCL) se produce en contextos de aprendizaje académico y en él, el desarrollo personal y grupal se constituye en el vector principal de su funcionamiento, no estando predeterminada la división de las tareas.

Según (HAKKARAINEN, 2002), el ACMO se ha centrado en analizar cómo el aprendizaje colaborativo mediado puede realzar la interacción entre iguales y el trabajo en grupos, y cómo la tecnología y la colaboración facilitan la distribución del conocimiento y el compartir experiencias a través de una comunidad virtual de aprendizaje (CVA). En este sentido, la colaboración puede ser vista como una forma especial de interacción.

Por lo general los entornos de ACMO incluyen estudiantes distribuidos en grupos que trabajan juntos sobre un problema o proyecto común. En estos espacios de aprendizaje colaborativo, se presenta un conjunto de estudiantes que han de coordinar múltiples representaciones superficiales y conceptuales a través de la utilización de diversas herramientas virtuales de comunicación y de las informaciones que comparten entre ellos a través de procesos interactivos.

Entre las ventajas del aprendizaje colaborativo mediado por ordenador (ACMO) podemos identificar las siguientes (S. D. JOHNSON, ARAGON, S.R., SHAIK, N., PALMA-RIVAS, N., 2000):

1. Crea un ambiente de interdependencia positiva entre los participantes. Los miembros del equipo colaborativo base se necesitan unos a otros y confían en el diálogo, en el entendimiento y en el éxito de cada persona. EL ACMO posibilita la interdependencia en el establecimiento de metas, tareas, recursos, roles y logros.

*2. **Promueve la interacción dialógica y el intercambio verbal** entre las personas del grupo, lo que afecta positivamente a los resultados del aprendizaje. En la medida en la que se empleen diferentes medios de interacción, el grupo puede enriquecerse mutuamente, aumentar sus refuerzos y retroalimentarse positivamente. Las interacciones implican el uso del lenguaje (como proceso social) en la reorganización y modificación de las estructuras de conocimiento y comprensión de cada persona, por lo que el aprendizaje es simultáneamente un fenómeno social e individual.*

*3. **Da valor a la contribución individual de que cada miembro del grupo**, asumiendo su parte de responsabilidad en la tarea, a la vez que al producirse en un entorno de mediación social recibe las contribuciones de los demás miembros del grupo.*

*4. **Promueve habilidades tanto personales como de grupo**, al permitir que cada miembro desarrolle y potencie habilidades personales y grupales, entre otras: escucha, participación, liderazgo, coordinación de actividades, planificación, estrategia, seguimiento, evaluación y autoevaluación.*

*5. Crea la situación idónea para **fomentar la sensación de presencia social** como vivencia de los procesos de aprendizaje junto a personas reales, de carne y hueso, con situaciones personales y profesionales que acompañan y median en la actividad cotidiana del trabajo colaborativo. En el aprendizaje colaborativo online, las estrategias que promueven la sensación de “estar conectado” (connectedness) y la de pertenencia han resultado ser críticas para los estudiantes (N. HARA, BONK, C., ANGELI, C., 2000); (HARASIM, 1993); (KITCHEN, 1998). Consecuentemente, la presencia social ha resultado ser un factor social y de comunicación que es **particularmente crítico** en opinión de los estudiantes online respecto a la distancia psicológica con su tutor y otros estudiantes (C. N. GUNAWARDENA, McIsaac, M.S., 2004).*

Así mismo, (SALINAS, 2000) añade que el aprendizaje colaborativo mediado por ordenador se distingue por:

- Ser inherentemente un proceso individual, no colectivo, que es influido por una variedad de factores mediados externos, incluyendo las interacciones grupales e interpersonales.

- Llevar a la sinergia, y asumir que el “todo es más que la suma de las partes”, de tal forma que aprender colaborativamente tiene el potencial de producir mejoras de aprendizaje superiores al aprendizaje aislado individual.

(BROWN, 2000) se refieren a las **comunidades virtuales de aprendizaje** (CVA) como una actividad de participación en un proceso colaborativo de distribución y reparto del conocimiento. En el trabajo de estos autores se introduce un nuevo matiz en el concepto de colaboración, relacionado estrechamente con la *interdependencia*. En lugar de vincular directamente la colaboración con la construcción del conocimiento, estos autores la relacionan con el desarrollo de las comunidades virtuales de aprendizaje. Éstos enfatizan la **importancia de la colaboración para facilitar el desarrollo de la comunidad** y la incidencia de este proceso en el logro de los objetivos de aprendizaje marcados para un determinado programa.

En la práctica en muchos casos, la colaboración y la cooperación es vista y analizada desde una perspectiva excesivamente superficial y anecdótica. En ocasiones se da por supuesto que el simple hecho de que un grupo de estudiantes intervengan en un foro virtual es sinónimo de aprendizaje y colaboración, así como también se producen opiniones en la dirección de pensar que por el simple hecho de pedir a los estudiantes que realicen un trabajo grupal ya se producen niveles adecuados de colaboración para el aprendizaje. Además, se confunde la repartición de tareas entre estudiantes con la colaboración y el proceso de construcción conjunta del conocimiento. A menudo se mezclan ambos niveles en los discursos. Como mencionan (B. y. S. GROS, J., 2006) (p.2) la tecnología juega un papel fundamental en la configuración del proceso de aprendizaje individual y, por supuesto, en la manera en la que se genera el conocimiento colectivo. Aprender utilizando procedimientos colaborativos parece un aspecto muy importante y necesario para el desarrollo de las competencias requeridas en la sociedad del conocimiento.

Los resultados obtenidos en algunos estudios (Pérez-Mateo, 2007) evidencian la importancia de la comunicación en los grupos colaborativos virtuales. Ya Gunawardena (1995), explicaba que las experiencias negativas que había observado en el aprendizaje colaborativo se debían mucho más a problemas de comunicación que a los aspectos técnicos o a las plataformas de e-learning empleadas. **Los mismos estudiantes admiten la importancia de la buena comunicación como elemento esencial en el desarrollo del proceso de construcción del conocimiento** (Pérez-Mateo, 2007) (p. 18), en tanto que también reconocen que cuando los resultados son pobres se debe, casi siempre, a la falta de una buena comunicación entre ellos. En este sentido, los resultados muestran que un mal clima de grupo o unas relaciones sociales deficientes (L. M. RODRÍGUEZ, FERNÁNDEZ, R., ESCUDERO, T., 2002) (p.288) dificultan en gran medida la construcción conjunta del conocimiento y la continuidad del propio trabajo del grupal.

2.2.1. La interacción en los entornos de b-learning/e-learning

El comportamiento y el aprendizaje complejo deben ser explicados en términos de continua interacción recíproca de determinantes ambientales y personales. Gran parte de los fenómenos de aprendizaje resultan de la experiencia directa y suceden desde una base de observación vicaria sobre los comportamientos de otras personas y de sus consecuencias. Los comportamientos y aprendizajes humanos están influidos por la observación y por la experiencia directa.

La teoría del aprendizaje social acentúa que los comportamientos son el resultado de la interacción social con otras personas y con el propio ambiente (WALTHER, 1992). Los factores personales y ambientales se determinan de tal manera que las influencias mútuas resultan ser de carácter bidireccional. La teoría del aprendizaje social explica el comportamiento humano en términos de interacción recíproca continua entre determinantes cognoscitivos, comportamentales y ambientes.

La interacción se ve como proceso de influencia recíproca; el comportamiento, los factores personales y ambientales actúan como determinantes que se condicionan unos a otros. La interacción social en los procesos de CMC⁴ adquiere una relevancia extraordinaria al favorecer los procesos de intercambio entre los distintos actores que participan en los programas de formación y la construcción mediada del conocimiento. Cada persona, cada terminal humano del sistema de b-learning/e-learning se convierte en emisor y receptor de información, procesamiento, reflexión, aplicación y por tanto se propone como un elemento básico en la construcción mediada del conocimiento propio y de los demás miembros de la comunidad de aprendizaje, convirtiendo los entornos de b-learning/e-learning en auténticas redes sociales de aprendizaje (*social networking*) apoyadas en sistemas complejos de software creados para la interacción social. La interacción también puede ser valorada como la **totalidad de los mensajes interconectados y respondidos** (C. N. GUNAWARDENA, LOWE, C., ANDERSON, T., 1997) (p. 407) en consonancia con una visión holística de la comunicación en la cual el conjunto

⁴ CMC: Computer mediated communication. De ahora en adelante CMO: Comunicación mediada por ordenador.

del acto comunicativo (contenido y estructura) resulta ser superior a la suma de las aportaciones individuales (TIRADO, 2009) (p. 3).

La importancia que adquieren los procesos interactivos en los sistemas basados en b-learning/e-learning está apoyada en una doble perspectiva. De un lado la relevancia, ya señalada de los procesos de interacción social en la construcción del conocimiento individual, y de otro, no menos importante, la trascendencia que tiene la *relación*, la *interacción* y la *comunicación social* en los entornos de aprendizaje online debido al desarrollo de la actividad vinculada al aprendizaje desde lugares remotos en relación directa con los medios electrónicos e indirecta con las personas y soportes formativos. En esta línea (R. M. PALLOFF, PRATT, K., 2003) (p.130-131) plantean que uno de los principios que deben considerarse primordiales para la formación online es que los tutores ofrezcan guías claras para la interacción que animen a los estudiantes a tomar contacto con la realidad formativa. En esta doble dirección debemos contemplar la importancia de los procesos interactivos:

- *Como elementos esenciales en los procesos de construcción del conocimiento,*
- *Como herramientas fundamentales en la creación del clima socioeducativo en los entornos de e-learning.*

En relación con la primera, tenemos que las aportaciones realizadas por Vygotsky en su teoría del desarrollo social (L. S. VYGOTSKY, 1978), complementadas, así mismo, por el trabajo de Bandura, son componentes dominantes de la teoría del aprendizaje sociocultural. Vygotsky propone que **el desarrollo cognoscitivo complejo precisa de la interacción social**. Los procesos de interacción social resultan imprescindibles para el desarrollo de la cognición humana. En este contexto se evidencia que para la teoría vygotskyana el enunciado de la Ley de la Doble Formación resulta un elemento básico. Esta se aplica por igual a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación y desarrollo conceptual. Todas las funciones, todos los conocimientos se originan como relaciones reales entre los individuos, a través de los procesos de interacción social (p. 57). Para Vygotsky los significados provienen del medio social externo, pero deben ser

interiorizados o asimilados por cada persona concreta. Su posición coincide con la de Piaget al considerar que los signos se elaboran en interacción con el ambiente, pero, en el caso de Piaget, ese ambiente está compuesto únicamente de objetos, algunos de los cuales son objetos sociales, mientras que para Vygotsky el ambiente está compuesto de objetos y de personas que median en la interacción del sujeto que aprende con los objetos y con la realidad circundante. En otras palabras, el vector del desarrollo y del aprendizaje irían desde el exterior del sujeto al interior, sería un proceso de *internalización* o transformación de las acciones externas, sociales, en acciones internas, psicológicas. El aprendizaje para Vygotsky comienza siendo interpersonal para, a continuación, internalizarse o hacerse intrapersonal: *“En el desarrollo cultural, toda función aparece dos veces: primero entre personas (interpsicológica), y después en el interior de la persona (intrapsicológica).* Para Vygotsky, los sujetos ni imitan los significados, como sería el caso del conductismo, ni los construyen como en Piaget, sino que los *reconstruyen* para sí mismos. De acuerdo con la ley de la doble formación, el proceso de aprendizaje consiste en una internalización progresiva de instrumentos mediadores instrumentales y sociales. Por ello, debe iniciarse siempre en el exterior, procesos de aprendizaje que sólo más adelante se transforman en procesos de desarrollo interno. En consecuencia, Vygotsky entiende que el aprendizaje precede temporalmente al desarrollo, que la asociación precede a la reestructuración (L. S. VYGOTSKY, 1989) y que la mediación social es fundamental para que se produzca el aprendizaje.

La mediación social (interacción) es un componente dominante en el aprendizaje social vygotskyano. Los entornos de CMO han de prestar especial atención a todo lo que facilite la interacción social entre los distintos actores intervinientes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En las investigaciones realizadas ha quedado de manifiesto que en los procesos de b-learning/e-learning óptimos, los participantes convienen que existe un gran número de mensajes sociales y personales debido al alto grado de presencia social creado por el tutor y que gracias a éste la interacción social y el aprendizaje social se ven claramente aumentados (C. N. y Z. GUNAWARDENA, F., 1997). En los ambientes de CMO se utilizan herramientas de mediación instrumental (ordenador, software, teclado, webcam, y monitor) y herramientas semióticas (texto/lenguaje) con la finalidad de alcanzar la interacción social online (FREIRE, 1994). El diseño de situaciones de

enseñanza y aprendizaje en EVA ha de favorecer el proceso de comprensión dialógico y las interacciones entre los participantes, sea entre estudiantes o de éstos con los tutores.

Las personas emplean los teclados para diversas funciones y con distintos propósitos. Para algunos, el teclado es una herramienta para producir texto con un significado personal. Otros juegan a través de él. Otros creen que el teclado es una habilidad de la vida diaria. Para otros, el teclado es un dispositivo de comunicación que utilizan para comunicarse con otros en lugar de hacerlo por medio del lenguaje oral o del manuscrito. Sea el teclado, sea la webcam o cualquier otra herramienta de mediación instrumental lo importante es que se utilice como medio para lograr la comunicación, la interacción, la transferencia y la construcción mediada del conocimiento. En los entornos de CMO, el texto/lenguaje se utiliza para alcanzar la intercomunicación y la interacción entre las personas que participan en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los comunicación textual se emplea para revelar las intenciones y las relaciones de los participantes en las actividades sociales, además de medio para hacer entrega de la información necesaria para producir el aprendizaje. Es decir, los textos pueden ser considerados con dos funciones básicas: a) la de conducir el significado de manera adecuada a través de los procesos dialógicos y; b) la de provocar la generación de nuevos significados (LOTMAN, 1988). Aunque no debemos olvidar una tercera función, que sería la de generar un ambiente de interacción adecuado, afectivo, cercano, de confianza en el cual los participantes puedan sentirse cómodos para producir los necesarios intercambios comunicativos dirigidos a desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el entorno de CMO.

En los procesos de interacción social de los entornos de CMO la comunicación textual se convierte en elemento fundamental en los procesos de relación y en los de construcción de los nuevos significados y aprendizajes. De ahí, la importancia que adquiere la utilización de las herramientas comunicativas que nos permiten los entornos de b-learning/e-learning. Desde el punto de vista de un modelo de aprendizaje social basado en recursos electrónicos la definición de las funciones del uso del texto comunicativo son básicas para lograr un entorno apropiado para la construcción social del conocimiento. El

uso del texto, del lenguaje escrito y oral (mensajes, foros, comunicación por voz, chats, etc.) puede adquirir varias funciones. La *función univoca* (WERTSCH, 1991) y la *función dialógica*. La función univoca se caracteriza porque el contenido del texto se recibe y codifica adecuadamente y sin interpretación, de manera exacta, sin posibilidad de modificación, propia de los primeros sistemas de formación a distancia y online; mientras que se define la función dialógica como aquella en la que el texto, el contenido, es una adaptación activa en la transmisión constante de la información entre el emisor y el receptor, entre el tutor y el estudiante, o entre varios estudiantes. **El andamiaje y la construcción mediada del conocimiento realizada a través de la interacción comunicativa dialógica resulta ser una herramienta básica para la configuración de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los entornos de b-learning/e-learning basados en un modelo social del aprendizaje.** *La construcción de los procesos de comunicación e interacción social entre los participantes, desde la visión dialógica del lenguaje y de la producción textual permite crear entornos activos y participativos en la construcción del conocimiento.* El aprendizaje así concebido se convierte en sucesión de procesos abiertos y en constante evolución desde la interacción y la comunicación mediada entre los participantes y el contenido y entre ellos mismos, estudiantes y tutores. Se trata de un modelo abierto y en el que se concibe el aprendizaje como proceso de construcción conjunta. ***Cuanta más interacción entre los estudiantes, el contenido y los tutores, más rica y compleja resultará la construcción conceptual y experiencial de los participantes.*** En esta situación, debido a la heterogeneidad de los emisores y al proceso interno en la formación de los significados del receptor, los distintos participantes reciben los mismos textos con significados diversos y nuevos. Es decir, cada uno crea sus propias imágenes mentales de los textos a la par que comparten socialmente dichas imágenes en un continuo flujo y reflujo de significados sociales e individuales, interactivos e intraactivos.

El énfasis de la dimensión social vygotskyana en la construcción del conocimiento ha conducido a muchos tutores online a prestar igual atención tanto a la forma en la que aprenden los estudiantes, como al contenido de lo que aprenden. Un elemento que es común con el aprendizaje presencial tradicional es la interacción social entre tutor-estudiante y estudiante-estudiante (PICCIANO, 2002). Algunos acercamientos activos al

estudio de los procesos de aprendizaje eficaz, acentúan éste como un proceso social que sucede a través de la comunicación y la interacción con los otros (Hiltz, 2001).

Las nuevas y distintas formas de comprender el material de aprendizaje emergen como resultado de la relación entre el estudiante con las nuevas y diversas perspectivas basadas en la colaboración con sus iguales y la construcción de una comunidad interactiva de estudiantes que aprenden. Es decir, ***el aprendizaje no sólo se muestra como fruto de un proceso activo, sino también de un proceso interactivo***. No sólo como fruto de un proceso de acción individual sobre el contenido de estudio, sino de un proceso social de interacción entre los individuos y sus formas de acercarse al conocimiento respectivamente, en un proceso de realimentación colectiva y de construcción socialmente mediada del aprendizaje.

El análisis que hay detrás de este cambio de perspectiva del aprendizaje se basa en las teorías socioculturales y constructivistas centradas en los procesos de interacción social y en las aplicaciones para diseñar y desarrollar cursos que fomenten en un grado óptimo las interacciones sociales entre los estudiantes y de éstos con los tutores, además de animar la construcción del conocimiento junto a otros en una comunidad de aprendizaje que supera las fronteras físicas del aula, aunque sea esta de carácter virtual. El tutor ha de asumir una posición no autoritaria, apareciendo como facilitador, animador y mentor en el proceso de aprendizaje de los estudiantes (L. S. VYGOTSKY, 1986). *El aprendizaje se convierte en un acto de colaboración entre todos los participantes, más que en la simple recepción unidireccional y unívoca de información elaborada.*

La ausencia de planificación de dinámicas de interacción y colaboración en los procesos de aprendizaje online pueden producir una mayor sensación de aislamiento, niveles más reducidos de satisfacción, menor participación, un funcionamiento académico empobrecido y una cierta fatiga y cansancio entre los estudiantes ante el proceso (LIM, 2001). La colaboración e interacción directa con los tutores y demás estudiantes se convierte en una gran fuerza motivacional para el aprendizaje. De hecho la potencia motivacional necesaria para consagrar el necesario esfuerzo cognitivo básico para aprender puede lograrse no sólo por el interés existente hacia los contenidos, sino

también por el propio elemento motivador derivado de cómo se desarrolla el proceso, es decir del planteamiento metodológico seguido (D. W. JOHNSON, JOHNSON, R.T., 1999a). Parece claro que es importante proporcionar una fuerte dinámica interactiva social entre los distintos participantes a la vez que se produce la entrega del contenido de estudio (R. M. PALLOFF, & PRATT, K., 1999). De esta manera, (ALVAREZ, 2006) recomiendan que las actividades de aprendizaje virtual sean pensadas y diseñadas como “tareas auténticas” que reflejen la cultura de las prácticas que involucra la situación y el objeto de estudio, así como la profundización y aplicación del conocimiento desde la reflexión personal a la discusión colectiva y desde el análisis en el contexto del aula al análisis en y para la práctica.

(MUNRO, 1998) ha trabajado sobre la naturaleza de las relaciones interpersonales implicadas en los procesos de formación online. La educación implica relación e interacción, no sólo la mera transmisión de información (p. 39). Así mismo, afirma que la opinión de los estudiantes online acerca de sus profesores, compañeros e institución ha de ir más allá de prever sus localizaciones geográficas (telepresencia) o de sentir la cercanía o el sentimiento grupal en términos de compartir el tiempo y el espacio (presencia social). Hace una síntesis de todas las descripciones y discusiones planteadas en diversos estudios acerca del papel de los profesores, compañeros e instituciones en las interacciones y que llevan a entender que para un estudiante online la distancia o presencia de los anteriores puede quedar representada con nociones de “**disponibilidad**” (*availability*), de “**capacidad para estar conectado**” (*connectedness*) y de “**conexión**”. La disponibilidad significa que cuando la interacción es necesaria o deseada puede obtenerse. La noción de disponibilidad viene derivada de entender a los profesores, compañeros e instituciones como recursos formativos para los estudiantes.

La noción de presencia que abarca las dos dimensiones: *disponibilidad* y *capacidad para conectarse*. (M. G. MOORE, 1991) ha adoptado el término “*transaccional*” para representar la situación dinámica en la cual varían (se adaptan) los grados y niveles de la “estructura” propia de un proceso de formación online, o se programa la interacción de manera variable y gradualmente según las necesidades para el “*diálogo*” (interacción) entre estudiantes y profesores. El objetivo es adaptar los distintos elementos de

interacción de los procesos a las necesidades concretas y reales de los participantes para lograr niveles adecuados de comunicación y de construcción mediada del conocimiento (SHIN, 2002). El significado del constructo "*Presencia Social Transaccional*" se asocia íntimamente a la noción de interacción, puesto que ambas se refieren al grado en el cual un estudiante online percibe la disponibilidad y capacidad de estar conectado con los profesores, compañeros y con la institución (y a los ajustes necesarios para no traspasar los límites de lo deseado por el estudiante y para no restarle autonomía en su quehacer formativo) (p.132).

a. La interacción social y la resolución de conflictos

Los resultados ponen de manifiesto que el proceso de interacción grupal varía según el medio de comunicación utilizado. A partir del análisis de las conductas estudiadas, se constata que las personas que utilizan los medios de comunicación de menor riqueza o que permiten menor presencia social (Daft y cols., 1987; Short y cols., 1976) como el correo electrónico (comunicación a través de ordenador) tienden a mostrar una conducta más desinhibida y gestionan de manera más ineficaz el proceso de interacción grupal, frente a otros medios de comunicación de mayor riqueza social (cara a cara y videoconferencia) (ORENGO, 1996) (p.160).

Tal como está evidenciado por la amplia experiencia educativa el fomento de los modelos de aprendizaje colaborativo en grupo, en los que la interacción y la relación social entre los miembros es vital para cumplir los objetivos planteados, la aparición de diferencias de criterio y de opinión es algo consustancial al proceso. En las situaciones en las que no se precisa la interacción, es más difícil la discrepancia y los desacuerdos. Lo que en principio parece una desventaja, no lo es al estudiar los procesos interactivos. Las discrepancias, los conflictos, las diferencias de opinión resultan mecanismos de desarrollo y aprendizaje siempre y cuando se apliquen procedimientos adecuados para afrontar estas situaciones. Las situaciones llamemos "planas" en las cuales el estudiante no ha de interactuar con otros para desentrañar el contenido a aprender, en las que no ha de negociar significados y valoraciones, en las que tan sólo ha de entender, comprender y retener el contenido expuesto por el docente (escrito o expuesto oralmente), no suponen situaciones de

controversia o de discrepancia potencial entre los participantes en el proceso de aprendizaje, y, por tanto, tampoco aportan la posibilidad de la generación de un entorno de discusión, de debate, de conflicto en el que deban ponerse a prueba y en práctica los diferentes puntos de vista individuales de los participantes. De ahí que a estos procesos de aprendizaje basados fundamentalmente en el contenido ofrecido por el docente, sea de la manera que sea, oral o escrito, le llamemos procesos “planos” al no exigir de los estudiantes nada más que procesos de carácter individual, dejando de lado la necesidad de llevar a cabo procesos de interacción y de construcción socialmente mediada del conocimiento que resultan mucho más complejos y completos que los primeros.

En cuanto a la *gestión del conflicto* en el grupo, y aunque son escasos los estudios realizados que pongan a prueba este aspecto del proceso de interacción grupal en contextos de comunicación mediada (A. ZORNOZA, 1992), los resultados alcanzados aportan información relevante sobre él. En los medios de comunicación que permiten una menor presencia social, aquellos en los que están ausentes las señales no verbales o están disminuidas, se percibe una falta de habilidades en la gestión del conflicto limitando los conocimientos y opiniones de los participantes.

Además, estas situaciones de comunicación mediada se caracterizan porque la planificación temporal del trabajo en grupo y su estructuración a lo largo de la sesión está sujeta desde el principio a un elevado control por parte de los interlocutores (Moll, Rodríguez-Aldeguer, Subirats, Martínez y Orengo, 1995) lo que no favorece una adecuada gestión del proceso de interacción (ORENGO, 1996) (p.161).

Un aspecto que ha preocupado a los investigadores al estudiar los determinantes del rendimiento grupal ha sido la forma en la que el grupo gestiona el proceso de interacción. (HALL, 1970) mostraron que el desarrollo del grupo está en función de las conductas de gestión del conflicto desarrolladas por éste, teniendo en cuenta que esta variable es sólo un aspecto particular del proceso. Estos autores distinguieron dos tipos de *gestión del conflicto*: **positivo**, que pone el énfasis sobre el conocimiento, la argumentación lógica y la explicación; y **negativo**, que incluye el voto o el «cara o cruz» para resolver las diferencias de opinión.

Sus resultados ponen de manifiesto la influencia del proceso grupal sobre la estrategia usada por el grupo para tomar sus decisiones. La falta de habilidades para el manejo del conflicto limita el acceso a las opiniones de los miembros, restringe el uso del conocimiento disponible y da como resultado un rendimiento grupal más bajo. Los autores más abajo referidos consideraron tres grandes categorías para el análisis del conflicto (A. ZORNOZA, 1992; A. ZORNOZA, ORENGO, V., SALANOVA, M., PEIRÓ, J.M., PRIETO, F., 1993) (p.157)

- *Gestión positiva del conflicto: pone el énfasis sobre el conocimiento, la argumentación lógica y la explicación.*
- *Gestión negativa del conflicto: hace referencia a estrategias de voto o «cara cruz» para resolver las diferencias de opinión.*
- *Ausencia de conflicto: aspectos del proceso de carácter normativo o psicosociales que no implican una toma de decisiones (p.e. procedimientos, conversación ajena a la tarea, revisión del proceso, etc.)*

Las explicaciones que se le han dado a la aparición de este fenómeno, el aumento de conducta abierta o desinhibida, sugieren que es el anonimato inducido por la tecnología y el débil feedback social los causantes de la aparición de sentimientos de pérdida de identidad y conducta desinhibida (SIEGEL, 1986). Asimismo, estos resultados estarían de acuerdo con lo que algunos autores han denominado «efecto de sobrecompensación» (Zornoza, Orengo, Salanova, Peiró y Prieto, 1993) y que consiste en que en determinadas situaciones de comunicación mediada se exageran algunas de las características personales, aumenta la información de tipo socioemocional (Orengo, Gosálvez, Fernández y Prieto, 1995) y por tanto aparece una mayor conducta desinhibida, todo ello para contrarrestar las pérdidas o la disminución de pistas no verbales y situacionales que estos medios de comunicación conllevan o el aislamiento social que producen en la interacción.

b. Interacción social y presencia social

Debido a la carencia de señales tradicionales de comunicación de los entornos con CMO y a la abundante sensación de aislamiento que producen los ambientes online, algunos

investigadores se han mostrado interesados en los procedimientos para lograr una mejora de ese ambiente para realzar el contexto y la interacción social de estudiantes y tutores. (C. y. M. TU, M., 2002; WITMER, 1998). La investigación ha demostrado que la presencia social es el elemento con mayor importancia que sucede en el contexto social, además de ser la llave fundamental en la comunicación y la interacción entre los participantes (C. N. y. Z. GUNAWARDENA, F., 1997; L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W. , 2001). Una carencia de presencia social en los entornos de CMO puede conducir a niveles más altos de frustración, a una actitud más crítica hacia la eficacia del tutor, así como a un nivel inferior de la percepción por parte del estudiante de un aprendizaje eficaz (RIFKIND, 1992), tal como señala (DICKEY, 2004) los estudiantes que siguen cursos de enseñanza online se quejan habitualmente de la distancia psicológica. El aislamiento, la desconexión física y la soledad que sienten les impide, en buena manera, participar de manera satisfactoria en las actividades de enseñanza-aprendizaje, aspecto éste en el que coinciden (A. P. ROVAI, & BAKER, J. D. , 2005). Como resultado de lo acabado de decir, pierden su interés académico y la motivación para seguir con las tareas de estudio, quedando a veces un número muy pequeño de estudiantes que completan sus estudios (RUSSO, 2005).

Las dimensiones sociales, interactivas y afectivas de la experiencia de aprendizaje son determinantes de gran alcance sobre un adecuado aprendizaje, porque pueden realzar la comunicación, mejorar la enseñanza, la curiosidad del estudiante, el interés y la satisfacción por el servicio formativo recibido, como manera de construir el conocimiento y de negociar los significados (D. E. RODRÍGUEZ, 1995).

Se ha encontrado que ***para aumentar el nivel de interacción online, el grado de presencia social también debe ser aumentado*** (C.H. TU, 2000b). Es decir, que un alto nivel de presencia social se hace necesario para realzar, fomentar y aumentar la interacción. La interacción puede ser fomentada bien a través de los estilos de comunicación que afectan a la presencia social (relajado, amistoso, atento, animado), bien a través de las opiniones y aportaciones realizadas por los estudiantes online, o bien por las actividades y tareas planificadas y realizadas por los estudiantes en su proceso de aprendizaje (escritas, proyectos en grupo, presentaciones online, trabajos colaborativos).

Como ya he comentado, la interacción social en los procesos de CMO está influenciada por la presencia social. Los estudiantes deben reconocer y valorar la presencia social de los demás, compañeros y tutores; de otra manera la interacción social estará ausente y el aprendizaje social no sucederá de manera tan satisfactoria. El comportamiento, los factores personales y el ambiente de aprendizaje social adecuado, pueden promover el aprendizaje en entornos de CMO con un adecuado grado de presencia social. Si la presencia social es baja la interacción social y la realización del aprendizaje social no sucederá.

La presencia social es una variable complicada que se sitúa en la base del aprendizaje social. El estilo de comunicación, las habilidades de conocimiento informático, las habilidades de expresión escrita, las habilidades paralingüísticas y la estilística comunicativa tienen una gran influencia en la creación de un buen nivel de presencia social.

El aprendizaje por observación requiere que los estudiantes sientan las características significativas del comportamiento del modelo. La atención particular a los modelos ocurre en la atracción/relación interpersonal, que está influida sobre todo por el grado de presencia social en el CMO (WALTHER, 1997). Si en el ambiente online, los tutores y los estudiantes no hablan y se comunican apropiadamente, no será fácil que los segundos perciban con claridad la presencia social. Si no se conecta adecuadamente en una interacción online, habrá poco o nada de presencia social y la atención de los estudiantes no se conseguirá de manera adecuada.

La presencia social es uno de los factores más críticos cuando el aprendizaje social se aplica al b-learning/e-learning. La interacción es la llave para explicar cómo la presencia social afecta al aprendizaje social. Dado que la presencia social es una variable dinámica, provoca que el aprendizaje social online sea una realidad complicada y necesitada de ser investigada.

c. La interacción dialógica en el aprendizaje colaborativo

La principal diferencia entre la interacción colaborativa y aquella que es jerarquizada, consiste en que las personas implicadas, no imponen su visión de la realidad por el sólo hecho de tener autoridad, sino que el gran desafío es argumentar según su punto de vista, justificar, negociar e intentar convencer a sus iguales en un plano de igualdad. Podríamos decir que se trata propiciar “*el poder de los argumentos y no los argumentos del poder*”. Como consecuencia, la estructura del diálogo colaborativo, es más compleja que la del diálogo tutorial (ZÑARTU, 2003) (p.7), debido principalmente a que la negociación que se produce en los procesos dialógicos, no como una secuencia aislada, sino en un proceso propio y constitutivo en sí mismo del diálogo. La *negociación de significados* sólo ocurrirá en los entornos de b-learning/e-learning cuando exista un espacio y unas circunstancias apropiadas para que está se produzca, de ahí ***la trascendencia que tiene el diseño de los entornos virtuales de aprendizaje – EVA – en base al modelo y enfoque de aprendizaje colaborativo que permita y facilite la creación y desarrollo de procesos de interacción dialógica y de negociación.*** La teoría de la *distancia transaccional* de (M. G. MOORE, 1991) se centra en cómo la interacción afecta a las opiniones psicológicas de los estudiantes online. Esta teoría propone, que la opinión de un estudiante sobre los vacíos psicológicos y de comunicación causados por la separación física tanto del instructor, como de los otros estudiantes, es una construcción continua y relativa, la cual está determinada por el *diálogo* y la *estructura*; cuando hay mayor cantidad de diálogo y menor estructura, los estudiantes online, es probable que perciban un grado más bajo de distancia transaccional. Esta teoría fue apoyada más a fondo por la investigación empírica de (SABA, 1994), quienes probaron la dinámica existente entre el sistema de diálogo, la estructura, el control personal del estudiante, y el control modelo del instructor. Encontraron además que la distancia transaccional disminuye generalmente cuando aumenta el diálogo y el control por parte de los estudiantes. (VRASIDAS, 1999), plantearon la necesidad de crear una estructura creciente para tareas de colaboración conducidas al diálogo activo y a la interacción entre los estudiantes, y por lo tanto una disminución de la distancia transaccional existente. Al sintetizar los resultados de estos estudios anteriores, se puede deducir que las *estructuras de aprendizaje colaborativo* permiten *más control y diálogo* entre los

estudiantes y por ello pueden reducir la distancia transaccional. En los entornos clásicos, incluso de b-learning/e-learning, las situaciones de negociación dialógica estaban de sobra, ya que los contenidos se encontraban previamente marcados tanto epistemológica como semánticamente por el docente. Cuando el contenido *“es el que es”*, no cabe lugar para la interpretación o para la negociación de los significados; cuando el contenido está cerrado, encapsulado o cuando la respuesta es determinante y unívoca no resta espacio para la negociación, ni prácticamente para el diálogo.

En definitiva, (Cabrera, 2007) la clave para entender los procesos que se producen en el desarrollo del aprendizaje colaborativo son las relaciones bidireccionales (interacciones) que se establecen entre los participantes. Desde este punto de vista, se validan las interacciones sociales, como también la visión de que las aportaciones de dos o más individuos que trabajan en función de una meta común, puede tener como resultado un producto más rico, más complejo y completo que la propuesta realizada por uno sólo, evidentemente motivado por las interacciones, negociaciones y diálogos que dan origen al nuevo conocimiento.

El énfasis del modelo, base de este trabajo, busca mostrar *la actividad colaborativa como un discurso, que se deriva de actitudes humanas intersubjetivas. El aprendizaje colaborativo, está centrado básicamente en el diálogo, en la negociación, en la palabra, en el aprender por coexplicación, en el “interpensar” y en que el aprendizaje en red es constitutivamente un entorno “conversacional”*. La teoría “conversacional” (PASK, 1975) sigue en la línea vygotskyana (L. S. VYGOTSKY, 1989) sobre el hecho de que aprender es por naturaleza un fenómeno social; en el cual la adquisición del nuevo conocimiento es el resultado de la interacción entre las personas que participan en un diálogo. En efecto, aprender es un proceso dialéctico y dialógico en el que un individuo contrasta su punto de vista intrapersonal con el de otro hasta llegar a un acuerdo interpersonal. Ese otro, también puede ser un “sí mismo”, de esta forma se incluye el dialogo íntimo y personal con uno mismo como fuente de construcción mediada del aprendizaje en colaboración. Tal como señala Mercer (2001) en el proceso colaborativo dialógico se pueden dar tres tipos de diálogo consecutivo: *disputativo, acumulativo y exploratorio*. El diálogo disputativo se caracteriza por el hecho de estar en desacuerdo y por tomar decisiones

individualmente; el diálogo acumulativo se caracteriza por las repeticiones y confirmaciones, de manera que los participantes construyen positivamente, pero no critican sobre lo que ha hecho o dicho el otro, construyen “un conocimiento común” Casanova, M., Álvarez, I. Gómez, I. (2009) (p. 11); el diálogo exploratorio, es aquel en el cual el conocimiento se justifica más abiertamente y el razonamiento es más visible en la conversación, las ideas de los demás se tratan de forma más crítica y constructiva.

En este contexto, puede comprenderse que el ágora del siglo XXI, la nueva plaza pública o lugar de discusión es la red de redes, en la cual se ponen en común los significados, contenidos y fundamentos que revalorizan el discurso y su partícula más básica: el verbo.

Si bien es cierto, que el aprendizaje tiene una dimensión individual de análisis, conceptualización y apropiación, también lo es que éste se desarrolla en su mejor forma a través del aprendizaje en colaboración con otros. La cognición individual, no se suprime en la interacción entre iguales, aunque es evidente que la interacción entre sujetos genera actividades cognitivas adicionales en forma de explicaciones, desacuerdos, regulación mutua, aclaraciones suplementarias, ejemplificaciones situadas. Procesos que son en definitiva a través de los cuales aprendemos de una forma más compleja. No existe una afirmación de que los citados mecanismos ocurran sólo en la interacción colaborativa, aunque es más seguro y frecuente que se desarrollen durante el aprendizaje colaborativo que estando sólo.

(C. N. GUNAWARDENA, 1995) (p.148) explica con claridad, que las experiencias negativas que ha observado en el aprendizaje colaborativo mediado por ordenador (CMO) se deben mucho más a los problemas de comunicación que se producen entre los participantes que a los aspectos técnicos de los programas o plataformas utilizadas.

Según Mercer (2001) no podemos entender el lenguaje simplemente como una transmisión de informaciones entre personas. Cada vez que hablamos con alguien participamos en un proceso de colaboración en el que se negocian significados y se movilizan conocimientos comunes. Se trata pues de entender cómo aplicamos el lenguaje

para comprender conjuntamente la experiencia y poder generar y compartir el conocimiento.

El contexto tiene un papel fundamental ya que aprendemos un lenguaje dentro de un contexto. Para que se produzca un aprendizaje colaborativo, (MERCER, 2001) (p.68) considera que los participantes tienen que intentar establecer las bases de un conocimiento común y contextualizado en el entorno físico. “Esto se hace aprovechando cualquier fuente de información que se considere pertinente. Estos recursos contextuales se pueden encontrar en el entorno físico, en la experiencia y la relación que los interlocutores ya comparten, en las tareas u objetivos que comparten los participantes y en la experiencia que tienen las particulares conversaciones similares”. Para que haya un intercambio debe haber experiencias previas compartidas, estrategias para obtener información, maneras de argumentar las ideas y propuestas, formas de evaluar las aportaciones de los demás, repetir y reformular lo que dicen los otros. **En los entornos en los que se espera que los alumnos aprenden en colaboración con otros, deberían desarrollarse, a través de proyectos de aula, programas o actividades preparatorias, los lenguajes característicos del aprendizaje cooperativo, especialmente el lenguaje exploratorio (Casanova, M., Álvarez, I. Gómez, I., 2009) que favorece directamente la negociación y la construcción de significado.** El objetivo sería que los estudiantes pudieran avanzar desde el puro intercambio de información, contenidos y conocimientos, hasta la negociación y construcción de conocimiento compartido.

Mercer (2001) (p.72) señala que la comunicación mediada por ordenador es eficaz para mantener comunidades dispersas pero es necesario utilizar técnicas que permitan mantener la comunicación. En los grupos, *los estudiantes no necesariamente se comunican con eficacia* (B. y. S. GROS, J., 2006), *los profesores deben ser conscientes de las técnicas que emplean en el diálogo y de lo que tratan de conseguir con ellos.* En este sentido, el papel del profesor como mentor o tutor de procesos de aprendizaje mediados y realizados en entornos de b-learning/e-learning es fundamental y muy diferente al papel actual desempeñado por el profesorado presencial.

La investigación sobre educación a distancia, ha ido paulatinamente aumentando su interés hacia un mayor conocimiento del aprendizaje colaborativo. Este fenómeno se puede explicar por dos ímpetus: la comunicación mediada por ordenador (CMO) y el auge del constructivismo social (SO, 2006).

Las investigaciones citadas anteriormente han sugerido la importancia de proveer a los estudiantes online de múltiples canales, síncronos y asíncronos, para acomodar sus preferencias por los diversos estilos de la comunicación (CARR-CHELLMAN, 2000; CURTIS, 2001). Particularmente, la disponibilidad de las herramientas síncronas puede ser crítica en el desarrollo del aprendizaje colaborativo (CARR-CHELLMAN, 2000). Parece evidenciado que mientras que el uso de herramientas de CMO puede tender un puente sobre el vacío de comunicación, es de vital importancia en la labor de tutorización emplear estrategias pedagógicas adecuadas en ordena superar el vacío psicológico existente entre los estudiantes online que trabajan en tareas de naturaleza colaborativa.

Asignar a los estudiantes el trabajo sobre un proyecto para realizar en grupo no significa necesariamente que vayan a trabajar de manera colaborativa. Los estudiantes tienden a utilizar un acercamiento de especialización sobre la tarea, las tareas se dividen entre los miembros del grupo, produciéndose escasas oportunidades para desarrollar el intercambio mutuo de reflexiones, conocimientos y habilidades interpersonales de la comunicación (KITCHEN, 1998). Si bien esto es oportuno y positivo, es a todas luces insuficiente desde el punto de vista de propiciar procedimientos de aprendizaje colaborativo. Para ello, además de tareas para llevar a cabo actividades en grupo a través de procesos de colaboración se deben facilitar y asegurar situaciones de interacción comunicativa dirigida a poner en común los significados, las reflexiones que promuevan una construcción mediada del conocimiento. Es decir, **no basta con tener actividades en grupo sino que hay que asegurar actividades de interacción comunicativa cognitiva sobre los significados base del conocimiento.**

El segundo ímpetu, la visión socioconstructivista, ha influenciado la dimensión pedagógica del aprendizaje online. El constructivismo social se basa en la idea de que una persona individual construye su conocimiento a través de procesos de negociación de significados

con otros. Específicamente, esta opinión del constructivismo sobre el aprendizaje se asocia a la noción de la mediación sobre la *Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)* (L. S. VYGOTSKY, 1978), quien propone que el desarrollo cognoscitivo de un estudiante es altamente dependiente de la interacción y la colaboración social con otros más capaces y/o mejor informados. En las últimas décadas, el constructivismo social ha influenciado pedagógicamente el aprendizaje online y el cambio de los tipos transmisivos de aprendizaje que se centraban en la entrega del conocimiento por parte del profesor, a los tipos de aprendizaje colaborativo que apuntan hacia la adquisición de habilidades más complejas de aprendizaje. Cuando las estrategias de aprendizaje colaborativo están diseñadas y aplicadas apropiadamente en ambientes de aprendizaje online, pueden proveer a los estudiantes varias ventajas, tales como oportunidades de experimentar perspectivas múltiples de otros estudiantes, y desarrollar habilidades de pensamiento críticas, o diversos puntos de vista (HAKKARAINEN, 2002) y (STACEY, 1999).

La construcción de ambientes de CMO que promuevan y faciliten el aprendizaje colaborativo ha sido una preocupación para muchos. El constructivismo ha influido de gran manera sobre el diseño y desarrollo de los entornos de aprendizaje mediados por tecnología. Las implicaciones del constructivismo en el diseño educacional (C. N. GUNAWARDENA, 1995) (p.163) pueden facilitar la construcción del conocimiento al crear entornos de aprendizaje adecuados que:

- a) proporcionen representaciones múltiples de la realidad estudiada***
- b) pongan el foco de la actividad de aprendizaje en la construcción mediada del conocimiento y no en la mera reproducción***
- c) proporcionen ambientes de aprendizaje basados en casos de la vida real y profesional***
- d) fomenten la práctica reflexiva***
- e) faciliten el ambiente de trabajo y la construcción compartida del conocimiento***
- f) ayuden a la construcción colaborativa del conocimiento provocando y facilitando la negociación grupal***

Herramientas tales como los foros pueden diseñarse con el objetivo de promover la construcción del conocimiento significativo para el estudiante. Sin embargo, estos ambientes de aprendizaje colaborativo que implican la construcción activa del

conocimiento a través del diálogo y la negociación social de los significados, requieren que los estudiantes puedan relacionarse entre sí, compartan el sentido de comunidad y metas comunes. El desarrollo de presencia social y de un sentido de comunidad de aprendizaje online es básico para poder promover el aprendizaje colaborativo, la construcción mediada y compartida del conocimiento (C. N. GUNAWARDENA, 1995) (p.164).

Los procesos de construcción del conocimiento poseen una base fundamentalmente social, y por lo tanto han de ser facilitados y potenciados a través de la mediación social de otras personas o de recursos creados para tal fin. El aprendizaje colaborativo, propio de los actuales entornos de *b-learning/e-learning*, permiten, a los individuos participantes, poder afrontar los aprendizajes como procesos de construcción en los que lo individual se ve reforzado por la interacción social, y lo social se beneficia del desarrollo de cada uno de sus individuos. Lograr que los entornos de *e-learning/b-learning* posean las características necesarias para ser considerados buenos escenarios de aprendizaje es la labor de los diseñadores y planificadores metodológico-didácticos cuya tarea compleja no resulta aún del todo conocida ni valorada en el mundo académico actual (GÓMEZ GUTIÉRREZ, 2008) (p.273).

2.2.2. Aspectos objeto de investigación y verificación respecto al aprendizaje colaborativo

Los ángulos y facetas a estudiar en relación al aprendizaje colaborativo son múltiples y muy variados, por lo que se hace necesario perfilar aquellos que serán materia de indagación y conclusión a través del estudio-investigación de la presente tesis.

Como ha quedado explicado en las páginas anteriores **la interacción** es uno de los aspectos clave que se han de presentar en los planteamientos metodológicos basados en procesos de aprendizaje colaborativo. Las relaciones entre las personas intervinientes en los procesos de e-learning/b-learning que tienen como base la mediación social colaborativa en la construcción individual del conocimiento, adquieren una importancia fundamental.

El otro aspecto que adquiere relevancia e interés para ser estudiado y verificado en el presente trabajo, respecto al aprendizaje colaborativo, tiene que ver con la opinión que tienen los destinatarios del proceso de enseñanza-aprendizaje respecto a la *sensación de eficacia* del proceso llevado a cabo para la construcción mediada colaborativamente del conocimiento y **su satisfacción** por dicho proceso.

De tal manera que resumo en tres enunciados los aspectos nucleares que quiero conocer a través del trabajo en la presente tesis en relación al eje del aprendizaje colaborativo:

1. Sensación de pertenencia a su grupo colaborativo:

Es decir, si los estudiantes participantes se sintieron cercanos o alejados de la comunidad de aprendizaje colaborativo.

2. Conciencia de la construcción mediada del conocimiento llevada a cabo a través de la interacción grupal colaborativa:

Fundamentalmente se refiere a tres aspectos. La sensación de haber realizado intercambios activos de conocimiento con los demás miembros de su grupo sobre los temas de estudio; la sensación de haber desarrollado nuevas habilidades y conocimientos en la interacción con los compañeros de grupo; y de haber resuelto los distintos problemas propuestos gracias a la interacción colaborativa.

3. Opinión sobre la eficacia y satisfacción hacia los procesos de aprendizaje colaborativo realizados en su grupo:

En este orden nos interesa conocer tres aspectos concretos. La sensación personal de que el trabajo de aprendizaje colaborativo realizado en su grupo fue eficaz o bien una pérdida de tiempo; la opinión de si las actividades de aprendizaje colaborativo son un medio eficaz de aprendizaje; y por último la sensación de satisfacción o no, que les ha producido la experiencia de aprendizaje colaborativo en grupo llevado a cabo a través de las actividades de e-learning.

2.3. PRESENCIA SOCIAL EN LOS ENTORNOS DE B-LEARNING / E-LEARNING

Los últimos 40 años, desde la génesis de los estudios sobre la teoría de la **presencia social**, y más concretamente las últimas dos décadas, han estado marcados por la identificación de la presencia social como componente fundamental del aprendizaje en los entornos académicos y especialmente de los ambientes virtuales, lo que hoy denominamos de e-learning/b-learning (Gunawardena y Zittle, 1996). Después de numerosísimos estudios y trabajos de investigación llevados a cabo, principalmente en el ámbito norteamericano, ésta continúa siendo aún realmente escasa, me atrevería a decir que casi inexistente en nuestro país. Todo ello nos ha conducido a una inicial, básica y aún insuficiente comprensión de **la presencia social como fenómeno de importancia crítica en los procesos de enseñanza-aprendizaje llevados a cabo en entornos online** (BIOCCA, 2003). Como concepto y realidad, la presencia social sigue siendo una gran desconocida entre los profesionales y diseñadores de los programas formativos virtualizados. Una primera evidencia es que la práctica totalidad de la investigación realizada desde los citados orígenes hasta la actualidad está escrita en inglés y generada en países en los que la enseñanza, primero a distancia y después online, ha sido una herramienta muy potente y cuidada desde todos los planos, principalmente desde el didáctico-instructivo y desde el tecnológico. Como veremos a continuación, aún el propio término, internacionalmente admitido y empleado, no tiene fácil comprensión en nuestra realidad.

Es evidente que una teoría sólida sobre la presencia social beneficia a la enseñanza y al aprendizaje online, haciendo avanzar la exploración del diseño de los procesos y entornos de aprendizaje que utilizan procesos sociales para su desarrollo, promoviendo la comprensión sobre la motivación social de los usuarios, mejorando las herramientas sociales de los sistemas empleados por las TIC y realizando la investigación sobre la sociocognición, la comunicación interpersonal, y las teorías de la mente (Biocca y otros., 2003). La carencia de una sólida y compartida comprensión de la presencia social, será un problema, siempre y cuando, la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje online se pueda ver obstaculizada por el desconocimiento de su naturaleza, papel y función. Estas afirmaciones se presentan desde una combinación de factores, incluyendo: (a) el

hecho que el concepto de presencia social precede al concepto extenso de CMO al cual se aplica con frecuencia (véase brevemente, Williams, y Christie, 1976); (b) la carencia de una definición compartida de presencia social entre las personas vinculadas a la práctica profesional del b-learning/e-learning e investigadores que intentan estudiar y comprender este concepto en los contextos de aprendizaje online (comparese, por ejemplo, a Rourke, Anderson, Garrison, y Archer, 2001; Swan y Shih, 2005; Tu, 2002); y (c) la divergencia de la comprensión de la presencia social según lo aplicado en una variedad de contextos incluyendo CMO y ambientes presenciales, por ejemplo, (KUMAR, 2002; SHIN, 2002).

La presencia social, al ser tanto una sensación como una opinión, puede variar de unos individuos a otros. Puede ser circunstancial y cambiar a través de los distintos momentos y fases del proceso o programa, convirtiendo su estudio e investigación en algo poliédrico al ser una construcción compleja (REIO, 2006).

Profundizar en el estudio de las repercusiones e influencias que los ambientes de b-learning/e-learning tengan sobre los estudiantes y su sensación de presencia social, así como la relación que la presencia social tenga sobre la satisfacción que los propios estudiantes puedan sentir hacia el proceso de formación, parecen entre otros, aspectos fundamentales de posibles líneas de investigación: ¿Cómo han de ser los entornos de b-learning/e-learning para adaptarse lo mejor posible a las personas que los utilizan? ¿Cómo se han de producir las interacciones y comunicaciones entre las personas para lograr un óptimo entorno mediado para el aprendizaje? ¿Cómo han de estar diseñados los programas, las secuencias, las actividades y tareas para obtener el máximo aprendizaje y satisfacción personal?...

2.3.1. Primeras definiciones. La Presencia Social como cualidad del medio

No quiero comenzar con las definiciones que se le han ido dando a la presencia social, sin antes no definir el término **Presencia**.

Para ello lo primero será recurrir a nuestro diccionario de la Real Academia Española de la Lengua para comprobar que por presencia se entiende “el estado de la persona que se halla delante de otra u otras, o en el mismo sitio que ellas”. En este sentido ya entrevemos varios elementos a resaltar. De un lado la mención al estado de la persona, en cuando a “*estar*”, significa implicación, participación, realidad física. De otro, ese estar no es sólo sino con otras personas, en “*presencia social*”. Y en tercer lugar, “*sentirse próximo*”, o estarlo en un mismo espacio. Espacio que perfectamente puede ser real o virtual, geográfico o telemático, pero al fin y al cabo en el mismo sitio. Resumiendo podemos recoger varios elementos fundamentales del significado académico de Presencia: *estar con otras personas en un mismo espacio*.

(WITMER, 1998) definen presencia como la *experiencia de tipo subjetivo de estar en un lugar o ambiente*, aún cuando uno se sitúa físicamente en otro o participa de un ambiente virtual. En lo que tiene que ver con un ambiente virtual, la presencia se refiere a experimentar dicho ambiente generado en torno a una realidad informática (ordenador), más que a un lugar físico real. Este ambiente es a lo que ahora se denomina entorno virtual de aprendizaje (EVA). Los mismos autores se interrogan acerca de los factores que influyen sobre la creación de esa experiencia de presencia, sobre los aspectos de los ambientes virtuales que contribuyen a dicha experiencia y sobre los aspectos subjetivos que afectan a la percepción de cada uno a experimentarse más o menos presentes.

También es necesario referirse al concepto de **Dimensión Social**, el cual en ocasiones ha sido empleado como sinónimo de presencia social y no han de ser confundidos ya que son conceptos distintos, aunque cercanos. Para (HENRI, 1992) en (Pérez-Mateo, 2007) (p. 3) la dimensión, aspecto o contenido social de los grupos colaborativos son los mensajes o partes de éstos no relacionados directamente con el contenido formal del tema de estudio o con la asignatura pero que influyen de alguna manera o vienen determinados

por la creación de una “dinámica que va más allá de la posibilidad de contactar con los otros, comunicarse con el profesor o recibir feed-back sobre el contenido de un mensaje” (BADIA, 2001)(p. 165) y (Pérez-Mateo, 2007) (p. 3). Así tomado podríamos decir que una situación adquiere una dimensión social cuando excede lo estrictamente formal del trabajo sobre el contenido concreto de la asignatura, materia o tema de estudio, para adentrarse la interacción en el plano personal o social de la relación entre los participantes. Estaremos ante una dimensión social, cuando *excedamos el simple hecho relacional vinculado exclusivamente al contenido formal de aprendizaje*.

2.3.2. Diferentes enfoques de la Presencia Social

Presencia Social, como cualidad del medio

Las raíces de la **Presencia Social** se encuentran en la conceptualización, desde la psicología social de los términos *immediacy* (WIENER, 1968) e *intimacy* (ARGYLE, 1965; SHORT, 1976) en el entorno de la enseñanza presencial, tal como veremos después. Debemos remontarnos a 1976 para encontrar que Short y sus colaboradores introducen por vez primera en la literatura el término de **Presencia Social**, utilizando para ello el término de *technological social presence* como “la evidencia o importancia del otro en la comunicación mediada y la evidencia o la importancia consiguiente de sus interacciones interpersonales” (SHORT, 1976). Refieren así mismo, que es “**el grado de importancia/influencia que adquiere la otra persona en la interacción y de la consiguiente relevancia de las relaciones interpersonales**” (p. 65). Hacen mención a que si un comunicador, en tanto se comunica a través de un medio específico, no percibe cercano a su interlocutor como persona auténtica, este medio resultaría impersonal, frío y no adecuadamente sociable. Esta primera definición hace alusión a *la presencia social como una cualidad del medio de comunicación* en sí mismo. Los citados autores afirmaron que los diversos medios de comunicación crean de manera variable la posibilidad de presencia social gracias a su capacidad de transmitir o no informaciones verbales y no verbales. Siguiendo en esta misma línea (ORENGO, 1996) (p.153) se refieren al grado en el que los medios facilitan las relaciones interpersonales y la «conciencia» de la presencia social de las otras personas durante la interacción. La apreciación de presencia social como cualidad del medio está basada en su capacidad de transmitir aspectos de información secundaria de la comunicación, tal como la expresión facial y la entonación verbal (SHORT, 1976) (Short y otros, 1976). Desde esta perspectiva el vídeo proporciona muchas más señales de presencia social que el sólo texto escrito (WALTER, 1992).

En los primeros momentos de investigación y definición, los citados autores definen la presencia social como una cualidad del medio de comunicación en sí mismo y presuponen que *los medios varían su grado y facilidad para crear presencia social*, a la vez que estas

variaciones son importantes en la determinación de la interactividad entre los individuos. La capacidad de transmitir información no verbal a través de la expresión facial, dirección de la mirada, postura, vestido, señales no verbales, contribuyen al grado de presencia social de un medio concreto de comunicación.

La presencia social es entendida como la *capacidad/cualidad* concreta de un medio *para transportar las suficientes señales sociales, de manera tal que los comunicadores puedan percibir a sus compañeros como seres humanos reales y multidimensionales* (A. CASPI, BLAU, I., 2008) (p. 324). Se han realizado muchos estudios sobre diversos medios de comunicación con respecto a su nivel de presencia social según lo sugerido por esta definición (A. CASPI, GORSKY, P., 2005; R. L. DAFT, LENGEL, R.H., 1984; R. L. DAFT, LENGEL, R.H., TREVIÑO, L.K., 1987; DENNIS, 1998; IRMER, 2003; RICE, 1992; SHORT, 1976). Sin embargo, se ha demostrado que un medio “pobre”, potencialmente carente para transmitir señales sociales, no restringe necesariamente la interacción respecto a un medio “más rico”. (HACKMAN, 1990) estudiaron el aprendizaje percibido por los estudiantes en un curso interactivo ofrecido a través de la televisión. Aunque era interactiva, la televisión es un medio de comunicación relativamente rico en cuanto a lenguaje gestual y verbal, se encontró que aún contiene menos señales sociales que los cursos cara a cara. Con lo que *se abrían nuevas incertidumbres* a la hora de definir la naturaleza de la presencia social y su manera de influir sobre los estudiantes. Ya desde estos primeros momentos se empezó a intuir la importancia que la presencia social tiene como vínculo de identificación con el grupo o la comunidad de aprendizaje.

La investigación sobre la presencia social parte de los estudios realizados en torno a la comunicación social. En principio la indagación surge alrededor del mundo de la publicidad y los medios de comunicación, para saltar, como ya se ha citado, en los años setenta al campo de los entornos formativos tanto presenciales como a distancia. En estos momentos la formación a distancia se producía mediada por herramientas didácticas de diferente naturaleza, tales como los materiales escritos (libros, guías, etc.), los materiales grabados en cinta magnética (cassetes y cintas), los audiovisuales a través de la televisión y los de soporte auditivo a través de emisiones de radio. A su vez, *las interacciones de mediación sobre el contenido de aprendizaje y sobre el proceso de*

facilitación y tutorización se realizaban con cierta dificultad a través principalmente de la correspondencia postal, la interacción tutor-estudiante vía telefónica e incluso, las muy sofisticadas para la época, como la empleadas por las Open Universities Australian a través de comunicaciones por emisoras de radioaficionados. La importancia que tiene el medio o medios empleados para estar en comunicación con los participantes hacen lógico que estas primeras aproximaciones en el estudio de la presencia social miraran más hacia los medios tecnológicos y sus cualidades, que hacia los propios procesos de comunicación e interacción, no ya entre los tutores y los estudiantes, sino a las entonces prácticamente impensables multilaterales interacciones comunicativas entre los diferentes estudiantes desarrollando sus procesos de aprendizaje. Los medios de comunicación empleados por las entidades de formación a distancia eran muchos y variados, pero incluso los más sofisticados tecnológicamente, *hacían inviable la interacción multilateral sincrónica a distancia entre diferentes interlocutores*, ya fueran estudiantes o tutores. Las emisiones de televisión o radio, salvo porque las primeras soportan también señales sociales de carácter verbal, son interacciones unidireccionales y no sujetas a la participación directa del espectador, con lo que las posibilidades de comunicación viva y fluida se hacen imposibles, así como la comunicación colaborativa entre los distintos participantes. Desde la grabación de una sesión hasta su visionado o escucha pueden pasar días o incluso meses. Otros muchos problemas salpicaban la optimización didáctica de estos medios, entre otros la sincronía de visualización y escucha que imponen respecto a su momento de emisión; la dificultad de crear productos formativos para emitir, dado el coste de uso de los medios televisivos y de radio; la distancia que separa al comunicador de los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Es decir, los productos didácticos creados se dirigen al conjunto de los estudiantes de una determinada formación, sin conocer nada de sus características personales y grupales concretas. En definitiva, es normal que los primeros estudiosos de la presencia social centraran su atención sobre aquello que era la herramienta fundamental para los procesos de educación a distancia de la época, esto es, sobre la capacidad de los medios empleados para hacer que los estudiantes tuvieran la oportunidad de sentir la sensación de presencia social real de las otras personas que con ellos compartían el proceso. El ánimo esencial se centraba en desentrañar las condiciones que rompieran con el aislamiento y la soledad de los estudiantes, en un momento en el que los medios empleados para llegar hasta ellos hacían muy difícil la relación interactiva.

Romper el aislamiento, suponía generar espacios en los que los estudiantes percibieran a personas reales al otro lado del medio y *eso se podría conseguir mejorando la capacidad de crear presencia social.*

Un aspecto de interés en el estudio de la presencia social es que los diversos tipos de medios de comunicación muestran distinta capacidad para influir en la opinión de una persona sobre la presencia social (C. N. y. Z. GUNAWARDENA, F., 1997). Ambos investigaron si las características reales de los medios son los determinantes causales de las diferencias de comunicación o si son las opiniones de los usuarios sobre los medios las que modifican su comportamiento. Una investigación más reciente sobre la presencia social, sugirió, sin embargo, que no está claro si la presencia social se puede determinar solamente por las características de los medios (RAFAELI, 1988) y (WALTHER, 1992). Asimismo, otros investigadores afirmaron que los grados de presencia social percibida varían mucho de individuo a individuo y a través del tiempo aun cuando utilice el mismo medio de comunicación (JOHANSEN, 1988) y (LOMBARD, 1997). La discusión sobre los medios de comunicación y la presencia social en las últimas tres décadas señala claramente un cambio en el foco de comparación de las características de los medios al describir la dinámica de las experiencias y opiniones de los usuarios (SHIN, 2002). Diferentes investigadores (BYAM, 1995; C. N. y. Z. GUNAWARDENA, F., 1997; WALTHER, 1994) demostraron que la presencia social percibida en interacciones online varía entre los diferentes participantes en las mismas conversaciones mediadas. De hecho, muchos participantes percibieron la interacción online incluso como más personal que las propias interacciones tradicionales en las aulas presenciales. *Pusieron, por tanto, en evidencia que la presencia social podría ser tanto una cuestión de interacción individual entre las personas participantes, como una cualidad objetiva del propio medio de información/comunicación empleado para la formación.*

Presencia Social, como cualidad del profesor/tutor y/o de los estudiantes.

Un segundo momento en el camino de definir conceptualmente la presencia social podemos distinguirlo cuando *los medios empiezan a evolucionar permitiendo una mayor facilidad en las interacciones comunicativas simples entre los participantes*. En este momento los investigadores comienzan a referirse a la importancia que revisten, en la *capacidad para crear sensación de presencia social, tanto las intervenciones de los profesores, de los estudiantes a la hora de relacionarse con sus propios compañeros y con los profesores/tutores*. Es evidente que se produce un giro en la investigación. El centro de los estudios no lo ocupan sólo los medios sino que se empieza a atisbar la importancia del *tipo y calidad de las interacciones promovidas tanto por los profesores como por los propios estudiantes y que dependiendo de su capacidad para generar esa sensación de presencia humana real y de comodidad en la comunicación, pueden dar origen a un entorno comunicativo y formativo de mejor calidad*. Es decir, se empiezan a proporcionar algunas descripciones tempranas del concepto de presencia social en una perspectiva educativa de los procesos de comunicación. (KEARNEY, 1985), (GORHAM, 1990) definen presencia social como la *"immediacy"* o capacidad del profesor para crear sensación en los alumnos de estar cercano y próximo en el contexto del aula. Los comportamientos que generan cercanía/proximidad incluyen acciones verbales y no verbales tales como gesticular, sonreír, utilizar el humor y la variedad vocal, personalizar ejemplos, dirigirse a los estudiantes por su nombre, preguntar, elogiar, iniciar diálogos, estimular, animar, evitar la tensión corporal. Si bien estas primeras aproximaciones tienen lugar en el estudio aplicado a entornos presenciales cara a cara, poco a poco van calando también en su aplicación directa en los entornos de enseñanza online (HACKMAN, 1990). (C. N. GUNAWARDENA, 1995) sugirió que *las habilidades para la interacción de un tutor afectan de forma directa a las opiniones de los estudiantes sobre la presencia social*. Estas habilidades por tanto deben ser desarrolladas. Como se ha señalado recientemente (D. R. GARRISON, ANDERSON, T., 2005) es importante que en todas las fases de aplicación, diseño y desarrollo de las acciones de e-learning/b-learning, *los profesores-tutores tengan dos tipos de presencia, la social y la cognitiva*.

Así mismo (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W., 1999), encontraron que los estudiantes describían la presencia social como la capacidad de proyectarse en una

comunidad de estudio o de investigación. Es decir, como la **capacidad de proyectarse como persona real, auténtica, para ser percibida así por sus compañeros**.

Parece claro que aunque la tecnología y los medios que la sustentan tiene una gran importancia en el b-learning/e-learning, son las personas las que hacen productivos los ambientes de aprendizaje online.

La presencia social es una cualidad de las personas que participan en los ambientes online, transportada con el uso de la lengua, los medios de interacción y las herramientas que proporcionan las TIC. *Los participantes en los ambientes mediados tecnológicamente desarrollan la presencia social para alcanzar interacciones significativas, establecen y mantienen las relaciones, y crean los sistemas sociales productivos de estos ambientes.* Esta conclusión *acentúa la importancia del foco en la actividad humana por encima de las capacidades (o las limitaciones) de la tecnología* (KEHRWALD, 2008).

(D. R. GARRISON, ANDERSON, T., 2003; D. R. A. GARRISON, T. y ARCHER, W., 2000) definieron la **presencia social como la capacidad de los estudiantes de proyectarse social y emocionalmente como personas verdaderas (con sus características personales) en una comunidad de aprendizaje online**. Esta definición se diferencia de la basada en la presencia social como cualidad del medio en tres sentidos:

a) Garrison y sus colegas cambiaron radicalmente el foco de estudio de la presencia social desde el **potencial** del medio para producir la transmisión de señales sociales, a la comunicación **real**;

b) mientras que (SHORT, 1976) se centraron en las **limitaciones** que el medio impone ante la interacción, Garrison y sus colegas se centraron en las personas que participan en el proceso **superando estas limitaciones**;

c) quizás más importante aún, en lugar de centrarse en la manera en que la gente percibe al otro, consideran la **“social presence”** como **la proyección de uno mismo**. La opinión del otro y la proyección de uno mismo son dos procesos independientes. Por otra parte, puesto que la opinión es un proceso subjetivo, resulta del todo factible que a pesar de la autoproyección sobre una comunidad online, otros participantes no la perciban necesariamente como persona “real”, “verdadera”.

La presencia social apoya a los objetivos cognoscitivos por su capacidad de motivar, sostener y apoyar el pensamiento crítico en una comunidad de estudiantes. Apoya objetivos afectivos facilitando las interacciones entre los miembros del grupo apelando, vinculando y recompensando de manera intrínseca, conduciendo a una creciente integración académica, social e institucional y dando como resultado un creciente aumento en el número de estudiantes que concluyen el proceso de formación, es decir, contribuye al éxito académico sobre el abandono temprano de los estudios.

Estamos ante un momento fundamental en el proceso de investigación y conocimiento de la presencia social. No es sólo el medio de comunicación empleado el que determina la presencia social de las personas participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, *sino aquello que los individuos hacen en ese medio para comunicarse unos con otros*. Tenemos, que no sólo debemos preocuparnos del medio en sí, sino también de lo que se hace y se dice, de cómo se hace y cómo se dice. Durante estos años los medios de comunicación empleados fueron mejorando enormemente sus prestaciones técnicas y ampliando las posibilidades de interacción entre los participantes. Si nos situamos en los años 90, nos encontramos ante los comienzos de la utilización de recursos informáticos para materializar procesos de formación online. Los medios comienzan a cambiar de forma paulatina según se va incorporando el correo electrónico a las plataformas de teleformación, y con el correo la posibilidad de entrar en procesos de intercambio multilateral, es decir, de una forma mucho más dinámica y sencilla cada estudiante puede comunicarse con los demás estudiantes y con los tutores de manera rápida y simultánea. Los aspectos vinculados a la forma de relacionarse a través de los medios comienza a ser crítica, la forma de interaccionar unos con otros a través del lenguaje escrito inmediato da una vuelta de tuerca fundamental a los procesos de formación online. Se vive una etapa de transición entre los modelos formativos en los que conviven de una manera dinámica los elementos comunicativos y didácticos propios de la enseñanza a distancia con los nuevas herramientas informáticas. El problema sigue siendo el mismo, la urgencia de conocer cómo crear entornos en los que la sensación de presencia social sea evidente, medios en los que el individuo se sienta partícipe de una comunidad de personas reales,

inmersas en un proceso formativo común al suyo. *Tanto la actitud, como el comportamiento de profesores/tutores y de los estudiantes pasa a ser determinante en el estudio. El uso del lenguaje ocupa un lugar de privilegio entre los investigadores. ¿Cómo lograr que los distintos participantes se sientan cómodos, acogidos y confiados para de esa manera generar un ambiente más propicio para el intercambio y el aprendizaje? Estos son algunos de los muchos retos del citado momento.*

Presencia Social, como cualidad de los procesos comunicativos

Un tercer período emerge de los dos anteriores como fruto de un proceso natural de evolución y construcción epistemológica. Se trata de los trabajos de investigación centrados en los *procesos comunicativos e interactivos que sirven de base a las situaciones formativas* en las que se producen los procesos de enseñanza-aprendizaje. Podríamos decir que los procesos comunicativos son la base del aprendizaje y que sin estos los resultados obtenidos serían muy endebles.

El concepto subyacente de presencia social (KEHRWALD, 2008), indica la fuerza relativa de la relación entre los participantes. Esta perspectiva tiene lugar teniendo en cuenta dos líneas principales de investigación de la presencia social: *visión de la riqueza de los medios y visión de la relación entre las personas participantes.*

Como ya he mencionado, inicialmente los investigadores se centraron en un primer momento en la presencia social como una cualidad de los medios, para a continuación, en un segundo momento centrarse en la capacidad de los medios para transportar la información necesaria para mediar la experiencia de los participantes y que ésta fuera percibida como auténtica. Se investigó en la comprobación de que los medios ricos en posibilidades y señales sociales eran más apropiados para las tareas comunicativas que implicaran mensajes ambiguos y polivalentes. Mientras que medios menos ricos en señales sociales, tales como el email, eran convenientes principalmente para la comunicación muy directa (Daft, Lengel, y Trevino, 1987).

Los resultados de estas investigaciones fueron utilizados como base para la selección y el uso de los medios respectivos en el diseño de tareas formativas. Las definiciones típicas de la presencia social en esta línea, respecto a las posibilidades de los medios, se refieren a la capacidad de éstos para aproximar las características propias de las interacciones educativas clásicas en entornos presenciales, cara a cara (Hackman y Walker, 1990).

Sin embargo, como las tecnologías para la CMO experimentaron un gran desarrollo comenzaron a experimentarse intercambios comunicativos muy ricos y productivos en los medios supuestamente menos ricos (WALTHER, 1992). Consecuentemente, los investigadores reconsideraron los límites de las definiciones con las cuales se había identificado a la presencia social como una cualidad de los medios, y pasó a ser vista como cualidad de los sistemas de relación/interacción de las personas que intervienen (Shin, 2002). Las definiciones de presencia social comenzaron a reflejar este énfasis en los aspectos relacionados con la comunicación, incluyendo la capacidad de los individuos para percibir otras interacciones mediadas (Collins y Murphy, 1997), los grados de conexión afectiva entre las personas (Swan y Shih, 2005); y la capacidad de autoproyectarse social y emocionalmente en una comunidad (Rourke y otros., 2001).

Entre las implicaciones más notables de este cambio en la visión de la presencia social están los aspectos relacionados con la comunicación que son *dependientes de los participantes* y los efectos comunicativos de intercambio, más que del (o además del) medio de comunicación en el que se producen.

Una línea que emerge de esta investigación sugiere que los roles y funciones de los participantes están relacionados con una variedad de factores, incluyendo:

(a) *los contextos en los cuales ocurren las comunicaciones (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W. , 2001; YOO, 2001) y el tipo de tarea comunicativa (C.-H. TU, 2001, 2002);*

(b) los rasgos particulares de los individuos implicados, incluyendo su habilidad en el manejo del medio (C. y. M. TU, M., 2002), las características culturales, la disposición favorable o contraria a los tipos particulares de comunicación (C. N. GUNAWARDENA, 1998; C.-H. TU, 2001), la confianza en las comunicaciones o habilidades particulares, tales como la capacidad de expresión escrita o para escribir con el teclado (Tu, 2002; Tu y Mclsaac, 2002); y

(c) las maneras en las que esos individuos interpretan subjetivamente las señales de presencia social (RIVA, 2002).

En un estudio realizado con estudiantes (KEHRWALD, 2008) desenmascaró dos aspectos claves de la presencia social:

(1) “El otro” existe, está presente en el ambiente según lo evidenciado por sus contribuciones.

(2) El “otro” existe y es identificable como persona real y auténtica: un ser humano, con todas las características de éste, incluyendo personalidad, emoción, historia

Estos dos aspectos ponen en evidencia una visión de la presencia social tanto como cualidad de los individuos, como de su uso de los espacios online, más que de una cualidad de los medios empleados en el aprendizaje.

La definición de presencia social que emergió de los datos anteriores es la siguiente: ***La presencia social es la capacidad de un individuo para demostrar su estado de encontrarse presente en un ambiente virtual y de evidenciar su disponibilidad para realizar intercambios interpersonales.*** Plantea que la presencia social resulta de los medios por los cuales los participantes online habitan los espacios virtuales e indican no sólo su presencia en el entorno virtual sino también su disponibilidad y buena voluntad de realizar los intercambios comunicativos que constituyen las actividades de aprendizaje en estos ambientes.

Otras muchas definiciones surgen amparadas por las múltiples investigaciones y estudios realizados, entre ellas he seleccionado las más relevantes. (AGUINAGA, 2007) Proceso de cercanía entre el asesor, tutor, estudiante (s) y medio a través del cual se generan sentimientos de identidad y pertenencia de los estudiantes en el programa académico; (WHITEMAN, 2002) la sensación de que otros están implicados en el proceso de comunicación (p. 6); grado en el cual alguien se siente persona (presente socialmente) en presencia de otros en una situación mediada (CMO) (LEH, 2001) (p. 40); grado de conocimiento personal (C.H. TU, 2000b) (p.1662); sensación y sentimiento de estar presente en una interacción (encuentro) social con otras personas (MCLELLAN, 1999) (p. 40); grado en el cual los participantes pueden proyectarse afectivamente en el medio (D. R. GARRISON, 1997) (p. 6); grado en el cual perciben a una persona como verdadera, real en un proceso de CMO (C. N. y. Z. GUNAWARDENA, F., 1997) (p.9). ***Estos últimos encontraron en su trabajo que la presencia social percibida predijo el 60% de la variación en la satisfacción de los estudiantes con el curso.*** Sus resultados también dejaron como evidencia que los estudiantes que demostraban una sensación más elevada de presencia social realizaron su comunicación online utilizando emoticonos para expresar señales no verbales inexistentes en la interacción escrita. (PICCIANO, 2002) define presencia social como la sensación de los estudiantes de estar y/o pertenecer a un curso/grupo. (C. y. P. MARCELO, V.H.) la plantean como la capacidad/habilidad de los miembros de una comunidad para proyectar sus rasgos personales dentro de dicha comunidad, de modo que se muestran unos a otros como personas reales.

El objetivo final de crear presencia social en cualquier ambiente de aprendizaje, sea este presencial u online, es generar un nivel de comodidad en el cual las personas se sientan bien en un entorno facilitador alrededor del tutor y de los demás participantes. De no alcanzarse esta meta “el ambiente de aprendizaje puede convertirse en algo que no resulte satisfactorio o acertado para los tutores y para los estudiantes”. (ARAGON, 2003).

Cuando el ambiente carece de presencia social, los participantes pueden sentirlo como impersonal a la vez que la cantidad de información compartida entre ellos disminuye, haciéndose menos rico (LEH, 2001). Consecuentemente, la carencia de presencia social puede conducir a la frustración, al descontento y a una menor participación en el

aprendizaje. (YOON, 2003) encontró que el 26,3% de los comportamientos llevados a cabo por los equipos en situaciones de aprendizaje online, son comportamientos de tipo social. Identificó entre ellos mensajes de saludo, de compartir elementos de la vida y de la actividad personal, de compartir intereses de tipo profesional y laboral, de proporcionarse ayudas hacia la comprensión de contenidos del curso, de humor y satisfacción. Yoon postula que los miembros del entorno online y las relaciones que se producen entre ellos van cambiando gradualmente a medida que pasa el tiempo de más formales y rígidas a más informales y espontáneas.

Aumentar la sensación y vivencia de presencia social en un entorno online puede ayudar a crear una mayor impresión de calidad relacionada con la experiencia positiva de los estudiantes (NEWBERRY, 2001). La sensación de presencia social en el entorno de aprendizaje conduce a la *inclusión* (necesidad de compartir la identidad con los demás), *autocontrol* (necesidad de ejercitar la autodirección y de probar sus capacidades) y *afecto* (necesidad de desarrollar relaciones con la gente) (WHITEMAN, 2002). Los altos niveles de presencia social ayudan a crear un ambiente de aprendizaje que es percibido como *cálido*, *accesible* y *amistoso* para todos los participantes (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W., 1999). Una ventaja añadida de la presencia social según estos mismo autores, es su ***alta capacidad para iniciar, animar, sostener y apoyar objetivos de aprendizaje cognoscitivos y afectivos, haciendo que las interacciones grupales supongan una recompensa intrínseca para el grupo y sus miembros.***

La teoría de la presencia social no fue generada en el contexto de la tecnología de la comunicación mediada por ordenador (CMO). Tal como he venido explicando su génesis y desarrollo inicial en el campo educativo se articuló en torno a la educación cara a cara (face to face) pensando en la mejora de los procesos didácticos en espacios presenciales, en aulas convencionales. Poco a poco, las investigaciones fueron rotando principalmente hacia el campo de la educación a distancia clásica. Con el tiempo, mediados los años 90 y la irrupción de las TIC en el campo educativo se comenzó la investigación de cara a estudiar las variables que harían más productivos los programas de formación online soportados a través de la CMO. El aumento y mejora de las herramientas disponibles para

la interacción y la comunicación online hacen que la presencia social deba ser redefinida para los entornos de CMO (C. H. TU, 1999).

En este sentido y creada ya en el ámbito de los EVA actuales, una de las definiciones más completas por su sentido de explicación amplio es la de Harms y Biocca (2004), para quienes la presencia social se entiende como el grado de percepción, atención localizada, comprensión afectiva, comprensión de contenidos e interdependencia afectiva y conductual con la otra persona. Es un constructo compuesto por seis dimensiones:

*(a) **Copresencia**, se refiere al grado en que una persona siente y percibe que no está sola y aislada en el entorno virtual;*

*(b) **Dedicación atencional**, interpretada como la cantidad de atención que los interactuantes se dedican mutuamente;*

*(c) **Comprensión percibida del mensaje**, que se refiere a la facilidad para comprender el mensaje que recibe del interlocutor y su percepción sobre el grado en que la otra persona comprende el mensaje recibido;*

*(d) **Comprensión afectiva percibida**, entendida como la facilidad para comprender el estado emocional y las actitudes del interlocutor, así como su percepción sobre la posibilidad del otro para comprender el estado emocional y las actitudes del colega;*

*(f) **Interdependencia afectiva percibida**, es el grado en que se está el estado emocional y actitudinal de los interlocutores, se influye y afecta mutuamente;*

*(g) **Interdependencia conductual percibida**, se refiere al grado en que la conducta de los interlocutores se afecta e influye mutuamente (AGUT, 2011).*

2.3.3. Conceptos vinculados a la presencia social

A través de la investigación se ha llegado al conocimiento de los procesos y elementos fundamentales que se producen en las secuencias de interacción comunicativa entre las personas que intervienen en los entornos de b-learning/e-learning, así como los aspectos que se han de tener en cuenta para mejorar dichos procesos.

a. *Cercanía/Proximidad/Inmediatez (Immediacy)*

Uno de los conceptos asociados al de **presencia social** es el de **Immediacy**, y cuya traducción más adecuada al castellano sería: **Cercanía, Proximidad** y en menor medida **Inmediatez**.

En el tema que nos ocupa relativo a los entornos de b-learning/e-learning pueden interpretarse dos aspectos:

- *La **proximidad** o **cercanía**, tienen connotaciones claramente con el vector espacial o sensación de estar cerca, próximo o cercano a otros interlocutores. La distancia psicológica entre los comunicantes que interactúan en una conversación (Wiener y Mehrabian, 1968). Por tanto, reflejaría la proximidad psicológica con otras personas que comparten un mismo proceso formativo. La proximidad y cercanía está directamente vinculada con la actitud y comportamiento de las personas que intervienen en los procesos de b-learning/e-learning. Ambas tienen claras connotaciones con el vector espacial o sensación de estar cerca, próximo o cercano a otros interlocutores. La distancia psicológica entre los comunicantes que interactúan en una conversación (Wiener y Mehrabian, 1968). Por tanto, reflejaría la **proximidad psicológica** con otras personas que comparten un mismo proceso formativo. La proximidad y cercanía está directamente vinculada con la actitud, sensación y comportamiento de las personas que intervienen en los procesos de b-learning/e-learning.*

Hay dos formas **immediacy**: **inmediatez tecnológica**, que se alcanza cuando hay una gran cantidad de información transmitida en breves instantes (HEILBRONN, 1973) y **cercanía o proximidad social**, sustentada en las interacciones y señales verbales y no verbales asociadas (SHORT, 1976; WALTHER, 1992). Esta última puede ser modificada y optimizada, en tanto que la inmediatez tecnológica es inherente a los propios medios.

- La **inmediatez** (cualidad de lo inmediato; que sucede enseguida) tiene que ver con el vector temporal o sensación de comunicación rápida, veloz y fácil. La inmediatez está plenamente vinculada con las potencialidades que comportan las TIC para propiciar los procesos de interacción y comunicación en tiempo real.

La inmediatez se refiere a un espacio/distancia psicológica que un comunicador pone entre sí y el objeto de su comunicación (y que a su vez es captado como sensación por la persona a la que se dirige la comunicación) (C. N. y. Z. GUNAWARDENA, F., 1997) (p.9). *La cercanía/proximidad realza y aumenta la sensación de presencia social* (C. N. GUNAWARDENA, 1995) (p.151) Por lo tanto, la presencia social es un factor del medio y de los comunicadores en su intervención en los procesos de interacción. Estos últimos mantienen que *favoreciendo la sensación de cercanía/proximidad entre las personas que toman parte en los procesos formativos se favorece una mejora en la sensación de presencia social, de relación, mediación y colaboración con personas reales, y por lo tanto se mejoran los factores motivacionales de los participantes, así como la sensación de satisfacción por el proceso seguido.*

Los investigadores siguen postulando que la inmediatez se puede transferir tanto a lo no verbal (proximidad física, formalidad en el vestir y expresión facial) como a lo verbal. En un estudio realizado por (KEARNEY, 1985) sobre estudiantes presenciales y en el que se examinaba la cercanía (inmediatez) como indicador potencial de un aprendizaje efectivo (deseado) del estudiante respecto a los distintos contenidos del curso, los resultados demostraron que *la cercanía/proximidad era un magnífico predictor del aprendizaje*. Que se aprendía de acuerdo con lo esperado y que tanto los estudiantes como las actividades/tareas realizadas eran muy sensibles a la cercanía/proximidad del profesor. Al examinar la presencia social como predictor potencial de la eficacia educativa (CHRISTOPHEL, 1990) concluye, que las opiniones sobre la cercanía del profesor están altamente correlacionadas con los resultados favorables obtenidos por los estudiantes. Los estudiantes que percibieron a los profesores con un alto grado de presencia social, le conceptualizaron como más positivo y eficaz, también aumentaron el afecto tanto hacia el profesor como hacia el propio grupo de compañeros.

Los avances en las modernas tecnologías de la comunicación TIC nos han provisto de distintas herramientas para reducir al mínimo los problemas relacionados con la interacción directa. De modo que los actuales estudiantes online tienen varios medios, síncronos y asíncronos, para comunicarse recíprocamente con sus tutores y compañeros de estudios. De hecho, una tendencia reciente en la investigación de la educación a distancia va más allá de definir el concepto de distancia como falta de proximidad física y pone más énfasis en los aspectos psicológicos de la distancia (C. N. GUNAWARDENA, McIsaac, M.S., 2004).

Al acercarse al concepto de distancia como dimensión psicológica, hay varias preguntas importantes a examinar: cómo perciben los estudiantes la distancia psicológica; cuáles son los factores que afectan a las opiniones de los estudiantes respecto a la distancia psicológica; cómo las opiniones de los estudiantes online afectan en su aprendizaje; cuáles son las estrategias más eficaces para reducir al mínimo la distancia psicológica generando para ello la sensación de cercanía y proximidad (SO, 2006). Específicamente, el actual estudio para esta tesis se ha dirigido a alcanzar el propósito examinando las relaciones complejas entre presencia social, aprendizaje colaborativo, y la satisfacción hacia el proceso y entorno de aprendizaje.

b. Confianza/Familiaridad (Intimacy)

El segundo concepto asociado a la presencia social es el de ***Intimacy***, y cuya traducción sería lo que hace referencia a la ***confianza*** o ***familiaridad*** obtenida a través de la comunicación y la interacción verbal mediada por ordenador entre los individuos participantes en un proceso formativo (RETTIE, 2003, October).

(C. N. y. Z. GUNAWARDENA, F., 1997) (p. 9) sugieren que ***intimacy*** e ***immediacy*** son dos conceptos asociados a la presencia social en la cual ***intimacy*** es muy dependiente en los factores no verbales, incluyendo distancia, contacto visual y sonrisa.

(SHORT, 1976) plantean que la presencia social del medio de comunicación contribuye al nivel de ***intimacy*** (confianza/proximidad) y que ésta depende de factores como la

distancia física, contacto visual, sonrisa y temas personales tratados en la interacción. Afirmaron que la presencia social es una construcción compleja afectada por dos factores importantes: inmediatez (cercanía/proximidad) e intimidad (confianza/familiaridad).

Estos autores especularon que el lenguaje puede sustituir “sobrecompensando” la falta de información no verbal del medio. Plantean que debido a la situación de tener que reducir las señales por necesidad del medio, un participante modificará su comportamiento para intentar decir lo mismo (Ejemplo: no moverá la cabeza afirmando, sino que utilizará frases verbales para indicar su acuerdo o conformidad). De la misma manera (WALTHER, 1992) observó que aquellos que se comunican con otro que emplea sólo texto escrito para la CMO, intentarán alcanzar niveles adecuados de inmediatez aprovechando un lenguaje verbal escrito más cercano y amistoso. Lo que se intenta es mantener un **equilibrio afectivo** en sus interacciones (DANCHAK, 2001). El equilibrio es un concepto establecido en la investigación de las interacciones comunicativas directas, cara a cara. Por ejemplo, si un comunicador se manifiesta como más cercano a otro, éste último tenderá a aumentar su distancia con el objeto de mantener una distancia óptima de equilibrio.

c. Interactividad (Interactibility)

El tercer concepto es **interactibility**, cuya traducción sería **interactividad**. Es decir la capacidad que tiene un entorno de poner en comunicación directa, de conectar a diversas personas a través de sus herramientas tecnológicas.

La interactividad es la cualidad real de una secuencia o de un contexto de comunicación (SHORT, 1976). La interactividad es una cualidad (potencial) que puede ser percibida por las personas o bien que puede percibirse su falta. Cuando se percibe interactividad, cuando los participantes la sienten, puede decirse que hay “*Presencia Social*” (C. N. GUNAWARDENA, 1995).

La interactividad se convierte, hoy por hoy, en uno de los mayores retos de los entornos de b-learning/e-learning ya que su existencia posibilita de manera potencial que puedan

darse las interacciones comunicativas apropiadas para generar un entorno online adecuado para la construcción mediada del aprendizaje. *Tanto la cercanía/proximidad, como la confianza/familiaridad necesitan de entornos susceptibles de interactividad para los miembros.* Por otro lado se podría decir que aunque exista la potencialidad para darse la interactividad, si los entornos online no generan relaciones de cercanía/proximidad y de confianza/familiaridad, los usuarios no terminarán de apreciar y sentir la evidencia de la interactividad, con lo que su existencia sólo será potencial.

2.3.4. Implicaciones en la actividad formativa

La definición conceptual de presencia social y la concreción de sus características tienen un número importante de implicaciones para la actividad formativa en ambientes de b-learning/e-learning, incluyendo el desarrollo de relaciones online, entre los participantes como agentes sociales, la mejora de la calidad de la comunicación y de los resultados dentro de entornos de CMO.

*a) La presencia social de otra persona implica que los participantes online experimentan interacciones con dicha persona, y que esas interacciones se producen entre dos seres humanos, no como interacciones entre ser humano y máquina. Los participantes se familiarizan unos con otros. Pueden desarrollar la sensación de estar conectados con los otros y desarrollar relaciones. Experimentan pertenencia y el sentimiento de considerarse parte integrante del ambiente social. Pueden superar sensaciones de soledad o de aislamiento. Experimentan relaciones caracterizadas por construcciones de relación social, tales como confianza, respeto, simpatía, y empatía. Experimentan sensaciones de seguridad y comodidad respecto al ambiente online que promueve la buena voluntad, el interés y la motivación para participar en los intercambios interpersonales. De modo general, la presencia social realza las experiencias de aprendizaje en los estudiantes online permitiendo que cultiven y que mantengan relaciones productivas con otros en el entorno de e-learning. De ahí que la interacción con otros participantes es una forma frecuente de actividad online de los estudiantes (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W. , 2001); (STEEPLES, 2002), **estos resultados refuerzan la noción de que la presencia social es una componente esencial de los ambientes de aprendizaje online.***

b) Los mensajes que los participantes envían en sus interacciones comunicativas están repletos de señales, las cuales indican el estado de la relación existente entre el remitente y el destinatario. Estas señales de relación social contienen la información en lo que se refiere a la naturaleza de la interacción, al estado afectivo del remitente, y a la cohesión relativa a la unidad social en la cual se sitúan ambos (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W. , 2001). Por tanto, leyendo e interpretando la información personal y de los mensajes, el receptor puede construir un contexto en el cual situar el mensaje.

Estos autores identificaron tres categorías de respuestas indicadoras de presencia social. **Respuestas afectivas** que contienen expresiones personales emocionales, sensaciones, creencias y valores. **Respuestas cohesivas** corresponden a los comportamientos

comunicativos que construyen y mantienen el sentido de grupo y la identidad, con referencia al “nosotros”, a “nuestro grupo”, etc. **Respuestas interactivas** corresponden a comportamientos que proporcionan evidencias de que otros están atendiendo, por ejemplo el acuerdo o desacuerdo, aprobación y referencias a mensajes anteriores.

A las tres anteriores habrá que añadir la categoría de **Respuestas comunicativas formales online**, tal como aporta (C.H. TU, 2000a) que corresponden a expresiones propias de saludo, despedida, felicitación, ánimo, gratitud, agradecimiento, disculpa y ayuda.

Es decir **los aspectos relacionados con los intercambios comunicativos afectan al significado de los mensajes**. Los mensajes que contienen la información tópica sin información interactiva tienen mayor probabilidad de ser malinterpretados. Estos efectos son particularmente significativos en la CMO basada únicamente en texto escrito, debido a la carencia de señales no verbales, los mensajes textuales están obligados a transportar los aspectos tópicos y de relación personal (RIVA, 2002).

Podríamos decir que la existencia de presencia social en un entorno de comunicación online supone, como ha quedado anteriormente manifestado, la presencia, por un lado, del sentimiento del otro como persona real, auténtica con la que poder establecer procesos de intercambio. De otro lado, y como fruto de las interacciones con personas que sentimos y tratamos, surge la relación interpersonal entre los participantes. El *sentimiento del otro* y el *establecimiento de una relación personal y comunicativa*, facilitan otros aspectos de vital importancia en la formación online de base colaborativa. Me refiero a la **mediación cognitiva** enredada en la maraña de interacciones comunicativas establecidas entre los participantes y que serán la base para la *construcción mediada del conocimiento*, partiendo de la interdependencia positiva generada entre las personas que trabajan y se comunican en un entorno colaborativo de b-learning/e-learning. Esto implica, que **la presencia social se desarrolla a partir de la percepción mutua, la atención, el sentido de comunidad, la comunicación cercana, abierta, y respetuosa**. En parte y siguiendo lo expresado por (Biocca, Harms, y Gregg, 2001; Kim, 2010), el desarrollo de presencia social en un entorno de aprendizaje mediado se desarrolla a partir del reconocimiento de la presencia y participación psicológica. Por

último, otra de las implicaciones que quedarán de manifiesto más adelante será la sensación de satisfacción de los participantes por el proceso formativo que sienten la presencia social como elemento fundamental de su aprendizaje.

2.3.5. Estrategias para la creación y desarrollo de presencia social

El trabajo de (ARAGON, 2003) (p.61-67) examina diferentes estrategias que ayudarán a crear y a mantener presencia social en entornos de b-learning/e-learning. Siendo enormemente interesantes sus aportaciones de estos últimos cinco años que ha hecho que deban ser analizadas desde la óptica de las nuevas herramientas y posibilidades que nos ofrecen hoy los entornos virtuales de aprendizaje (EVA). El citado autor ofrece estrategias dirigidas a los tres grupos humanos implicados en las distintas funciones presentes en los EVA: **diseñadores de cursos**; **profesores/tutores** y **participantes/estudiantes**. A los tres grupos les corresponden funciones distintas, aunque en la revisión realizada de la literatura, la responsabilidad fundamental en la creación de presencia social recae sobre los profesores/tutores, no obstante añade el autor que su experiencia como diseñador y participante en cursos de formación online, le lleva a afirmar que la responsabilidad de establecer y mantener presencia social se extiende más allá del papel y función de los profesores/tutores. Es evidente, según hemos podido ir analizando que los tres grupos de personas implicados en el desarrollo de cursos de e-learning/b-learning tienen una relevancia esencial en el proceso de crear , desarrollar y mantener niveles adecuados de presencia social que posibilite a su vez altos estándares de satisfacción en los usuarios de este tipo de formación.

Los **desarrolladores o diseñadores de cursos** porque han de pensar en EVA dotados de todas las *herramientas y aplicaciones necesarias para la comunicación y la interacción* entre los diferentes participantes y, a su vez porque han de desarrollar un diseño instruccional de curso que facilite los *procesos de construcción compartida del conocimiento* a través de actividades de *aprendizaje colaborativo* adecuadamente pensadas y estructuradas que compaginen el trabajo de estructuración individual con el quehacer de construcción socialmente mediada del aprendizaje.

Los **profesores-tutores** porque sobre ellos recae en gran medida la responsabilidad de generar el ambiente adecuado de trabajo, empleando eficazmente las herramientas de comunicación disponibles en el EVA para conseguir una distancia afectiva óptima y una presencia social positiva con los estudiantes/participantes. El profesor/tutor ha de lograr

actuar de manera que su presencia reúna las características que ya hemos contemplado: *cercanía, proximidad, confianza e interactividad*. Ha de ofrecer la sensación a los estudiantes de estar cercano pero sin invadir su espacio, sin agobiar con sus mediaciones cuando no sean precisas, ha de estar presente pero en la justa medida; ha de ofrecer confianza pero sin superar los límites óptimos que supone una distancia afectiva adecuada, no invasiva; ha de mostrar capacidad y actitud permanente de interactuar cuando sea preciso.

Por último, los **participantes/estudiantes** también son los grandes actores de este proceso, ya que no sólo son ellos los que deben actuar preferentemente en procesos diseñados y desarrollados para el *aprendizaje personal y colaborativo* dotado de la mayor autonomía posible en cuanto a la necesidad de depender de la labor docente del profesor/tutor; además son los estudiantes quienes tienen también que hacer posible en su propios procesos comunicativos con sus iguales y con los tutores ese sentido de presencia social que ha de ser percibido por los demás participantes, creando entre todos de manera activa una auténtica *comunidad de aprendizaje*. Los estudiantes/participantes son los destinatarios de todo el proceso y por tanto también son ellos quienes han de sentir la utilidad de los procesos seguidos y de los resultados formativos obtenidos.

- **Diseño de los programas y cursos.** La presencia social debe iniciarse en el diseño real de los cursos online. Algunas de las estrategias que pueden facilitar el establecimiento de presencia social desde el diseño de los programas son:
 - **Incorporación de mensajes** de cortesía, inclusión y amabilidad; vídeo de bienvenida, saludo y presentación del tutor; foro de presentación inicial de los participantes.
 - **Inclusión de los perfiles** de los participantes con anterioridad al comienzo del curso: datos de referencia (lugar de residencia, dirección de correo electrónico); biografía (actividad actual, experiencia anterior, intereses asociados al campo de estudio y cualquier otra actividad que se crea pertinente); otros datos.

- **Incorporación de herramientas de comunicación basadas en audio y videoconferencia.** Lo más adecuado sería de carácter bidireccional entre tutor-estudiantes y estudiantes entre sí. La conferencia a través de web ayuda a establecer la formalidad del ambiente y la cercanía del profesor/tutor, puede además animar la participación (MCLELLAN, 1999). En los entornos basados en texto escrito existe un riesgo potencial de que alguien interprete y atribuya significado de palabras o declaraciones incorrectamente. Esto es corriente si se mecanografían mensajes rápidos sin releer previamente, por lo que es un sistema en el que hay que poner especial cuidado.
- **Delimitación del número máximo de participantes** en el grupo de tutorización. El tamaño influye de manera evidente en el establecimiento de la presencia social. (A. P. ROVAI, 2001) sugiere una proporción entre estudiantes y tutores de máximo 30 a 1. Más allá de esto la cantidad de presencia social que se puede establecer va disminuyendo.
- **Inclusión de actividades de aprendizaje colaborativo.** Este tipo de actividades pueden aumentar la interacción entre los estudiantes conducente a una mayor presencia social (A. P. ROVAI, 2001, 2002; WHITEMAN, 2002). Estas han de ser planteadas con antelación. Pueden incluir trabajo en grupo, foros grupales de reflexión, proyectos de grupo, chats. Además de crear presencia social, las actividades colaborativas tienen el potencial de animar a los estudiantes a buscar información quitando parte del peso de aporte teórico al tutor (WHITEMAN, 2002). Deben estar acompañadas de una Guía Didáctica para orientar en la medida que se considere adecuado a los estudiantes en su realización, han de plantear uno o varios objetivos que el grupo de estudiantes pueda hacer suyos y que constituyan su motivo de esfuerzo colectivo por lograr la meta conjuntamente. Las guías también deben contar con los datos

necesarios de qué, cómo, cuándo y quién para orientar adecuadamente la actividad de organización para la colaboración grupal.

- **Profesores/tutores.** Juegan un papel fundamental en el proceso de creación y desarrollo de presencia social en los curso online.
 - **Participación en los procesos de discusión** a través de los foros. Los tutores deben mostrarse activos. Si no participan es lo equivalente a dar una clase teórica presencial entera y al terminar marcharse sin dar lugar a las interacciones con los estudiantes. Sin embargo, como recuerda (A. P. ROVAI, 2001) “los tutores online no precisan contestar todos los postings de los estudiantes en los foros de discusión, ni chats” (p. 290) aunque los estudiantes deben estar seguros de que el tutor va leyendo y haciendo el seguimiento de sus participaciones.
 - **Envío de correos electrónicos de respuesta.** La respuesta oportuna y puntual a los emails de los estudiantes tiene valor en el establecimiento de la presencia social. La tecnología ha hecho que la distancia física no sea un problema, pero los tutores necesitan manejar el proceso de manera que la distancia y el tiempo no se conviertan en una dificultad añadida. Los estudiantes necesitan sentir que sus mensajes son valorados por el tutor.
 - **Proporcionar feed-back frecuente.** La interacción es crítica en los cursos online. (WHITEMAN, 2002) recomienda que la interacción esté personalizada y dirigida individualmente a cada estudiante, aunque esto no quita que también pueda hacerse grupalmente. La interacción individual genera presencia social demostrando el valor que tiene para el estudiante y su trabajo.
 - **Conversaciones informales** antes de comenzar una clase síncrona o una tutorización. No hace falta que se trate necesariamente de conversaciones

formales de la clase, curso, etc., pueden tratarse temas triviales, de la vida cotidiana, familiares, etc.

- **Historias y experiencias personales.** Compartir historias y experiencias personales facilita evidentemente la presencia social en entornos online, básicamente de dos maneras. La primera es demostrando que el tutor es creíble y auténtico. La segunda porque comparte historias personales y experimenta apoyos. Permite a los estudiantes considerar al tutor como ser humano, con experiencia profesional en las mismas áreas en las que ellos aspiran a trabajar.
 - **Uso del sentido del humor.** Esta estrategia está relacionada con la anterior. El humor es una invitación para comenzar una conversación (GORHAM, 1990). El humor reduce la distancia social y sirve como un factor de cercanía.
 - **Utilización de los emoticonos.** Expresiones faciales creadas como uso de los signos de puntuación en el teclado. Los emoticonos ayudan a transportar señales no verbales del comunicador.
 - **Tratamiento a los estudiantes por su nombre.** El tratamiento personalizado acorta enormemente las distancias y genera un clima de cercanía y familiaridad generador de presencia social.
 - **No cohibir a los estudiantes en sus oportunidades de dirigirse al tutor.** Es conveniente no utilizar los títulos, cargos ni distinciones para la comunicación con los estudiantes online, esto genera distancia entre el tutor y los estudiantes.
- **Estudiantes.**
- **Participación activa en los foros** y demás procesos de comunicación interactiva para evitar las actitudes pasivas. Debe evitarse una sobrecarga

en los procesos obligatorios de comunicación de manera que no se caiga en el exceso.

- Los **estudiantes deben tener claro que pueden ponerse en contacto con el tutor** por email cuando les sea preciso y que serán respondidos con prontitud.
- **Participar a sus compañeros historias** y experiencias personales, profesionales o sociales. Es decir, poder compartir parte de su vida particular, aquella que ellos deseen como una forma de dar presencia real a personas reales, con vidas reales. Para ello es necesario que antes se sientan cómodos.
- **Animarse a utilizar el sentido del humor** en sus interacciones con sus compañeros y con los profesores-tutores.
- **Animarse a emplear los emoticonos** en sus comunicaciones.
- **Generar sus propios espacios de comunicación** como chats, grupos de WhatsApp, Skipe, foros, correos, etc. para relacionarse libremente con sus compañeros, así como para organizar sus procesos de trabajo colaborativo.
- **Participar activamente en procesos de construcción conjunta del conocimiento** con otros iguales a través de las actividades de aprendizaje colaborativo propuestas en el diseño del curso.
- **Participar en procesos de autoevaluación, coevaluación y evaluación** tanto de procesos como de resultados, tanto en lo que se refiere al desarrollo de habilidades, técnicas, destrezas y competencias, como en lo relativo al aprendizaje más conceptual.

- **Deben recibir capacitación para desarrollar y manejar con eficacia habilidades como crear, enviar, leer y comprender mensajes** en los que se contienen señales de presencia social como parte de su diseño y planificación para proporcionar su desarrollo y de esa manera lograr que la actividad de aprendizaje sea más productiva y satisfactoria.

2.3.6. Otros aspectos y condiciones de interés a tener en cuenta para la creación y desarrollo de presencia social

a. Sexo, edad, experiencia online, manejo de recursos TIC y número de créditos matriculados

En el estudio de (RICHARDSON, 2003) se muestra que según el análisis correlacional llevado a cabo en su trabajo, la relación entre el género de los estudiantes y la opinión que estos tenían de la presencia social, el género podría explicar el 5% de la variabilidad. Las mujeres percibieron un grado más alto de presencia social que los hombres. Esto puede indicar una de varias posibilidades:

(1) que las escalas de presencia social usadas en esta investigación (Gunawardena y Zittle) pueden mostrar una polarización negativa según el género;

(2) el resultado obtenido puede ser específico a esta muestra en particular, o

(3) se puede relacionar en cierta manera con la literatura que dice que el género desempeña un papel fundamental en nuestras experiencias educativas. Se ve necesario abrir una línea de investigación en este terreno.

Respecto a los otros dos aspectos estudiados, ni la edad ni el número de créditos de los que se encontraban matriculados los estudiantes mostraron correlaciones significativas.

La experiencia en formación online y la habilidad de los usuarios en el manejo de la CMO parecen ser predictores significativos de presencia social (MYKOTA, 2007) (p. 9). Cuando los estudiantes online experimentan un alto grado de presencia social, según el trabajo de estos autores, es más probable:

- *lograr un pensamiento crítico*
- *participar activamente en los procesos de CMO*
- *no abandonar las asignaturas o cursos iniciales*
- *mostrar satisfacción con la experiencia de aprendizaje*

Según los datos obtenidos, las últimas pueden estar influidas por las características de los estudiantes: edad, sexo, la preparación para seguir cursos online, el propio nivel de manejo informático, sus características cognoscitivas y la preferencia o necesidad de interacción social.

Si no se percibe presencia social puede llegar la frustración del estudiante. Inversamente, un alto grado de presencia se tiene como sinónimo de ambiente interactivo y contribuidor directo a una experiencia académica positiva.

La edad y el sexo no afectan a la CMO ni a la comunicación afectiva por lo que parece que el aprendizaje online es igualmente válido para estudiantes de todas las edades.

b. Papel del profesor/tutor

Según la investigación que (WISE, 2004) realizaron sobre los efectos de la presencia social del profesor en la satisfacción, compromiso y aprendizaje de los estudiantes, queda de manifiesto que el profesor/tutor juega, a juicio de los estudiantes, un papel crucial en la creación del tono óptimo de presencia social.

Los estudiantes sienten que aprenden más y están más motivados si no se sienten aislados. El citado estudio manifiesta la existencia de relación entre la presencia social del profesor y la sensación en los estudiantes de que éste influye en su motivación, satisfacción y nivel de aprendizaje. Los autores manipularon experimentalmente las intervenciones del profesor, para generar un nivel adecuado de presencia social por su parte, en un contexto real de aprendizaje con el objetivo de comprobar el impacto que este tenía sobre las percepciones de los estudiantes. Queda de manifiesto la importancia que para los estudiantes tuvo sentir al profesor como alguien real, auténtico con quien además podían comunicarse y relacionarse habitualmente en la realización de sus tareas.

Según (Pérez-Mateo, 2007) los aspectos que más influyen en la construcción de presencia social en los entornos ACMO son:

- La relación entre el número de mensajes y el éxito del grupo
- Las diferencias existentes en el uso de los distintos recursos de relación social
- Los factores personales que influyen a priori en la conformación de los grupos
 - Contexto social individual
 - Actitudes que adoptan los miembros en relación al quehacer del grupo

Tal como señala (RICHARDSON, 2003) *existe una correlación significativa entre la percepción de presencia social y la percepción de aprendizaje* para todas las actividades individuales realizadas durante un curso, indicando que la presencia del profesor y/o de los demás estudiantes fue percibida como factor importante de su experiencia formativa.

El 59% de los estudiantes indicaron que la interacción, el feed-back, las opiniones y el reconocimiento de otros estudiantes fueron sus razones para decir que las actividades fueron las más beneficiosas para su aprendizaje. Debe tenerse en cuenta la importancia del aprendizaje basado en el modelo constructivista social, ya que la presencia social ha quedado evidenciada como un mecanismo fundamental para comprender cómo los estudiantes van desarrollando entre ellos una relación de cercanía, así como un sentido cohesionado grupal como comunidad dirigida al aprendizaje (KIM, 2011).

Estos resultados indican que la presencia social impregna no sólo las actividades señaladas generalmente como actividades sociales, sino también esas actividades señaladas habitualmente como actividades de aprendizaje individual. Los resultados coinciden con la idea de que se debe apoyar y facilitar herramientas “múltiples” para la comunicación y el aprendizaje activo que de manera alternada, pueden aumentar la motivación y la satisfacción de los cursos online. Estos autores plantean que los resultados obtenidos pueden explicarse por la presencia social de los profesores. También propusieron que futuras investigaciones debieran dirigirse a distinguir entre la presencia social percibida por los profesores/tutores y la percibida por los estudiantes.

c. Relación de la interacción personal con la presencia social

Los resultados obtenidos por (KEHRWALD, 2008) indican una relación muy cercana entre la presencia social e interacción personal. El citado autor relaciona el establecimiento y desarrollo de la presencia social con tres condiciones que indican la vinculación entre la presencia social y las opiniones relacionadas con la interacción: *capacidad, oportunidad, y motivación*.

La primera, la **capacidad** de los estudiantes para crear, enviar, leer y comprender mensajes en los que se contienen señales de presencia social. Al referirse a sus propias experiencias en los cuestionados que desarrolló, las respuestas fueron explícitas en este aspecto: los estudiantes no suelen llegar a participar en los entornos de b-learning/e-learning con estas habilidades ya adquiridas con anterioridad. Por lo tanto éstas han de ser aprendidas. Los cursos y programas online deben incluir la atención a estas habilidades como parte de su diseño y planificación para proporcionar su desarrollo y de esa manera lograr que la actividad de aprendizaje sea más productiva y satisfactoria. No realizar este acercamiento puede conducir al estudiante a frustración, ansiedad y, en última instancia, al fracaso en el aprendizaje online, véase como ejemplo, (N. HARA, KLING, R., 2000).

La segunda, la **oportunidad** de que los estudiantes actúen colaborativa y recíprocamente unos con otros. La presencia social no se establece, no puede existir de hecho, sin la interacción entre las personas. Las situaciones y oportunidades para tal interacción no son difíciles de crear, pero deben ser planificadas y organizadas cuidadosamente para maximizar las ventajas de tales actividades, incluyendo la creación de presencia social y de relaciones entre los participantes (GÓMEZ GUTIÉRREZ, 2008) (p.10). Estas oportunidades para la interacción se deben estructurar a través del diseño y la facilitación, en orden a:

(a) Promover interacciones productivas;

(b) Prevenir que los estudiantes se sientan abrumados por las demandas de un exceso de interacción dentro de grupos grandes (COOMEY, 2001).

Finalmente, la **motivación** es necesaria para que los estudiantes online se enganchen a los intercambios relacionales. La interacción no tiene lugar de manera espontánea. Por otra parte, el proceso de aprendizaje puede resultar para los estudiantes muy exigente y costoso en términos de tiempo y esfuerzo. Por lo tanto, los estudiantes necesitan un motivo que haga de las interacciones algo interesante, útil y, en última instancia, beneficiosa para sí mismos. La motivación se proporciona desde las *necesidades*, como en el caso de las tareas de aprendizaje que requieren de interacción o *interés* (KEHRWALD, 2008), (p.97).

2.3.7. Medida y análisis de la presencia social

En este apartado veremos varios trabajos dirigidos a la medición y posterior análisis de diferentes aspectos relativos al fenómeno de la presencia social. Si bien hay muchos trabajos encaminados a conocer aspectos relevantes de esta realidad, en el apartado que sigue mostraré aquellos que aportando instrumentos para la investigación los considero además muy significativos en el proceso de desarrollo de esta tesis.

A) Análisis de las interacciones comunicativas a través de foros y establecimiento de categorías de respuesta e indicadores respectivos (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W., 1999)

El análisis de las interacciones comunicativas llevadas a cabo en foros ha sido a lo largo de los últimos treinta años uno de los aspectos más estudiados y analizados por muy distintos grupos de investigación. Una de las dificultades con las que se han encontrado muchos de los investigadores ha sido la dispersión de pruebas, cuestionarios y escalas empleadas, así como la variedad de situaciones en las que se han empleado haciendo muy difícil la extracción de conclusiones universalizables o extrapolables.

De todos ellos he seleccionado aquellos que han aportado datos de interés además de herramientas e instrumentos básicos para nuestro quehacer. Comenzaré con el trabajo que constituye la base de muchos otros posteriores, me refiero a la investigación llevada a cabo por el equipo de profesores de la University of Alberta (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W., 1999). Estos autores parten del planteamiento de que los medios de interacción y comunicación puestos a disposición de la educación online, tales como los foros, pueden elevar el nivel de interacción que se produce entre los diferentes participantes, sean estudiantes o profesores/tutores. En su trabajo los autores definieron un instrumento de medición y análisis de la presencia social a través del análisis de los textos reflejados por los estudiantes en sus aportaciones en los foros de los grupos colaborativos creados para la realización de tareas grupales (Tabla 1).

Varios autores ofrecen amplias declaraciones sobre las ventajas pedagógicas de los foros; sin embargo, pocas de estas opiniones son apoyadas por datos empíricos (p.8). Una parte esencial del problema es la ausencia de medios eficaces para estudiar esta forma de interacción (HILLMAN, 1999). Una herramienta de investigación que ha demostrado ser una promesa para el estudio es el análisis del contenido de las interacciones producidas entre los estudiantes (HENRI, 1992; HILLMAN, 1999; HOWELL-RICHARDSON, 1996; KANUKA, 1998; KUEHN, 1993). (RIFFE, 1998) definen el análisis del contenido cuantitativo del texto como el examen sistemático y repetible de los símbolos y expresiones empleados en la comunicación a los que se les han asignado valores según reglas validadas de medida, utilizando para ello métodos estadísticos para describir la comunicación y las inferencias sobre su significado (p.22).

Uno de los problemas experimentados por los investigadores que han utilizado estas herramientas de recogida de información es la necesidad de registrar con exactitud la totalidad del contenido conversacional. Cuando este registro ha de hacerse en una situación de interacción presencial, en un aula en la que la comunicación se produce cara a cara las interacciones se generan en tiempo real y de manera múltiple se hace realmente complicado registrar todo el contenido de la comunicación de manera exacta. En el caso de los medios online el foro es una herramienta de interacción en la que el registro del contenido de las comunicaciones asincrónicas es mucho más factible al quedar todas ellas registradas en formato legible por software de análisis cualitativo, pudiéndose retomar completa para su posterior estudio.

Un paso importante en el análisis del contenido de las comunicaciones es el desarrollo de un sistema de categorías y de indicadores que permita a los investigadores analizar de manera fiable las transcripciones de los foros. En un primer momento se establecieron las categorías para analizar la presencia social utilizando un proceso iterativo. Los índices de comportamiento fueron derivados de las tres categorías de presencia social creadas por (D. R. A. GARRISON, T. y ARCHER, W., 2000), es decir, *expresión emocional*, *comunicación abierta*, y *cohesión grupal*. En segundo lugar, los indicadores de la interacción social que habían sido derivados de la capacidad de los medios, de la presencia del profesor, y de la literatura acerca de la interacción del grupo fueron aplicados de manera deductiva al

análisis. Tercero, los índices adicionales fueron deducidos tras cuidadosas lecturas de las transcripciones de los foros y después agregados al esquema de codificación. Este proceso culminó en la formación de tres amplias categorías de respuestas comunicativas que contribuyen a la presencia social (D. R. A. GARRISON, T. y ARCHER, W., 2000). Sin embargo, fueron revisados y modificados para reflejar mejor la naturaleza de los nuevos indicadores definidos en este estudio. La que anteriormente llamaron comunicación abierta pasó a denominarse categoría de respuestas **interactivas**, refiriéndose a los índices de los intercambios comunicativos combinados con los mensajes de naturaleza social elogiosa. Se ha retitulado la presencia emocional como categoría de respuestas **afectivas** y la cohesión grupal como categoría de respuestas **cohesivas**. En vista de la naturaleza exploratoria de este estudio, la asignación de doce indicadores a las categorías fue de carácter tentativo.

La presencia relativa a los 12 indicadores revela el nivel de presencia social en una comunidad online. Las frecuencias bajas indican que el ambiente social es frío e impersonal. Los participantes están utilizando el foro de una manera pragmática dirigida casi exclusivamente a intercambios de información concisos. Las frecuencias altas indican que el ambiente es cálido y cercano. Los participantes sienten cercanía con cada uno y un sentido de solidaridad con el grupo en su conjunto. Este ambiente de proximidad anima a los estudiantes a ver el foro y sus interacciones como un proceso de valor intrínseco y educativamente provechoso. Un elemento que se plateó como fundamental fue la necesidad de lograr la unidad de análisis y la fiabilidad y consistencia en la codificación (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W. , 2001). La unidad de codificación y análisis fue la llamada "*unidad temática*", dicho de otra manera podríamos hablar de **mensaje completo**. Para su estudio seleccionaron dos muestras de estudiantes pertenecientes a dos cursos online distintos (p. 20).

El primer grupo seleccionado fue tomado de un curso de formación realizado desde su puesto de trabajo. Este curso online tenía una duración de 13 semanas y estaba apoyado sobre todo en la utilización de foros. Los mensajes que seleccionaron para el análisis fueron los acumulados en la quinta semana. Catorce personas participaron en este foro de discusión, el tutor incluido. Éste supervisó de manera pasiva los mensajes de

participación, llegando a ser activo sólo para cerrar la discusión a la vez que resumía las participaciones y ofrecía refuerzo y asesoramiento experto positivo. Se recogieron un total de 90 mensajes durante la quinta semana que contenían 24.132 palabras.

El contexto para la selección del segundo grupo era similar al de la primera: 13 semanas, curso online, apoyado sobre todo por la utilización de foros. El contenido de este curso era de teoría y práctica de la educación a distancia. Los mensajes acumulados en la sexta semana del curso fueron los seleccionados para el análisis. Diecisiete personas participaron en este foro, incluyendo al tutor. Éste estuvo implicado activamente en el foro de discusión, desempeñando alternativamente el papel de participante y de tutorización. Un total de 44 mensajes fueron emitidos durante la sexta semana que contenían 6.260 palabras.

MODELO Y PLANTILLA PARA EL ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LA PRESENCIA SOCIAL (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W., 1999) (p. 35)

Category	Indicators	Definition	Example
Affective	Expression of emotions	Conventional expressions of emotion, or unconventional expressions of emotion, includes, repetitious punctuation, conspicuous capitalization, emoticons.	"I just can't stand it when ...!!!!" "ANYBODY OUT THERE!"
	Use of humor	Teasing, cajoling, irony, understatements, sarcasm.	The banana crop in Edmonton is looking good this year :-)
	Self-disclosure	Presents details of life outside of class, or expresses vulnerability	"Where I work, this is what we do..." I just don't understand this question"
Interactive	Continuing a thread	Using reply feature of software, rather than starting a new thread.	Software dependent, e.g., "Subject: Re" or "Branch from"
	Quoting from others' messages.	Using software features to quote others entire message or cut and pasting selections of others' messages.	Software dependent, e.g., "Martha writes:" or text prefaced by less than symbol <.
	Referring explicitly to others' messages.	Direct references to contents of others' posts.	"In your message, you talked about Moore's distinction between"
	Asking questions	Students ask questions of other students or the moderator.	"Anyone else had experience with WEBCT?"
	Complimenting, expressing appreciation	Complimenting others or contents of others' messages.	"I really like your interpretation of the reading"
	Expressing agreement	Expressing agreement with others or content of others' messages.	"I was thinking the same thing. You really hit the nail on the head."
Cohesive	Vocatives	Addressing or referring to participants by name.	"I think John made a good point." "John, what do you think?"
	Addresses or refers to the group using inclusive pronouns	Addresses the group as we, us, our, group.	"Our textbook refers to...", "I think we veered off track..."
	Phatics, salutations	Communication that serves a purely social function; greetings, closures.	"Hi all," "That's it for now" "We're having the most beautiful weather here"

Tabla 1

EJEMPLOS EN LA CODIFICACIÓN DEL TEXTO (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W., 1999) (p. 36)

Segment of Text ^a	Index	Category
[Branch from no. 65]	Continuing a thread	Interactive response
<i>Hi Guys</i>	Salutation	Cohesive response
<i>Just got home...of the postings</i>	Phatic	Cohesive response
<i>I want to ...the dinner table ;-)</i>	Humor	Affective response
<i>Joe asked</i>	Vocative	Cohesive response
<i>Joe asked: "Do you have...extensive or limited</i>	quoting directly from the transcript	Interactive response
<i>Where I work ...course team approach.</i>	self-disclosure	Affective response
<i>I have to ...very perceptive comment</i>	Expressing agreement	Interactive response
<i>Gerry's very perceptive comment</i>	Vocative	Cohesive response
<i>Gerry's very perceptive comment</i>	Compliment	Interactive response
<i>Gerry's very perceptive...of this approach.</i>	Referring explicitly to others' comments	Interactive response
<i>What really frustrates me</i>	Emotion	Affective response
<i>Our textbook</i>	Referring to the group as "we" "our" "us" "group"	Cohesive response
<i>Does anyone else feel the same?</i>	Asking questions	Interactive response
<i>Well, that's all ...on the tube.</i>	Phatic	Cohesive response
<i>Cheers</i>	Salutation	Cohesive response

Tabla 2

Estos mismos autores definieron un concepto que puede resultar de interés para futuras investigaciones sobre presencia social, me refiero al concepto de **Densidad de Presencia Social**. Éste se halla sumando el número puro de casos de presencia social de cada una de las selecciones (por separado) y dividido por el número total de palabras (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W., 1999) (p.22).

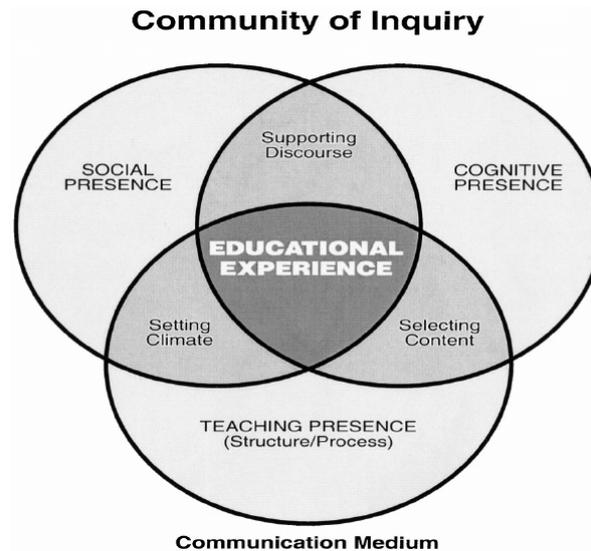
El cálculo de la densidad de presencia social proporciona una descripción cuantitativa importante de los entornos de trabajo en los foros. Este cálculo permite la formulación y prueba de hipótesis en las cuales la presencia social se utiliza como variable dependiente o independiente. Por ejemplo, estudios exploratorios que podrían ser emprendidos en los cuales intervenciones educativas tales como utilización del aprendizaje colaborativo pueden ser medidos en su efecto sobre la presencia social. Sumaron el número puro de casos y después lo dividieron por el número total de palabras. Esto permite una comparación mucho más significativa entre las transcripciones, para así facilitar las comparaciones entre diferentes selecciones de datos.

B) Análisis de los mensajes enviados a los foros y establecimiento de categorías de respuesta y sus respectivos indicadores (C. y. P. MARCELO, V.H.); (Pérez-Mateo, 2007) y (TIRADO, 2009)

En la primera de estas investigaciones desarrollaron un sistema multidimensional de categorías que permite el análisis de la interacción didáctica. Esta investigación se basa en el análisis de los mensajes enviados a los foros de discusión de 10 cursos de e-learning organizados en la Universidad de Sevilla. Estos cursos corresponden a diversas actividades de master o doctorado que la citada Universidad desarrolla. Los cursos han sido de una duración variable: entre seis meses y un año (p. 8).

Para el análisis de los mensajes anteriores recurrieron a la elaboración de un sistema de categorías. Este sistema categorial está basado en las aportaciones del modelo desarrollado por Garrison y colaboradores, al que ya he hecho referencia anteriormente. Dichos autores diferenciaban tres grandes elementos en el análisis de la interacción educativa online: *Presencia Social*, *Presencia Cognitiva* y *Presencia Didáctica* (D. R. A. GARRISON, T. y ARCHER, W., 2000) (p.2). Basándose en estos tres elementos, en las tres dimensiones y en algunas de las subcategorías, que estos autores elaboraron, procedieron a generar un sistema propio de categorías. Éste sistema de análisis se creó de forma semi-inductiva. Para ello procedieron de la siguiente forma (C. y. P. MARCELO, V.H.) (p. 9):

- ***Creación de un primer sistema de categorías a partir de los elementos Social, Cognitivo y Didáctico basándose en los trabajos de Garrison, Anderson, y Archer.***



(D. R. A. GARRISON, T. y ARCHER, W., 2000) (p.2)

Gráfico 1

- *Desarrollo de las subcategorías que estos autores habían utilizado en sus investigaciones.*
- *Selección de dos foros para la aplicación inicial del primer sistema de categorías.*
- *El equipo de investigación compuesto por tres investigadores procedió a codificar cada uno de los tres foros de manera independiente.*
- *La unidad de codificación que se eligió fue el mensaje completo. Por ello algunos mensajes podían ser codificados con más de una categoría.*
- *El equipo de tres codificadores que habían procedido de manera independiente se reunía para poner en común y comparar las codificaciones realizadas.*
- *Al encontrarse con nuevas situaciones que no podían ser incluidas en ninguna de las categorías iniciales crearon una nueva categoría.*
- *Cada nueva categoría se definía y ejemplificaba de manera que pudiera integrarse adecuadamente en el sistema general inicial.*

Al finalizar este proceso llegaron a la obtención de un sistema de categorías para el análisis de la interacción en los contextos de formación a través de Internet (b-learning/e-learning). En este caso y dado nuestro foco de interés fundamentalmente en el tema del análisis y medición de la presencia social, me centraré en concretar únicamente a través de la tabla específica (Tabla 3) que sigue el sistema de categorías y subcategorías que plantearon estos autores (p. 11).

SISTEMA DE CATEGORÍAS PARA EL ANÁLISIS DE LA INTERACCIÓN EN ESPACIOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

PRESENCIA SOCIAL

Define la capacidad/habilidad de los miembros de una comunidad para proyectar sus rasgos personales dentro de dicha comunidad, de modo que se muestran unos a otros como "personas reales".

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CODIGO	DEFINICION
AFECTIVA	Expresión de emociones (EMOCIONES Positivas)	SAEM	Intervenciones que encierran una carga afectiva en la forma de expresar los mensajes (emoticones). Intervenciones en donde se dan reacciones emocionales que pueden incluir bromas o ironía.
	Narraciones de aspectos de la vida cotidiana (EXPERIENCIAS)	SANA	Intervenciones cuyo contenido está referido a la descripción de aspectos personales del participante, con referencias a circunstancias de su vida cotidiana.
	Crítica, salida de tono (CRITICA)	SACR	Intervenciones en donde se dan reacciones emocionales intensas, estimulada por aportaciones cuyo contenido se entiende como crítica a/por algún comentario o que se aleja de los objetivos del curso.
INTERACTIVA		SINT	Intervención en la que se hace referencia específica de acuerdo, desacuerdo, ampliación, etc. a un texto, aportación o idea manifestada en otro momento por otro hablante (alumno o tutor). Puede incluir la utilización de la opción "citar" o bien utilizar textos concretos de mensajes de otros. Se apoya en las ideas de otros comentarios, aportando sentido de grupo (hay intención).
OCIO		SOCI	Intervenciones que ofrecen aportaciones lúdicas, de entretenimiento, etc. que son externas al contenido del curso en sí (van desligadas de los fines que se persigue en el curso).
COHESIÓN		SCOH	Intervenciones en las que aparece la identidad de grupo a través de expresiones del tipo: <i>nosotros, el grupo, compañeros</i> , etc. Intervenciones referidas a saludos, recibimientos, despedidas, formalidades en la comunicación, etc.

Tabla 3

Se realizó la codificación de la totalidad de los 10 foros y 2037 mensajes. El proceso de codificación se vio facilitado por la utilización del programa AQUAD 5.8 para el análisis de datos cualitativos.

En segundo lugar y en esta misma dirección investigadora tenemos el estudio realizado por el equipo de (Pérez-Mateo, 2007), quienes plantean su trabajo en torno al análisis de la dimensión social de los grupos colaborativos virtuales, encontrando su marco de referencia en la metodología cualitativa; concretamente, en un modo específico de aproximación a los aspectos sociales y culturales de la Sociedad de la Información: *la etnografía virtual* (p.3). Su principal objetivo es concretar y analizar los elementos de carácter social de los grupos colaborativos virtuales para mejorar las prácticas de colaboración online (p.2).

La investigación realizada encuentra su referencia en el marco metodológico cualitativo, teniendo en cuenta que su finalidad principal es interpretar y entender “los motivos y creencias que están detrás de las acciones de la gente” (TAYLOR, 2002) (p. 16), es decir, de los estudiantes de una asignatura de la Universitat Oberta de Catalunya, en relación al uso y características de los recursos sociales.

Propusieron un conjunto de categorías para el análisis de las interacciones comunicativas. Como se observa en la Tabla 3, las categorías identificadas se agrupan en torno a dos elementos principales. En primer lugar, se distingue una categoría relacionada con el aspecto formal de las relaciones que desempeña meramente una función social (D. R. GARRISON, ANDERSON, T., 2005). Son los mensajes de saludo y despedida, casi siempre presentes en los mensajes.

En segundo lugar, encontramos otros elementos destinados a la construcción de relaciones (FUNG, 2004) y que implican un grado de interacción que va más allá de lo formal o puramente académico, constituyendo la base fundamental para el desarrollo de relaciones sociales, la construcción y sentimiento de pertenencia a una comunidad de investigación (D. R. GARRISON, ANDERSON, T., 2005) o práctica (C. y. M. TU, M., 2002).

Figura 2.
Categorías de los aspectos sociales de los grupos colaborativos virtuales

Categoría	Subcategoría	Ejemplo
? Saludo		Hola compañeros! Hola [nombre del grupo] ¿Cómo ha ido el fin de semana?
? Despedida		Buen fin de semana! Un abrazo
? Felicitaciones		"UNA VEZ MÁS, y creo que no me cansaría nunca de repetirlo, os he de decir que estoy orgullosa de formar parte de nuestro grupo y aún más cuando leo la valoración que la consultora ha hecho de nuestro trabajo. ¡ENHORABUENA COMPAÑEROS!"
? Animo/motivación		"Bien, quiero repetiros una vez más la enhorabuena a todos y animaros a seguir así en las 2 FEC's que faltan!" "Pedro la verdad es que aportas ideas muy creativas a la hora de opinar sobre nuestros borradores. Se nota que tienes un buen dominio en cuanto a procesamiento de textos. Enhorabuena!" "¡Raque!, ¡MUY BIEN LA PORTADA!" "Tu documento lo pude visualizar y me sirvió de ayuda para poder redactar los 'Acuerdos Iniciales'." "Pedro me gusta tu propuesta del apartado 4, creo que es muy visual y fácil de leer ¡(Por cierto la primera página tiene un párrafo repetido en la segunda columna)" "¡Faltaría querer aprovechar este mail para agradecer el trabajo hecho por Juan en unificar todo el trabajo!" "¡Gracias por los caminos que has hecho!" "¡SINIA, gracias por tu puntualización, tenías razón, me faltaba relacionar un punto del Índice, exactamente el 4.3!" "Personalmente te agradezco mucho que hayas comunicado a la consultora que nuestra FEC 3 ocupa más del límite establecido (...). Yo me quedo mucho más tranquila sabiendo que ella está al corriente!" "Juan, gracias por animarnos con el tema informático. A veces resulta una pesadilla!" "Mª Antonia, gracias por tus comentarios. La verdad es que ahora me siento más tranquilo, después de haber habido cortijo. Me faltaba este contacto!" "¡Gracias por todos vuestros mensajes, me hacen sentir bien, pero me hacía gracia particular!" "Agradezco mucho vuestros ofrecimientos de ayuda para la taula webs, creo que ya lo tengo claro y me parece que podré finalizarla, pero sé que cuento con todos si necesito algo más!" "Finalmente os quería dar las gracias por haberme ayudado a solucionar los problemas que tenía para mantener una conversación."
? Gratitud/agradecimiento	? Trabajo realizado	
	? Mensajes de ánimo, motivación o emociones	
	? Ayuda, apoyo prestados	
? Disculpas y excusas	? No participación	"Me sabe mal no poder participar con vosotros durante las noches pero aún estoy sin internet en casa y me apaña como puede desde el trabajo. ¡Lo siento!"
	? Errores personales	"Antes que nada decirlos que retiro lo que dije antes de que por favor no tocáseis los archivos para facilitar la faena. La Raquel ha tenido que hacer un pedazo de mensaje por unas faltas de ortografía y seguro que le habría resultado más cómodo haberlo directamente en el archivo y volverlo a enviar. Lo siento por las molestias que ha tenido!"
	? Problemas/conflictos	"Juan, pido disculpas, ha sido un malentendido. Pensaba que cada uno pasaría sus conclusiones y después se haría una conclusión elaborada con las participaciones de los 4. No ha sido mi intención ofenderte, de verdad, lo siento."
? Emociones	? Expresión: - Positivos - Negativos	"Ahora mismo me siento un poco más liberada porque nos hemos salido bastante bien aunque ha sido muy estresante, ¿no?" "Estoy muy contenta con el trabajo que estamos haciendo!" "La verdad es que tengo ganas de verlo ya montado. No sé vosotros???" "¿¿¿Cómo va todo???" Permisíme saludar personalmente a Mª Antonia, me parece que no nos hemos cruzado ninguna palabra hasta el momento y tengo una sensación extraña!" "Respecto a la propuesta presentada por María Antonia en sus conclusiones, que se vote, pero hago constar que en esa propuesta no figura ni una sola línea mía. Supongo que lo habra hecho sin darse cuenta (tranquila) (...). Aunque yo soy el primero que ha recordado a veces algo de los demás en otras propuestas, lo he hecho siempre intentando no quitar todo y con la intención de respetar el trabajo grupal. Repito María Antonia estoy seguro que no era tu intención (pero es que no me has dejado ni una línea, ¡¡¡caramba!!!)" "Pedro, entiendo perfectamente cómo te sientes en estos momentos con los problemas de conexión y, especialmente cuando no puedes hacer nada ya que dependes de otras personas. No te preocupes, ya sabes que ENTRE TODOS LO HACEMOS TODO por eso somos los 4 virtuales, ¿no?" "Por último deseamos que disfrutéis estos días de Semana Santa, no os preocupéis, recuperaremos el tiempo perdido y si alguien necesita ayuda, aquí nos tiene a los demás!"
? Ayuda	? Ofrecer: - Trabajo - Problemas téc.	"Pedro el apartado 'para saber más' está en el PAC-3 dentro del 'punto 2 Índice definitivo y primer esbozo del proyecto'." "Mª Antonia, por si todavía no has recibido el folio, y por ahorrarte trabajo, te envío una nueva versión con los explicativos eliminados y los puntos "... para que solo tengas que poner la paginación. Escucha, si necesitas una mano sólo tienes que decirme, ¡vale!!!" "Me pondré en contacto con Secretaría, para ver si hay algún problema en el Área de Ficheros."
	? Pedir	"No sé ver las portadas que comentás, ¿dónde están?"
? Humor o ironía		"¡PD.: ¡¡¡¡¡ATENCIÓN ESTE BORRADOR ESTÁ ESCRITO EN CATALÁN, PROHIBIDA SU LECTURA SI USTED PADECE SENSIBILIDAD A LAS FALTAS DE ORTOGRAFÍA!!!" "Si me han ayudado mucho (explicaciones a problemas técnicos), de aquí a unos minutos lo podréis comprobar ¡(e.je...)" "¡A tu pregunta, Carmen, voy fenomenal, no te dao golpe!" "Que nira más reguapa que tienes, Isabel! Es un domínoico con esos mofetes tan redonditos, para hacerte muchos besitos. Felicitades Isabel y disfrútala al máximo (...)." "Cyle, el otro día vi que en el Portal de Angel había una exposición turística del Midi francés, pregunté hasta qué día estaban y era hasta aquella misma tarde. Quería habértelo dicho para que te pasaras por allí. Lo siento!"

Tabla 4

De los nueve grupos de estudiantes disponibles en la asignatura seleccionaron cuatro para lo cual tomaron los siguientes criterios:

- 1) la calidad de las relaciones establecidas entre ellos,**
- 2) número de mensajes totales realizados en el grupo,**
- 3) valoraciones e indicaciones realizadas por la consultora (tutora) y**
- 4) la actitud delante de los problemas que iban surgiendo en el grupo.**

Teniendo en cuenta estos factores, los grupos escogidos presentaban las siguientes características o niveles de interacción:

A: es el grupo que recibió los comentarios más positivos por parte de la tutora, el que realizó más intervenciones en el espacio común (312 mensajes) y el que obtuvo mejores resultados, tanto grupal como individualmente.

B: como grupo, también recibieron comentarios muy positivos por parte de la tutora en cuanto al trabajo conjunto, aunque uno de los miembros obtuvo menor calificación que el resto. El número de interacciones realizadas fueron 215. En este grupo, llamaba mucho la atención el buen clima que se percibía.

C: en este caso, el grupo recibió varios mensajes en los que la tutora remarcaba la necesidad de comunicación e intercambio entre ellos. Los resultados sólo fueron positivos para uno de los miembros. El número de interacciones fue 120.

D: en este grupo, la tutora tuvo que enviar mensajes de alerta por la ausencia de comunicación. Fue el grupo con menor número de intervenciones, haciendo un total de 49. Los diferentes miembros se fueron perdiendo durante el proceso, quedando al final una sola persona en el grupo.

En tercer término (TIRADO, 2009), consideraron variables que se adecuaban a la tipología de interacciones en grupos de aprendizaje online realizada por (HARE, 1994) diferenciando entre interacciones de origen socio-emocional (afectivo) e interacciones centradas en la tarea. Mientras que las primeras surgen espontáneamente, están relacionadas con mensajes de empatía (MCMAHON, 1997) buscan la relación con los compañeros, las segundas tienen como propósito la realización de las tareas asignadas,

en este caso dar respuesta a las cuestiones planteadas a modo de problema. Para el caso de este estudio, las interacciones basadas en la tarea han diferenciado entre interacciones organizativas y aditivas. Las primeras se refieren a la organización del trabajo en equipo, mientras que las segundas están centradas en el contenido (conceptos, aportaciones documentales, sugerencias procedimentales...) de la tarea (Tabla 5).

Sistema de categorías para el análisis de los registros

CATEGORÍA	DEFINICIÓN	EJEMPLOS
Participación afectiva	Participaciones cuyos objetivos son la animación del grupo y/o el contacto afectivo a efectos de mantener la cohesión entre los componentes del grupo.	<i>¡Hola a todos!</i> <i>Soy Laura, de la Universidad de Huelva. Solo quería decir que lo pasé muy bien en la convivencia y que espero que nos veamos todos en la siguiente.</i> <i>También quería darle la bienvenida a David Silva a nuestro grupo, y pedirle que si puede y tiene, nos mande como archivo adjunto una foto suya para que todos podamos conocerle, ¿no?</i> (Mensaje, 75, Laura.pardo.F, martes, abril 18, 2006, 23:43)
Participación organizativa	Participaciones cuyos propósitos son la organización, distribución de las tareas y el mantenimiento del contacto entre los miembros del grupo para la solución del problema propuesto en el módulo en la fecha prevista.	<i>Con respecto a este módulo, estoy de acuerdo con que Laura sea la coordinadora de nuevo. Empezad ya con las aportaciones para hacer un buen trabajo y sacar otro 10.</i> <i>Un saludo a todos,</i> <i>FRAN</i> (Mensaje, 757, franciscoj.coronel, miércoles, junio 14, 2006, 12:2)
Participación aditiva	Participaciones centradas en el contenido de la propia tarea. Ya se trate del envío de información para incorporarla a la síntesis final, o bien someterlos a juicio crítico, así como comentarios críticos acerca de cualquier asunto.	<i>Olá a todos!</i> <i>como estão a correr as coisas?</i> <i>se tiverem dúvidas podem falar comigo ou com os professores.</i> <i>Recomendo como leitura para a realização deste módulo os livros de Daniel Goleman sobre inteligência emocional. Bom trabalho!</i> (Mensaje 54, jose.camacho.beja, sábado, abril 8, 2006, 15:54)

Tabla 5

C) Cuestionario CLSS, para conocer las opiniones directas de los estudiantes sobre la presencia social, el aprendizaje colaborativo y la satisfacción por el aprendizaje (SO, 2006).

CLSS – Collaborative learning, social presence and satisfaction questionnaire.

La participación en la respuesta a los cuestionarios la llevaron a cabo 48 de los 55 estudiantes de un curso graduado en el área de ciencias de la salud del National Institute of Education, Nanyang Technological University de Singapore. A los citados estudiantes se les pidió que cumplimentarán los cuestionarios al final del semestre. Este cuestionario,

originalmente consistía en cuatro secciones y 56 ítems. Fue desarrollado para medir los niveles percibidos por los estudiantes en los ámbitos de aprendizaje colaborativo, presencia social, y satisfacción:

- **Escala 2 (Escala de satisfacción):** Diez ítems del cuestionario estaban basados en la escala de satisfacción de (C. N. y. Z. GUNAWARDENA, F., 1997). Cuatro ítems fueron agregados para la medida de la satisfacción total de los estudiantes con las actividades del curso, del profesor/tutor, y del aprendizaje.

- **Escala 1 (Información de carácter general):** Seis ítems con datos demográficos.

- **Escala 3 (Escala de aprendizaje colaborativo):** Diez ítems fueron creados para medir las perspectivas del estudiante y sus preferencias entre el trabajo en grupo y el trabajo individual, y las preferencias entre la interacción online y la interacción presencial, la cantidad de colaboración, y la satisfacción total con el aprendizaje colaborativo. Estos ítems están basados en investigaciones anteriores (ejemplo., (DRIVER, 2002; KITCHEN, 1998) sobre aprendizaje colaborativo online.

- **Escala 4 (Escala de presencia social):** El cuestionario de comunicación por ordenador (CMC) de (C. TU, 2002) fue utilizado para medir las opiniones de los estudiantes sobre la presencia social en cuatro factores:

- (a) contexto social,
- (b) comunicación online,
- (c) interactividad, y
- (d) aislamiento.

Se realizó un análisis factorial exploratorio con la intención de mejorar el instrumento. A pesar del pequeño tamaño de la muestra, las pruebas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y de Bartlett de la esfericidad de la prueba, indicaron la suficiencia de los datos actuales para el análisis factorial. Después del análisis factorial los 12 ítems que no cumplían los requisitos fueron eliminados. El instrumento usado para el análisis final consistió en 11 ítems para la escala de satisfacción, 8 ítems para la escala de aprendizaje colaborativo, y 17 ítems para la escala de presencia social.

D) Cuestionario Kehrwald, para conocer las opiniones directas de los estudiantes sobre la naturaleza de la presencia social (KEHRWALD, 2008).

El estudio fue enfocado bajo el objetivo de conocer la experiencia vivida desde el punto de vista de los que la experimentan, es decir de los estudiantes. El estudio es de base cualitativa y constructivista (DENZIN, 2003).

Diseñado en un estudio de casos colectivo: fueron estudiados cuatro casos en el contexto de una sola facultad de una universidad australiana media. En este estudio, cada caso estaba basado en la experiencia obtenida de un curso de grado enteramente online (DENZIN, 2003) (p.4).

La información para el estudio fue recogida vía CMO. La recogida de información se realizó a través de un proceso dialógico estructurado consistente en:

- (a) un cuestionario a través de una entrevista estructurada;
- (b) entrevista semi-estructurada individual realizada a través de chat;
- (c) un foro inicial con el grupo;
- (d) una entrevista secundaria individual; y
- (e) un foro final con todo el grupo.

Esta combinación de técnicas permitió al investigador tener acceso al conocimiento y a la experiencia de los participantes individualmente (entrevistas) y grupalmente (foros grupales).

Los resultados del estudio se presentan con referencia a tres áreas:

- (a) definición de presencia social;
- (b) naturaleza de la presencia social y relación con su papel y función;
- (c) manera en la que los individuos establecen y sostienen la presencia social dentro de ambientes de aprendizaje online.

E) Escala *Networked Minds Social Presence Measure*, de (HARMS, 2004).

En un primer momento elaboraron una escala inicial de 88 ítems. Un grupo de investigadores revisó los ítems y eliminó 19 que eran redundantes o confusos. La nueva escala fue evaluada en un estudio piloto previo (Biocca et al., 2001), donde se redujo a 50 ítems. En el estudio mencionado más arriba Harms y Biocca definen la escala, denominada *Networked Minds Social Presence Measure*, adoptando la estructura factorial definitiva (36 ítems). Esta Escala está concebida para medir la presencia social en los EVA y está dividida en seis dimensiones: ***copresencia, dedicación atencional, comprensión percibida del mensaje, comprensión afectiva percibida, interdependencia afectiva percibida e interdependencia conductual percibida*** (Tabla 6). Más tarde (AGUT, 2011) concretaron una Escala traducida y adaptada al español de la original con tan sólo 17 ítems para hacerla de más fácil aplicación. Los ítems resultantes en la Escala española son los que aparecen en la Tabla 6 en letra negrita.

En la aplicación de esta de versión española de *Networked Minds Social Presence Measure* se confirma también la capacidad de la presencia social para predecir el aprendizaje percibido, como sugieren estudios anteriores (Caspi & Blau, 2008; Garrison & Anderson, 2005; Gómez, 2008; Richardson & Swan, 2003; Rourke et al., 2001). Queda constatado que cuando los estudiantes se sienten conectados con sus compañeros, no se sienten solos en el entorno (EVA) y cuentan con la posibilidad de expresarse, compartir opiniones o solicitar ayuda a otras personas, perciben que aprenden más y su satisfacción aumenta. En la medida en que estos entornos faciliten la interacción con otras personas (compañeros, profesores, etc.) de una forma sencilla, cercana y real, fomenten la participación y la colaboración, y el profesor constituya un mediador o catalizador del aprendizaje de los estudiantes, se estará favoreciendo la creación de experiencias de presencia social y la construcción social del conocimiento.

<i>Escala de presencia social en EVAs</i>	
1. Soy consciente de la presencia de la otra persona (ítem 1).	
2. La otra persona es consciente de mi presencia (ítem 2).	
3. La presencia de la otra persona es evidente para mí.	
4. Mi presencia es evidente para la otra persona (ítem 3).	
5. La otra persona capta mi atención.	
6. Yo capto la atención de la otra persona.	
7. Cuando otras cosas ocurren a mi alrededor, me distraigo fácilmente y dejo de prestar atención a la otra persona (ítem 4).	
8. La otra persona deja de prestarme atención y se distrae cuando otras cosas ocurren a su alrededor.	
9. Permanezco centrada en la otra persona durante toda nuestra interacción.	
10. La otra persona permanece centrada en mí durante toda nuestra interacción.	
11. No atiende totalmente a la otra persona (ítem 5).	
12. La otra persona no me atiende totalmente (ítem 6).	
13. Mis ideas resultan claras para la otra persona (ítem 7).	
14. Las ideas de la otra persona resultan claras para mí (ítem 8).	
15. Me resulta fácil comprender a la otra persona (ítem 9).	
16. A la otra persona le resulta fácil comprenderme.	
17. Comprender a la otra persona me resulta difícil.	
18. A la otra persona le resulta difícil comprenderme.	
19. Podría explicar cómo se siente la otra persona.	
20. La otra persona podría explicar cómo me siento yo.	
21. No tengo claro cuáles son las emociones de la otra persona (ítem 10).	
22. Mis emociones no son claras para la otra persona (ítem 11).	
23. Puedo describir con exactitud los sentimientos de la otra persona.	
24. La otra persona puede describir con exactitud mis sentimientos.	
25. A veces me influye el estado de ánimo de la otra persona (ítem 12).	
26. A veces la otra persona se siente influida por mi estado de ánimo (ítem 13).	
27. Los sentimientos de la otra persona afectan al tono emocional de nuestra interacción.	
28. Mis sentimientos condicionan el tono de nuestra interacción (ítem 14).	
29. Las actitudes de la otra persona influyen en cómo me siento.	
30. Mis actitudes influyen en cómo se siente la otra persona.	
31. A menudo mi comportamiento es una respuesta directa al comportamiento de la otra persona (ítem 15).	
32. El comportamiento de la otra persona es una respuesta directa de mi comportamiento (ítem 16).	
33. Correspondo a las acciones de la otra persona (ítem 17).	
34. La otra persona corresponde a mis acciones.	
35. El comportamiento de la otra persona está estrechamente unido a mi comportamiento.	
36. Mi comportamiento está estrechamente unido al comportamiento de la otra persona.	
Copresencia. Ítems: 1-6. Dedicación atencional. Ítems: 7-12. Comprensión percibida del mensaje. Ítems: 13-18. Comprensión afectiva percibida. Ítems: 19-24. Interdependencia afectiva percibida. Ítems: 25-30. Interdependencia conductual percibida. Ítems: 31-36.	
Los ítems inversos se presentan en letra cursiva.	
Los ítems seleccionados para la versión de 17 ítems se presentan resaltados en negrita.	

Tabla 6

2.3.8. Aspectos objeto de investigación y verificación en el estudio experimental respecto a la presencia social

Tal como se ha ido desgranando hasta aquí en el estudio de la presencia social, han ido quedando de manifiesto algunos de los aspectos cruciales de esta temática fundamental en los procesos de b-learning/e-learning. De entre todos los aspectos posibles de estudio en el trabajo experimental me gustaría poder centrarme básicamente en los dos que más interés me suscitan en este momento concreto:

1. La comunicación mediada por ordenador (CMO) como cualidad del medio didáctico empleado (EVA) y su facilidad para convertirse en un vehículo de transmisión fiable no sólo de mensajes formales, sino también de confianza, sensaciones y emociones personales.

2. Como cualidad de las personas que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje online y que permite captar a los otros miembros del grupo y/o al profesor-tutor como personas reales, cercanas (immediacy) y de confianza (intimacy).

Ambos aspectos son esenciales para poder hablar de la importancia que puede tener la presencia social en los procesos de b-learning/e-learning. El primero por tratarse de la importancia del medio empleado para la comunicación, para la formación y, por lo tanto, en la construcción y diseño de los EVA para poder conseguir los procesos de aprendizaje colaborativo requeridos. El segundo porque si no llegará a captarse a los demás compañeros y a los profesores-tutores como personas reales, cercanas y de confianza, parte de las condiciones necesarias para que fructifique el proceso de enseñanza-aprendizaje socialmente mediado se verían claramente truncados. Sin duda, la vinculación positiva de estos dos factores en el éxito de los procesos de aprendizaje colaborativos en entornos online es fundamental para lograr buenos resultados. Es difícil imaginar que la sensación por la colaboración sea positiva cuando la percepción de los compañeros y de los profesores-tutores es negativa, lejana o de desconfianza. Tanto es así, que parece que una relación positiva entre Aprendizaje Colaborativo y Presencia Social sea evidente para el buen desarrollo de los procesos de aprendizaje socialmente mediado.

2.4. LA SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO (EVAC).

Un tema estratégico de los planteamientos para aquellas universidades que tienen implementados programas de b-learning/e-learning es el alcanzar un elevado índice de satisfacción entre los participantes en dichos procesos. Satisfacción que tiene como finalidades principales:

- *el logro de niveles adecuados de excelencia formativa como respaldo institucional de los procesos formativos de sus egresados;*
- *el fortalecimiento y afianzamiento de los índices de permanencia y confianza del alumnado en los programas iniciados;*
- *la garantía de la sensación de calidad y eficacia de los procesos formativos de todos los implicados, sean estudiantes, docentes/tutores u otros sectores vinculados.*

Diferentes estudios han demostrado que la satisfacción de los estudiantes tiene un impacto positivo sobre la motivación, la permanencia en el programa y sobre los esfuerzos en el reclutamiento de nuevos estudiantes (ELLIOTT, 2002). De acuerdo a los resultados obtenidos (OLIVER, 1980) la satisfacción o el descontento del cliente por la experiencia de la calidad del servicio se encuentra al comparar, lo que encontró con lo que esperaba encontrar. Los estudiantes forman generalmente sus expectativas en base a las experiencias vividas anteriormente en su educación, en tanto que buscan la información sobre la institución y la comparten con otras personas que también estudian o han estudiado allí. Por otra parte, la satisfacción del estudiante se está formando continuamente a través de las repetidas experiencias vividas en el ambiente de aprendizaje (ELLIOTT, 2002). Puesto que la formación online supone, habitualmente, una nueva experiencia para la mayor parte de los estudiantes, las nuevas necesidades se irán presentando durante el mismo proceso de aprendizaje. Supongamos a un estudiante que realiza por primera vez un curso online: ¿qué es lo que espera y qué es lo que desea encontrar en dicha experiencia? (ERDIL). Un problema con el que todos los expertos están de acuerdo y que debe resolverse de la manera más adecuada posible (S. D. JOHNSON, ARAGON, S.R., SHAIK, N., PALMA-RIVAS, N., 2000), es cómo responder a las expectativas y

necesidades del tutor (profesor), y del estudiante y cómo diseñar cursos online que proporcionen satisfacción y un ambiente de aprendizaje eficaz (p.31).

El trabajo de los ya mencionados (S. D. JOHNSON, ARAGON, S.R., SHAIK, N., PALMA-RIVAS, N., 2000) compara los resultados de dos grupos de 19 estudiantes cada uno, el primero siguiendo un curso presencial y el segundo realizando el mismo en modalidad online. Dicho estudio se dirige al conocimiento de la percepción que los estudiantes tienen acerca de la calidad del tutor y del curso; la valoración de los procesos de interacción, de la estructura y la ayuda recibida durante el curso; los resultados del aprendizaje y la autoevaluación en la realización de diversas tareas. El estudio reveló que los estudiantes presenciales mostraban resultados ligeramente más satisfactorios que los online, aunque demostraron ser prácticamente iguales, sin diferencias significativas, en lo que se relaciona con los resultados y con el producto de aprendizaje.

La satisfacción de los estudiantes se relaciona con las opiniones relativas a la obtención de éxito y con las sensaciones positivas sobre los resultados obtenidos (KELLER, 1983). Desde esta perspectiva varios estudios han explorado la satisfacción de los estudiantes con los programas online (DEBOURGH, 1998; ENOCKSON, 1997; JOHANSON, 1996; McCABE, 1997). Por ejemplo, Enockson (1997) encontró que los estudiantes estaban satisfechos con la instrucción online porque les proporcionaba flexibilidad y era sensible a sus intereses y expectativas de aprendizaje. De manera semejante Johanson (1996) concluyó que la satisfacción de los estudiantes se veía afectada positivamente cuando:

- a) la tecnología es sencilla, funciona convenientemente y con fiabilidad;*
- b) cuando el curso está diseñado con estrategias dirigidas a ayudar/tutorizar educativamente al estudiante;*
- c) el papel del tutor es el de facilitador y enseñante;*
- d) cuenta con un nivel razonable de flexibilidad.*

Debourgh (1998) encontró que la satisfacción del estudiante depende más de la calidad, de la eficacia del tutor y de la instrucción, que de la tecnología.

Habitualmente, la satisfacción del estudiante se mide con cuestionarios que les piden a los alumnos que clasifiquen en qué medida estuvieron satisfechos con el total de su experiencia de aprendizaje. Para proporcionar las medidas eficaces que generen mejoras en el diseño instruccional de los programas online, la noción de satisfacción del estudiante se debe explorar con un análisis multidimensional de una variedad amplia de variables críticas.

(HARRISON, 1991) identificaron cuatro componentes importantes de la eficacia en los programas de educación a distancia: *instrucción, gerencia, trabajo a distancia a través del ordenador y tutoría*. Cada una de estas categorías tiene de dos a cinco subcategorías. (JEGEDE, 1995) identificaron ocho componentes que han de reunir los ambientes de aprendizaje eficaces: *interactividad, ayuda institucional, tutorización del trabajo, ayuda del profesor, negociación, flexibilidad, soporte tecnológico y ergonomía*. A partir de ahí han construido, con estas medidas válidas y fiables de ambientes eficaces de aprendizaje, un baremo más significativo de la satisfacción del estudiante y de los resultados obtenidos.

2.4.1. Relación entre satisfacción de los estudiantes, Aprendizaje Colaborativo y Presencia Social

En la investigación que (SO, 2006) llevaron a cabo se comprobó que **los estudiantes que habían percibido altos niveles de aprendizaje colaborativo, en el desarrollo del proceso formativo, se mostraron tendentes a estar satisfechos con su curso online**. Hay dos explicaciones que son posibles para argumentar esta relación positiva entre el aprendizaje colaborativo y la satisfacción. La primera se relaciona con la expectativa del estudiante por el aprendizaje sin más. Los estudiantes trabajaron colaborativamente en torno a casos prácticos relativos a su campo de trabajo profesional futuro, lo que aumentó el interés de éstos por aprender y resolver las situaciones propuestas.

Esta especulación es congruente con (CARR-CHELLMAN, 2000), quiénes encontraron que el aprendizaje colaborativo basado en problemas auténticos puede ser acertado cuando ayudan a los estudiantes en sus estudios y éstos desean prepararse con éxito para los desafíos de experiencias reales. Otra posible explicación, no contradictoria con la anterior, se relaciona con el hecho de que el proyecto de colaboración era un componente importante en el curso A555. Las entrevistas directas, cara a cara, revelaron que las experiencias positivas de los estudiantes con el proyecto de colaboración influyeron en gran manera en sus opiniones sobre el curso. Un buen número de estudiantes mencionaron que tenían una visión positiva del curso porque disfrutaron al trabajar con los demás miembros del grupo y porque recibieron una buena calificación en el proyecto de grupo.

La siguiente relación corresponde a la preocupación con el aprendizaje colaborativo y la presencia social. **Los estudiantes con buena opinión del aprendizaje colaborativo también manifiestan niveles altos percibidos de presencia social**. Esta relación positiva entre aprendizaje colaborativo y presencia social se apoya también en datos cualitativos. Varios estudiantes, durante entrevistas cara a cara, mencionaron que su sensación de cercanía y de sentirse conectado (connectedness⁵) con los miembros de su grupo influyó mucho sobre su voluntad favorable y motivación por colaborar en el proyecto de grupo.

⁵ Sensación de estar conectado

Para entender la razón de esta relación positiva entre aprendizaje colaborativo y presencia social, es importante observar cómo la sensación de estar conectado y de proximidad/cercanía con otros estudiantes afecta a la motivación individual para realizar las actividades académicas conjuntas. Este estudio encontró que la sensación de conexión influyó positivamente en la automotivación de los estudiantes. Cuando los estudiantes tienen dificultad para crear el nivel apropiado de cercanía/proximidad, de confianza y de interdependencia mutua, su participación en proyectos de grupo es probablemente más baja. Un estudio cualitativo de (VRASIDAS, 1999) confirma esta afirmación sobre la relación existente entre presencia social, participación del estudiante y automotivación. Éstos encontraron que los estudiantes eran renuentes a participar en el aprendizaje colaborativo online porque carecían de la sensación de estar conectados⁶, siendo por esta razón por lo que la motivación general se veía afectada. Además, dicha afirmación es constante en el trabajo de (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W., 1999), la presencia social es un factor crítico para desarrollar una comunidad. ***Los estudiantes necesitan tener sensación de pertenencia y percibir un clima de confianza para poder reconocer la colaboración con otros estudiantes como una experiencia valiosa de aprendizaje.***

En relación con la satisfacción del estudiante en el aprendizaje colaborativo, (KITCHEN, 1998) han encontrado que la mayoría de los participantes en su estudio calificaron sus experiencias de aprendizaje colaborativo como muy buenas o excelentes. Igualmente, (JUNG, 2002) han publicado que los estudiantes que participaron en tareas colaborativas online expresaron niveles más elevados de satisfacción con su proceso de aprendizaje si se comparan con los que se basaron en una interacción orientada o dirigida sólo por su profesor/tutor. Además del nivel de satisfacción, los citados autores, han investigado los factores importantes que afectan a las opiniones de satisfacción del estudiante respecto al aprendizaje colaborativo. Es destacable que no se ha encontrado ninguna correlación significativa entre la satisfacción de los estudiantes y sus características personales de fondo, tales como edad, género, nivel de formación, y conocimiento de informática

⁶ Va más allá del hecho de estar conectados de forma online entre sí. Tiene que ver también con una cierta conexión psicosocial y afectiva.

(KITCHEN, 1998) y (YAVERBAUM, 1998). Otro aspecto de interés es que los estudiantes en cursos online es frecuente que estén descontentos y frustrados con los factores siguientes:

- (a) expectativas confusas de los instructores/tutores,*
- (b) timeline apretado y muy cargado,*
- (c) excesiva carga de trabajo,*
- (d) pobreza del software del interfaz,*
- (e) lentitud de acceso, y*
- (f) ninguna o escasa comunicación síncrona (GADDIS, 2000) y (KITCHEN, 1998).*

(C. N. y. Z. GUNAWARDENA, F., 1997) han encontrado que la **presencia social es un predictor básico de la satisfacción del estudiante en el proceso formativo**. Así mismo, (RICHARDSON, 2003) comentan que **los estudiantes con opiniones positivas sobre la presencia social mostraban también una buena opinión sobre el aprendizaje y una alta satisfacción con la labor de su tutor/instructor**. Estos datos apoyan la relación, hasta entonces tan sólo presumida, entre la presencia social y la percepción de los estudiantes hacia la calidad y cantidad de aprendizaje realizado. Tales resultados vinculan el “cultivo” de la presencia social en los cursos de b-learning/e-learning con las opiniones favorables del estudiante respecto a su aprendizaje. Todo ello indica que los estudiantes perciben la presencia de los otros, en su experiencia de aprendizaje, como parte esencial de ella y que las opiniones de los estudiantes sobre su satisfacción con el profesor están relacionadas con sus opiniones acerca de la presencia social. La cantidad y/o la intensidad en la que los estudiantes percibieron la presencia social de profesores e instructores en los cursos online, está directamente relacionada con la percepción que ellos tienen de su propio aprendizaje, coincidiendo en ello autores como Gunawardena y Zittle. De manera análoga (BOVERIE, 1997) llevaron a cabo un estudio para examinar distintos elementos, tales como los estilos de aprendizaje, la inteligencia emocional y la presencia social como aspectos predictores de la satisfacción de los estudiantes en educación online. **Los resultados demostraron que de las tres construcciones, sólo la presencia social resultaba ser un predictor significativo de la satisfacción.**

También (SO, 2006) encontraron que en los cursos de modalidad mixta/semipresencial⁷ o b-learning en los que se puede interactuar cara a cara con los otros estudiantes y tutores, parece que disminuye de manera evidente la necesidad de conectarse para obtener interacción social online dado que los estudiantes tienen oportunidades de realizar la interacción cara a cara. En la medida que aumenta la presencialidad y disminuye la virtualidad, disminuye también la necesidad de interacción online.

Los mismos autores presentan en su investigación el interés por identificar los factores críticos que afectan a los niveles en los que los estudiantes perciben el aprendizaje colaborativo, la presencia social, y la satisfacción. En tanto, que los investigadores esperaban hallar niveles negativos, encontraron que los comentarios de los estudiantes eran altamente positivos, indicando con ello su alta satisfacción con la experiencia general de aprendizaje en el curso.

Los factores más críticos asociados a las opiniones de los estudiantes sobre las tres variables examinadas en este estudio fueron:

- (a) la estructura del curso,**
- (b) la ayuda emocional, y**
- (c) el medio de interacción/comunicación empleado.**

Primero, era evidente que la estructura del curso influyó decisivamente en las opiniones que mostraron los estudiantes sobre la colaboración, la interacción social, y la satisfacción. Requerir actividades de aprendizaje colaborativo condujo a un mayor número de interacciones entre los estudiantes, y también aumentaron sus sensaciones percibidas sobre la conexión con los otros estudiantes. La estructura estaba diseñada en la dirección de lograr generar un mayor diálogo e interacción (P. 32). Sin embargo, este resultado contradice (M. G. MOORE, 1991) la teoría de la distancia transaccional que propone que ese aumento de estructura en el b-learning/e-learning es probable que contribuya a disminuir el diálogo y con ello a aumentar la distancia transaccional existente. Es probable que estos resultados contradictorios sean debidos al análisis de

⁷ El término inglés es *blended learning (b-learning)*

tipos de interacción diferentes. Mientras que Moore se centró en la influencia de la interacción del tutor sobre el estudiante, el trabajo de So y Brush (2006) se centró en la interacción que se producía entre los estudiantes. Este estudio pone el énfasis en que la estructura asociada al aprendizaje colaborativo puede aumentar el diálogo y la interacción entre los estudiantes en los entornos de b-learning/e-learning.

En segundo lugar, **la ayuda emocional producida de unos estudiantes a otros resulta ser un factor crítico**. Las relaciones sociales establecidas en los proyectos de aprendizaje colaborativo permitieron el desarrollo de ayuda afectiva/emocional y el establecimiento de sensaciones de conexión/relación entre los participantes. Por otra parte, la interacción social motivadora proporcionada por los miembros del grupo ayuda notablemente a la participación de los estudiantes y al aprendizaje grupal. La importancia de la vinculación y de la ayuda emocional ha sido manifestada por varios investigadores que han estudiado el desarrollo y diseño de comunidades de aprendizaje online. Al describir una comunidad online adecuada, (LALLY, 1999) y (VRASIDAS, 1999) mencionaron las características siguientes que debían tener las ayudas socio-afectivas:

- *Existencia de ayuda mutua entre los miembros y subgrupos del grupo clase (interdependencia positiva).*
- *Contar con tutores eficaces que proporcionen la facilitación, dirección, y ayuda adecuada a los miembros de la comunidad.*
- *Existencia de las oportunidades y condiciones necesarias para los intercambios comunicativos socio-emocionales y de actividades para el aprendizaje colaborativo.*
- *Garantía de la existencia de una comunidad de aprendizaje online en la que los estudiantes puedan recibir la ayuda de los compañeros e intercambiar múltiples perspectivas.*

Es decir, esto implica que la ayuda emocional es necesaria para que los estudiantes reduzcan la sensación de alejamiento de los otros participantes. **Los entornos de aprendizaje online deben ser diseñados de tal manera que faciliten y promuevan una fácil y abundante interacción socio-afectiva entre los estudiantes.**

Finalmente, **el medio de comunicación ha resultado ser un factor importante que afecta a las opiniones de los estudiantes sobre la colaboración, la presencia social, y la**

satisfacción. Mientras que la tecnología CMO se toma frecuentemente como impersonal y formal debido a la ausencia de señales no verbales e interactivas, los recientes estudios de investigación han encontrado que el sentido de comunidad de aprendizaje y el apropiado nivel de presencia social pueden promoverse y cultivarse en entornos CMO (STACEY, 2002). Es decir, los participantes en este estudio calificaron el uso de la tecnología educativa y de comunicación como eficaces. Sin embargo, un cierto número de estudiantes mencionaron la ausencia de feed-back y de sincronidad de carácter inmediato como aspectos negativos del curso. ***Esto sugiere la necesidad de incorporar canales de comunicación síncronos de doble vía que permitan respuestas más inmediatas y señales audio/visuales que compensen la carencia de interacción síncrona entre estudiantes online.***

El actual estudio proporciona varias implicaciones para el diseño educativo en términos de cómo diseñar un curso de aprendizaje colaborativo online para reducir al mínimo la distancia psicológica y aumentar la satisfacción de los estudiantes. Los resultados indican que los estudiantes suelen estar satisfechos con sus experiencias de aprendizaje:

(a) cuando los cursos a distancia incluyen de manera equilibrada y multi-estructurada los distintos componentes de aprendizaje, incluyendo oportunidades para la interacción online y presencial, y

(b) estos componentes se diseñan para promover interacciones de colaboración-social. Por lo tanto, los expertos que están interesados en diseñar entornos de aprendizaje colaborativo y socio-afectivo deben considerar cuidadosamente cómo estructuran y equilibran los distintos componentes del curso.

Como conclusión, el actual estudio reveló que las opiniones de **los estudiantes que siguen cursos basados en estrategias de aprendizaje colaborativo en entornos de b-learning/e-learning están relacionadas con la percepción de presencia social, así como con la satisfacción global de éstos hacia el curso** (SO, 2006).

La satisfacción de los estudiantes es un factor que se relaciona directamente con la permanencia, fidelización y por tanto, con la continuidad de éstos en los cursos online en los que participan (LIM, 2001). La separación física y geográfica de los estudiantes en

programas online son aspectos que también pueden contribuir a crear tasas más elevadas de abandono que en las correspondientes a programas de carácter presencial. Las tasas de abandono son con frecuencia de entre un 10 a 20 % más altas en los cursos de b-learning/e-learning que en los cursos tradicionales de carácter presencial. (CARR, 2000). (M. MOORE, KEARSLEY, G., 1996) han publicado la existencia de índices de abandono de hasta el 50% en algunos programas de enseñanza a distancia. La separación física de los participantes tiene una tendencia a reducir el sentimiento de comunidad, dando lugar a sensaciones de desconexión (KERKA, 1996), aislamiento, distracción y carencia de atención. (TINTO, 1993) acentuó la importancia de la comunidad social en la reducción de la tasa de abandono cuando afirmó que los estudiantes aumentaban sus niveles de satisfacción y la probabilidad de permanecer en un curso universitario online si se sienten implicados y desarrollan relaciones sociales con otros miembros de la comunidad de aprendizaje.

Elevar la sensación de presencia social en entornos online puede ayudar a crear opiniones de calidad relacionadas con la experiencia formativa de los estudiantes (NEWBERRY, 2001). Los altos niveles de presencia social crean un ambiente de aprendizaje que apoya la colaboración, el refuerzo, el feed-back, el intercambio de recursos y de información; el logro de objetivos cognoscitivos de pensamiento crítico, solución de problemas, andamiaje, reflexión; y de objetivos afectivos, haciendo que las interacciones sociales sean percibidas como cercanas, cálidas, de compañerismo e intrínsecamente recompensadas (L. A. ROURKE, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W. , 2001).

La carencia de presencia social puede conducir a mayores niveles de frustración, a una actitud más crítica hacia la eficacia del profesor/tutor, y de un menor nivel en la percepción de los estudiantes sobre la eficacia del aprendizaje (RIFKIND, 1992).

Las dimensiones sociales, interactivas y afectivas obtenidas de la experiencia de aprendizaje son aspectos determinantes de gran alcance en la satisfacción por el aprendizaje, dado que puede realzar la comunicación, mejorar la enseñanza, la curiosidad del estudiante y el aumento del interés hacia las materias en las que se siente satisfecho,

así como por mejorar la opinión por el proceso seguido para construir el conocimiento y para negociar los significados (D. E. RODRÍGUEZ, 1995).

La meta final de crear presencia social en cualquier entorno de aprendizaje, ya sea online o presencial, es generar un nivel de comodidad en el cual los participantes perciban la facilitación tanto del tutor, como de las demás personas participantes. Cuando no se alcanza esta meta, “el ambiente de aprendizaje puede volverse insatisfactorio para los profesores/tutores y para los estudiantes (ARAGON, 2003) (p.60).

En las situaciones en las que el entorno de aprendizaje carece de niveles adecuados de presencia social, los participantes pueden percibirlo como impersonal, a la vez, que la cantidad de información compartida con los otros disminuye (LEH, 2001). Por lo tanto, **la falta de presencia social puede conducir a una mayor frustración, descontento, y a una menor participación en los procesos de aprendizaje y a mayores tasas de abandono académico.**

3. INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Objetivos

La investigación experimental a continuación descrita pretende conseguir los siguientes objetivos:

1. Conocer las posibles relaciones entre la existencia de Presencia Social, una metodología con base en estructuras de Aprendizaje Colaborativo y la Satisfacción de los estudiantes hacia su proceso formativo.
2. Realizar una aplicación del cuestionario CLSS a un contexto español de estudiantes universitarios en el área de educación.
3. Comprobar si los resultados obtenidos en anteriores aplicaciones del cuestionario CLSS se aproximan a los obtenidos en esta aplicación experimental.
4. Verificar si los resultados y la información obtenida a través del cuestionario CLSS resultan significativos y útiles de cara a poder llegar a conclusiones susceptibles de poderse aplicar a la mejora de los procesos de formación llevada a cabo en EVA con CMO.
5. Realizar una aplicación del sistema de análisis de registros de intercambios comunicativos realizados en los foros de trabajo colaborativo.
6. Conocer el carácter de las interacciones comunicativas, la cantidad y el momento concreto del proceso en el que se producen cada una de ellas y así establecer los modelos de comunicación interactiva que se producen en función de la tipología colaborativa de los grupos.
7. Verificar si los resultados y la información obtenida a través del sistema de análisis de registros de intercambios comunicativos son adecuados para establecer criterios prácticos susceptibles de poderse aplicar a la mejora de los procesos comunicativos efectuados en la CMO.
8. Comprobar los datos obtenidos en la aplicación del Cuestionario CLSS y en el sistema de registros de intercambios comunicativos realizados en los foros con las opiniones manifestadas por los estudiantes entrevistados.

3.2. Hipótesis de trabajo de investigación experimental. Variables.

En el desarrollo del presente estudio experimental se han definido tres variables independientes y tres dependientes.

Entre las dependientes se han definido las siguientes variables:

- *Aprendizaje colaborativo*
- *Presencia social*
- *Satisfacción*

Entre las independientes se plantean:

- *Edad del alumno*
- *Nivel de dominio de las TIC*
- *Experiencia del alumno en la formación online.*

En función de dichas variables se han definido las hipótesis de la presente investigación doctoral, atendiendo a obtener los datos necesarios que me permitan aseverar o negar la certeza de las siguientes afirmaciones. En cada una de las hipótesis se relacionan algunas de las variables ya mencionadas, de manera que nos permitan conocer los posibles nexos existentes entre ellas o cómo alguna de ellas influye en las otras. De ahí, la importancia de conocer estas posibles relaciones e influencias entre ellas y las informaciones que puedan aportar éstas para una mejor comprensión de algunos elementos intervinientes en los procesos de e-learning/b-learning y de su consiguiente propuesta de mejora

HIPÓTESIS

Dos son las hipótesis planteadas en el presente estudio experimental:

- a) Los estudiantes que siguen cursos online diseñados en base a estrategias colaborativas, establecen una **relación positiva** entre el **nivel de satisfacción por la formación**, el **valor de los procesos de aprendizaje colaborativo** y la **presencia social**.

b) La opinión de los estudiantes respecto a su **satisfacción por la formación recibida**, el **valor del aprendizaje colaborativo** y la **importancia de la presencia social**, están **fuertemente relacionadas** con variables como el nivel de **dominio de las TIC** y la **experiencia en la formación online** de los propios estudiantes participantes.

b.1. **Acrecentar suficientemente la presencia social** en los entornos de formación de b-learning/e-learning **consigue un efecto directo de mejora sobre la satisfacción de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.**

3.3. Procedimiento empleado en el estudio experimental de aplicación de instrumentos

El estudio experimental fue realizado con estudiantes de 2º curso de la Diplomatura de Magisterio en Educación Infantil, matriculados en la asignatura Didáctica Aplicada a la Educación Infantil incluida en el primer cuatrimestre del curso y de 2º curso del Grado de Maestro en Educación Infantil, matriculados en la asignatura Estrategias de Intervención Didáctica incluida en el segundo semestre del curso.

Dichas asignaturas se desarrollan en **modalidad semipresencial (b-learning)** con un **enfoque de aprendizaje** basado en la construcción social del conocimiento apoyado en **estrategias metodológicas y en técnicas de aprendizaje colaborativo** en pequeños grupos. Esto quiere decir, que además del trabajo personal de cada estudiante, las asignaturas constan de varios trabajos colaborativos que han de ser desarrollados en pequeños grupos diseñados y creados por el profesor-tutor. Cada uno de los dos trabajos colaborativos tiene una duración de **tres semanas** completas. El profesor-tutor creó **15 grupos colaborativos**, de **unos seis estudiantes** cada uno. El sistema para la creación de los grupos fue el azar, utilizando para los agrupamientos el orden consecutivo en la lista de alumnos matriculados en cada una de las dos asignaturas buscando un **nivel de heterogeneidad significativo** entre los miembros de cada uno de los grupos.

Las herramientas utilizadas para este estudio experimental de aplicación fueron tres de las citadas anteriormente: el **Cuestionario CLSS**, el **sistema de análisis de registros en intercambios comunicativos** realizados en los foros de trabajo.

La respuesta a los cuestionarios CLSS por parte de los estudiantes participantes fue de carácter anónimo, de tal manera que el anonimato permitiera una recogida de información lo más objetiva posible y no sujeta a efectos de influencia por la opinión que generaría en el profesor-tutor o por aspectos vinculados a la evaluación de la asignatura. El sistema fue la entrega de los cuestionarios directamente por parte de los estudiantes a través de su depósito en papel en un recipiente puesto para tal fin en la cuarta sesión de clase presencial de los respectivos semestres del curso. De esta manera se aseguraba el

anonimato de las respuestas y la ausencia de efectos cruzados en las opiniones de los estudiantes.

Una vez creados los grupos, y comunicados éstos a los estudiantes, se procedió a crear un EVA para que cada uno de los grupo pudiera realizar su trabajo online. El acceso a cada EVA estaba restringido para los estudiantes asignados a dicho grupo. Los EVA se conciben como los entornos en los cuales se producirán las interacciones y mediaciones entre los distintos componentes, tanto entre ellos como con el profesor-tutor. En cada uno de los EVA se ha dispuesto un foro para cada trabajo colaborativo a través del cual se producen las interacciones e intercambios de contenido y material documental entre los miembros. Además, en su interior se encuentra la Guía Didáctica para el desarrollo de cada trabajo colaborativo, Guía que han de seguir los grupos para la correcta implementación de la actividad. Cada grupo debe elegir a un miembro que será el encargado de ir dando forma al trabajo, a la par que comparte con sus compañeros un documento común. Al producirse todas las aportaciones e interacciones a través del foro, éstas quedan registradas tal cual se han producido, haciendo posible al profesor-tutor conocer todo el trabajo de cada uno de los miembros, así como contar con el texto literal para el posterior análisis de contenido interactivo, tal como se comentará en el instrumento siguiente.

El análisis de los intercambios comunicativos se hizo con la finalidad de conocer la aplicación del sistema de análisis y de su idoneidad para **establecer una modelización de los procesos de interacción que se llevan a cabo en el interior de las tareas colaborativas realizadas a través de foros**. La meta a medio plazo es la **relación entre los procesos de colaboración grupal** externalizados a través del análisis de sus interacciones y las **opiniones de los miembros de cada grupo sobre el aprendizaje colaborativo**. Pretendo **conocer si es posible realizar el establecimiento de una categorización de modelos de interacción de los grupos durante los procesos colaborativos** que nos **permitan mejorar las intervenciones mediadoras de los profesores-tutores**.

3.4. Población y muestra del estudio piloto

El estudio piloto se ha llevado a cabo con doscientos sesenta y cuatro (264) alumnos matriculados en las dos asignaturas mencionadas. 123 estudiantes matriculados en la asignatura de Didáctica Aplicada a la Educación Infantil y 141 matriculados en la asignatura de Estrategias de Intervención Didáctica, de los cuales doscientos catorce (214) estudiantes de los grupos descritos anteriormente han respondido al cuestionario CLSS. Dicho grupo fue dividido por el profesor-tutor en 45 grupos colaborativos, 21 grupos pertenecientes a la asignatura de Didáctica Aplicada a la Educación Infantil (123 estudiantes matriculados) y 24 grupos pertenecientes a la asignatura de Estrategias de Intervención Didáctica (141 estudiantes matriculados). Cada grupo contaba por término medio con unos cinco-seis alumnos.

Población total: 264 estudiantes

Muestra utilizada: 214 estudiantes

Grupos colaborativos: 45 grupos

Número de alumnos medio por grupo: Entre 5-6 alumnos grupo (5,8)

Para la organización de los grupos colaborativos no se ha seguido ningún criterio que no haya sido el azar que introduce el orden del listado alfabético de matrícula. De los doscientos catorce estudiantes que han cumplimentado el cuestionario CLSS, doscientos seis son mujeres y ocho varones. En el total de los 264 matriculados que han realizado los trabajos colaborativos, sólo diez eran varones. Cabe decir también que de los 264 que comenzaron el trabajo colaborativo segundo (TC II), 4 abandonaron en el transcurso de las tres semanas de duración por diferentes motivos.

Mujeres: 206

Varones: 8

Una cuestión que me parece interesante para posteriores trabajos sería crear algunos grupos en función de criterios concretos como edad, experiencia en la realización de cursos de e-learning/b-learning y nivel de manejo informático. Siguiendo este

planteamiento sería indicado tener grupos formados por personas de mayor y menor edad, con mayor o menor nivel informático y con más o menos experiencia formativa en entornos de e-learning/b-learning, a la vez otros grupos sean creados al azar, sin criterios concretos demográficos.

3.5. Instrumentos de recogida de datos

Descripción de herramientas y estudio piloto

En el desarrollo de mi trabajo de revisión de la literatura he identificado algunas de las herramientas principales que pretendo emplear para el trabajo experimental de recogida de datos de la tesis doctoral. Durante la realización del trabajo para el DEA llevé a cabo una aplicación piloto a un grupo de estudiantes para comprobar la adaptación contextual y claridad lingüística de las herramientas y que luego he podido utilizar para la aplicación en la realización del trabajo empírico de mi tesis doctoral. Para la aplicación del CLSS se procedió previamente a su traducción y adaptación a nuestro contexto universitario concreto

La recogida de datos para la tesis doctoral se ha sustentado fundamentalmente en dos herramientas distintas:

- 1) *Cuestionario CLSS de (SO, 2006);*
- 2) *Sistema para el análisis de registros en intercambios comunicativos realizados en los foros de trabajo colaborativo de (TIRADO, 2009)*

3.5.1. INSTRUMENTO 1: Cuestionario CLSS, *The collaborative learning, social presence, and satisfaction questionnaire* de (SO, 2006)

El cuestionario CLSS está basado en el trabajo de (SO, 2006), cuyo propósito consistió en analizar las relaciones existentes entre los niveles percibidos por los estudiantes participantes en un curso de modalidad mixta o semipresencial (blended learning) relativos al **aprendizaje colaborativo**, a la **presencia social** y a su **satisfacción total**. Precisamente mi investigación se centra en las relaciones entre las citadas variables y en la identificación de los factores críticos relacionados con ellas.

En el presente estudio experimental han participado 214 estudiantes pregraduados que seguían asignaturas semipresenciales con un intenso planteamiento de aplicación de estrategias de aprendizaje colaborativo dentro del plan de formación de la diplomatura de magisterio Educación Infantil y del Grado de Maestro en Educación Infantil, ambas integradas en el 2º curso del plan de formación.

La gestión de las interacciones entre los miembros de los grupos colaborativos se realizó a través de **EVA** (Espacios Virtuales de Aprendizaje) creados para tal fin por el profesor/tutor en la plataforma LUVIT de b-learning/e-learning de la entidad universitaria, Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle, centro adscrito a la Universidad Autónoma de Madrid. En dichos EVA, los estudiantes contaron con diversas **herramientas de comunicación sincrónica** como un **chat** y. También dispusieron de **herramientas asíncronas** como **mensajería web** y sobre todo de **foros** específicos para cada grupo de trabajo colaborativo, **autogestionados por los propios alumnos** para cada una de las actividades de aprendizaje colaborativo diseñadas. Los datos de opinión de los estudiantes fueron recogidos a través del cuestionario CLSS en soporte papel.

En el análisis que (SO, 2006) llevó a cabo de los datos, el autor percibió *altos niveles de opinión favorable respecto al aprendizaje colaborativo*. **Los estudiantes con opinión favorable respecto al aprendizaje colaborativo tendían a estar más satisfechos con sus estudios online que los estudiantes que percibieron niveles bajos. Igualmente, los primeros, mostraron también una opinión favorable respecto a la presencia social**. Se

evidenció que **la relación entre presencia social y la satisfacción total por el curso era positiva**, aunque la correlación estadística no fuera significativa. El análisis de datos cuantitativos indicó que las opiniones de los estudiantes sobre **el aprendizaje colaborativo tienen relaciones estadísticas positivas con las opiniones sobre la presencia social y la satisfacción por el proceso formativo seguido**.

El referido estudio, por lo tanto, tuvo el acierto de examinar cómo las opiniones del estudiante sobre el aprendizaje colaborativo, la presencia social, y la satisfacción total están íntimamente relacionadas entre sí. Así mismo, el citado autor identificó los factores críticos que afectan a los diversos niveles de opinión de los estudiantes en las tres variables conforme a las siguientes preguntas de investigación:

- 1. ¿Cuáles son las relaciones entre los niveles de aprendizaje colaborativo, de presencia social, y satisfacción percibidas por los estudiantes?*
- 2. ¿Cuáles son los factores más relevantes relacionados con los niveles de aprendizaje colaborativo, presencia social, y satisfacción percibidos por los estudiantes?*

Dado que los términos usados en el contexto de la investigación de formación semipresencial están frecuentemente mal definidos debido a la naturaleza abstracta de los constructos, las tres variables del estudio fueron definidas operacionalmente para obtener una comprensión clara, así como una medición más exacta y ofrecidas a los estudiantes participantes en el cuestionario CLSS para evitar, en la medida de lo posible, dudas sobre su conceptualización:

- **Aprendizaje colaborativo:** Enfoque metodológico en el cual los estudiantes trabajando juntos, de manera recíproca, en pequeños grupos en los que comparten su conocimiento y habilidades para alcanzar una meta específica común de aprendizaje.*
- **Presencia social:** Sensación psicológica por la cual un estudiante percibe la presencia y posibilidad de estar conectado (connectedness) con otros estudiantes y tutores.*
- **Satisfacción:** El resultado de aprendizaje efectivo indica el grado de: (a) reacción del estudiante ante el valor y calidad del aprendizaje realizado, y (b) motivación hacia el aprendizaje.*

Este cuestionario, originalmente estaba dividido en cuatro escalas y 56 ítems, fue desarrollado para medir los niveles percibidos por los estudiantes respecto al aprendizaje colaborativo, presencia social, y satisfacción (ANEXO I):

- **Escala 1** (Información de carácter general): Seis ítems de carácter demográfico.
- **Escala 2** (Escala de la satisfacción): Diez ítems del cuestionario están basados en la escala de satisfacción de (C. N. y. Z. GUNAWARDENA, F., 1997). Se agregaron cuatro ítems para conocer la satisfacción de los estudiantes con respecto a las actividades del curso, el tutor, y su aprendizaje.
- **Escala 3** (Escala de aprendizaje colaborativo): Diez ítems dispuestos para medir la perspectiva del estudiante en lo referente a sus preferencias respecto al trabajo en grupo en oposición al trabajo individual; preferencias respecto a la interacción online versus interacción presencial, cara a cara; cantidad de colaboración y; satisfacción total con el aprendizaje colaborativo. Estos ítems estaban basados en investigaciones previas, ejemplo (DRIVER, 2002) y (KITCHEN, 1998) sobre el aprendizaje colaborativo online.
- **Escala 4** (Escala de presencia social): Consta de 21 ítems. Basada en el cuestionario sobre la comunicación mediada por ordenador (CMO) de (C. TU, 2002). Se utilizó para medir las opiniones de los estudiantes sobre la presencia social en cuatro factores distintos: (a) contexto social, (b) comunicación online, (c) interactividad, y (d) aislamiento.

Los coeficientes alfa del Cronbach fueron .85 para la escala de la satisfacción, .72 para la escala de aprendizaje colaborativo, y .85 para la escala de presencia social (SO, 2006).

Los coeficientes de correlación de Pearson fueron:

Variables	Satisfacción	Aprendizaje colaborativo	Presencia social
Aprendizaje colaborativo	.40**	–	.31*

Variables	Satisfacción	Aprendizaje colaborativo	Presencia social
Presencia social	.22	.31*	–
Satisfacción	–	.40**	.22
Edad	.32*	.06	.09
Experiencia Informática	.14	–.05	.10
Nº de los cursos online	.30*	–.07	–.03
Preferencia por aprendizaje individual	–.03	–.09	–.39**
Cantidad de colaboración	.14	–.05	.04

* $p < .05$, Pearson.

** $p < .01$, two-tailed.

Como puede apreciarse es una herramienta adecuada para estudiar los aspectos relevantes de los tres ejes presentes en este trabajo, es decir:

3. El aprendizaje colaborativo:

- *Sensación de pertenencia a su grupo colaborativo*
- *Conciencia de la construcción mediada del conocimiento llevada a cabo a través de la interacción grupal colaborativa*
- *Opinión sobre la eficacia y satisfacción hacia los procesos de aprendizaje colaborativo realizados en su grupo*

4. La presencia social:

- *La comunicación mediada por ordenador (CMO) como cualidad del medio didáctico empleado (EVA) y su facilidad para convertirse en un vehículo de transmisión fiable no sólo de mensajes formales, sino también de confianza, sensaciones y emociones personales.*
- *Como cualidad de las personas que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje online y que permite captar a los otros miembros del grupo y/o al profesor-tutor como personas reales, cercanas (immediacy) y de confianza (intimacy).*

5. La satisfacción de los estudiantes hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- *Satisfacción de los estudiantes hacia el uso de diversos elementos didácticos durante los procesos de aprendizaje colaborativo llevados a cabo (foros, lecturas, actividades grupales, etc.).*
- *Satisfacción de los estudiantes por el papel desempeñado por el profesor-tutor durante el desarrollo de los procesos colaborativos.*
- *Satisfacción de los estudiantes por la sensación de utilidad de los aprendizajes llevados a cabo, así como por las actividades colaborativas realizadas.*
- *Satisfacción de los estudiantes hacia la propia organización y aprovechamiento personal del proceso de trabajo.*
- *Satisfacción global de los estudiantes sobre el proceso de aprendizaje realizado a través de la experiencia colaborativa online y su interés por repetir la experiencia en otras asignaturas.*

Análisis e interpretación de los datos obtenidos de la aplicación experimental del CLSS en la presente tesis.

Participantes

En la realización del cuestionario participaron un total de 264 sujetos. Debido a diferentes circunstancias (ausencia del estudiante, tarea de registro no completada, respuesta

Tabla 7. Niveles asignados a las variables independientes del estudio.

Sexo	Edad	Experiencia	Cursos online
1 Femenino	1 Menos de 18	1 Ninguna	1 Ninguno
2 Masculino	2 Entre 18-25	2 Principiante	2 Entre 1 y 3
3 No Responde	3 Entre 26-35	3 Intermedia	3 Más de 3
	4 Entre 36-45	4 Experta	
	5 Más de 45	5 No responde	

aleatoria y patrones anómalos de respuesta), cincuenta participantes fueron excluidos del análisis de datos, quedando el **conjunto muestral definido en un total de 214 individuos**. Como medidas de variable independiente se establecieron cuatro factores: **sexo**, **edad**, **experiencia en el uso de las TIC** y **cursos online realizados hasta ese momento** por los estudiantes. Todos los participantes tenían entre 18 y 56 años. Cada factor fue agrupado en diferentes niveles, según muestra la Tabla 7, con objeto de facilitar el manipulado

estadístico posterior, de acuerdo con las hipótesis planteadas. De este modo, se establecieron 5 tramos de edad. De los 214 participantes, ninguno tenía menos de 18 años, con los que se desestimó en el análisis el nivel inicial de la variable edad. En cuanto al factor experiencia en el uso de las TIC, la variabilidad muestral presentó una tendencia de distribución central ($\bar{x} = 2.64$; $\sigma = 0.690$), al igual que en cursos online realizados ($\bar{x} = 1,71$; $\sigma = 0.621$). Todos los participantes se encontraban matriculados en la Facultad de Educación y Humanidades, en el Grado de Maestro en Educación Infantil en el momento de realización de la investigación.

A) ANÁLISIS DIRECTO. Los primeros son los datos directos obtenidos de las distintas escalas del cuestionario y de las medias de cada una de ellas en la población objeto del estudio.

Número de estudiantes participantes: 264

Número de estudiantes que han respondido en cuestionario CLSS: 214

Características demográficas/personales de la población:

SEXO		N	%
	Femenino	206	96,26
	Masculino	8	3,74
EDAD			
	Menos de 18 años	0	0
	18 a 25 años	31	14,5
	26 a 35 años	118	55,1
	36 a 45 años	49	22,9
	Más de 45	16	7,5
NIVEL DE EXPERIENCIA O DOMINIO INFORMÁTICO			
	Ninguna experiencia / dominio informático	1	0,5
	Principiante	100	46,7
	Intermedia	91	42,5
	Experta	21	9,8
	NS/NC	1	0,5
CUÁNTOS CURSOS ONLINE			
	0 cursos	81	37,8
	De 1 a 3 cursos	114	53,3
	Más de 4 cursos	19	8,9

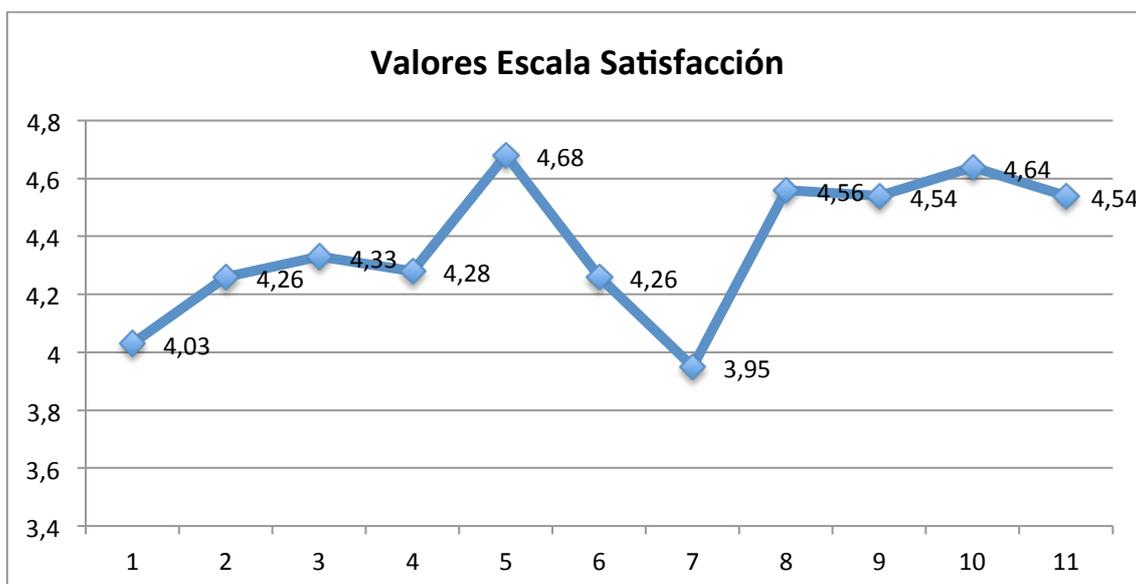
Tabla 8

Podemos referirnos a dos tipos de resultados obtenidos en la aplicación experimental del cuestionario CLSS en el marco del análisis de las herramientas de recogida de datos.

Escala 1: Satisfacción

Item	TEXTO	Puntuación 1 a 5
1	He aprendido de los foros del Curso	4,03
2	Me estimuló hacer lecturas o investigaciones adicionales sobre los temas tratados en el Curso	4,26
3	Las actividades me han servido para entender otros puntos de vista	4,33
4	Mi experiencia en esta asignatura, me anima a realizar otras similares en el futuro	4,28
5	Esta asignatura ha sido una experiencia de aprendizaje útil	4,68
6	La temática de esta asignatura me incitó a participar en las actividades y foros de discusión	4,26
7	Hice una adecuada distribución del esfuerzo por aprender en los foros en este curso	3,95
8	El nivel de aprendizaje realizado en esta asignatura ha sido bueno	4,56
9	Las actividades de aprendizaje realizadas durante esta asignatura han satisfecho mis expectativas de aprendizaje	4,54
10	El profesor/tutor de este curso satisfizo mis expectativas de aprendizaje	4,64
11	Este curso satisfizo mis expectativas de aprendizaje	4,54

Tabla 9



Gráfica 2

Como puede apreciarse, los resultados medios obtenidos de la escala de satisfacción presentan valores que pueden considerarse altos a muy altos en todos los ítems. Los valores oscilan entre los 3,95 del ítem 7 (adecuada distribución del esfuerzo personal a lo largo del trabajo) y los 4,68 del ítem 5 (satisfacción por la utilidad obtenida de la asignatura).

Desde el punto de vista del análisis directo de los datos puede decirse que **los estudiantes participantes en el cuestionario manifiestan una elevada satisfacción** por los diversos aspectos consultados:

- *Sensación de haber aprendido del trabajo en los foros (4,03)*
- *Estímulo por realizar lecturas o investigación adicional (4,26)*
- *Utilidad para haber entendido otros puntos de vista (4,33)*
- *La experiencia vivida anima a realizar actividades similares futuras (4,28)*
- *Sensación de utilidad de la asignatura (4,68)*
- *Satisfacción por el nivel de aprendizaje realizado (4,56)*
- *Satisfacción por ver cumplidas las expectativas de aprendizaje (4,54)*
- *Satisfacción por ver cumplidas las expectativas respecto al profesor-tutor (4,64)*

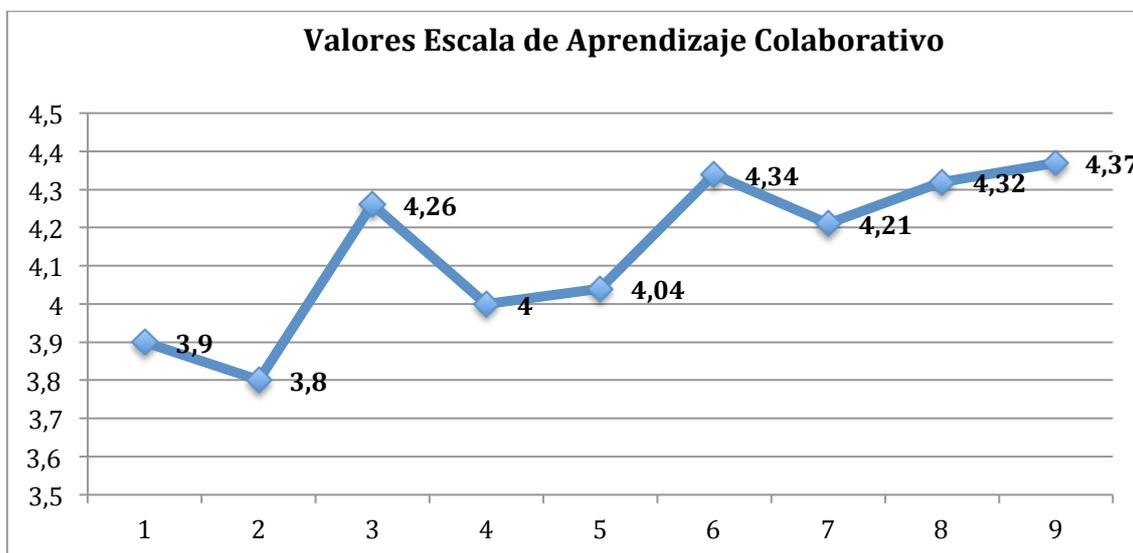
Únicamente, se observa una puntuación más baja relativa a la ***adecuación de la distribución del esfuerzo por aprender en los foros (3,95)***, que aún siendo una buena valoración, deja al descubierto que un problema resaltado por algunos estudiantes es la **falta de una planificación adecuada del tiempo** para poder desarrollar trabajos colaborativos junto con otros compañeros a través de los foros, siguiendo la distribución establecida por el tutor en la Guía Didáctica de la actividad. Este último dato viene a poner de manifiesto la falta de costumbre y hábito de bastantes estudiantes para planificarse de manera autónoma la distribución de su esfuerzo en trabajos realizados junto a otros compañeros a través de una plataforma online y hay que recordar que 81 estudiantes (37,8%) era la primera vez que se enfrentaban a la tarea de realizar un curso llevado a través de un EVA en modalidad semipresencial/b-learning.

Escala 2: Aprendizaje Colaborativo

Item	TEXTO	Puntuación 1 a 5
1	La experiencia de aprendizaje colaborativo en un entorno de comunicación por ordenador es mejor que en un ambiente de aprendizaje presencial	3,9
2	Me sentí alejado/a de la comunidad de aprendizaje en mi grupo colaborativo	3,8
3	Intercambié activamente mis conocimientos sobre los temas tratados junto a los demás miembros de mi grupo	4,26
4	Pude desarrollar nuevas habilidades y conocimientos con otros miembros en mi grupo	4
5	Pude desarrollar habilidades y solucionar los problemas con la colaboración de mis compañeros	4,04
6	El aprendizaje colaborativo en mi grupo fue eficaz	4,34

7	Las actividades de aprendizaje colaborativo, en general, creo que son un medio eficaz de aprendizaje	4,21
8	El aprendizaje colaborativo en mi grupo fue perder el tiempo	4,32
9	En general, estoy satisfecho con mi experiencia de aprendizaje colaborativo en esta asignatura	4,37

Tabla 10



Gráfica 3

Desde el punto de vista del análisis directo de los datos podemos observar que los estudiantes participantes en el cuestionario manifiestan una opinión muy positiva acerca de los diversos aspectos consultados, el nivel de acuerdo es alto o muy alto en:

- Que se intercambiaron opiniones respecto al contenido de los temas trabajados con los demás miembros del grupo (4,26)
- Que se pudieron desarrollar nuevas habilidades y conocimientos con los compañeros del grupo (4)
- Que se pudo desarrollar habilidades y solucionar problemas gracias a la colaboración y ayuda de los otros compañeros (4,04)
- Que el aprendizaje en colaboración en su grupo consideran que ha resultado eficaz (4,34)
- Que creen que las actividades de aprendizaje colaborativo las consideran como un medio eficaz (4,21)
- Que el aprendizaje colaborativo realizado en su grupo hubiera sido una pérdida de tiempo (4,32).
- Que consideran estar muy satisfechos con los procedimientos de aprendizaje colaborativo utilizados en la asignatura (4,37)

De otro lado, también resulta muy significativas las opiniones de los ítems 1 y 2 que manifiestan niveles altos, aunque con valores algo más bajos que los anteriores:

- *La experiencia de aprendizaje colaborativo en un entorno de comunicación por ordenador es mejor que en un ambiente de aprendizaje presencial (3,9)*
- *Que se hubieran sentido “alejados” de su comunidad de aprendizaje en su grupo colaborativo (3,8).*

Como se puede apreciar, es de mucho interés conocer que para estos estudiantes la experiencia vivida representa un nivel de satisfacción elevado ante el proceso de aprendizaje colaborativo llevado a cabo. En estas opiniones puede detectarse con claridad la valoración que hacen respecto a aspectos claves en el planteamiento instructivo producido. ***Son conscientes de que el trabajo en grupo colaborativo y las acciones llevadas a cabo en él les han servido para producir lo que en otros términos podríamos llamar “procesos de construcción socialmente mediada del conocimiento” a través del andamiaje ofrecido por sus compañeros y por las ayudas recibidas para ello*** (interdependencia positiva), ítems 2, 3 y 4.

También ***la sensación de cercanía a su comunidad virtual de aprendizaje (immediacy) que queda de manifiesto en el resultado del ítem 2, señala que éste puede ser uno de los aspectos nucleares de los buenos resultados obtenidos.*** Parece evidente que al sentirse cercanos, próximos entre sí y unidos en la consecución de una meta común, el desarrollo del informe y la obtención de buenos resultados académicos, han tenido la sensación de pertenencia y posiblemente un vínculo que fortalece los procesos sociales de construcción mediada del conocimiento.

Escala 3: Presencia Social

Item	TEXTO	Puntuación 1 a 5
1	Los mensajes de CMO son formas sociales de comunicación.	4,15
2	Los mensajes de CMO transmiten sensaciones y emociones personales.	3,32
3	La CMO ha de ser privada/confidencial.	3,66
4	Los mensajes de CMO son impersonales.	2,3
5	Usar la CMO es una manera agradable de comunicarse con otros compañeros.	3,91

6	El uso de la comunicación online es estimulante.	3,52
7	Es fácil expresar lo que deseo para comunicarme por CMO.	3,41
8	El lenguaje usado para expresarse en la comunicación online se entiende fácilmente.	3,7
9	Me siento cómodo al participar, aun cuando no esté al corriente de los asuntos tratados.	3,8
10	La CMO es técnicamente fiable.	3,53
11	La CMO permite que las relaciones establecidas se basen sobre el compartir e intercambiar.	3,98
12	La CMO permite que construya una buena relación social con otros compañeros.	3,9
13	Es improbable que alguien pueda obtener información personal sobre mi a través de los mensajes por CMO.	3,4
14	Los lugares en los que tengo acceso a la CMO (hogar, lugar de trabajo, universidad, lugares públicos, etc.) no afectan a mi capacidad/deseo de participar.	3,86
15	La CMO permite construir relaciones de confianza.	3,8
16	Las grandes cantidades de mensajes en CMO (número de mensajes y la longitud de los mensajes) no inhiben mi capacidad de comunicarme.	3,7
17	La CMO es inapropiada y una pérdida de tiempo para el trabajo de aprendizaje personal.	2,53
18	Creo haber sentido a mis compañeros/as de grupo colaborativo como personas reales.	4,31
19	Creo haber sentido al profesor/tutor como persona real.	4,46
20	Puedo decir que la CMO en las actividades colaborativas me han ayudado a percibir más próximos y cercanos a mis compañeros de grupo.	4,19
21	Puedo decir que la CMO en las actividades colaborativas me han ayudado a tener más confianza con mis compañeros de grupo.	4,10

Tabla 11



Gráfica 4

Desde el punto de vista del análisis directo de los datos podemos observar que los estudiantes participantes en el cuestionario sobre Presencia Social manifiestan una opinión positiva acerca de los diversos aspectos consultados sobre los procesos de

comunicación mediada por ordenador con sus compañeros de grupo, y una **valoración muy positiva respecto a la sensación de haber percibido tanto al profesor-tutor como a sus compañeros como personas reales y por lo tanto, como personas próximas y cercanas (intimacy) en las actividades colaborativas**, ítems 18 a 21 (valores entre 4,1 a 4,46). Este aspecto es un elemento básico en la percepción de la “Presencia Social” en los entornos de b-learning/e-learning. Para medir las opiniones de los estudiantes sobre la Presencia Social se han utilizado cuatro factores distintos:

- a) contexto social,**
- b) comunicación online (CMO),**
- c) interactividad, y**
- d) aislamiento.**

Los estudiantes plantean estar de acuerdo con que la comunicación mediada por ordenador que se produce para generar la interacción colaborativa es una forma clara de comunicación social (4,15), que a través de ella se pueden transmitir sensaciones y emociones personales (3,32); que los mensajes han de ser de carácter privado y confidencial para facilitar la comunicación (3,66); que les resulta una forma agradable de comunicarse con sus compañeros (3,91); que el uso de la comunicación online les resulta estimulante (3,52); que les es fácil expresar lo que desean (3,41); que les resulta sencillo entender los mensajes de otros (3,7); se sienten cómodos participando en los foros (3,8); que la CMO les parece técnicamente fiable (3,53); que permite que las relaciones establecidas estén basadas en el compartir e intercambiar con los compañeros (3,98); que la CMO permite la construcción de una buena relación social con los compañeros (3,9) y que ésta sea de confianza (3,8); que no afecta a su capacidad ni deseo de participar en los foros, el lugar desde el que acceden a Internet (3,86); que no les asusta, ni inhibe la cantidad de mensajes intercambiados (3,7).

Por último, es de destacar que se declaran claramente en desacuerdo con dos cuestiones de interés. De un lado manifiestan que no creen que los mensajes utilizados para los trabajos colaborativos emitidos a través de los foros sean impersonales, y por lo tanto

carentes de carga y significado personal (2,30). Y de otro que no creen que la CMO sea inapropiada y una pérdida de tiempo para el trabajo de aprendizaje personal (2,53).

Resultados generales de la aplicación del cuestionario CLSS

Como se pone de manifiesto en los resultados obtenidos de las respuestas a las escalas del cuestionario CLSS por los estudiantes participantes en el estudio experimental, en una gran mayoría **manifiestan una opinión muy favorable** respecto a los tres aspectos consultados: *Satisfacción por el proceso de aprendizaje seguido y por los distintos aspectos en él presentes; Aprendizaje Colaborativo; Presencia Social y procesos de comunicación social en los grupos colaborativos.*

Para profundizar en las relaciones obtenidas entre los datos de análisis directo del cuestionario CLSS he tomado las respuestas a los ítems que considero más significativos de cada una de las tres escalas analizadas (variables independientes): Escala 2: Satisfacción; Escala 3: Aprendizaje Colaborativo y; Escala 4: Presencia Social.

Los ítems de la Escala 1, satisfacción son los siguientes, tal como se muestran en el Gráfico 5:

Item	TEXTO	Puntuación 1 a 5
1	He aprendido de los foros del Curso	4,03
4	Mi experiencia en esta asignatura, me anima a realizar otras similares en el futuro	4,28
5	Esta asignatura ha sido una experiencia de aprendizaje útil	4,68
8	El nivel de aprendizaje realizado en esta asignatura ha sido bueno	4,56
9	Las actividades de aprendizaje realizadas durante esta asignatura han satisfecho mis expectativas de aprendizaje	4,54
10	El profesor/tutor de este curso satisfizo mis expectativas de aprendizaje	4,64

Tabla 12

Para la Escala 2 de Aprendizaje Colaborativo, los ítems son los siguientes (Gráfico 5):

Item	TEXTO	Puntuación 1 a 5
6	El aprendizaje colaborativo en mi grupo fue eficaz	4,34
7	Las actividades de aprendizaje colaborativo, en general, creo que son un medio eficaz de aprendizaje	4,21
9	En general, estoy satisfecho con mi experiencia de aprendizaje colaborativo en esta asignatura	4,37

Tabla 13

En la Escala 3 sobre Presencia Social, los ítems seleccionados pueden agruparse en dos categorías, 5, 11, 12 y 15 vinculados a los procesos de comunicación online y los 18, 19, 20 y 21 relacionados directamente con la percepción de los otros (compañeros de su grupo colaborativo y profesor-tutor) como personas reales, próximas, cercanas y de confianza (Gráfico 5).

Item	TEXTO	Puntuación 1 a 5
5	Usar la CMO es una manera agradable de comunicarse con otros compañeros.	3,91
11	La CMO permite que las relaciones establecidas se basen sobre el compartir e intercambiar.	3,98
12	La CMO permite que construya una buena relación social con otros compañeros.	3,9
15	La CMO permite construir relaciones de confianza.	3,8
18	Creo haber sentido a mis compañeros/as de grupo colaborativo como personas reales.	4,31
19	Creo haber sentido al profesor/tutor como persona real.	4,46
20	Puedo decir que la CMO en las actividades colaborativas me han ayudado a percibir más próximos y cercanos a mis compañeros de grupo.	4,19
21	Puedo decir que la CMO en las actividades colaborativas me han ayudado a tener más confianza con mis compañeros de grupo.	4,10

Tabla 14

Podemos hablar de cuatro grupos de ítems: satisfacción, aprendizaje colaborativo, comunicación online y presencia social; los dos últimos pertenecientes a la misma escala e íntimamente relacionados entre sí, aunque por motivos de análisis los tomamos por separado. De los datos pertenecientes a satisfacción (6 ítems principales), aprendizaje colaborativo (3 ítems principales) y presencia social (4 ítems principales), todos los datos obtenidos están entre los valores 4,06 y 4,68 sobre 5. El grupo de cuestiones seleccionadas en torno a la comunicación online (4 ítems seleccionados), sus resultados están entre los valores 3,8 y 3,98 sobre 5.

Los resultados muestran que **una presencia social alta en un grupo manifiesta una relación significativa causal entre ésta y la satisfacción por el aprendizaje** en los estudiantes, mientras que otras variables se mantuvieron con los mismos efectos. En tanto que un grupo con **una baja presencia social, sin embargo, mantiene una relación no causal con la satisfacción**. Para aquellos que han percibido la presencia social por encima de cierto punto, **la presencia social tiene una influencia directa y fundamental sobre su forma de percibir su experiencia de aprendizaje**. El punto determinado donde la presencia social, tiene un mecanismo distinto en cuanto a la percepción de satisfacción respecto a la experiencia de aprendizaje se denomina como "**masa crítica**" de presencia social. La existencia de una suficiente *masa crítica* puede contrastarse en trabajos como el de Gunawardena y Zittle (1997).

Su estudio implica que la presencia social tiene un cierto punto crítico a partir del cual genera asociaciones diferentes con otras variables. Dicha masa crítica, sugiere que, en su nivel inicial impersonal de comunicación relacional se está cambiando a formas más desarrolladas de interacción comunicativa (Walther, 1996). Por lo tanto, **es importante acrecentar la presencia social de los estudiantes, suficiente como para llegar al nivel de masa crítica, y de esa manera lograr que tenga un efecto directo sobre la satisfacción de su experiencia de aprendizaje**. Para establecer una masa crítica de presencia social, **los profesores-tutores online deben incluir la orientación al estudiante para que conozca la importancia y la relevancia de la presencia social desde el mismo momento inicial de la formación** para que así puedan participar de manera activa en la construcción y mantenimiento de dicha cualidad (Garrison, Cleveland-Innes, y Fung, 2004).

Todos los valores de las opiniones de los estudiantes sobre los ítems fundamentales de satisfacción, aprendizaje colaborativo y presencia social están situados en niveles altos o muy altos, lo que indica opiniones positivas o muy positivas hacia estos tres aspectos básicos para un proceso de b-learning/e-learning presentes en este trabajo. De los datos obtenidos y ya expuestos, me surgen muchos interrogantes que pueden ser motivo de investigación posterior: ¿Los datos serían similares en otras muestras de estudiantes de las mismas características? ¿Los datos de satisfacción y presencia social serían similares

en una muestra de estudiantes que no hubieran seguido una metodología basada en el aprendizaje colaborativo? ¿mejoraría aún más la opinión de los estudiantes respecto a la comunicación online si hubiera previamente una formación específica sobre su optimización? ¿Los datos serían similares en otras muestras de estudiantes pertenecientes a otros estudios?

Relaciones directas entre variables



Grafica 5

Un aspecto que no he llevado a cabo pero que entiendo podría ser de interés para otros trabajos sería establecer algunos grupos de aprendizaje colaborativo conforme a características demográficas concretas de sus miembros (edad, experiencia online, dominio de las TIC) que pueda permitir conocer también si el hecho de trabajar personas con determinadas características bien desde un punto de vista de heterogeneidad, homogeneidad o situaciones mixtas facilita, mejora u optimiza la opinión sobre los aspectos estudiados o por el contrario no es relevante.

B) ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

En segundo lugar, presento los datos pertenecientes al análisis estadístico realizado.

Análisis preliminar exploratorio

En un primer momento se procedió a comparar los datos obtenidos por cada sujeto en cada una de las tres variables dependientes: Aprendizaje Colaborativo, Presencia Social y Satisfacción hacia el proceso formativo. Así, el **análisis de correlaciones** muestra, tal como puede verse en la *Tabla 15*, una **correlación significativa positiva en los tres emparejamientos posibles, Satisfacción X Aprendizaje Colaborativo ($r=0.777$), Satisfacción X Presencia Social ($r= .785$) y Aprendizaje Colaborativo X Presencia Social ($r=.794$).**

A partir de los resultados iniciales observados en las correlaciones, se procedió a realizar un **análisis factorial** dirigido a la identificación de grupos homogéneos de variabilidad, con la intención de **reducir la *dimensionalidad* inicial** aparente y alcanzar una mejor comprensión de los datos y, con ello, la consiguiente explicación de la situación de investigación. Así, los datos de entrada devolvieron una **clara distribución en comunalidades, según la cual el modelo ha definir explicaba, en términos de la proyección de su varianza, las variables *presencia social, satisfacción y experiencia*, siendo las menos relevantes en la solución factorial las variables *edad y sexo*.**

Un análisis más pormenorizado en la distribución de la varianza muestral observa la existencia de un único factor capaz de explicar prácticamente la mitad del porcentaje total (49,173 %), mientras que el siguiente factor se encuentra a una distancia claramente significativa de éste (17,847%). Si bien la valencia de todos los autovalores es positiva, bastaría con cuatro factores para explicar más del 90% de la varianza total observada, siendo el peso de los dos primeros superior al 67%. Este último dato se refleja en los cuadrados de las saturaciones, no pudiéndose reducir más la dimensionalidad para alcanzar una total explicación de los resultados.

Tabla 15. Distribución de la varianza en la extracción del modelo factorial.

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
Satisfacción	1,000	,807
ApColaborativo	1,000	,777
P.Social	1,000	,842
SEXO	1,000	,555
EDAD	1,000	,540
EXPERIENCIA	1,000	,785
CURSOS		
ONLINE	1,000	,385

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Tabla 16. Correlaciones entre variables de estudio (Bivariada, bilateral, coeficiente de correlación Pearson).

		Satisfacción	ApColaborativo	P.Social
Satisfacción	Correlación de Pearson	1	,777**	,785**
	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	214	214	214
ApColaborativo	Correlación de Pearson	,777**	1	,794**
	Sig. (bilateral)	,000		,000
	N	214	214	214
P.Social	Correlación de Pearson	,785**	,794**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	
	N	214	214	214

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 17. Distribución de la varianza en el modelo factorial.

Componente	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,442	49,173	49,173	3,442	49,173	49,173
2	1,249	17,847	67,020	1,249	17,847	67,020
3	,846	12,090	79,110			
4	,783	11,192	90,302			
5	,283	4,045	94,346			
6	,206	2,940	97,287			
7	,190	2,713	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

El siguiente paso en el análisis factorial fue analizar la solución factorial en sí misma. La tabla presentada en la imagen (*Tabla 17*). Podemos apreciar que la información contenida en la prueba realizada se agrupa alrededor de dos factores fundamentales. El primero se origina alrededor de las variables satisfacción, aprendizaje colaborativo, presencia social y experiencia en la formación online, mientras que el segundo componente se aglutina

alrededor de la interacción entre sexo y edad. El hecho de que estos dos conjuntos de

Tabla 18. Análisis de componentes.

Matriz de componentes^a

	Componente	
	1	2
Satisfacción	,898	,009
ApColaborativo	,880	,041
P.Social	,918	-,002
SEXO	,214	,713
EDAD	,115	,726
EXPERIENCIA	,881	-,098
CURSOS	,427	-,450
ONLINE		

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

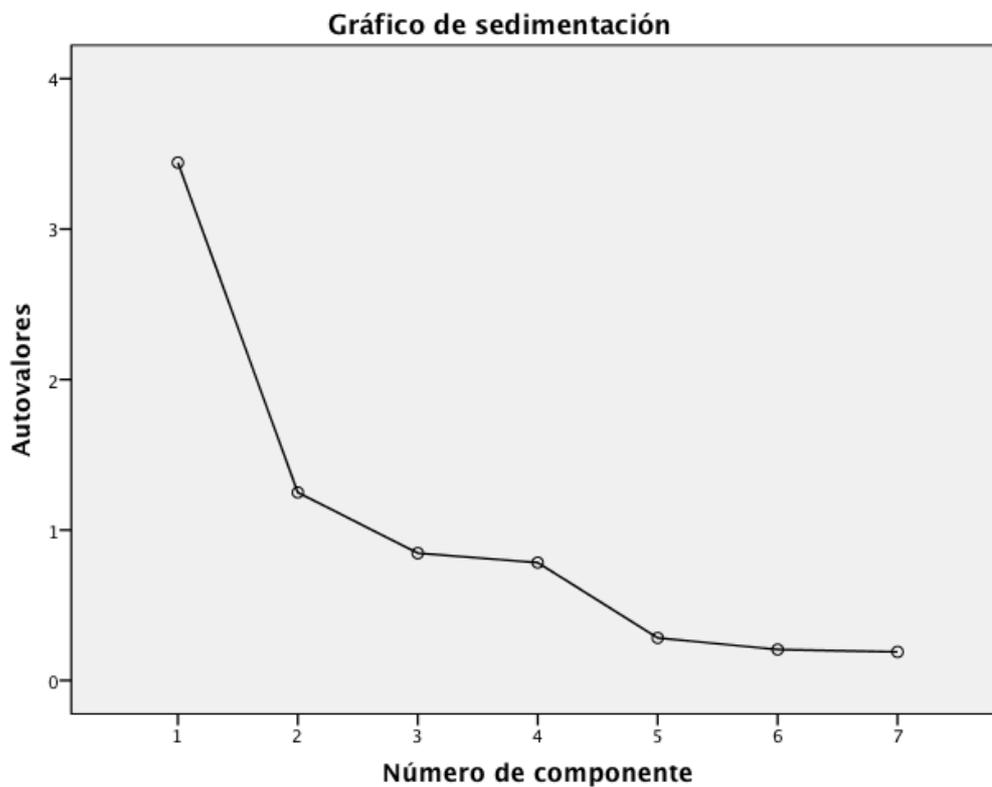
a. 2 componentes extraídos

variables saturan alrededor de ambos factores hace suponer que constituyen grupos diferenciados dentro de la matriz de correlaciones.

Así pues, podemos determinar la existencia de dos factores claramente diferenciados e independientes. Por uno, se anticipa **la relación entre experiencia y dominio de las TIC y por tanto en el manejo de herramientas e instrumentos tecnológicos en estos contextos de formación y, aunque en menor intensidad, de la variable experiencia en la realización de cursos online, y el grado de satisfacción general de los estudiantes hacia el proceso de formación llevado a cabo, junto con una experiencia más positiva a nivel de trabajo colaborativo y presencia social**, mientras que, **por otro, la relación entre la edad y el sexo parece emerger como factor indiferente**. Dado que la muestra presentaba un sesgo numérico evidente a favor de las mujeres en relación con los hombres, este hecho ha de ser explicado en términos de distribución muestral, a efectos del presente estudio, y no de relación clara entre las dependencias de las variables y los resultados obtenidos. La edad, por su parte, no parece ejercer un impacto significativo (de hecho dista mucho de ello) en el primer factor.

Así pues, **la tendencia observada por medio del análisis exploratorio realizado indicó una mayor significación potencial entre estas cuatro variables**, consideración a tener en cuenta en la determinación de los siguientes pasos a llevar a cabo en el presente procedimiento.

Con objeto de determinar el grado de adecuación de los datos analizados a la estructura factorial definida por el modelo, se aplicó la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin. Así, **el índice KMO obtenido, 0.820 reveló una alta adecuación muestral. Este dato fue confirmado por la prueba de esfericidad de Barlett (chi-cuadrado, 725,188; significación 0.000).**



La representación gráfica de los autovalores en el gráfico de sedimentación parece dejar clara la evidencia de un factor principal en el comportamiento de la información a analizar, factor que explicaría la mayor parte de la varianza observada en el conjunto de la prueba.

Estudios de análisis de varianza.

En relación con el objetivo propuesto en la presente investigación, el análisis de datos se centró en investigar las relaciones directas entre las variables independientes sometidas a estudio, particularmente y a la luz de los datos anteriormente descritos, la significación de la experiencia del participante en el uso de instrumentos y herramientas TIC. Para ello, la muestra total se categorizó en los niveles descritos, en las variables experiencia, edad y cursos online.

Efectos de la experiencia del participante en el uso de instrumentos y herramientas TIC, sobre las variables de estudio.

Se practicó un ANOVA univariado con objeto de observar la relación entre experiencia en el uso de instrumentos y herramientas TIC (x5) y presencia social. El resultado devolvió una **significación clara entre ambas variables, a un nivel de determinación en la explicación de la varianza observada sobre la variable dependiente superior al 65% ($R^2=0.676$; corregido, 0.670).**

a) Relaciones entre experiencia en el uso de las TIC y presencia social.

La *Tabla 19* muestra los resultados obtenidos en la comparación factorial. Puede observarse que, para todos los niveles los datos muestran un nivel de significación inferior a $p=0,05$, denotando una clara significatividad. Sin embargo el dato correspondiente a los niveles 1 (ausencia de experiencia) y 5 (no responde) han de ser descartados de cara a la realización del análisis debido, en el primero de los casos, a una falta de número de participantes mínimo en este nivel y, en el segundo, a las propias características de la opción seleccionada. Así pues, buscando una mayor concreción del análisis a realizar, el contraste por pares se centró fundamentalmente torno a los niveles 2, 3 y 4 de la variable independiente. Tal y como puede apreciarse en la tabla, los datos revelan que la significación de los resultados no se distribuye por igual sino que se concentra en las diferencias observadas entre los niveles 2 (principiante) y 3 (intermedio), $p=0,000$; y entre

los niveles 2 (principiante) y 4 (experto), $p=0,000$; no así entre los niveles 3 (intermedio) y 4 (experto), $p= 0,57, >0,05$.

Tabla 19. Comparaciones entre pares en la relación entre experiencia y presencia social.

Comparaciones por pares

Variable dependiente: P.Social

(I)EXPERIENCIA	(J)EXPERIENCIA	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b	Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia ^b	
					Límite inferior	Límite superior
1	2	-17,626*	7,106	,014	-31,636	-3,617
	3	-36,824*	7,110	,000	-50,840	-22,808
	4	-40,045*	7,230	,000	-54,298	-25,793
	5	-20,000*	10,000	,047	-39,713	-,287
2	1	17,626*	7,106	,014	3,617	31,636
	3	-19,198*	1,027	,000	-21,222	-17,174
	4	-22,419*	1,667	,000	-25,705	-19,134
	5	-2,374	7,106	,739	-16,383	11,636
3	1	36,824*	7,110	,000	22,808	50,840
	2	19,198*	1,027	,000	17,174	21,222
	4	-3,221	1,680	,057	-6,533	,090
	5	16,824*	7,110	,019	2,808	30,840
4	1	40,045*	7,230	,000	25,793	54,298
	2	22,419*	1,667	,000	19,134	25,705
	3	3,221	1,680	,057	-,090	6,533
	5	20,045*	7,230	,006	5,793	34,298
5	1	20,000*	10,000	,047	,287	39,713
	2	2,374	7,106	,739	-11,636	16,383
	3	-16,824*	7,110	,019	-30,840	-2,808
	4	-20,045*	7,230	,006	-34,298	-5,793

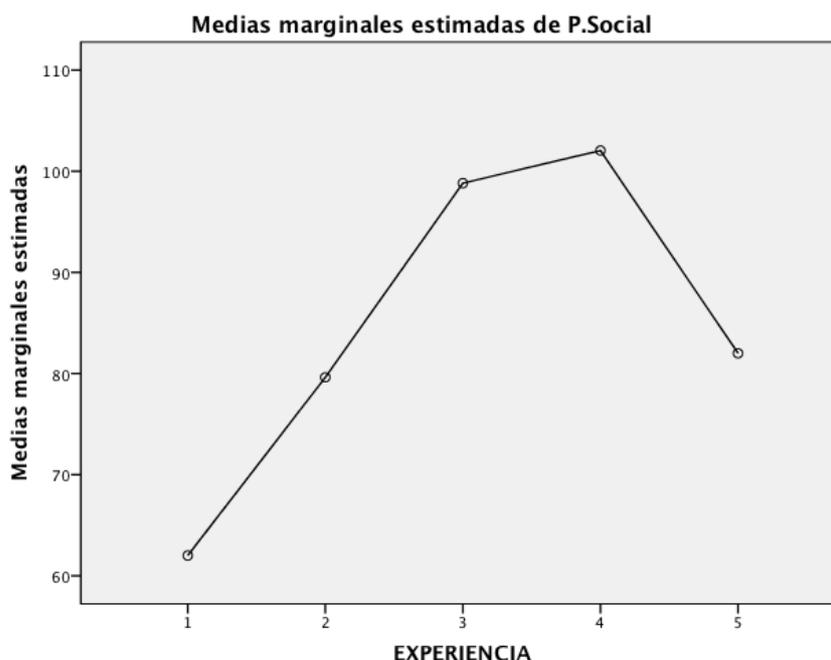
Basadas en las medias marginales estimadas.

*. La diferencia de medias es significativa al nivel

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Diferencia menos significativa (equivalente a la ausencia de ajuste).

Como resultado, puede concluirse que **el mayor impacto y además significativo, de la experiencia en el uso de las TIC sobre la sensación subjetiva de presencia social se obtiene durante el proceso inicial de práctica relacionada con la formación online.** Las

personas tienden a cambiar fácilmente su estado en los primeros cursos que realizan y este cambio es más acusado que el que se produce como fruto de la experiencia dilatada en la realización de este tipo de actividades. En la *Gráfica 6* se muestra el correspondiente gráfico de perfil. Como puede observarse, los resultados del análisis concuerdan con la tendencia gráfica, en el decremento de la pendiente del perfil entre los



Gráfica 6. Gráfico de perfil para experiencia [5] X presencia social.

niveles 3 y 4 de la variable independiente, denotando un bajo impacto del efecto de la realización de cursos, una vez que el sujeto ya ha iniciado el proceso de aprendizaje.

b) Relaciones entre experiencia en el uso de las TIC y satisfacción de los estudiantes hacia su proceso de formación.

El mismo procedimiento fue empleado para observar el impacto de la **experiencia en la utilización de herramientas TIC sobre la satisfacción de los estudiantes hacia su proceso de formación**. Los resultados devolvieron un patrón análogo al mostrado en el caso de la relación entre la experiencia y la presencia social. Una vez extraídos del análisis los datos debidos al nivel inicial y final de la variable independiente, se observa una clara tendencia

significativa a favor del nivel inicial de adquisición respecto a los niveles intermedio y experto, y no así entre estos dos últimos. La Tabla 20 sintetiza estos resultados.

Tabla 20. Comparaciones por pares entre experiencia y satisfacción. Interacciones de nivel de factor 2 a 4

Comparaciones por pares

Variable dependiente: Satisfacción

(I)EXPERIENCIA	(J)EXPERIENCIA	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b	Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia ^b	
					Límite inferior	Límite superior
2	3	-10,054*	,453	,000	-10,948	-9,160
	4	-11,434*	,736	,000	-12,885	-9,983
3	2	10,054*	,453	,000	9,160	10,948
	4	-1,381	,742	,064	-2,843	,082
4	2	11,434*	,736	,000	9,983	12,885
	3	1,381	,742	,064	-,082	2,843

Basadas en las medias marginales estimadas.

*. La diferencia de medias es significativa al nivel

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Diferencia menos significativa (equivalente a la ausencia de ajuste).

Así pues, **la experiencia en el uso y manejo de los dispositivos TIC propios de las modalidades de formación b-learning/e-learning influye de manera significativa en la satisfacción de los usuarios hacia su procesos de aprendizaje.** Este hecho es particularmente constatable en el cambio de percepción subjetiva que observan las personas que se enfrentan de manera inicial este tipo de modalidades de enseñanza. Tal impacto tiene una menor repercusión una vez que los usuarios ya han consolidado su competencia tecnológica, momento en el que, posiblemente, la satisfacción respecto al uso de dispositivos y recursos deberá estar regulada por otros mecanismos.

c) Relaciones entre experiencia en el uso de las TIC y aprendizaje colaborativo.

Los datos analizados mostraron un patrón de respuesta muy similar al anterior, cuando la variable dependiente fue el aprendizaje colaborativo. La significación observada por la diferencia de varianzas se distribuyó, como muestra el Gráfica 7, a y b, en las transiciones entre el segundo nivel de la variable experiencia en el uso de las TIC (principiante) y el tercero (intermedio), y entre el segundo y el nivel de experto; no así, al igual que sucedió en los casos anteriores, en la transición al nivel experto.

En definitiva, dos son las conclusiones directas del análisis realizado: por un lado, **la sensibilidad al cambio de percepción se observa de manera particular en el inicio del proceso de relación con la metodología a online**; en el segundo, **se apunta la existencia de una vinculación efectiva entre Aprendizaje Colaborativo, Presencia Social y Satisfacción**, particularizada para este tipo concreto de perfiles. La Gráfica 7 muestra una comparación entre el impacto sobre Satisfacción y Aprendizaje Colaborativo.

Gráfica a)

Gráfica b)

Gráfica 7. a) *Influencia de la experiencia sobre la satisfacción. La diferencia significativa se encuentra en la transición del segundo nivel del factor; b) influencia de la experiencia sobre el aprendizaje colaborativo; de nuevo, la significación se produce en la transición de segundo nivel.*

Influencia de la edad

Bajo el supuesto inicial de que la edad de los participantes podría incidir en la representación que se hacen de su propio proceso de formación y, por tanto, indirectamente sobre la percepción social y colaborativa en la realización de formación online, así como en la satisfacción general que ello conlleva, se procedió a realizar un análisis ANOVA [4] Edad X [3] Satisfacción de la formación online. Como medida de la percepción subjetiva se fijaron las variables dependientes en los objetivos del estudio, al igual que en el proceso anteriormente analizado, Presencia Social, Satisfacción y Aprendizaje Colaborativo. Con objeto de pormenorizar el análisis se procedió a aplicar un análisis factorial univariante para cada una de las variables dependientes, en lugar de realizar una estimación de la interacción conjunta.

Tabla 21. Comparaciones inter-sujetos. Análisis factorial para las tres variables dependientes estudiadas.**Pruebas de los efectos inter-sujetos**

Variable dependiente: P.Social

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	689,825 ^a	3	229,942	1,531	,207
EDAD	689,825	3	229,942	1,531	,207

a. R cuadrado = ,021 (R cuadrado corregida = ,007)

Variable dependiente: Satisfacción

Origen	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	65,938 ^a	3	21,979	,581	,628
EDAD	65,938	3	21,979	,581	,628

a. R cuadrado = ,008 (R cuadrado corregida = -,006)

Variable dependiente: ApColaborativo

Origen	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	64,745 ^a	3	21,582	,971	,407
EDAD	64,745	3	21,582	,971	,407

a. R cuadrado = ,014 (R cuadrado corregida = ,000)

En este caso, los datos obtenidos devolvieron una ausencia de significatividad en la relación, para cada una de las tres opciones analizadas. **No podemos afirmar, por tanto que la edad de los sujetos sea un factor determinante a la hora de considerar ni la satisfacción con que las personas se enfrentan a realizaciones a distancia, ni con su sensación positiva hacia la relación con otros a través de las actividades realizadas, ni la mayor aceptación de los procesos metodológicos de base colaborativa.**

Influencia del nivel de realización de cursos online

La tercera interacción objetivo del estudio trataba de explorar la posible relación entre el número de cursos online realizados y el impacto sobre la percepción del sujeto hacia este tipo de formación. En esta ocasión, se definieron tres niveles de la variable independiente, asignando 81 sujetos al nivel inicial (no realizaron cursos previamente), 114 al nivel medio (entre uno y tres cursos realizados) y 19 al nivel avanzado (tres o más cursos).

Influencia en la Satisfacción del estudiante.

El modelo corregido devolvió un impacto de la realización de cursos sobre el grado de satisfacción del sujeto a un nivel de significación del 0,003 ($p=0,005$; $F=5,996$).

Tabla 22. Procedimientos empleados en el contraste múltiple de varianzas para el factor cursos online. Influencia sobre satisfacción.

Comparaciones por pares

Variable dependiente: Satisfacción

(I)CURSOS ONLINE	(J)CURSOS ONLINE	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b	Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia ^b	
					Límite inferior	Límite superior
1	2	-2,183*	,871	,013	-3,900	-,466
	3	-4,718*	1,528	,002	-7,730	-1,706
2	1	2,183*	,871	,013	,466	3,900
	3	-2,535	1,485	,089	-5,463	,392
3	1	4,718*	1,528	,002	1,706	7,730
	2	2,535	1,485	,089	-,392	5,463

Basadas en las medias marginales estimadas.

*. La diferencia de medias es significativa al nivel

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Diferencia menos significativa (equivalente a la ausencia de ajuste).

Como se aprecia en la *Tabla 22*, la interacción significativa se focaliza en la transición al segundo nivel de experiencia en la realización de cursos [$p=0,13$] y al tercero [$p= 0,002$]; no así en la transición entre el nivel de realización intermedio y el avanzado [$0,0,89 > 0,005$]. Así pues, **podemos concluir que la satisfacción de los participantes está determinada por el impacto en la realización, fundamentalmente, de las primeras experiencias de formación a distancia, al menos, en un grado significativamente mayor que en el caso de que el sujeto disponga de una experiencia acumulada en la realización de cursos online.**

Para minimizar el riesgo de error en la estimación de la intensidad de interacción, se extrajo el estadístico de Levene ($p= 0.003$; $F=, 5, 995$) que devolvió un valor muy bajo, denotando la existencia de varianzas poblacionales desiguales en los distintos niveles del factor. No obstante el análisis post-hoc (procedimiento Games-Howell) devolvió el mismo patrón de resultados.

Influencia sobre el Aprendizaje Colaborativo.

Tabla 23. Interacciones entre niveles de la variable independiente para Aprendizaje Colaborativo.

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: ApColaborativo

	(I)CURSOS ONLINE	(J)CURSOS ONLINE	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Games-Howell	1	2	-1,51	,701	,082	-3,17	,15
		3	-3,29*	,912	,002	-5,51	-1,08
	2	1	1,51	,701	,082	-,15	3,17
		3	-1,78	,839	,101	-3,84	,28
	3	1	3,29*	,912	,002	1,08	5,51
		2	1,78	,839	,101	-,28	3,84

Basadas en las medias observadas.

El término de error es la media cuadrática(Error) = 21,445.

*. La diferencia de medias es significativa al nivel

En este caso, aplicando un procedimiento de análisis similar al anterior, se encontró que la significación entre ambas variables se concentró en la transición entre el primer y tercer nivel respecto a la realización de cursos online; no así en la transición hacia el segundo ni del segundo al tercero. La *Tabla 23* muestra los resultados de las comparaciones múltiples, asumiendo la existencia de varianzas diferentes. Como explicación tentativa, se aproxima la idea de que las personas necesitan un mayor tiempo de contacto con la práctica de formación a distancia, de manera que la experiencia devuelva una percepción más clara del valor de la colaboración mutua. Siguiendo este hilo argumental, podría pensarse en el continuo entre experiencia inicial, satisfacción por la práctica de la modalidad online, sensibilidad positiva hacia el aprendizaje colaborativo, según el cual, las personas se muestran satisfechas inicialmente en un nivel más general respecto a la realización de la actividad a distancia para, en una segunda fase, pasar a un estado en el que se reconocen aspectos más concretos que otorgan cualidades específicas a la metodología de formación. De ello se derivaría la apreciación del carácter colaborativo de la actividad durante la formación o la sensibilidad positiva hacia la presencia social.

Influencia sobre la Presencia Social

Para comprobar esta última idea, se analizó la varianza entre los niveles de la variable cursos online y la presencia social. Los resultados replican de nuevo un patrón similar a lo

Tabla 24. Resultados obtenidos en el contraste entre Cursos Online y Presencia Social.

Comparaciones por pares

Variable dependiente: P.Social

(I)CURSOS ONLINE	(J)CURSOS ONLINE	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b	Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia ^b	
					Límite inferior	Límite superior
1	2	-7,275*	1,691	,000	-10,609	-3,941
	3	-12,372*	2,967	,000	-18,220	-6,523
2	1	7,275*	1,691	,000	3,941	10,609
	3	-5,096	2,884	,079	-10,782	,589
3	1	12,372*	2,967	,000	6,523	18,220
	2	5,096	2,884	,079	-,589	10,782

Basadas en las medias marginales estimadas.

*. La diferencia de medias es significativa al nivel

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Diferencia menos significativa (equivalente a la ausencia de ajuste).

ya encontrado con anterioridad (*Tabla 24*). La mayor significación se encuentra en la comparación entre la ausencia de experiencia en la realización de cursos online y los otros dos niveles, y no así entre los dos niveles intermedios.

Tomadas en conjunto, las observaciones realizadas **parecen poner en evidencia la existencia de un cambio de percepción en las personas, una vez que se enfrentan a la realización a distancia de actividades formativas**. Así, si bien en el inicio, las personas sin experiencia previa en el uso de las tecnologías o bien sin haber realizado acciones concretas de formación, no contemplan de la misma forma la experiencia colaborativa o la presencia social propiciado por el aula virtual o la presencia del tutor, de la misma manera que cuando se han enfrentado, por pequeña que sea, a la experiencia de aprendizaje a distancia por primera vez. **Es en este momento cuando parecen sentirse más satisfechos respecto a la formación y esta satisfacción viene acompañada, en primer lugar, por un mayor reconocimiento de la presencia social y, en segundo, por una integración en la forma en que se representan la formación de la importancia de la interacción y colaboración mutuas, y por lo tanto valoran más los procesos de aprendizaje colaborativo.**

Se han producido altos niveles de opinión favorable respecto a los tres aspectos presentes en el cuestionario: satisfacción con sus estudios, aprendizaje colaborativo y presencial social. **La relación entre la presencia social y la satisfacción total por el curso era positiva, aunque la correlación estadística no haya resultado estadísticamente significativa al igual que ocurrió en el trabajo de (SO, 2006)**. De igual manera, los datos obtenidos en este estudio dejan de manifiesto que el análisis cuantitativo ha indicado que **las opiniones de los estudiantes sobre el aprendizaje colaborativo tienen relaciones estadísticas positivas con las opiniones sobre la presencia social y la satisfacción por el proceso formativo seguido, coincidiendo así mismo con el citado trabajo de (SO, 2006) y con el de (KIM, 2011)**. En la Tabla 25 que figura a continuación aparece una comparativa entre los datos obtenidos en los estadísticos de contraste de Pearson en el trabajo de validación del cuestionario CLSS realizado por (SO, 2006) y el realizado para este estudio piloto. Como podrá apreciarse hay varios valores que son equivalentes, también se señalan aquellos en los que se ha encontrado niveles de significación.

Tabla 25

Variables Dependientes	Satisfacción			Aprendizaje colaborativo			Presencia social		
	Kim et al. (2011)	So y Brush (2006)	Gómez, J.L. (2015)	Kim et al. (2011)	So y Brush (2006)	Gómez, J.L. (2015)	Kim et al. (2011)	So y Brush (2006)	Gómez, J.L. (2015)
Aprendizaje colaborativo	.388**	.40**	.777**	1	1	1	.394**	.31*	.794**
Presencia social	.408**	.22	.785**	.394**	.31*	.794**	1	1	1
Satisfacción	1	1	1	.388**	.40**	.777**	.408**	.22	.785**

3.5.2. INSTRUMENTO 2: Sistema para el análisis de registros de intercambios comunicativos realizados en los foros de trabajo colaborativo de (TIRADO, 2009)

En la aplicación experimental dirigida al análisis de los procesos de intercambio comunicativo llevados a cabo en las actividades de colaboración, se ha procedido a la utilización de una plantilla creada *ad hoc* para el volcado de datos procedentes de las intervenciones en los quince foros empleados como contexto de interacción entre los miembros de cada uno de los grupos durante el desarrollo de las actividades propias del trabajo colaborativo que hemos denominado como TC I, y que como puede verse más abajo permite, así mismo, registrar la fase en la que se produce cada mensaje y la categoría/s o subcategoría a la que pertenece *Tabla 26*.

Los **objetivos principales**, en esta investigación, de realizar un análisis de los registros de los intercambios comunicativos llevados a cabo en los procesos de trabajo colaborativo son:

9. Profundizar en las dinámicas comunicativas que se producen en el interior de los grupos durante la realización de las actividades y en las distintas fases de dicho trabajo.
10. Servir como una herramienta de ayuda a los profesores-tutores para comprender las dinámicas comunicativas y poder apoyar tutorialmente a los grupos que no siguen procesos de construcción mediada del conocimiento o comienzan a tener dificultades en la comunicación interna entre los miembros.
11. Comprender más en profundidad los procesos comunicativos que se producen en el seno de los distintos grupos durante la realización de actividades colaborativas.

Un **objetivo secundario**, que quedaría para nuevas investigaciones sería:

12. Generar un proceso de modelización comunicativa en la realización de trabajos colaborativos que permitiera situar a cada grupo en la dinámica concreta y que permitiera actuar de facto al profesor-tutor de cara a mejorar u optimizar el desarrollo del trabajo de dicho grupo.

Previamente, procedimos al análisis de diferentes sistemas de categorización empleados para analizar los registros de los intercambios comunicativos. De entre todos los analizados (Rourke, L. A., T., Garrison, D.R., Archer, W., 1999; Garrison, D. R., Anderson, T., Archer, W., 2000; Tirado, R., Aguaded, J.I., Méndez, J.M., 2009) y descritos anteriormente, seleccionamos el de Tirado, Aguaded y Méndez como sistema de categorías apropiado para la finalidad perseguida.

Sistema de categorías para el análisis de los registros

CATEGORÍA	DEFINICIÓN	EJEMPLOS
Participación afectiva	Participaciones cuyos objetivos son la animación del grupo y/o el contacto afectivo a efectos de mantener la cohesión entre los componentes del grupo.	<i>¡Hola a todos!</i> <i>Soy Laura, de la Universidad de Huelva. Solo quería decir que lo pasé muy bien en la convivencia y que espero que nos veamos todos en la siguiente.</i> <i>También quería darle la bienvenida a David Silva a nuestro grupo, y pedirle que si puede y tiene, nos mande como archivo adjunto una foto suya para que todos podamos conocerle, ¿no?</i> (Mensaje, 75, laura.pardo.F, martes, abril 18, 2006, 23:43)
Participación organizativa	Participaciones cuyos propósitos son la organización, distribución de las tareas y el mantenimiento del contacto entre los miembros del grupo para la solución del problema propuesto en el módulo en la fecha prevista.	<i>Con respecto a este módulo, estoy de acuerdo con que Laura sea la coordinadora de nuevo. Empezad ya con las aportaciones para hacer un buen trabajo y sacar otro 10.</i> <i>Un saludo a todos,</i> <i>FRAN.</i> (Mensaje, 757, franciscoj.coronel, miércoles, junio 14, 2006, 12:2)
Participación aditiva	Participaciones centradas en el contenido de la propia tarea. Ya se trate del envío de información para incorporarla a la síntesis final, o bien someterlos a juicio crítico, así como comentarios críticos acerca de cualquier asunto.	<i>Olá a todos!</i> <i>como estão a correr as coisas?</i> <i>se tiverem dúvidas podem falar comigo ou com os professores.</i> <i>Recomendo como leitura para a realização deste módulo os livros de Daniel Goleman sobre inteligência emocional. Bom trabalho!</i> (Mensaje 54, jose.camacho.beja, sábado, abril 8, 2006, 15:54)

Tabla 26: (TIRADO, 2009)

Para su utilización en la investigación experimental de la Tesis se ha seguido el siguiente proceso:

- Se seleccionaron los foros para la aplicación inicial del primer sistema de categorías. De entre los 15 grupos que realizaron el TC I se determinaron los 9 foros de los grupos colaborativos que ofrecían una mayor información y un mayor contraste de datos.
- El equipo de análisis estuvo compuesto por tres investigadores que procedieron a codificar cada uno de los foros de manera independiente.

- La unidad de codificación que se ha seguido ha sido la de mensaje completo. Por ello algunos mensajes han podido ser codificados con más de una categoría o subcategoría.
- El equipo de tres codificadores, que procedieron de manera independiente, ha llevado a cabo varias reuniones para poner en común y comparar las codificaciones realizadas.
- Se tenía planteado que en caso de encontrarse nuevas situaciones que no pudieran ser incluidas en ninguna de las categorías o subcategorías iniciales se analizaría la creación de una nueva.
- Cada nueva categoría se definió y ejemplificó de manera que pueda integrarse adecuadamente en el sistema general inicial.
- Las categorías inicialmente consideradas se adecuaron a la tipología de interacciones en grupos de aprendizaje online realizada por (HARE, 1994) diferenciando entre interacciones de origen socio-emocional (socioafectivo) e interacciones centradas en la tarea (organizativas y de contenido). Mientras que parte de las primeras, las socioafectivas, surgen espontáneamente, están relacionadas con mensajes de empatía (MCMAHON, 1997) y buscan la relación con los compañeros, otras como las relativas a la mediación cognitiva y a la solicitud de ayuda son de carácter planificado y dirigido a la construcción social del conocimiento. En éstas reside la esencia de los procesos de colaboración dirigida a la construcción mediada del aprendizaje. **Tres son los mecanismos interpsicológicos esenciales para considerar un proceso de aprendizaje como verdaderamente cooperativo que aparecen en las interacciones de mediación cognitiva y de solicitud de ayuda: interdependencia positiva, construcción de significado conjunto y relaciones psicosociales (CASANOVA, 2009).** Como se ha podido comprobar dichos mecanismos se producen de manera entrelazada constituyendo dimensiones de un mismo proceso que tiene por objetivo que los alumnos aprendan en cooperación con otros. Para identificar estos mecanismos o dimensiones en el proceso, es clave el análisis de las interacciones presentes en el discurso colaborativo de los estudiantes (D. R. GARRISON, ANDERSON, T., 2005; C. N. GUNAWARDENA, LOWE, C., ANDERSON, T., 1997; C. MARCELO, PERERA, V.H., 2007) lo que implica identificar los

matices del lenguaje que emplean los estudiantes en sus interacciones. Las segundas, las intervenciones relativas a organización y contenido, tienen como propósito la realización de las tareas asignadas, en este caso dar respuesta a las cuestiones planteadas a modo de problema y en ellas se aprecien los aspectos relativos al desarrollo de los procesos de interacción dirigidos a la realización de las tareas y actividades propias del quehacer colaborativo.

Como resulta obvio la selección de este sistema concreto de análisis de registros comunicativos llevados a cabo durante la realización de los trabajos colaborativos se debe fundamentalmente a que se ajusta con la mayor adecuación a mis objetivos de estudio:

- Conocer el carácter de las interacciones comunicativas, la cantidad y el momento concreto del proceso en el que se producen cada una de ellas y así establecer los modelos de comunicación interactiva que se producen en función de la tipología colaborativa de los grupos.
- Verificar si los resultados y la información obtenida a través del sistema de análisis de registros de intercambios comunicativos eran adecuados para la posterior utilización en la investigación de tesis.

Así mismo, porque supone la aplicación de un sistema categorial con el que estoy de acuerdo por el planteamiento de síntesis y adecuación de las tres categorías básicas:

- Participación e interacciones afectivas
- Participación e interacciones organizativas
- Participación e interacciones aditivas

Análisis de los intercambios comunicativos realizados en los foros de trabajo colaborativo.

Para ello utilizaré el sistema de categorías para el análisis de registros de (TIRADO, 2009) *Tabla 26*, presentado anteriormente, con el objetivo de analizar los intercambios

comunicativos realizados a través de la interacción asíncrona textual (foros) llevado a cabo en el contexto del desarrollo de un tarea de carácter colaborativo.

Dentro del estudio para comprobar la citada herramienta he llevado a cabo el diseño de una plantilla para el volcado de datos de las intervenciones en quince foros pertenecientes a los grupos del trabajo colaborativo I (TC I), que como puede verse más abajo permite registrar la fase a la que pertenece cada mensaje y la categoría/s o subcategoría en la que se encuadra (*Tabla 27*).

Para el análisis de los intercambios comunicativos y las interacciones llevadas a cabo durante el proceso de realización de un trabajo colaborativo en grupo son fundamentales dos cuestiones:

- **Definir las fases del proceso de trabajo colaborativo.** Es decir, los momentos diferenciales que se establecen en él como partes consecutivas de la tarea que se ha de llevar a cabo.

- Considerar y diseñar la naturaleza y demanda de la tarea a realizar en cada una de las fases del trabajo colaborativo que debe ser propiciatoria de **procesos de interacción colaborativos en los que se hagan precisas las aportaciones y contribuciones de los distintos miembros**. Si la tarea a realizar se pudiera llevar a cabo con la simple división del trabajo entre cada uno de los miembros para luego unir las partes en un solo producto, no podría asegurarse el quehacer colaborativo, ni la construcción mediada del conocimiento gracias a la interacción continua entre los distintos miembros. Diseñar adecuadamente la tarea es fundamental para asegurar un buen resultado de colaboración.

En nuestro caso, el trabajo colaborativo (TC I), en el cual se encuadrarán los foros analizados, tiene diseñadas tres fases o etapas consecutivas: ***Inicio-Presentación, Intercambio-Negociación y Aplicación-Concreción.***

1. ***Inicio-Presentación.*** En esta fase el discurso se caracteriza por el predominio de los lenguajes vinculados a las relaciones psicosociales que contribuyen a conocerse y a

motivar la participación en las fases posteriores, a generar diálogo social entre los miembros, a fortalecer el principio de comunicación abierta y la afectividad.

2. **Intercambio-Negociación.** Esta fase se caracteriza por ser el comienzo del intercambio de informaciones, reflexiones, puntos de vista sobre el contenido de la tarea, búsquedas de nueva información complementaria. Aparecen expresiones más directamente vinculadas con la construcción del conocimiento, de la mediación intelectual, explicaciones, ayudas, argumentaciones, reformulaciones y síntesis. En general, tal como señalan Casanova, M., Álvarez, I., Gómez, I. (2009) (p.12), en esta fase el lenguaje predominante es el *acumulativo* en un primer momento para pasar a ser *exploratorio* en un segundo estadio. Los miembros van haciendo sus aportaciones y construyendo positivamente a través del razonamiento. También es común que se visualicen discrepancias constructivas que motivan el diálogo crítico.

3. **Aplicación-Concreción.** Esta fase está vinculada a culminar la tarea con la aplicación del nuevo conocimiento construido en la interacción colaborativa y en la síntesis del trabajo grupal. De acuerdo con la tarea planteada: elaborar un documento final. Los lenguajes que predominan en esta fase son los ligados a las relaciones psicosociales, a los de carácter organizativo y de coordinación, y menos aquellos que implican interdependencia positiva entre los miembros. Pueden observarse también aseveraciones metacognitivas que muestran que los miembros reconocen haber aprendido o ampliado su conocimiento gracias al trabajo de colaboración grupal. También son frecuentes y sintomáticos los mensajes de reconocimiento, refuerzo mutuo y satisfacción.

A continuación, se exponen los resultados del análisis de los intercambios comunicativos llevados a cabo en nueve foros realizados por otros tantos grupos en el contexto de la elaboración de un trabajo de carácter colaborativo. El análisis se ha llevado a cabo por tres analistas distintos que han procedido después de haber convenido los matices existentes en cada una de las categorías y subcategorías del modelo. Entre los datos obtenidos del análisis, **podemos conocer el carácter de las interacciones comunicativas, la cantidad y fase del proceso en el que se produce**

principalmente cada una de ellas. También **podemos modelizar el proceso de intercambios comunicativos que se han producido a lo largo del desarrollo de la actividad** (cinco semanas), tal como se muestra en el gráfico inferior. Este conocimiento profundo de los distintos modelos que pueden presentarse en los procesos de comunicación colaborativa debe servir de una ayuda fundamental para que los tutores puedan ajustar sus mediaciones de ayuda en aquellos momentos en los que más se haga necesario para un buen progreso del quehacer formativo. Es evidente que hay grupos que debido a diferentes razones se estancan en su progreso hacia la consecución de los objetivos de aprendizaje marcados, es ahí donde la mediación de ayuda del tutor puede desatascar un momento crítico.

Tabla 27: Plantilla para el volcado de datos de las intervenciones en los foros

TC I

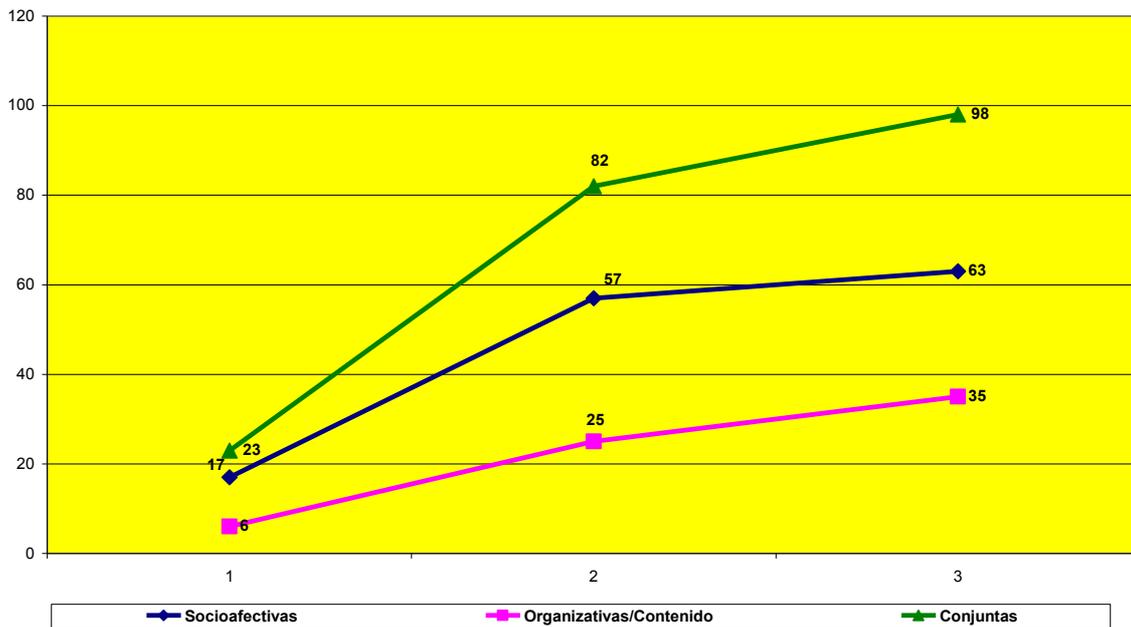
GRUPO

Intervención	Fase 1ª	Fase 2ª	Fase 3ª	1 Presentación	2 Ap.Tra b.Dat	3 Ap.Tra b.Rec	4 Ánimo/S aludos	5 Res.Conf lictos	6 Recon ocim.	7 Media ción	8 Solic.A yuda	9 Organiz.T rabajo
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES COMUNICATIVAS FORO DEL TC I - GRUPO 1

	Interacciones de carácter Socioafectivo						TOTAL	Interacciones de carácter Organizativo y de Contenido			TOTAL
	Presentación	Ánimo /Saludos	Resolución de Conflictos	Reconocimiento	Mediación	Solicitud de Ayuda		Aportación al Trabajo. Datos	Aportación al Trabajo. Recursos	Organización del Trabajo	
	ISPR	ISAS	ISRC	ISRE	ISME	ISSA		IOAD	IOAR	IOOT	
FASE 1ª	6	8	-	1	2	-	17	2	2	2	6
FASE 2ª	1	25	11	8	12	-	57	5	8	12	25
FASE 3ª	-	34	1	12	5	11	63	1	-	34	35
Total	7	77	12	21	19	11	137	8	10	48	66

Grupo 1



Número de intervenciones: 95

Total interacciones: 203

Media de calificación: 8,06

Miembros: 6

Máx-Mín: 6 - 9,3

Valoración Grupal en CLSS (escala de PS) sobre 5 máx: 3,61

Valoración Grupal en CLSS (escala de ST) sobre 5 máx: 4,48

Valoración Grupal en CLSS (escala de AP) sobre 5 máx: 4,09

Promedio tres escalas: 4,06

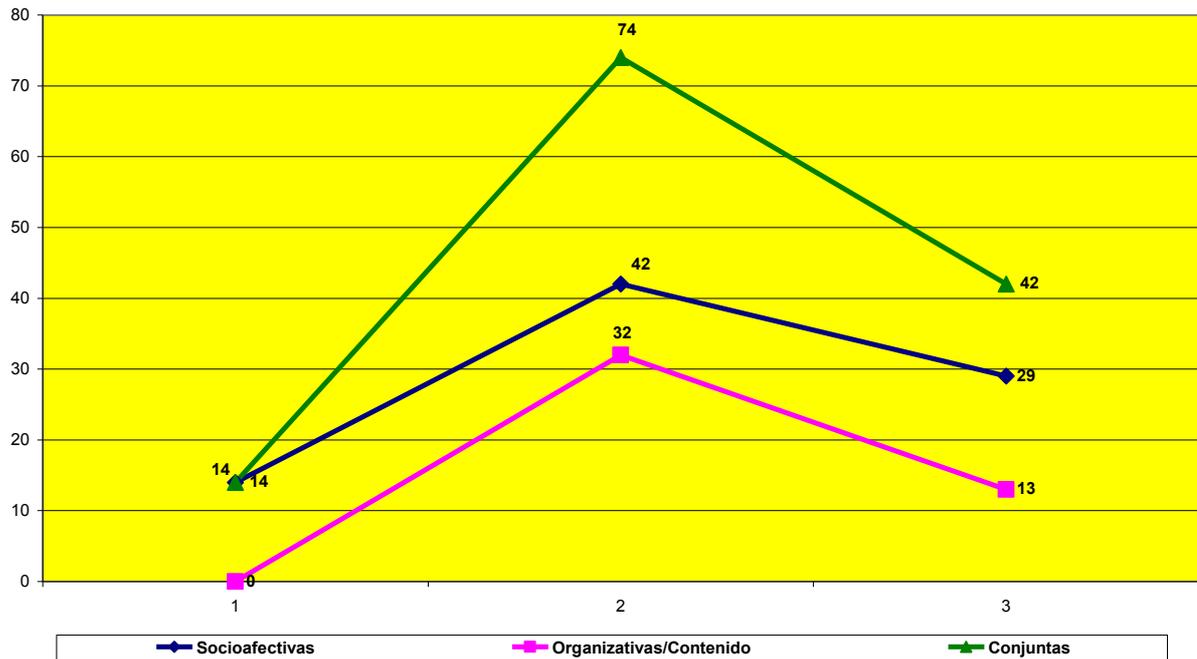
ÁREA	Satisfacción	A.Colaborat.	P.Social	GR 1
Satisf X A.Colab	4,5		4,1	18,45
P.Social X A.Colab		4,1	3,6	14,76
P.Social X Satisf.	4,5		3,6	16,2
Promedio				16,47

Densidad de Interacciones Socioafectivas:	67,487%
Densidad de Interacciones de Organizativas/Contenido:	32,513%
Interacciones de Mediación (Mediación x 100:Total Socioafectivas):	13,87%
Interacciones de Reconocimiento:	15,33%
Interacciones de Resolución Conflictos:	8,76%
Interacciones de Organización del Trabajo:	72,73%

ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES COMUNICATIVAS FORO DEL TC I - GRUPO 2

	Interacciones de carácter Socioafectivo							Interacciones de carácter Organizativo y de Contenido			
	Presentación ISPR	Ánimo /Saludos ISAS	Resolución de Conflictos ISRC	Reconocimiento ISRE	Mediación ISME	Solicitud de Ayuda ISSA	TOTAL	Aportación al Trabajo. Datos IOAD	Aportación al Trabajo. Recursos IOAR	Organización del Trabajo IOOT	TOTAL
FASE 1ª	7	7	-	-	-	-	14	-	-	-	-
FASE 2ª	-	28	-	5	6	3	42	11	9	12	32
FASE 3ª	-	15	6	5	-	3	29	2	4	7	13
Total	7	40	6	10	6	6	85	13	13	19	45

Grupo 2



Total de intervenciones: 60

Total interacciones: 125

Media de calificación: 7,7

Miembros: 6

Máx-Mín: 7,5 – 8,5

Valoración Grupal en CLSS (escala de PS) sobre 5 máx: 3,66

Valoración Grupal en CLSS (escala de ST) sobre 5 máx: 4,22

Valoración Grupal en CLSS (escala de AC) sobre 5 máx: 3,88

Promedio tres escalas: 3,92

Satisf X A.Colab	4,2	3,9	16,38
P.Social X A.Colab		3,9	3,7
P.Social X Satisf.	4,2		3,7
Promedio			15,45

Densidad de Interacciones Socioafectivas: 66,66%

Densidad de Interacciones de Organizativas/Contenido: 33,34%

Interacciones de Mediación (Mediación x 100:Total Socioafectivas): 7,06%

Interacciones de Reconocimiento: 11,76%

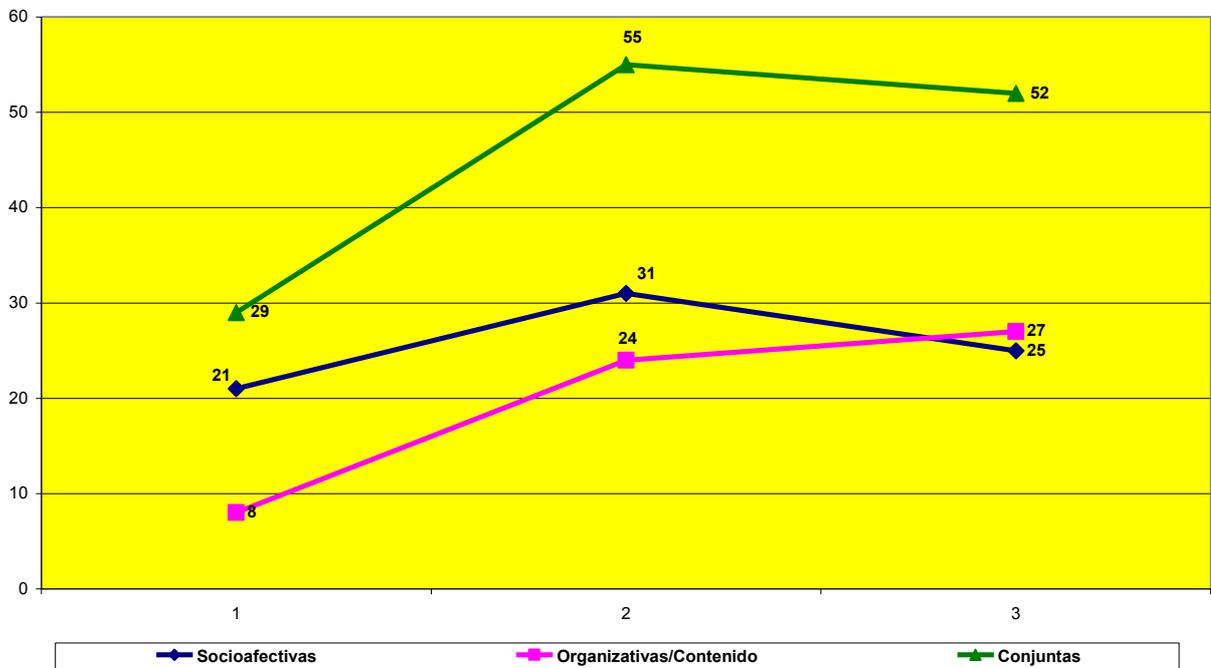
Interacciones de Resolución Conflictos: 6,67%

Interacciones de Organización del Trabajo: 42,22%

ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES COMUNICATIVAS FORO DEL TC I - GRUPO 3

	Interacciones de carácter Socioafectivo						TOTAL	Interacciones de carácter Organizativo y de Contenido			TOTAL
	Presentación	Ánimo /Saludos	Resolución de Conflictos	Reconocimiento	Mediación	Solicitud de Ayuda ISSA		Aportación al Trabajo. Datos IOAD	Aportación al Trabajo. Recursos IOAR	Organización del Trabajo IOOT	
	ISPR	ISAS	ISRC	ISRE	ISME						
FASE 1ª	3	11	5	-	2	-	21	2	1	5	8
FASE 2ª	1	19	2	4	5	-	31	8	3	13	24
FASE 3ª	-	18	3	4	-	-	25	2	-	25	27
Total	4	48	10	8	7	-	97	12	4	43	59

Grupo 3



Total de intervenciones: 63

Total de interacciones: 156

Media de calificación: 7,5

Miembros: 5

Máx-Mín: 6 – 8,5

Valoración Grupal en CLSS (escala de PS) sobre 5 máx: 3,7

Valoración Grupal en CLSS (escala de ST) sobre 5 máx: 4,07

Valoración Grupal en CLSS (escala de AC) sobre 5 máx: 3,53

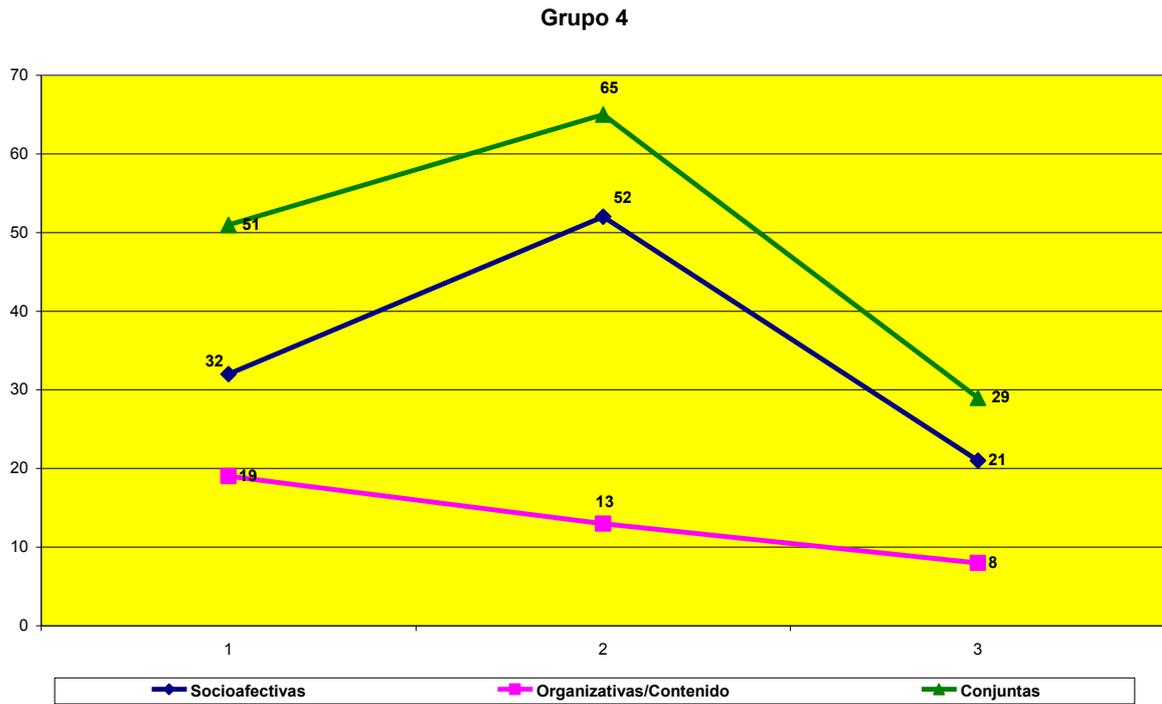
Promedio tres escalas: 3,77

	Satisfacción	A.Colaborat.	P.Social	
Satisf X A.Colab	4,1	3,5		14,35
P.Social X A.Colab		3,5	3,7	12,95
P.Social X Satisf.	4,1		3,7	15,17
Promedio				14,157

Densidad de Interacciones Socioafectivas:	62,18%
Densidad de Interacciones de Organizativas/Contenido:	37,82%
Interacciones de Mediación (Mediación x 100:Total Socioafectivas):	7,22%
Interacciones de Reconocimiento:	8,25%
Interacciones de Resolución Conflictos:	10,31%
Interacciones de Organización del Trabajo:	72,88%

ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES COMUNICATIVAS FORO DEL TC I - GRUPO 4

	Interacciones de carácter Socioafectivo						TOTAL	Interacciones de carácter Organizativo y de Contenido			TOTAL
	Presentación	Ánimo /Saludos	Resolución de Conflictos	Reconocimiento	Mediación	Solicitud de Ayuda		Aportación al Trabajo.	Aportación al Trabajo.	Organización del Trabajo	
	ISPR	ISAS	ISRC	ISRE	ISME	ISSA		Datos IOAD	Recursos IOAR	IOOT	
FASE 1ª	4	13	11	1	3	-	32	3	1	15	19
FASE 2ª	-	17	15	4	16	-	52	3	-	10	13
FASE 3ª	-	9	5	1	6	-	21	-	1	7	8
Total	4	39	31	6	25	-	105	6	2	32	40



Total de intervenciones: 66

Total de interacciones: 131

Media de calificación: 8,27

Miembros: 6

Máx-Mín: 7,4 – 8,7

Valoración Grupal en CLSS (escala de PS) sobre 5 máx: 3,74

Valoración Grupal en CLSS (escala de ST) sobre 5 máx: 4,17

Valoración Grupal en CLSS (escala de AC) sobre 5 máx: 4,29

Promedio tres escalas: 4,07

	Satisfacción	A.Colaborat.	P.Social	
Satisf X A.Colab	4,2	4,3		18,06
P.Social X A.Colab		4,3	3,7	15,91
P.Social X Satisf.	4,2		3,7	15,54
Promedio				16,5

Densidad de Interacciones Socioafectivas: 69,47%

Densidad de Interacciones de Organizativas/Contenido: 30,53%

Interacciones de Mediación (Mediación x 100:Total Socioafectivas): 23,81%

Interacciones de Reconocimiento: 6,59%

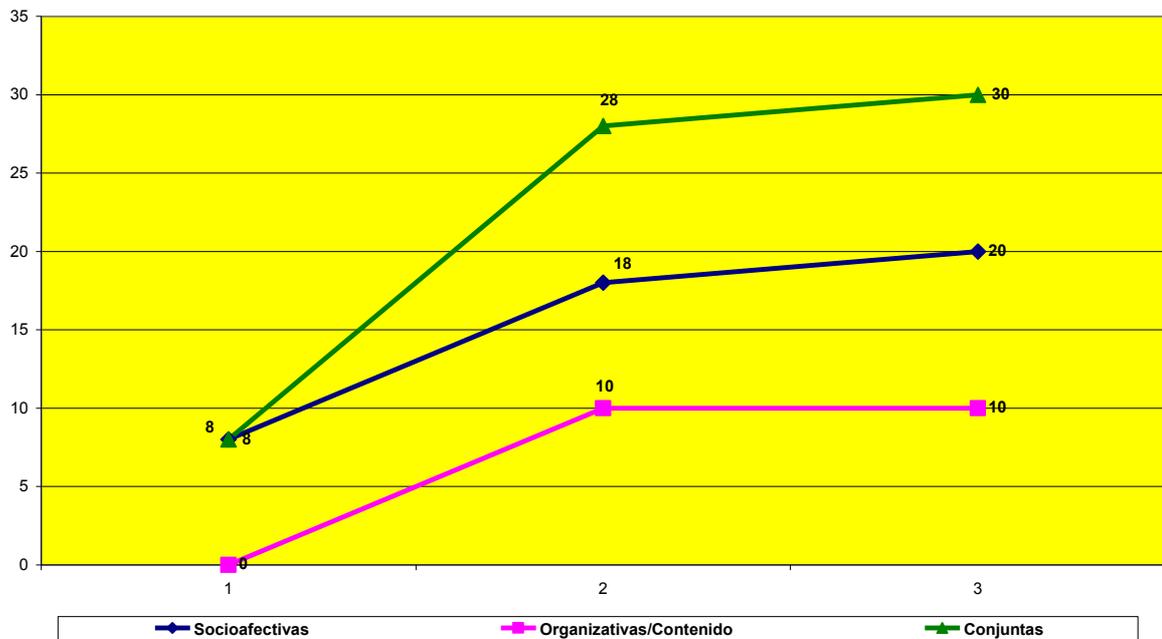
Interacciones de Resolución Conflictos: 34,07%

Interacciones de Organización del Trabajo: 80,00%

ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES COMUNICATIVAS FORO DEL TC I - GRUPO 7

	Interacciones de carácter Socioafectivo						TOTAL	Interacciones de carácter Organizativo y de Contenido			TOTAL
	Presentación	Ánimo /Saludos	Resolución de Conflictos	Reconocimiento	Mediación	Solicitud de Ayuda ISSA		Aportación al Trabajo. Datos IOAD	Aportación al Trabajo. Recursos IOAR	Organización del Trabajo IOOT	
	ISPR	ISAS	ISRC	ISRE	ISME	ISSA		IOAD	IOAR	IOOT	
FASE 1ª	4	3	-	-	1	-	8	-	-	-	-
FASE 2ª	1	8	-	4	5	-	18	5	-	5	10
FASE 3ª	-	9	4	4	3	-	20	2	-	8	10
Total	5	20	4	8	9	-	46	7	-	13	20

Grupo 7



Total de intervenciones: 30

Total de interacciones: 66

Media de calificación: 8,48

Miembros: 5

Máx-Mín: 6 – 8,9

Valoración Grupal en CLSS (escala de PS) sobre 5 máx: 3,92

Valoración Grupal en CLSS (escala de ST) sobre 5 máx: 4

Valoración Grupal en CLSS (escala de AC) sobre 5 máx: 4,38

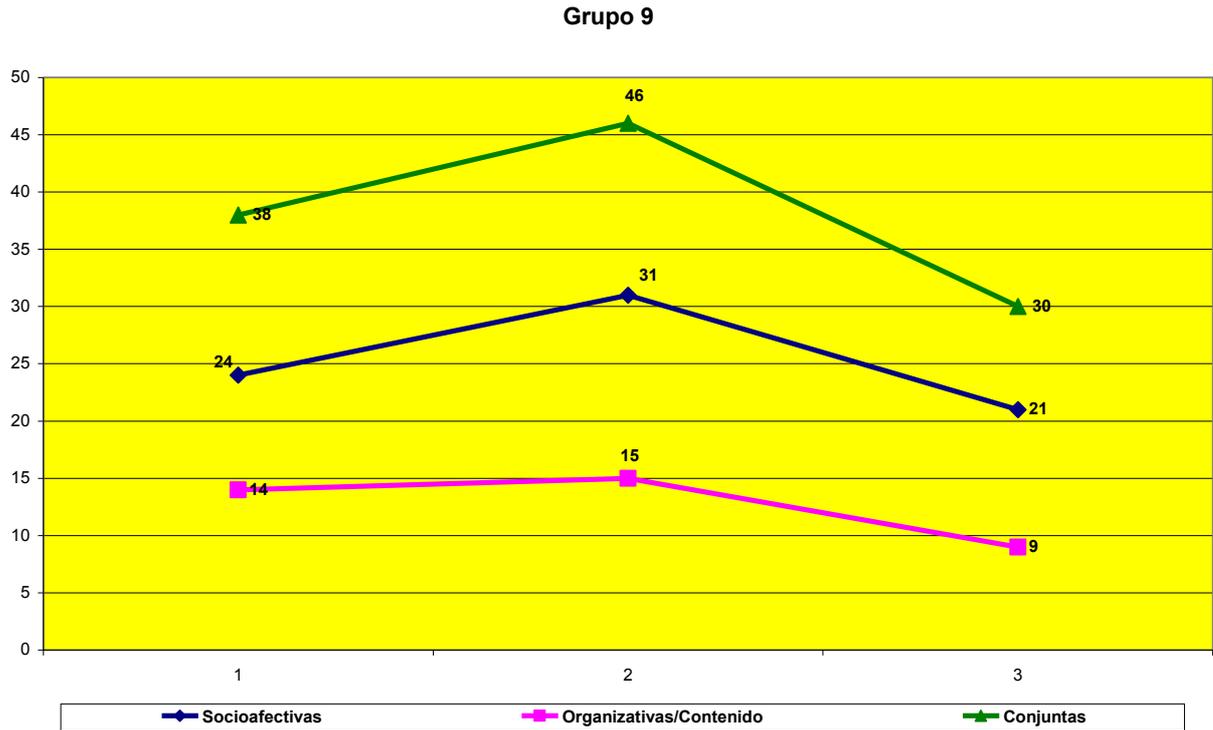
Promedio tres escalas: 4,1

	Satisfacción	A.Colaborat.	P.Social	
Satisf X A.Colab	4,4	4,3		18,92
P.Social X A.Colab		4,3	3,9	16,77
P.Social X Satisf.	4,4		3,9	17,16
Promedio				17,617

Densidad de Interacciones Socioafectivas:	69,70%
Densidad de Interacciones de Organizativas/Contenido:	30,30%
Interacciones de Mediación (Mediación x 100:Total Socioafectivas):	19,56%
Interacciones de Reconocimiento:	17,39%
Interacciones de Resolución Conflictos:	8,70%
Interacciones de Organización del Trabajo:	65,00%

ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES COMUNICATIVAS FORO DEL TC I - GRUPO 9

	Interacciones de carácter Socioafectivo						TOTAL	Interacciones de carácter Organizativo y de Contenido			TOTAL
	Presentación	Ánimo /Saludos	Resolución de Conflictos	Reconocimiento	Mediación	Solicitud de Ayuda ISSA		Aportación al Trabajo. Datos IOAD	Aportación al Trabajo. Recursos IOAR	Organización del Trabajo IOOT	
	ISPR	ISAS	ISRC	ISRE	ISME						
FASE 1ª	5	13	3	1	2	-	24	3	4	7	14
FASE 2ª	1	11	9	2	8	-	31	-	7	8	15
FASE 3ª	-	11	3	2	5	-	21	-	-	9	9
Total	6	35	15	5	15	-	76	3	11	24	38



Total de intervenciones: 77

Total de interacciones: 137

Media de calificación: 7,95

Miembros: 4

Máx-Mín: 7,2 – 8,7

Valoración Grupal en CLSS (escala de PS) sobre 5 máx: 3,84

Valoración Grupal en CLSS (escala de ST) sobre 5 máx: 4,24

Valoración Grupal en CLSS (escala de AC) sobre 5 máx: 4,18

Promedio tres escalas: 4,09

	Satisfacción	A.Colaborat.	P.Social	
Satisf X A.Colab	4,2	4,2		17,64
P.Social X A.Colab		4,2	3,8	15,96
P.Social X Satisf.	4,2		3,8	15,96
Promedio				16,52

Densidad de Interacciones Socioafectivas: 72,26%

Densidad de Interacciones de Organizativas/Contenido: 27,74%

Interacciones de Mediación (Mediación x 100:Total Socioafectivas): 17,86%

Interacciones de Reconocimiento: 6,58%

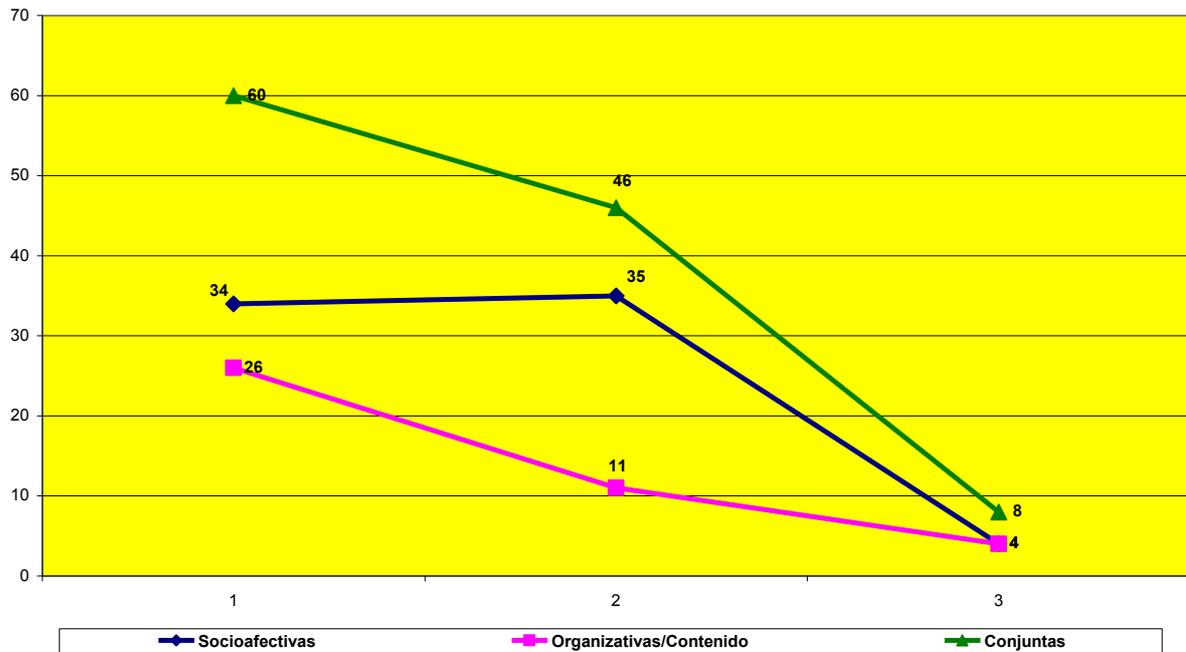
Interacciones de Resolución Conflictos: 15,15%

Interacciones de Organización del Trabajo: 63,16%

ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES COMUNICATIVAS FORO DEL TC I-GRUPO 10

	Interacciones de carácter Socioafectivo						TOTAL	Interacciones de carácter Organizativo y de Contenido			TOTAL
	Presentación	Ánimo /Saludos	Resolución de Conflictos	Reconocimiento	Mediación	Solicitud de Ayuda		Aportación al Trabajo. Datos	Aportación al Trabajo. Recursos	Organización del Trabajo	
	ISPR	ISAS	ISRC	ISRE	ISME	ISSA		IOAD	IOAR	IOOT	
FASE 1ª	7	26	5	1	5	-	34	2	-	24	26
FASE 2ª	-	14	4	2	15	-	35	2	1	8	11
FASE 3ª	-	3	1	-	-	-	4	-	-	4	4
Total	7	43	10	3	20	-	73	4	1	36	41

Grupo 10



Total de intervenciones: 60

Total de interacciones: 114

Media de calificación: 8,35

Miembros: 7

Máx-Mín: 7,3 -9,1

Valoración Grupal en CLSS (escala de PS) sobre 5 máx: 3,74

Valoración Grupal en CLSS (escala de ST) sobre 5 máx: 4,45

Valoración Grupal en CLSS (escala de AC) sobre 5 máx: 4,31

Promedio tres escalas: 4,17

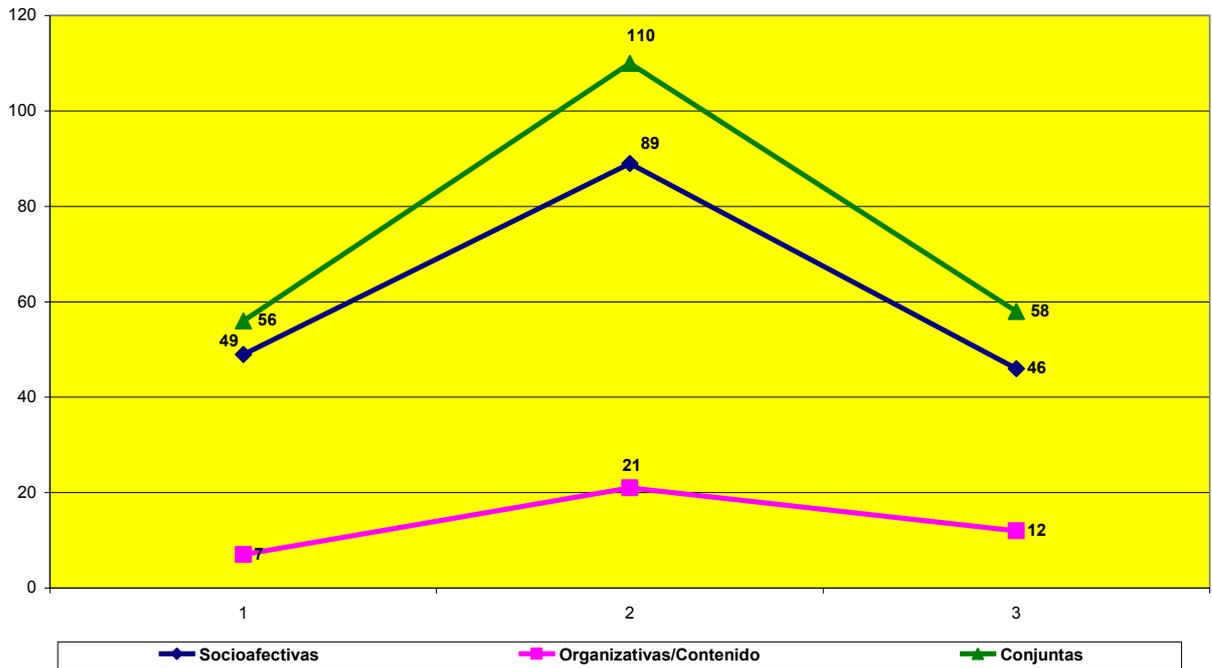
	Satisfacción	A.Colaborat.	P.Social	
Satisf X A.Colab	4,4	4,3		18,92
P.Social X A.Colab		4,3	3,7	15,91
P.Social X Satisf.	4,4		3,7	16,28
Promedio				17,0367

Densidad de Interacciones Socioafectivas:	64,03%
Densidad de Interacciones de Organizativas/Contenido:	35,96%
Interacciones de Mediación (Mediación x 100:Total Socioafectivas):	27,40%
Interacciones de Reconocimiento:	4,11%
Interacciones de Resolución Conflictos:	13,70%
Interacciones de Organización del Trabajo:	87,80%

ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES COMUNICATIVAS FORO DEL TC I-GRUPO 11

	Interacciones de carácter Socioafectivo						TOTAL	Interacciones de carácter Organizativo y de Contenido			TOTAL
	Presentación	Ánimo /Saludos	Resolución de Conflictos	Reconocimiento	Mediación	Solicitud de Ayuda		Aportación al Trabajo. Datos	Aportación al Trabajo. Recursos	Organización del Trabajo	
	ISPR	ISAS	ISRC	ISRE	ISME	ISSA		IOAD	IOAR	IOOT	
FASE 1ª	7	20	3	4	14	1	49	1	-	6	7
FASE 2ª	1	31	7	18	32	-	89	2	5	14	21
FASE 3ª	-	23	2	17	4	-	46	-	-	12	12
Total	8	74	12	39	50	1	184	3	5	32	40

Grupo 11



Total de intervenciones: 109

Total de interacciones: 224

Media de calificación: 8,6

Miembros: 7

Máx-Mín: 7,95 – 9,5

Valoración Grupal en CLSS (escala de PS) sobre 5 máx: 3,77

Valoración Grupal en CLSS (escala de ST) sobre 5 máx: 4,55

Valoración Grupal en CLSS (escala de AC) sobre 5 máx: 4,63

Promedio tres escalas: 4,32

	Satisfacción	A.Colaborat.	P.Social	
Satisf X A.Colab	4,6	4,6		21,16
P.Social X A.Colab		4,6	3,8	17,48
P.Social X Satisf.	4,6		3,8	17,48
Promedio				18,7067

Densidad de Interacciones Socioafectivas: 82,14%

Densidad de Interacciones de Organizativas/Contenido: 17,86%

Interacciones de Mediación (Mediación x 100:Total Socioafectivas): 27,17%

Interacciones de Reconocimiento: 21,20%

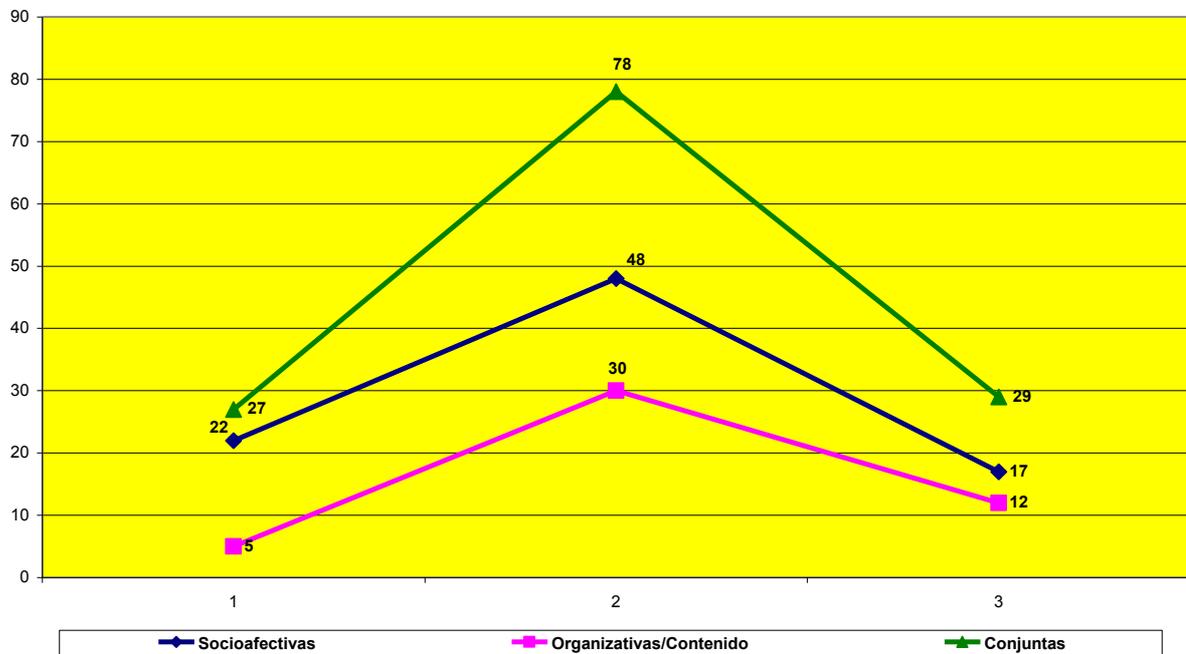
Interacciones de Resolución Conflictos: 6,52%

Interacciones de Organización del Trabajo: 80,00%

ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES COMUNICATIVAS FORO DEL TC I-GRUPO 12

	Interacciones de carácter Socioafectivo						TOTAL	Interacciones de carácter Organizativo y de Contenido			TOTAL
	Presentación	Ánimo /Saludos	Resolución de Conflictos	Reconocimiento	Mediación	Solicitud de Ayuda ISSA		Aportación al Trabajo. Datos IOAD	Aportación al Trabajo. Recursos IOAR	Organización del Trabajo IOOT	
	ISPR	ISAS	ISRC	ISRE	ISME						
FASE 1ª	7	9	-	2	4	-	22	-	1	4	5
FASE 2ª	-	11	3	3	31	-	48	4	8	18	30
FASE 3ª	-	9	-	7	1	-	17	1	2	9	12
Total	7	29	3	12	36	-	87	5	11	31	47

Grupo 12



Total de intervenciones: 79

Total de interacciones: 134

Media de calificación: 8,62

Miembros: 6

Máx-Mín: 8,3 – 8,95

Valoración Grupal en CLSS (escala de PS) sobre 5 máx: 4,84

Valoración Grupal en CLSS (escala de ST) sobre 5 máx: 4,53

Valoración Grupal en CLSS (escala de AC) sobre 5 máx: 5

Promedio tres escalas: 4,79

	Satisfacción	A.Colaborat.	P.Social	
Satisf X A.Colab	4,5	4,5		20,25
P.Social X A.Colab		4,5	3,8	17,1
P.Social X Satisf.	4,5		3,8	17,1
Promedio				18,15

Densidad de Interacciones Socioafectivas:	64,93%
Densidad de Interacciones de Organizativas/Contenido:	35,07%
Interacciones de Mediación (Mediación x 100:Total Socioafectivas):	41,38%
Interacciones de Reconocimiento:	13,79%
Interacciones de Resolución Conflictos:	3,45%
Interacciones de Organización del Trabajo:	65,96%

Los EVA, y más concretamente los foros de comunicación colaborativa son los ámbitos de interacción de las aulas virtuales, constituyen la posibilidad de pasar de una visión de la clase online como contexto social a una interpretación de ese espacio como contexto de enseñanza-aprendizaje social y a aumentar el interés por investigar las maneras en la que los participantes, estudiantes y tutores, crean su propio contexto de interacción mediante las actividades que en ella se llevan a cabo (C. COLL, SANCHEZ., 2008) (p.21). Desde esta perspectiva los discursos que se generan en los foros juegan un papel de primer orden en tanto que representan las manifestaciones de una de las herramientas semióticas más relevante en el proceso de aprender: el lenguaje.

El socioconstructivismo incorpora la idea de que el desarrollo cognitivo sigue un proceso que va desde el mundo exterior, social interpsicológico, hacia el mundo interior, individual intrapsicológico. El tránsito de un nivel a otro no es espontáneo sino que es el fruto de un proceso mediado socialmente en el cual juegan un papel fundamental las estrategias de mediación, entre las cuales el lenguaje se erige como el instrumento mediador por excelencia (ESTEVE, 2009). El lenguaje y la interacción, se utilizan como herramienta por excelencia para en otras palabras **“interpensar”** o **“pensar juntos para aprender”** (MERCER, N, 2004) . De ahí la trascendencia que adquiere poder conocer más a fondo los procesos de intercambio comunicativo

lingüístico entre los miembros de los grupos colaborativos participantes en programas formativos online. **Conociendo mejor este desarrollo y sus características podremos mediar de mejor manera para aumentar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, la propia calidad de los procesos colaborativos, la mejora de la sensación de presencia social y por supuesto la satisfacción de los estudiantes participantes por el proceso formativo seguido.** En una actividad conjunta, social, como la de aprender, no sólo interactuamos sino que sobretodo “**interpensamos**”. Se trata de procesos en los cuales el pensamiento y el lenguaje se hayan fuertemente unidos (MERCER, 2001).

En el modelo de análisis de las interacciones empleado, las **Interacciones de Carácter Socioafectivo (IS)** se encuentran divididas a su vez en seis subcategorías:

- Presentación (ISPR)
- Ánimo y Saludo (ISAS)
- Resolución de conflictos (ISRC)
- Reconocimiento (ISRE)
- Mediación (ISME)
- Solicitud de ayuda (ISSA)

Las cuatro primeras subcategorías (ISPR, ISAS, ISRC e ISRE) se refieren claramente a una dimensión de **Relaciones Psicosociales** a través de las cuales se produce el establecimiento de las condiciones para una interacción estimulante, gracias a expresiones de ánimo, saludo, apoyo y reconocimiento entre los miembros del grupo. Estas interacciones influyen directamente en la motivación, en la dinámica de pertenencia, favorecen la cohesión, la disposición a contribuir y al clima grupal, pueden ser observadas con claridad a través del desarrollo del diálogo social.

Las dos restantes subcategoría (ISME e ISSA) tienen vinculación directa con la dimensión relativa a la **Construcción de Significado**, es decir, con la elaboración conjunta de conocimientos, metas, planes ideas y/o conceptos (CASANOVA, 2009). Tal como señalan los mencionados autores, esta dimensión se caracteriza por la presencia de un

lenguaje exploratorio, donde se piden y ofrecen explicaciones y argumentaciones, se negocian y regulan mutuamente las aportaciones entre los miembros de un grupo que aprende y trabaja colaborativamente. Las interacciones que permiten observar y analizar los indicadores más estrechamente ligados a los procesos colaborativos del aprendizaje son aquellos que contienen explicaciones, argumentaciones, reformulaciones, síntesis, diálogos de profundización sobre aspectos del contenido, preguntas, dudas, opiniones sobre opiniones de otros respecto al contenido, justificaciones y discrepancias; entre otros, que favorecen la comprensión, elaboración y construcción compartida del conocimiento propio o de otros miembros del grupo.

En nuestro caso en el estudio, las interacciones basadas en la tarea se han unificado con las interacciones organizativas y aditivas, pasando a denominar a dicha categoría como **Interacciones de Carácter Organizativo y de Contenido (IOC)**. Las primeras se refieren a la organización del trabajo en equipo, mientras que las segundas están centradas en el contenido de la tarea (conceptos, aportaciones documentales, sugerencias procedimentales...). A su vez, se han distinguido tres subcategorías:

- Aportación al trabajo: Datos (IOAD)
- Aportación al trabajo: Recursos (IOAR)
- Organización del Trabajo (IOOT)

La exploración empírica realizada encuentra su referencia en el marco metodológico de investigación cualitativa, “etnografía virtual” (Pérez-Mateo, 2007), teniendo en cuenta que su finalidad principal es interpretar y entender “los motivos y creencias que están detrás de las acciones de la gente” (TAYLOR, 2002) (p. 16), es decir, de los estudiantes participantes en la investigación.

Además de conocer la naturaleza de las interacciones comunicativas realizadas en los procesos de trabajo colaborativo llevados a cabo en los foros, se analizarán los modelos de desarrollo de dicha interacción a través del análisis de los mensajes en las diferentes fases en las que se ha desarrollado el trabajo. De esta manera podemos acercarnos al conocimiento de los distintos procesos colaborativos seguidos en los grupos y su posible relación con otras variables como satisfacción, sensación de

presencia social, valoración del propio aprendizaje y trabajo colaborativo y resultados académicos obtenidos por los miembros del grupo. Una posibilidad, que aún es pronto para definir, es la modelización de procesos de interacción y trabajo en grupo colaborativo a través de foros. Esta posibilidad abriría una puerta para generar un repertorio de posibles interacciones y mediaciones encaminadas a mejorar, potenciar o reconducir los procesos de desarrollo de trabajos colaborativos en entornos de b-learning/e-learning. La interacción implica una competencia comunicacional que está más allá de la conectividad como competencia técnica (Suárez, C., 2010) (pp.63). Lo significativo del ejercicio de conectividad a la red en la formación virtual estriba en que permite la interacción como acción comunicativa como operación bidireccional, de ida y vuelta, entre personas.

El volumen textual del debate no es necesariamente el volumen de colaboración en la comunicación asíncrona, ya que empleando la misma cantidad de texto, se puede, cualitativamente hablando, interactuar de manera muy distinta, aunque **los mismos estudiantes admiten la importancia de la buena comunicación como elemento esencial en el desarrollo del proceso de construcción del conocimiento** (Pérez-Mateo, 2007) (p. 18), en tanto que también reconocen que cuando los resultados son pobres se debe, casi siempre, a la falta de una buena comunicación entre ellos. En este sentido, los resultados muestran que un mal clima de grupo o unas relaciones sociales deficientes (L. M. RODRÍGUEZ, FERNÁNDEZ, R., ESCUDERO, T., 2002) (p.288) dificultan en gran medida la construcción conjunta del conocimiento y la continuidad del propio trabajo del grupal.

A continuación, se presentan varias gráficas en las que se pueden visualizar relaciones de interés vinculadas a los datos obtenidos de los instrumentos ya presentados. Esto es, del cuestionario CLSS y del sistema de análisis de registros de intercambios comunicativos. Es evidente que los datos que se plantean a continuación en las tres relaciones establecidas carecen de valor de norma, ya que para eso habría que realizar un planteamiento investigador mucho más amplio y sistemático para comprobar si en verdad existen de manera continua y permanenterelaciones como las mencionadas. En

este caso se muestran sólo como tentativa y como fruto colateral del proceso investigador empírico llevado a cabo para el desarrollo de esta tesis.

Una primera relación que resusta de interés y curiosidad es el paralelismo que se intuye entre la valoración promedio en el cuestionario CLSS de los distintos grupos estudiados y las calificaciones medias obtenidas por los mismos en la tarea colaborativa AC1. De todas las relaciones que se pueden establecer he escogido dos de ellas. Por un lado podríamos valorar la relación que queda de manifiesto en los dos grupos, señalados en amarillo, que presentan una cuantificación media en el CLSS más baja y las calificaciones en la tarea AC1 también más bajas del conjunto de los grupos. Así mismo, podemos observar como existe la relación opuesta entre los dos grupos que obtienen justo las valoraciones y calificaciones más elevadas, señaladas en verde.

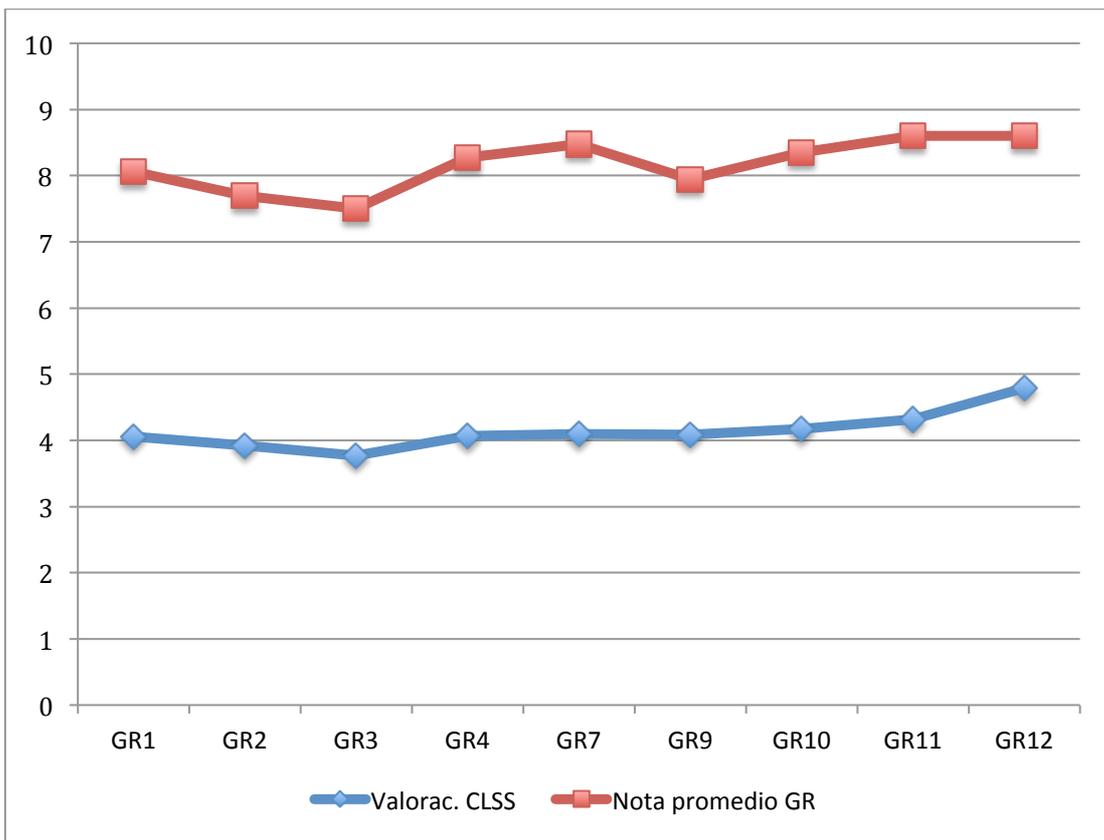


GRÁFICO 7

	GR1	GR2	GR3	GR4	GR7	GR9	GR10	GR11	GR12
Valoración promedio CLSS	4,06	3,92	3,77	4,07	4,1	4,09	4,17	4,32	4,79
Nota promedio Grupo AC1	8,06	7,7	7,5	8,27	8,48	7,95	8,35	8,6	8,6

TABLA 28

En la segunda de las relaciones se visualizan las mismas vinculaciones que las citadas anteriormente pero esta vez entre los datos obtenidos por los mismos grupos entre sus valoraciones globales en las relaciones mutuas establecidas entre los distintos aspectos estudiados en el cuestionario CLSS (Presencia Social, Aprendizaje Colaborativo y Satisfacción), al conjunto de las valoraciones establecidas entre ellas se le denomina área de conjunta de CLSS y las calificaciones alcanzadas en la AC1. Como puede apreciarse se presentan las mismas relaciones entre los grupos altos en ambos aspectos y los grupos bajos en los mismos. Estos datos vienen a corroborar los obtenidos en la relación anterior. Los grupos de valoración más alta en el CLSS corresponden, en este caso, con las calificaciones más elevadas. Así mismo, los que presentan en ambos aspectos las valoraciones más bajas.

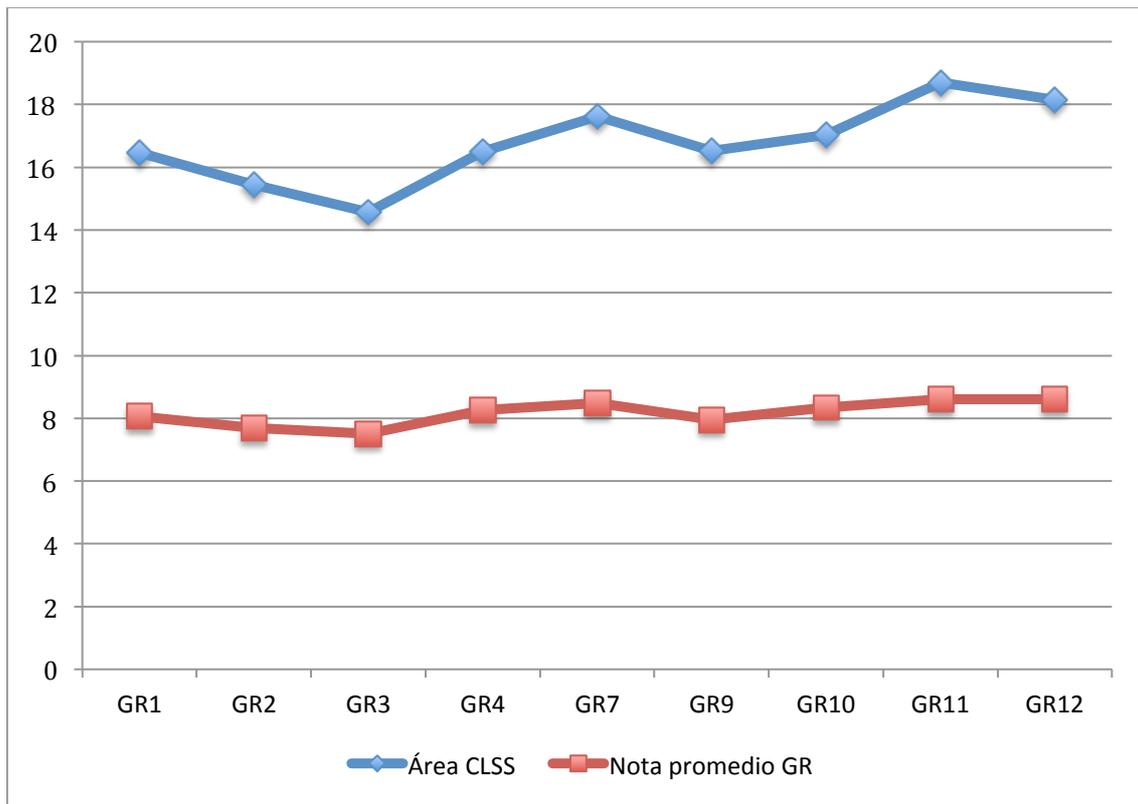


GRÁFICO 8

	GR1	GR2	GR3	GR4	GR7	GR9	GR10	GR11	GR12
Área conjunta CLSS	16,47	15,45	14,57	16,5	17,62	16,52	17,04	18,71	18,15
Nota promedio Grupo	8,06	7,7	7,5	8,27	8,48	7,95	8,35	8,6	8,6

TABLA 29

Llegamos a la tercera relación establecida entre aspectos de los dos instrumentos empleados en la investigación empírica. En este tercer caso, vinculamos dos aspectos básicos logrados gracias al procedimiento de análisis de registros de intercambios comunicativos. De un lado la Densidad de Interacciones de carácter Socioafectivo alcanzado por cada uno de los grupos, y de otro la Densidad de Interacciones de carácter Organizativo. La primera plantea las interacciones que se dan en los miembros de los grupos con una base de relación personal, de interacción formativa. Estas son la base de los procesos de colaboración y además básicos para la creación de sensación de presencia social, y posiblemente las que más repercuten en la generación de satisfacción entre los estudiantes. La segunda está vinculada a todas las interacciones relativas a los procesos de organización y formalización de los trabajos encomendados. Es evidente que estas interacciones con base organizativas son de gran importancia para la realización efectiva de los trabajos.

Los resultados que encontramos al relacionar ambas densidades con las calificaciones obtenidas por cada grupo en la realización de la AC1 encontramos que el grupo que mejor calificación promedio ha obtenido es a su vez el que ha manifestado una mayor densidad en las interacciones socioafectivas. A su vez, podemos observar que el grupo que ha obtenido la calificación más baja es el que ha logrado también la menor densidad en las interacciones socioafectivas. Podríamos decir que una alta Densidad en las Interacciones Socioafectivas es una condición básica para lograr una adecuada vinculación colaborativa, para mejorar la sensación de presencia social tanto de los compañeros de grupo como del profesor-tutor, y por supuesto para alcanzar un más alto nivel de satisfacción de los estudiantes por el proceso formativo seguido.

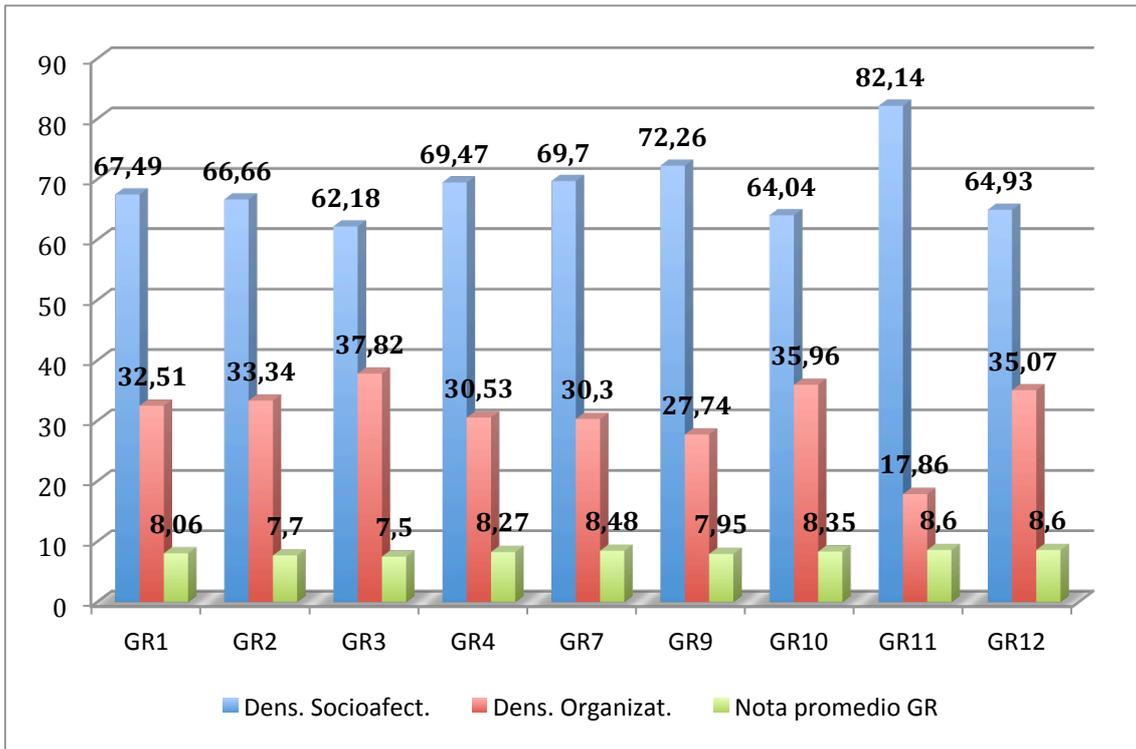


GRÁFICO 9

	GR1	GR2	GR3	GR4	GR7	GR9	GR10	GR11	GR12
Densidad Interacciones Socioafectivas	67,49	66,66	62,18	69,47	69,7	72,26	64,04	82,14	64,93
Densidad Interacciones Organizativas	32,51	33,34	37,82	30,53	30,3	27,74	35,96	17,86	35,07
Nota promedio Grupo	8,06	7,7	7,5	8,27	8,48	7,95	8,35	8,6	8,6

TABLA 30

4. CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

4.1. Conclusiones

En la segunda década del siglo XXI el empleo de las TIC plantea una nueva realidad cargada de posibilidades educativas, en un mundo tan intercultural, tan interconectado en red, tan global en el que abrir nuevos caminos a la educación y a la formación de los ciudadanos de esta aldea global. Explorar esta posibilidad y conocer a fondo algunos de los aspectos críticos a tener en cuenta para desarrollar programas de excelencia en la realidad de b-learning/e-learning, ha sido uno de mis objetivos al desarrollar el presente trabajo. Es básico conocer cómo se ha de diseñar un proceso de enseñanza-aprendizaje online, y sobre todo, conocer con claridad las características críticas que éste ha de tener para cumplir adecuadamente con las necesidades de los destinatarios y de la sociedad en su conjunto.

EN RELACIÓN CON LAS HIPÓTESIS PLANTEADAS

1ª HIPÓTESIS

- En relación con la primera de las dos hipótesis planteadas, se puede concluir que **en los resultados obtenidos en el estudio piloto realizado, se manifiesta una clara relación entre los niveles obtenidos en los tres aspectos estudiados: satisfacción, aprendizaje colaborativo y presencia social.** En este caso los estudiantes han manifestado altos niveles de opinión satisfactoria en los tres aspectos estudiados, por lo que podríamos decir que los tres aparecen directamente vinculados en los datos obtenidos con la confirmación de la mencionada hipótesis. Es evidente, que estos datos deben ser acompañados de nuevos estudios que refuten o corrijan lo referido.

2ª HIPÓTESIS

- En lo referente a la segunda hipótesis, puedo concluir que los datos obtenidos no confirman la existencia de relaciones estadísticas positivas entre la variable independiente edad, con las variables dependientes, viniendo a plantear que la edad no hace depender la opinión de los estudiantes respecto al aprendizaje colaborativo.

Sin embargo, las otras dos variables independientes, estudiadas y planteadas en esta segunda hipótesis, dominio de las TIC y experiencia en la formación online, si manifiestan una relación positiva con las variables dependientes. Con este resultado cabe concluir que debe profundizarse en el estudio de las mencionadas relaciones e interrelaciones para llegar a un mayor conocimiento de esta realidad.

INTERACCIÓN SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN MEDIADA DEL CONOCIMIENTO

1.- Desde el punto de vista de un modelo de aprendizaje social basado en recursos electrónicos la definición de las funciones del uso del texto comunicativo son básicas para lograr un entorno apropiado para la construcción social del conocimiento. El andamiaje y la construcción mediada del conocimiento realizada a través de la interacción comunicativa dialógica resulta ser una herramienta básica para la configuración de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los entornos de b-learning/e-learning basados en un modelo social del aprendizaje. La construcción de los procesos de comunicación e interacción social entre los participantes, desde la visión dialógica del lenguaje y de la producción textual permite crear entornos activos y participativos en la construcción del conocimiento. El aprendizaje así concebido se convierte en un conjunto de procesos abiertos y en constante evolución desde la interacción y comunicación mediada entre los participantes y el contenido, y entre ellos mismos, estudiantes y tutores. Se trata de un modelo abierto y en el que **se concibe el aprendizaje como proceso de construcción conjunta. Cuanta más interacción entre los estudiantes, el contenido y los tutores, más rica y compleja resultará la construcción conceptual y experiencial de los participantes.** En esta situación, debido a la heterogeneidad de los emisores y al proceso interno en la formación de los significados del receptor, los distintos participantes reciben los mismos textos con significados diversos y nuevos. Es decir, cada uno crea sus propias imágenes mentales de los textos a la par que comparten socialmente dichas imágenes en un continuo flujo y reflujo de significados sociales e individuales, interactivos e intraactivos.

2.- **La ausencia de planificación de dinámicas de interacción y colaboración en los procesos de aprendizaje online pueden producir una mayor sensación de aislamiento, niveles más reducidos de satisfacción, menor participación, un funcionamiento académico empobrecido y un cierta fatiga y cansancio entre los estudiantes ante el proceso.** La colaboración e interacción directa con los tutores y demás estudiantes se convierte en una gran fuerza motivacional para el aprendizaje. **De hecho la potencia motivacional necesaria para consagrar el necesario esfuerzo cognitivo básico para aprender puede lograrse no sólo por el interés existente hacia los contenidos, sino también por el propio elemento motivador derivado de cómo se desarrolla el proceso, es decir del planteamiento metodológico seguido.**

3.- **El significado del constructo “Presencia Social Transaccional” se asocia íntimamente a la noción de interacción,** puesto que ambas se refieren al grado en el cual un estudiante online percibe la disponibilidad y capacidad de estar conectado con los profesores, compañeros y con la institución (y a los ajustes necesarios para no traspasar los límite de lo deseado por el estudiante y para no restarle autonomía en su quehacer formativo).

4.- El fomento de los modelos de aprendizaje colaborativo en grupo, en los que la interacción y la relación social entre los miembros es vital para cumplir los objetivos planteados, la aparición de diferencias de criterio y de opinión es algo consustancial al proceso. En las situaciones en las que no se precisa la confrontación de ideas es más difícil la discrepancia y los desacuerdos. Lo que en principio parece una desventaja, no lo es al estudiar los procesos interactivos. **Las discrepancias, los conflictos, las diferencias de opinión resultan mecanismos de desarrollo y aprendizaje siempre y cuando se apliquen procedimientos adecuados para afrontar estas situaciones.**

APRENDIZAJE COLABORATIVO

5.- La clave para entender el aprendizaje colaborativo es **reconocer las relaciones que se establecen entre la *situación* que se plantea y las *interacciones* que surgen.** En consecuencia, los *procesos* y *efectos* que se generan en ella. Estos cuatro elementos

que se describen a continuación se convierten en los elementos clave que deben tenerse en cuenta en el momento de evaluar un contexto de aprendizaje colaborativo:

- **La situación**, establecida a partir del grado de simetría de las acciones, el conocimiento y el estatus de los participantes para dar resolución a la tarea de forma conjunta.
- **Las interacciones**, enmarcadas dentro de la situación colaborativa que se ha establecido. Éstas pueden ser interactivas, sincrónicas y negociables. Dichas interacciones influyen en los procesos cognitivos de cada uno de los participantes.
- **Los mecanismos de aprendizaje**, obtenidos a partir de la interacción entre los iguales. Éstos pueden ser aquellos que operan en el caso de la cognición individual, como los que operan a nivel grupal como la apropiación, la mutua modelización y la internalización.
- Los *efectos* del aprendizaje colaborativo, generalmente medidos a partir de un pretest o postest con los cuales se pretende obtener una aproximación a los aprendizajes que han construido los estudiantes.

6.- Desde una visión situada, al pensar en las actividades **se aboga por procesos de enseñanza-aprendizaje colaborativos centrados en prácticas y actividades educativas lo más auténticas posible**, las cuales requieren ser coherentes, significativas y propositivas; en otras palabras. La autenticidad de una práctica educativa puede determinarse por el grado de *relevancia cultural* de las actividades en las que participa el estudiante, así como mediante el tipo y nivel de *actividad social* que éstas promueven.

7.- Los foros y otras discusiones interactivas **bien diseñadas** facilitan significativamente la colaboración entre los estudiantes y esto anima a la cooperación en los entornos de b-learning/e-learning.

8.- Bien con sistemas síncronos o asíncronos lo fundamental es posibilitar entornos de b-learning/e-learning en los que se pueda **generar una interacción viva y fluida, con**

respuestas inmediatas o diferidas, pero con respuestas. La falta de respuesta, la falta de interacción provoca desmotivación, y descontextualización en las distintas partes.

9.- La **negociación dialógica** es un elemento distintivo de las interacciones colaborativas, y tiene especial importancia cuando se trata de negociar significados y conocimientos complejos no exentos de matices, ideas y creencias. **La negociación del significado no es un defecto de la interacción, sino que es constitutiva de ella, hasta tal punto que el mecanismo de interacción permite que emerja una comprensión mutua.** Sin negociación el diálogo se transforma en un monólogo, a la vez que la función del interlocutor se reduce a la de un simple receptor de mensajes. **A través de la negociación dialógica se potencia el aprendizaje colectivo basado un el debate igualitario en el que todos pueden aprender y enseñar a los demás.**

10.- La negociación de significados sólo ocurrirá en los entornos de b-learning/e-learning cuando exista un espacio y unas circunstancias apropiadas para que está se produzca, de ahí la **trascendencia que tiene el diseño de los entornos virtuales de aprendizaje – EVA – en base al modelo y enfoque de aprendizaje colaborativo que permita y facilite la creación y desarrollo de procesos de interacción dialógica y de negociación.**

11.- **La clave para entender los procesos que se dan en el desarrollo del aprendizaje colaborativo son las relaciones bidireccionales (interacciones) que se establecen entre los participantes.** Desde este punto de vista, se validan las interacciones sociales, como también la visión de que las aportaciones de dos o más individuos que trabajan en función de una meta común, puede tener como resultado un producto más rico y completo que la propuesta realizada por uno sólo, evidentemente motivado por las interacciones, negociaciones y diálogos que dan origen al nuevo conocimiento.

12.- El énfasis del modelo, base de este trabajo, **busca mostrar la actividad colaborativa como un discurso, que se deriva de actitudes humanas intersubjetivas.** **El aprendizaje colaborativo, está centrado básicamente en el diálogo, en la**

negociación, en la palabra, en el aprender por coexplicación, en el “interpensar”” y en que el aprendizaje en red es constitutivamente un entorno “conversacional”.

13.- **El aprendizaje colaborativo online nace y responde a un nuevo contexto sociocultural en el que se define el “cómo aprendemos” (socialmente) y “dónde aprendemos” (en red o redes sustentadas en Internet).**

14.- La articulación de los diferentes elementos que contribuyen a la colaboración no es fácil, y es evidente, que no basta con poner a un grupo a interactuar para que se produzca un aprendizaje satisfactorio.

15.- **Las experiencias negativas que se han observado en el aprendizaje colaborativo se deben mucho más a problemas de comunicación que a los aspectos técnicos o a las plataformas de b-learning/e-learning empleadas.** Los mismos estudiantes admiten la importancia de la buena comunicación como elemento esencial en el desarrollo del proceso de construcción del conocimiento; en tanto, que también reconocen que cuando los resultados son pobres también se debe a la falta de una buena comunicación entre ellos.

16.- La sensibilidad al cambio de percepción respecto al modelo metodológico con base colaborativa se observa de manera particular en el inicio del proceso de relación con la metodología a online.

PRESENCIA SOCIAL

17.- **La presencia social, al ser tanto una sensación, como una opinión, puede variar de unos individuos a otros.** Puede ser circunstancial y cambiar a través de los distintos momentos y fases del proceso o programa, convirtiendo su estudio e investigación en algo poliédrico al ser una construcción compleja.

18.- **Los altos niveles de presencia social ayudan a crear un ambiente de aprendizaje que es percibido como cálido, accesible y amistoso para todos los participantes.** Una

ventaja añadida de la presencia social es su alta capacidad para iniciar, animar, sostener y apoyar objetivos de aprendizaje cognoscitivos y afectivos, haciendo que las interacciones grupales supongan una recompensa intrínseca para el grupo y sus miembros.

19.- **Una carencia de presencia social en los entornos de CMO puede conducir a niveles más altos de frustración, a una actitud más crítica hacia la eficacia del tutor, así como a un nivel inferior de aprendizaje eficaz percibido.**

20.- En el estudio de la presencia social debemos tener presentes los tres elementos que la configuran como concepto: **Immediacy (cercanía/proximidad/inmediatez); intimacy (confianza/familiaridad); interactibility (interactividad).**

- La **Immediacy** refleja la proximidad psicológica con otras personas que comparten un mismo proceso formativo. La proximidad y cercanía, *vector espacial*, está directamente vinculada con la actitud y comportamiento de las personas que intervienen en los procesos de b-learning/e-learning. La **inmediatez** (cualidad de lo inmediato; que sucede enseguida) tiene que ver con el *vector temporal* o sensación de comunicación rápida, veloz y fácil. La inmediatez está plenamente vinculada con las potencialidades que comportan las TICs para propiciar los procesos de interacción y comunicación en tiempo real.
- La **Intimacy** hace referencia a la **confianza o familiaridad respecto a los demás, estudiantes y profesor-tutor**, obtenida a través de la comunicación y la interacción verbal mediada por ordenador entre los individuos participantes en un proceso formativo.
- **Interactibility** es estendida como la **capacidad que tiene un entorno de poner en comunicación e interacción directa, de conectar a diversas personas a través de sus herramientas tecnológicas**. Aunque exista la potencialidad para darse la interactividad, si los entornos online no generan relaciones de cercanía/proximidad y de confianza/familiaridad, los usuarios no terminarán de apreciar y sentir la evidencia de interactividad, con lo que su existencia sólo será potencial.

21.- La meta final de crear presencia social en cualquier entorno de aprendizaje, ya sea online o presencial, es **generar un nivel de comodidad en el cual los participantes perciban la facilitación tanto del tutor, como de las demás personas participantes.** Cuando no se alcanza esta meta, “el ambiente de aprendizaje puede volverse insatisfactorio para los profesores/tutores y para los estudiantes.

22.- **Cuando el entorno de aprendizaje carece de niveles adecuados de presencia social, los participantes pueden percibirlo como impersonal,** a la vez, que la cantidad de información compartida con los otros disminuye.

23.- El mayor impacto y además significativo, de la experiencia en el uso de las TIC sobre la sensación subjetiva de presencia social se obtiene durante el proceso inicial de práctica relacionada con la formación online.

SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN RELACIÓN CON SU EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE COLABORATIVO Y LA INTERACCIÓN

24.- **Comprender los diversos aspectos que tienen que ver con un tema tan poliédrico como es la satisfacción de los estudiantes respecto a su experiencia de aprendizaje colaborativo y a la interacción llevada a cabo en los procesos de b-learning/e-learning es vital para poder optimizar las decisiones tomadas en orden a mejorar la formación y sus resultados (Objetivo 1).**

25.- Queda evidenciado que el estudio de la satisfacción de los estudiantes hacia su experiencia de aprendizaje, no cierra del todo el círculo como para comprender con amplitud los fenómenos encerrados detrás de la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje online. Es imprescindible investigar el tema de la satisfacción también desde el punto de vista de la opinión de docentes e incluso de las entidades universitarias y contratadoras de los futuros titulados.

26.- El diseño de las ayudas socioafectivas de los entornos de aprendizaje colaborativo online deben tener las siguientes características:

- Existencia de ayuda mutua entre los miembros y subgrupos del grupo (interdependencia positiva).
- Contar con tutores eficaces que proporcionen la facilitación, dirección, y ayuda adecuada a los miembros de la comunidad.
- Existencia de las oportunidades y condiciones necesarias para los intercambios comunicativos socio-emocionales y de actividades para el aprendizaje colaborativo.
- Garantía de la existencia de una comunidad de aprendizaje online en la que los estudiantes puedan recibir la ayuda de los compañeros e intercambiar múltiples perspectivas.

Es decir, esto implica que **la ayuda emocional es necesaria para que los estudiantes reduzcan la sensación de alejamiento de los otros participantes. Los entornos de aprendizaje online deben ser diseñados de tal manera que faciliten y promuevan una fácil y abundante interacción socio-afectiva entre los estudiantes.**

27.- **La satisfacción de los estudiantes es un factor que se relaciona directamente con la permanencia, fidelización y por tanto, con la continuidad de éstos en los cursos online en los que participan.**

28.- **Las dimensiones sociales, interactivas y afectivas obtenidas de la experiencia de aprendizaje son determinantes de gran alcance en la satisfacción por el aprendizaje,** dado que puede realzar la comunicación, mejorar la enseñanza, la curiosidad del estudiante y el aumento del interés hacia las materias en las que se siente satisfecho, así como por mejorar la opinión por el proceso seguido para construir el conocimiento y para negociar los significados.

29.- Podemos concluir que **la satisfacción de los participantes está determinada por el impacto en la realización, fundamentalmente, de las primeras experiencias de formación a distancia,** al menos, en un grado significativamente mayor que en el caso

de que el sujeto disponga de una experiencia acumulada en la realización de cursos online.

ESTUDIO EMPÍRICO

30.- **Se ha encontrado correlación de significatividad estadística en los tres emparejamientos posibles, Satisfacción X Aprendizaje Colaborativo ($r=0.777$), Satisfacción X Presencia Social ($r= .785$) y Aprendizaje Colaborativo X Presencia Social ($r=.794$) (coeficiente de correlación de Pearson).** Es significativo que los resultados de correlación obtenidos son similares a los obtenidos por (SO, 2006) según ha quedado de manifiesto en la Tabla 25. Las opiniones de los estudiantes que han participado en el estudio piloto basado en estrategias de aprendizaje colaborativo en un entorno de b-learning/e-learning están relacionadas con la percepción de presencia social, así como con la satisfacción global de éstos hacia el curso (Objetivos 2 y 3).

31.- **Los resultados de los ítems más significativos de las escalas de satisfacción, de aprendizaje colaborativo y de presencia social han resultado ser altamente positivos,** estando todos ellos entre los valores 3,25 y 4,68 en una escala de 1 a 5 (Objetivo 4).

32.- Además resulta interesante el resultado que manifiesta que **los estudiantes con opiniones positivas o muy positivas sobre la presencia social (Escala 4) mostraban también en un 95,66% una alta satisfacción con su profesor-tutor que satisfizo sus expectativas de aprendizaje** (Escala 2, ítem 10). En la misma línea el 97,83% manifiestan opiniones positivas o muy positivas sobre la presencia social y una alta satisfacción respecto a haber satisfecho las expectativas con las actividades de aprendizaje realizadas durante esta asignatura (Escala 2, ítem 9), datos ambos que concuerdan con los referidos en su trabajo por (RICHARDSON, 2003) (Hipótesis b.1.) y (Objetivos 3 y 4).

33.- **La cantidad y/o la intensidad en la que los estudiantes percibieron la presencia social del profesor-tutor (Escala 4, ítem 19) se ha visto muy directamente relacionado en un 87,81% con la percepción que tienen los estudiantes de su propio**

aprendizaje (Escala 2, ítem 9), dato que es coincidente con los publicados por (C. N. y. Z. GUNAWARDENA, F., 1997) (Objetivos 2 y 4).

34.- Se da una clara distribución en comunalidades, según la cual **el modelo ha definir explicaba, en términos de la proyección de su varianza, las variables *presencia social, satisfacción y experiencia*, siendo las menos relevantes en la solución factorial las variables *edad y sexo*.**

35.- **La experiencia en el uso y manejo de los dispositivos TIC propios de las modalidades de formación b-learning/e-learning influye de manera significativa en la satisfacción** de los usuarios hacia su procesos de aprendizaje.

36.- **No podemos afirmar que la edad de los sujetos sea un factor determinante a la hora de considerar ni la satisfacción con que las personas se enfrentan a realizaciones a distancia, ni con su sensación positiva hacia la relación con otros a través de las actividades realizadas, ni la mayor aceptación de los procesos metodológicos de base colaborativa.**

37.- Existe algún dato para elaborar de manera tentativa, la conclusión que se aproxima a la idea de que las personas necesitan un mayor tiempo de contacto con la práctica de formación a distancia, de manera que la experiencia devuelva una percepción más clara del valor de la colaboración mutua. **Siguiendo este hilo argumental, podría pensarse en el continuo entre experiencia inicial, satisfacción por la práctica de la modalidad online, sensibilidad positiva hacia el aprendizaje colaborativo**, según el cual, las personas se muestran satisfechas inicialmente en un nivel más general respecto a la realización de la actividad a distancia para, en una segunda fase, pasar a un estado en el que se reconocen aspectos más concretos que otorgan cualidades específicas a la metodología de formación.

35.- Los datos obtenidos en el análisis de la interacciones comunicativas en los foros permiten augurar que es posible establecer modelos de dinámicas en el desarrollo de tareas colaborativas grupales en las que se emplee el foro como entorno principal de

comunicación. Y de ahí, la posibilidad de establecer modelos de interpretación para fundamentar y optimizar los procesos de tutorización de dichos procesos (Objetivos 7 y 8).

36.- Existen datos relevantes que permiten atisbar relaciones significativas entre los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario CLSS y el análisis de interacciones comunicativas de los grupos durante el desarrollo de sus tareas colaborativas (Objetivo 8).

37.- **Los mismos estudiantes admiten la importancia de la buena comunicación como elemento esencial en el desarrollo del proceso de construcción del conocimiento** (Pérez-Mateo, 2007) (p. 18), en tanto que también reconocen que cuando los resultados son pobres se debe, casi siempre, a la falta de una buena comunicación entre ellos. En este sentido, los resultados muestran que un mal clima de grupo o unas relaciones sociales deficientes (L. M. RODRÍGUEZ, FERNÁNDEZ, R., ESCUDERO, T., 2002) (p.288) dificultan en gran medida la construcción conjunta del conocimiento y la continuidad del propio trabajo del grupal. Y todo ello queda de manifiesto en las observaciones ya realizadas a los datos arrojados en el proceso de análisis de las interacciones comunicativas de los grupos 2 y 3 (Objetivo 8).

38.- En el análisis de las interacciones llevado a cabo en este trabajo al igual que en las investigaciones realizadas ha quedado de manifiesto, al menos en los datos obtenidos, que en los procesos de b-learning/e-learning óptimos, los participantes convienen que existe un gran número de mensajes sociales y personales debido al alto grado de presencia social creado por el tutor y que gracias a éste la interacción social y el aprendizaje social se ven claramente aumentados (C. N. y. Z. GUNAWARDENA, F., 1997) (Objetivo 8).

4.2. Líneas Futuras de Investigación

Lo cierto, es que en este momento me gustaría seguir profundizando en el estudio y conocimiento de las influencias mutuas existentes entre los tres elementos estudiados en este trabajo: Aprendizaje Colaborativo, Presencia Social y Satisfacción por el proceso de aprendizaje. El poder extender la muestra estudiada y la posibilidad de conocer las diferencias existentes con otras muestras de características diversas ayudaría a un mejor y más profundo conocimiento de esta realidad. Otro aspecto que sería de gran interés sería relacionar los datos relativos al análisis de los intercambios comunicativos y los diferentes modelos resultantes con los datos obtenidos a través de los cuestionarios CLSS, para verificar posibles vínculos entre ambos.

- Profundización en las relaciones existentes entre el trabajo académico en un entorno online fuertemente apoyado por estrategias de aprendizaje colaborativo y la sensación de presencia social del estudiante.
- Conocer más a fondo las condiciones y características que ha de tener un entorno de b-learning/e-learning para lograr mejores estándares de calidad en el rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes.
- Modelización de los procesos de comunicación e interacción, basados en actividades colaborativas, producidos en foros de grupo de cara a perfilar modelos de mediación de tutoría online.
- Profundizar en la influencia de variables dependientes como edad, dominio de las TICs y experiencia en cursos de b-learning/e-learning, sobre la actitud de los estudiantes respecto a su proceso de aprendizaje.
- Diseño y evaluación de secuencias didácticas para el b-learning/e-learning basadas en el aprendizaje autónomo y la construcción mediada del conocimiento.
- El conocimiento de los procesos que conducen a la satisfacción del estudiante no sólo por sus resultados académicos, sino también y fundamentalmente por los conocimientos y la preparación obtenida, así como por los procesos de aprendizaje llevados a cabo para lograr dichos resultados. Los programas basados en sistemas online, de e-learning y de b-learning o semipresenciales,

han sufrido de manera tradicional el mal del llamado “*abandono temprano*” de un número significativo de sus estudiantes debido en parte a aspectos relativos a la estructura, desarrollo y medios didácticos de los propios programas formativos. Plantear las condiciones que mejoren la satisfacción de los estudiantes por dichos programas, asegurar la satisfacción por la formación recibida, aumentar la sensación de agrado por los procesos didácticos empleados son algunos objetivos ineludibles para la mejora de los entornos virtuales de formación.

- En este aspecto, relativo al estudio de la satisfacción de los estudiantes me interesa poder centrar el estudio experimental en torno a los siguientes temas:

1. Satisfacción de los estudiantes hacia el uso de diversos elementos didácticos durante los procesos de aprendizaje colaborativo llevados a cabo (foros, lecturas, actividades grupales, etc.).

2. Satisfacción de los estudiantes por el papel desempeñado por el profesor-tutor durante el desarrollo de los procesos colaborativos.

3. Satisfacción de los estudiantes por la sensación de utilidad de los aprendizajes llevadas a cabo, así como por las actividades colaborativas realizadas.

4. Satisfacción de los estudiantes hacia la propia organización y aprovechamiento personal del proceso de trabajo.

5. Satisfacción global de los estudiantes sobre el proceso de aprendizaje realizado a través de la experiencia colaborativa online y su interés por repetir la experiencia en otras asignaturas.

5. REFERENCIAS

- AGUINAGA, C.P. & BARRAGÁN DE ANDA, A.B. (2007). La Presencia Social como elemento minimizador de la deserción en la Educación a Distancia.
- AGUT, S., PERIS, R., GRANDÍO, A., & LOZANO, F.A. (2011). Social presence in virtual learning environments: Spanish adaptation of the Networked Minds Social Presence Measure. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(2), 279-288.
- ALONSO, C.M., GALLEGO, D.J. (2000). *Aprendizaje y ordenador*. Madrid: Dykinson.
- ALVAREZ, I., GUASCH, T. (2006). Diseño de estrategias para la construcción del conocimiento profesional en entorno virtuales de enseñanza-aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 14. doi: <http://www.um.es/ead/red/14/>
- ARAGON, S.R. (2003). Creating social presence in online environments. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 100, 57-68.
- ARGYLE, M., DEAN, J. (1965). Eye contact, distance and affiliation. *Sociometry*, 28, 289-304.
- AUSUBEL, D.P. (1976). *Psicología evolutiva. Un punto de vista cognitivo*. México: Trillas.
- AUSUBEL, D.P., NOVAK, J.D., HANESIAN, H. (1989). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- BADIA, A., MOMINÓ, J.M. (2001). ¿La interacción es la clave de los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos virtuales instruccionales? In E. c. BARBERÁ (Ed.), *La incógnita de la educación a distancia* (pp. 157-185). Barcelona: ICE Universitat de Barcelona / Horsori.
- BANGERT, A. (2008). The influence of social presence and teaching presence on the quality of online critical inquiry. *Journal of Computing in Higher Education*, 20(1), 34-61.
- BARBERÁ, E., BADIA, A., COLOMINA, R., COLL, C., ESPASA, A., GISPERT, I. DE, LAFUENTE, M., MAYORDOMO, R., MAURI, T., NARANJO, M., ONRUBIA, J., REMESAL, A., ROCHERA, M.J., SEGUÉS, T., SIGALÉS, C. (2004). Pautas para el análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual. Retrieved 29 de julio de 2009, from <http://www.uoc.edu/in3/dt/esp/barbera0704.html>
- BIOCCA, F., HARMS, C., BURGOON, J. (2003). Toward a more robust theory and measure of social presence: Review and suggested criteria. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 12(5), 456-480.
- BOVERIE, P., NAGEL, L., MCGEE, M., GARCIA, S. (1997). Learning styles, emotional intelligence and social presence as predictor of distance education student satisfaction. Retrieved ERIC Document Reproduction Service No. ED 410 810
- BROWN, A., METZ, K., CAMPIONE, J. (2000). La interacción social y la comprensión individual en una comunidad de aprendizaje. In A. TRYPHON, VONÈCHE, J (comps.) (Ed.), *Piaget - Vygotsky: la génesis social del pensamiento*. Buenos Aires: Paidós.
- BRUFEE, K. (1995). *Collaborative Learning: Higher Education, Interdependence, and the Authority of Knowledge*. Baltimore: The John Hopkins University Press.
- BYAM, N. (1995). The emergence of community in computer-mediated. In S. G. Jones (Ed.), *Cybersociety*. Newbury Park, CA: Sage.
- CABERO, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1).
- CABERO, J., LLORENTE, C. y PUENTES, A. (2010). Online students satisfaction with blended learning. *Comunicar*. 35, v XVIII. 149-156.

- CABRERA, E.P.** Aprendizaje Colaborativo soportado por computador (CSCL): su estado actual. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- CARR, A.** (2000). As distance education comes of age, the challenge is keeping the students. *The Chronicle of Higher Education*, 46, 39-42.
- CARR-CHELLMAN, A., DYER, D., BREMAN, J.** (2000). Burrowing through the network wires: Does distance detract from collaborative authentic learning? *Journal of Distance Education*, 15(1), 39-62.
- CARRETERO, M.** (1986). La concepción del desarrollo en Vygotsky. *Cuadernos de Pedagogía*, 1341, 12-15.
- CASANOVA, M.O., ÁLVAREZ, I.M., GÓMEZ, I.** (2009). Propuesta de indicadores para evaluar y promover el aprendizaje cooperativo en un debate virtual. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 28.
- CASPI, A., BLAU, I.** (2008). Social presence in online discussion groups: testing three conceptions and their relations to perceived learning. *Social Psychology of Education*, 11(3), 323-346.
- CASPI, A., GORSKY, P.** (2005). Instruccional media choice: Factors affecting the preferences of distance education coordinators. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 14(2), 169-198.
- CHADWICK, C.B.** (1992). *Tecnología educativa para el docente (3ª ed.)*. Barcelona: Paidós.
- CHIPMAN, S.F., SEGAL, J.W., GLASER, R.** (1985). *Thinking and learning skills*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- CHRISTOPHEL, D.** (1990). The Relationship Among Teacher Immediacy Behaviors, Student Motivation, and Learning. *Communication Education*, 39, 323-340.
- COLE, M.** (1999). *Psicología cultural: una disciplina del pasado y del futuro*. Madrid: Morata.
- COLL, C., SANCHEZ.** (2008). El análisis de la interacción alumno-profesor. *Revista de Educación*, 346.
- COLL, C., SOLÉ, I.** (1990). La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje. In C. COLL, PALACIOS, J., MARCHESI, A. (Ed.), *Desarrollo psicológico y educación II*. Madrid: Alianza.
- COOMEY, M., STEPHENSON, J.** (2001). Online learning: It is all about dialogue, involvement, support and control - According to the research. In J. STEPHENSEN (Ed.), *Teaching and learning online: Pedagogies for new technologies* (pp. 37-52). London: Kogan Page.
- CURTIS, D.D., LAWSON, M.J.** (2001). Exploring collaborative online learning. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 5(1), 21-34.
- DAFT, R.L., LENGEL, R.H.** (1984). Informations richness: A new approach to managerial behavior and organization desing. In B. M. STAW, & CUMMINGS, L.L. (Ed.), *Research in organizational behavior* (pp. 191-233). Greenwich: JAI Press.
- DAFT, R.L., LENGEL, R.H., TREVIÑO, L.K.** (1987). Message equivocality, media selection, and manager performance: Implications for information support systems. *MIS Quarterly*, 11, 355-366.
- DANCHAK, M.M., WALTHER, J.B., SWAN, K.** (2001). *Presence in mediated onstruction: bandwidth, behavior, and expectancy violations*. Paper presented at the Seventh Annual Sloan-C International Conference on Online Learning, Orlando, FL.
- DEBOURGH, G.A.** (1998). *Learner and instructional predictors of student satisfaction in a graduate nursing program taught via interactive vídeo conferencing and world wide web/internet*. University of San Francisco, San Francisco.

- DENNIS, A.R., KINNEY, S.T. (1998).** Testing media richness theory in the new media: The effect of cues, feedback, and task equivocality. *Information, Systems Research*, 9(3), 256-274.
- DENZIN, N.K., LINCOLN, Y.S. (2003).** Introducción: The discipline and practice of qualitative research. In N. K. DENZIN, LINCOLN, Y.S. (Ed.), *Strategies of qualitative inquiry* (pp. 1-45). Thousand Oaks, CA: Sage.
- DERRY, S., LEVIN, J., SCHAUBLE, L. (1995).** Stimulating statistical thinking through situated simulations. *Teaching of Psychology*, 22(1), 51-57.
- DICKEY, M.D. (2004).** The impact of web-logs (blogs) on student perceptions of isolation and alienation in a web-based distance-learning environment. *Open Learning*, 19(3), 279-291.
- DILLENBOURG, P. (1999).** What do you mean by collaborative learning? In P. DILLENBOURG (Ed.), *Collaborative learning: cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Oxford: Elsevier.
- DILLON, R.F., STERNBERG, R.J. (1986).** *Cognition and instruction*. Orlando: Academic Press.
- DRISCOLL, M.P., VERGARA, A. (1997).** Nuevas Tecnologías y su impacto en la educación del futuro. *Pensamiento Educativo*, 21.
- DRIVER, M. (2002).** Exploring student perceptions of group interaction and class satisfaction in the web-enhanced classroom. *Internet and Higher Education*, 5, 35-45.
- DUFFY, T.M., CUNNINGHAM, D.J. (2001).** *Constructivism: Implications for the Design and Delivery of Instruction*. Paper presented at the AECT International Convention, Orlando, FL.
- ELLIOTT, K.M., SHIN, D. (2002).** Student satisfaction: an alternative approach to assessing this important concept. *Journal of Higher Policy and Management*, 24(2), 197-209.
- ENOCKSON, J. (1997).** *An assessment of an emerging technological delivery for distance education*. Northern Arizona University.
- ERDIL, K.M.).** *Student support services and student satisfaction in online education*. North Cyprus.
- ESTEVE, O. (2009).** La interacción, un proceso que implica conversar. *Cuadernos de Pedagogía*, 391, 56-59.
- FLECHA, R. (2000).** La educación de personas adultas en la sociedad de la información. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 3, 141-162.
- FREIRE, M.M. (1994).** *A social-cultural/semiotic interpretation of intercommunication mediated by computers*. Paper presented at the L.S. Vygotsky and the Contemporary Human Science.
- FUNG, Y.H. (2004).** Collaborative online learning: interaction patterns and limiting factors. *Open Learning*, 19 (2), 135-149.
- GADDIS, B., NAPIERKOWSK, H., GUZMAN, N., MUTH, R. (2000).** *A comparison of collaborative learning and audience awareness in two computers-mediated writing environments*. Paper presented at the Association for Educational Communications and Technology, Dwnver, CO.
- GAGNÉ, R.M. (1987).** *Las condiciones del aprendizaje*. México: Interamericana.
- GARRISON, D.R. (1997).** *Computer Conferencing and Distance Education: Cognitive and Social Presence Issues*. Paper presented at the The New Learning Environment: A Global Perspective, Pennsylvania State University.
- GARRISON, D.R., ANDERSON, T. (2003).** *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. London: RoutledgeFalmer.

- GARRISON, D.R., ANDERSON, T. (2005). *El e-learning en el Siglo XXI*. Barcelona: Octaedro.
- GARRISON, D.R.; ANDERSON, T. y ARCHER, W. (2000). Critic thinking in text-based environment: Computer conferencing in higher education. *Internet and Higher Education*, 11 (2), 1-14.
- GIFFORD, B., ENYEDY, N.D. (1999). *Activity centered design: Towards a theoretical framework for CSCL*. Paper presented at the Third International Conference on Computer Support for Collaborative Learning. http://www.gseis.ucla.edu/faculty/enyedy/pubs/Gifford&Enyedy_CSCL2000.pdf.
- GISBERT, M., ADELL, J., RALLO, R., BELLVER, A.). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. El proyecto GET. Retrieved 30 de julio de 2009, from <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/evea.htm>
- GÓMEZ GUTIÉRREZ, J.L. (2008). Factores críticos del e-learning: diseño y tutorización de procesos de enseñanza-aprendizaje colaborativos. *Cuadernos de Trabajo Social*, 21, 263-283.
- GORHAM, J., CHRISTOPHEL, D. (1990). The Relationship of Teachers. Use of Humor in the Classroom Learning. *Communication Education*, 39, 46-61.
- GROS, B y SILVA, J. (2006). El problema del análisis de las discusiones asincrónicas en el aprendizaje colaborativo mediado. *Revista de Educación a Distancia*, 16.
- GROS, B. (2007). El aprendizaje colaborativo a través de la Red. *Aula de Innovación Educativa*, 162, 44-50.
- GUNAWARDENA, C.N. (1995). Social Presence Theory and Implications for Interaction and Collaborative Learning in Computer Conferencing. *Inteligencia Journal of Education Telecommunicatios*, 1 (2/3), 147-166.
- GUNAWARDENA, C.N. (1998). Designing collaborative learning environments mediated by computer conferencing: Issues and challenges in the Asian socio-cultural context. *Indian Journal of Open Learning*, 7(1), 101-119.
- GUNAWARDENA, C.N., LOWE, C., ANDERSON, T. (1997). Análisis of a global on-line debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), 397-431.
- GUNAWARDENA, C.N., Mclsaac, M.S. (2004). Distance education. In D. H. JONASSEN (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (2nd. ed., pp. 355-395). Bloomington, IN: Association for Educational Communicatios & Technology.
- GUNAWARDENA, C.N. y ZITTLE, F. (1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer mediated conferencing environment. *American Journal of Distance Education*, 11 (3), 8-25.
- HACKMAN, M.Z., WALKER, K.B. (1990). Instructional Communication in the Televised Classroom: The Effects of System Design and Teacher Immediacy on Student Learning and Satisfaction. *Communication Education*, 39(3), 196-209.
- HAKKARAINEN, K., LIPPONEN, L., JARVELA, S. (2002). Epistemology of inquiry and computer-supported collaborative learning. In T. KOSCHMANN, HALL, R., & MIYAKE, N. (Ed.), *Carrying forward the conversation* (pp. 129-156). Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum.
- HALL, J., WATSON, W.B. (1970). The effects of a normative intervention on group decision-making performance. *Human Relations*, 23(4), 299-317.
- HARA, N., BONK, C., ANGELI, C. (2000). Content analysis of online discussion in an applied educational psychology. *Instructional Science*, 28(2), 115-152.

- HARA, N., KLING, R. (2000). Students distress with a web-based distance education course. *Information, Communication & Society*, 3(4), 557-579.
- HARASIM, L.M. (1993). *Networks: Networks as social space*. In L. M. HARASIM (Ed.), *Global networks: Computers and international communication*. Cambridge, MA.: MIT Press.
- HARE, A.P., DAVIES, M.F. (1994). Social interaction. In P. HARE, BLUMBERG, M.F., DAVIES, M.F., KENT, M.V. (Ed.), *Small group research: A handbook* (pp. 169-193). Norwood, NJ: Ablex.
- HARMS, C. & BIOCCA, F. (2004). Internal consistency and reliability of the networked minds social presence measure. *Seventh Annual International Workshop Presence*. Retrieved 4 de abril de 2009, 2009, from <http://www.mindlab.org/images/d/DOC753.pdf>
- HARRISON, P.J., SEEMAN, B.J., BEHM, R., SABA, F., MOLISE, G., WILLIAMS, M.D. (1991). Development of a distance education assessment instrument. *Education Technology Research & Development*, 39(4), 65-77.
- HEILBRONN, M., LIBBY, W.L. (1973). *Comparative effects of technological and social immediacy upon performance and perceptions during a two-person game*. Paper presented at the Annual Convention of the American Psychological Association.
- HENRI, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. In A. R. KAYE (Ed.), *Collaborative learning through computer conferencing: The Najaden Papers* (pp. 117-136). Berlin: Springer-Verlag.
- HERNÁNDEZ REQUENA, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 5(2).
- HILLMAN, D. (1999). A new method for analyzing patterns of interaction. *American Journal of Distance Education*, 13(2), 37-47.
- Hiltz, S. R., Coppola, N., Rotter, N., Turoff, M., & Benbunan-Fich, R. (2001). Measuring the importance of collaborative learning for the effectiveness of ALN: A multi-measure, multi-method approach. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 4.
- HOWELL-RICHARDSON, C., MELLAR, H. (1996). A methodology for the analysis of patterns of participation within computer mediated communication courses. *Instructional Science*, 24, 47-69.
- IRMER, B., BORDIA, P. (2003). Multiple determinants of media choice: The role of symbolic cues and contextual constraints. *International Journal on E-Learning*, 2(3), 51-58.
- JEGEDE, O.J., FRASER, B., CURTIN, D.F. (1995). The development and validation of a distance and open learning environment scale. *Educational Technology Research and Development*, 43(1), 90-94.
- JOHANSEN, R., VALLEE, J., SPANGLER, K. (1988). Teleconferencing: Electronic group meetings. In R. S. CATHCART, & SAMOVER, L.A. (Ed.), *Small group communications: A reader* (Vol. 5). Dubuque, IA: William C. Brown.
- JOHANSON, T.L. (1996). *The virtual community of an online classroom: Participant's interactions in a community college writing class by computer mediated communication*. Oregon State University.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. (1989). *Cooperation and competition: theory and research*. Edina, Minn.: Interaction Book Company.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. (1999a). *Learning together and alone: Cooperative competitive and individualistic learning*. Needham Heights, MA.: Allyn and Bacon.

- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. (1999b). *Los nuevos círculos del aprendizaje. La cooperación en el aula y la escuela*. Buenos Aires: Editorial Aiqué.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T., HOLUBEC, E. (1999). *Aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Editorial Aiqué.
- JOHNSON, S.D., ARAGON, S.R., SHAIK, N., PALMA-RIVAS, N. (2000). Comparative Analysis of Learner Satisfaction and Outcomes in Online and Face to Face Learning Environments. *The Journal of Interactive Learning Research*, 11, 29-49.
- JONASSEN, D.H. (1994). Thinking technology: Toward a Constructivist design model. *Educational Technology*, April, 34-37.
- JUNG, I., CHOI, S., LIM, C., LEEM, J. (2002). Effects of different types of interaction on learning achievement, satisfaction and participation in Web-based instruction. *Innovations in Education and Teaching International*, 39(2), 153-162.
- KANUKA, H. y ANDERSON, T. (1998). Online social interchange discord, and knowledge construction. *Journal of Distance Education*, 13 (1), 57-75.
- KEARNEY, P., PLAX, T., WENDT-WASCO, N. (1985). Teacher Immediacy for Affective Learning in Divergent Colleges Classes. *Communication Quarterly*, 3(1), 61-74.
- KEHRWALD, B. (2008). Understanding social presence in text-based online learning environments. *Distance Education*, 29(1), 89-106.
- KELLER, J. (1983). Motivational design of instruction. In C. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models: An overview of their current status*. Hillsdale, NJ.: Erlbaum.
- KERKA, S. (1996). Distance learning, the Internet and the World Wide Web. *ERIC Digest (No. ED 395-214)*.
- KIM, J.; KWON, Y; CHO, D. (2011). Investigating factors that influence social presence and learning outcomes in distance higher education. *Computers & Education*, 57, 1512-1520. doi: doi:10.1016/j.compedu.2011.02.005
- KITCHEN, D., McDOUGALL, D. (1998). Collaborative learning on the Internet. *Journal of Educational Technology Systems*, 27(3), 245.
- KOSCHMANN, T., HALL, R., & MIYAKE, N. (2002). *CSCL 2: Carrying forward the conversation*. Mahwah, NJ.
- KUEHN, T. (1993). Communication innovation on BBS: A content analysis. *Interpersonal Computer and Technology: An Electronic Journal for the 21st Century (online)*, 1(2).
- KUMAR, N., BENBASAT, I. (2002). Para-social presence and communication capabilities of a web site. *eService Journal*, 1(3), 5-24.
- LALLY, V., & BARRET, E. (1999). Building a learning community on-line: Towards socio-academic interaction. *Research Papers in Education*, 14(2), 147-163.
- LAVE, J., WENGER, E. (1997). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LEH, A.S. (2001). Computer-mediated communication and social presence in a distance learning environment. *International Journal of Telecommunications*, 7, 109-128.
- LEWIN, K. (1935). *A dynamic theory of personality*. New York: McGraw-Hill.
- LEWIN, K. (1948). *Resolving social conflicts*. New York: Harper.
- LIM, C.K. (2001). Computer self-efficacy, academic self-concept, and other predictors of satisfaction and future participation of adult distance learners. *The American Journal of Distance Education*, 15, 41-51.
- LOMBARD, M. y DITTON, T. (1997). At the heart of it all. The concept of presence. *Journal of Computer-Mediated Communications*, 3, 301-321.
- LOTMAN, Y.M. (1988). Text within a text. *Soviet Psychology*, 26(3), 32-51.

- LUCERO, M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Lucero, M.; Chiarani, M. y Pianucci, I. Modelo de Aprendizaje Colaborativo en el ambiente ACI.
- MARCELO, C., PERERA, V.H. (2007). Comunicación y aprendizaje electrónico: la interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación*, 343, 381-429.
- MARCELO, C. y PERERA, V.H. Comunicación y aprendizaje electrónico: La interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación*.
- McCABE, M. (1997). *Online classrooms: Case studies of computer conferencing in higher education*. Columbia University Teachers College.
- MCLELLAN, H. (1999). Online Education as Interactive Experience: Some Guiding Models. *Educational Technology, Sept.-Oct.*, 36-42.
- MCMAHON, T.A. (1997). *From isolation to interaction? Network-based professional development and teacher professional communication*. Paper presented at the Annual meeting of American Educational Research Association, Chicago.
- MERCER. (2001). *Palabras y mentes*. Barcelona: Paidós.
- MERCER, N. (2004). Sociocultural discourse analysis: analysing classroom talk as a social mode of thinking. *Journal of Applied Linguistics*, 1-2, 137-168.
- MOORE, M., KEARSLEY, G. (1996). *Distance education: A systems view*. New York: Wadsworth.
- MOORE, M.G. (1991). *Theory of distance education*. Paper presented at the Second American Symposium on Research in Distance Education, Pennsylvania State University.
- MUHLENBROCK, M. (1999). A system for Analyzing Collaborative problem solving. from <http://citeseer.nj.nec.com/410548.html>
- MUNRO, J.S. (1998). *Presence at a Distance the educator-learning relationship in distance education*. University Park, PA: Pennsylvania State University.
- MYKOTA, D., DUNCAN, R. . (2007). Learner characteristics as predictors of online social presence. *Canadian Journal of Education*, 30 (1), 157-170.
- NEWBERRY, B. (2001). *Raising Student Social Presence in Online Classes*. Paper presented at the WebNet 2001, Norfolk, Va.
- OLIVER, R.L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, XVII(November), 460-469.
- ORENGO, V., ZORNOZA, A., ACÍN, C., PRIETO, F., PEIRÓ, J.M. (1996). Análisis de la interacción grupal a través de medidas de observación en comunicación mediada. *Revista de Psicología Social*, 11(2), 151-162.
- ORMROD, J.E. (2005). *Aprendizaje humano*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- PALACIOS, J. (1987). Reflexiones en torno a las implicaciones educativas de la obra de Vygotski. In M. Siguán (Ed.), *Actualidad de Lev S. Vygotski* (pp. 176-187). Barcelona: Anthropos.
- PALLOFF, R.M., & PRATT, K. (1999). *Building learning communities in cyberspace: Effective strategies for the online classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.
- PALLOFF, R.M., PRATT, K. (2003). *The virtual student*. San Francisco: Jossey-Bass Wiley.
- PANITZ, T., PANITZ, P. (2001). Encouraging the Use of Collaborative Learning in Higher Education. In J. J. FOREST (Ed.), *Issues Facing International Education*. New York, NY: Garland Publishing.
- PASK, G. (1975). *Conversation, cognition and learning*. New York (NJ): Elsevier.
- PÉREZ GÓMEZ, A, GIMENO SACRISTAN, J. (2005). *Comprender y transformar la enseñanza (11 ed.)*. Madrid: Morata.

- Pérez-Mateo, A. y Guitert, M. (2007). La Dimensión Social del Aprendizaje Colaborativo Virtual. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 18(Septiembre 2007).
- PICCIANO, A.G. (2002). Beyond student perceptions: Issues of interaction; presence, and performance in and online course. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 6, 2-19.
- POZO, J.L. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- RAFAELI, S. (1988). From new media to communication. In R. P. HAWKINS, & WIEMANN, J.M. (Ed.), *Advancing communication science: Merging mass and interpersonal processes*. Newbury Park: Sage.
- REIO, T.G., CRIM, S.J. (2006). *The emergence of social presence as an overlooked factor in asynchronous online learning*. Paper presented at the Academy of Human Resource Development International Conference (AHRD), Columbus, OH.
- REMESAL, A. y COLOMINA, R. (2013). Social presence and online collaborative small group work: A socioconstructivist account. *Computers & Education*. 60, 357-367.
- RETTIE, R. (2003, October). *Connectedness, awareness and social presence*. Paper presented at the Paper presented at the 6th International Presence Workshop, Aalborg University, Aalborg, Denmark.
- RICE, R.E. (1992). Task analyzability, use of new media, and effectiveness: A multi-site exploration of media richness. *Organization Science*, 3, 475-500.
- RICHARDSON, I. y SWAM, K. (2003). Examining social presence in online courses in relation to student's perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning*, 7 (1), 69-88.
- RIFFE, D., LACY, S., FICO, F. (1998). *Analyzing Media Messages: Using Quantitative Content Analysis in Research*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- RIFKIND, L. J. (1992). Immediacy as a predictor of teacher effectiveness in the instructional television. *Journal of Interactive Television*, 1 (1), 31-38.
- RIVA, G. (2002). The sociocognitive psychology of computer-mediated communication: The present and future of technology-based interactions. *CyberPsychology & Behavior*, 5(6), 581-598.
- RIVIERE, A. (1985). *La psicología de Vygotski*. Madrid: Visor.
- RODRÍGUEZ, D.E. (1995). *Interaction in the ITESM's distance education system*. Paper presented at the Conference in Distance Education: A research agenda.
- RODRÍGUEZ, L.M., FERNÁNDEZ, R., ESCUDERO, T. (2002). Aprendizaje entre iguales y construcción de conceptos. *Infancia y Aprendizaje*, 25(3), 277-297.
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona: Paidós.
- ROSHELLE, J., PEA, R., HOADLEY, C., GORDIN, D., MEANS, B. (2001). Changing how and what children learn in school with computer-based technologies. *The Future of Children*, 10(2), 76-101.
- ROURKE, L.; ANDERSON, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W. (1999). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *Journal of Distance Education*, 14 (2), 50-70.
- ROURKE, L.; ANDERSON, T.; GARRISON, D.R. y ARCHER, W. . (2001). Methodological Issues in the Contents Analysis of Computer Conference Transcripts. *International Journal os Artificial Intelligence in Educational*, 12.
- ROVAL, A. P., & BAKER, J. D. . (2005). Gender differences in online learning: sense of community, perceived learning and interpersonal interactions. *Quartely Review of Distance Edication*, 6(1), 31-44.

- ROVAI, A.P. (2001). Building and sustaining community in asynchronous learning networks. *Internet and Higher Education*, 3, 285-297.
- ROVAI, A.P. (2002). Building sense of community at a distance. *International Review of Research in open and distance Learning*, 3 (1). <http://www.irrodl.org/content/v3.1/rovai.html>
- RUSSELL, J. (1984). *Explaining mental life. Some philosophical issues in psychology*. Londres: Macmillan.
- RUSSO, T., BENSON, S. (2005). Learning with invisible others: perceptions of online presence and their relationship to cognitive and affective learning. *Educational Technology & Society*, 8(1), 54-62.
- SABA, F., SHEARER, R. (1994). Verifying key theoretical concepts in a dynamic model of distance education. *The American Journal of Distance Education*, 8(1), 36-59.
- SALINAS, J. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación. In J. Cabero (Ed.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 199-227). Madrid: Síntesis.
- SANG HUANG, M., HUNG HSIAO, W., SHENG CHANG, T. y HUEI HU, M. (2012). Desing and implementation of a cooperative learning system for digital content desing curriculum: investigation on learning effectiveness and social presence. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. October 2012, 11 (4), 94-107.
- SHIN, N. (2002). Beyond Interaction: the relational construct of "Transactional Presence". *Open Learning*, 17(2), 121-137.
- SHORT, J., WILLIAMS, E., CHRISTIE, B. (1976). *The Social Psychology of Telecommunications*. Londres: John Wiley & Sons.
- SIEGEL, J., DUBROVSKY, V., KIESLER, S., McGUIRE, T. (1986). Group processes in computer-mediated communication. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 37, 157-187.
- SO, H.J., BRUSH, T.A. (2006). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & Education*, 51(1), 318-336.
- STACEY, E. (1999). Collaborative learning in an online enviroment. *Journal of Distance Education*, 14(2), 14-33.
- STACEY, E. (2002). Quality online participation: Establishing social presence. In T. EVANS (Ed.), *Research in distance education* (Vol. 5, pp. 138-253). Geelong: Deaking University Press.
- STEEPLES, C., JONES., & GOODYEAR, P. (2002). Beyond e-learning: A future for networked learning. In C. STEEPLES, & JONES, C. (Ed.), *Networked learning: Perpectives and issues* (pp. 323-342). London: Springer.
- TARPY, R.M. (2002). *Aprendizaje: teorías e investigación contemporáneas*. Madrid: McGraw-Hill.
- TAYLOR, S., BOGDAN, R. (2002). *Introducción a los Métodos Cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.
- TINTO, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of college attrition*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- TIRADO, R., AGUADED, J.I., MÉNDEZ, J.M. (2009). Interacciones en grupos de aprendizaje on line. *Revista Iberoamericana de Educación*, 48(5).
- TU, C-H. (2001). How Chinese perceive social presence: An examination of interaction in online learning environment. *Education Media International*, 38(1), 45-60.
- TU, C-H. (2002). The impacts of text-based CMC on online social presence. *The Journal of Interactive Online Learning*, 1(2), 1-24.

- TU, C. (2002). The measurement of social presence in a online learning enviroment. *International Journal on E-Learning*, 1(2), 34-45.
- TU, C. H. (1999). *The Social Impacts of Computer-Mediated Communication (CMC) on Chinese Teachers' Authority*. Paper presented at the Society for Information Technology and Teacher Education International Conference.
- TU, C. y McISAAC, M. (2002). The relationship of social presence and interaction in online classes. *The American Journal of Distance Education*, 16 (3), 131-150.
- TU, C.H. (2000a). On-line learning migration: From social learning theory to social presence theory in CMC environment. *Journal of Network and Computer Applications*, 6(1), 27-37.
- TU, C.H. (2000b). *Strategies to Increase Interaction in Online Learning Environments*. Paper presented at the Proceedings from the Society for Information Technology and Teacher Education International conference, Norfolk, Va.
- TUGBA BULU, S. (2012). Place presence, social presence, co-presence and satisfaction in virtual worlds. *Computers & Education*. 58, 154-161.
- VRASIDAS, C., McISAAC, M.S. (1999). Factors influencing interaction in an online course. *The American Journal of Distance Education*, 13(3), 22-36.
- VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge; MA: Harvard University Press.
- VYGOTSKY, L. S. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- VYGOTSKY, L. S. . (1989). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Madrid: Editorial Grijalbo.
- WALTER, J.B. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated interaction. *Communication Research*, 19(1), 52-90.
- WALTHER, J.B. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated interaction. *Communication Research*, 19(1), 52-90.
- WALTHER, J.B. (1994). Interpersonal effects in computer mediated interaction *Communication Reasearch*, 21(4), 460-487.
- WALTHER, J.B. (1997). Group and interpersonal effects in international computer-mediated collaboration. *Human Communication Research*, 23(3), 342-369.
- WANG WEI, CH., SING CHEN, N. y KINSHUK (2012). A model for social presence in online classrooms. *Education Tech Research*, 60, 529-545.
- WERTSCH, J.V., & TOMA, C. (1991). *Discourse and Learning in the Classroom: A Sociocultural Approach*. Georgia: University of Georgia.
- WHITEMAN, J.A.M. (2002). Interpersonal Communication in Computer Mediated Learning. In E. 997 (Ed.).
- WIENER, M., MEHRABIAN, A. (1968). *Language within language: Immediacy, a channel in verbal communication*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- WISE, A., CHANG, J., DUFFY, T., DEL VALLE, R. (2004). The effects of teacher social presence on student satisfaction, engagement, and learning. *Journal of Educational Computing Research*, 31 (3), 247-271.
- WITMER, B.G. y SINGER, M.J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence*, 7 (3), 225-240.
- WITTROCK, M.C. (1986). *Handbook of reserach on teaching*. New York: Macmillan.
- YAVERBAUM, G.J., OCKER, R.J. (1998). *Problem solving in the virtual classroom: A study of student perceptions related to collaborative learning techniques*. Paper presented at the WWW, Internet and Intranet, Orlando, FL.
- YOO, Y., ALAVI,M. (2001). Media and group cohesion: Relative influences on social presence, task participation and group consensus. *MIS Quarterly*, 25(3), 371-390.
- YOON, S.W. (2003). *Examination of Member Behaviors. Groups Processes, and Development-Shaping Forces of Virtual Learning Teams*. Unpublished doctoral

- diseertation. Departament of Human Resource Education. University of Illinois. Urbana-Champaign.**
- ZAÑARTU, L.M. (2003). Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red. *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías "Contexto Educativo"*, 28 - Año V.**
- ZORNOZA, A. (1992). *La toma de decisiones en grupo. Efectos diferenciales del canal de comunicación sobre el rendimiento grupal.* Universidad de Valencia, Valencia.**
- ZORNOZA, A., ORENGO, V., SALANOVA, M., PEIRÓ, J.M., PRIETO, F. (1993). *Procesos de status y liderazgo e influencia en la comunicación mediada.* Paper presented at the IV Congreso Nacional de Psicología Social, Sevilla.**

ANEXO I

CUESTIONARIO CLSS DE TRABAJOS COLABORATIVOS EN ENTORNOS DE E-LEARNING

DIDÁCTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN INFANTIL

Profesor/Tutor: Juan Luis Gómez Gutiérrez

A continuación se le presenta un cuestionario dividido en cuatro Secciones en las que se pretende recoger información de gran importancia para la realización de trabajos de investigación. Toda la información será de carácter confidencial y en ningún caso el citado profesor hará utilización de los autores de cada opinión, sólo tiene valor desde el punto de vista estadístico. Le rogamos responda a cada ítem con la mayor franqueza y sólo en el contexto de esta asignatura. Este cuestionario no tiene vinculación alguna con la evaluación de la mencionada asignatura y es de carácter anónimo.

Para responder en la Sección 1, basta con que teclee una X delante de la respuesta adecuada. Para las Secciones 2, 3 y 4, elija la respuesta adecuada y ponga una X en el recuadro correspondiente.

Una vez cumplimentado, deberá entregarlo en papel durante el comienzo de la cuarta sesión presencial.

Muchas gracias

ESCALA 1. INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL

1. Sexo

- Femenino
- Masculino
- No responde

2. ¿Edad?

- Menos de 18
- 18–25
- 26–35
- 36–45
- Más de 45

3. Nivel de experiencia/dominio informático

- Ninguna experiencia/dominio
- Principiante
- Intermedia

- ___ Experta
- ___ No responde

4. ¿Cuántos cursos online/semipresenciales ha realizado hasta ahora? Rodee por favor el número (años o cursos distintos, no se refiere a asignaturas).

- ___ 0
- ___ 1-3
- ___ + 4

ESCALA 2. SATISFACCIÓN

	Discrepo totalmente 1	Discrepo 2	Neutral 3	Bastante de Acuerdo 4	Totalmente de Acuerdo 5
1. He aprendido de los foros del Curso.					
2. Me estimuló hacer lecturas o investigaciones adicionales sobre los temas tratados en el Curso.					
3. Las actividades me han servido para entender otros puntos de vista.					
4. Mi experiencia en esta asignatura, me anima a realizar otras similares en el futuro.					
5. Esta asignatura ha sido una experiencia de aprendizaje útil.					
6. La temática de esta asignatura me incitó a participar en las actividades y foros de discusión.					
7. Hice una adecuada distribución del esfuerzo por aprender en los foros en este curso.					
8. El nivel de aprendizaje realizado en esta asignatura ha sido bueno.					
9. Las actividades de aprendizaje realizadas durante esta asignatura han satisfecho mis expectativas de aprendizaje.					
10. El profesor/tutor de este curso satisfizo mis expectativas de aprendizaje.					
11. Este curso satisfizo mis expectativas de aprendizaje.					

ESCALA 3. APRENDIZAJE COLABORATIVO

	Discrepo totalmente	Discrepo	Neutral	Bastante de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo
	1	2	3	4	5
1. La experiencia de aprendizaje colaborativo en un entorno de comunicación por ordenador es mejor que en un ambiente de aprendizaje presencial.					
2. Me sentí alejado/a de la comunidad de aprendizaje en mi grupo colaborativo.					
3. Intercambié activamente mis conocimientos sobre los temas tratados junto a los demás miembros de mi grupo.					
4. Pude desarrollar nuevas habilidades y conocimientos con otros miembros en mi grupo.					
5. Pude desarrollar habilidades y solucionar los problemas con la colaboración de mis compañeros.					
6. El aprendizaje colaborativo en mi grupo fue eficaz.					
7. Las actividades de aprendizaje colaborativo, en general, creo que son un medio eficaz de aprendizaje.					
8. El aprendizaje colaborativo en mi grupo fue perder el tiempo.					
9. En general, estoy satisfecho con mi experiencia de aprendizaje colaborativo en esta asignatura.					

ESCALA 4. PRESENCIA SOCIAL

El siguiente cuestionario se ha desarrollado para investigar su actitud hacia la Comunicación Mediada/realizada por Ordenador (CMO), incluyendo el email, el foro, y el chat. Usted debe considerar solamente su uso interactivo de CMO. Las descripciones siguientes se aplican al cuestionario entero:

E-mail: Sistema de mensajería electrónica que permite el comunicarse de manera asíncrona.

Foro: Herramientas de comunicación virtual asíncrona en la cual los mensajes una vez puestos, son leídos por los demás usuarios que pueden o no responder. Se requiere que los usuarios tengan acceso a los foros de discusión para poder participar.

Chat: Herramienta de comunicación virtual en la cual los usuarios se comunican simultáneamente de manera sincrónica.

Lea por favor cada declaración cuidadosamente; entonces indique el grado al cual usted **Convenga/discrepe** con cada declaración, seleccionando la respuesta apropiada.

	Discrepo totalmente 1	Discrepo 2	Neutral 3	Bastante de acuerdo 4	Totalmente de acuerdo 5
1. Los mensajes de CMO son formas sociales de comunicación.					
2. Los mensajes de CMO transmiten sensaciones y emociones personales.					
3. La CMO ha de ser privada/confidencial.					
4. Los mensajes de CMO son impersonales.					
5. Usar la CMO es una manera agradable de comunicarse con otros compañeros.					
6. El uso de la comunicación online es estimulante.					
7. Es fácil expresar lo que deseo para comunicarme por CMO.					
8. El lenguaje usado para expresarse en la comunicación online se entiende fácilmente.					

9. Me siento cómodo al participar, aun cuando no esté al corriente de los asuntos tratados.					
10. La CMO es técnicamente fiable.					
11. La CMO permite que las relaciones establecidas se basen sobre el compartir e intercambiar.					
12. La CMO permite que construya una buena relación social con otros compañeros.					
13. Es improbable que alguien pueda obtener información personal sobre mi a través de los mensajes por CMO.					
14. Los lugares en los que tengo acceso a la CMO (hogar, lugar de trabajo, universidad, lugares públicos, etc.) no afectan a mi capacidad/deseo de participar.					
15. La CMO permite construir relaciones de confianza.					
16. Las grandes cantidades de mensajes en CMO (número de mensajes y la longitud de los mensajes) no inhiben mi capacidad de comunicarme.					
17. La CMO es inapropiada y una pérdida de tiempo para el trabajo de aprendizaje personal.					
18. Creo haber sentido a mis compañeros/as de grupo colaborativo como personas reales.					
19. Creo haber sentido al profesor/tutor como persona real.					
20. Puedo decir que la CMO en las actividades colaborativas me han ayudado a percibir más próximos y cercanos a mis compañeros de grupo.					
21. Puedo decir que la CMO en las actividades colaborativas me han ayudado a tener más confianza con mis compañeros de grupo.					

La respuesta al cuestionario ha concluido. Muchas gracias

GRACIAS

ANEXO II

Análisis Estadístico ANOVA multifactorial

Multivariate Tests^c

Effect		Value	F	Hypothesis df
Intercept	Pillai's Trace	,985	1442,301 ^a	3,000
	Wilks' Lambda	,015	1442,301 ^a	3,000
	Hotelling's Trace	67,608	1442,301 ^a	3,000
	Roy's Largest Root	67,608	1442,301 ^a	3,000
EDAD	Pillai's Trace	,181	1,413	9,000
	Wilks' Lambda	,825	1,423	9,000
	Hotelling's Trace	,204	1,423	9,000
	Roy's Largest Root	,160	3,516 ^b	3,000
EXPERIENCIA	Pillai's Trace	,105	1,201	6,000
	Wilks' Lambda	,896	1,210 ^a	6,000
	Hotelling's Trace	,116	1,219	6,000
	Roy's Largest Root	,111	2,396 ^b	3,000
CURSOSONLINE	Pillai's Trace	,043	,477	6,000
	Wilks' Lambda	,957	,471 ^a	6,000
	Hotelling's Trace	,044	,465	6,000
	Roy's Largest Root	,032	,683 ^b	3,000
EDAD * EXPERIENCIA	Pillai's Trace	,245	1,174	15,000
	Wilks' Lambda	,771	1,164	15,000
	Hotelling's Trace	,275	1,150	15,000
	Roy's Largest Root	,142	1,878 ^b	5,000
EDAD * CURSOSONLINE	Pillai's Trace	,217	1,285	12,000
	Wilks' Lambda	,795	1,281	12,000
	Hotelling's Trace	,244	1,272	12,000
	Roy's Largest Root	,165	2,730 ^b	4,000
EXPERIENCIA * CURSOSONLINE	Pillai's Trace	,062	1,412 ^a	3,000
	Wilks' Lambda	,938	1,412 ^a	3,000
	Hotelling's Trace	,066	1,412 ^a	3,000
	Roy's Largest Root	,066	1,412 ^a	3,000

EDAD * EXPERIENCIA *	Pillai's Trace	,089	2,083 ^a	3,000
CURSOSONLINE	Wilks' Lambda	,911	2,083 ^a	3,000
	Hotelling's Trace	,098	2,083 ^a	3,000
	Roy's Largest Root	,098	2,083 ^a	3,000

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c. Design: Intercept + EDAD + EXPERIENCIA + CURSOSONLINE + EDAD * EXPERIENCIA + EDAD * CURSOSONLINE + EXPERIENCIA * CURSOSONLINE + EDAD * EXPERIENCIA * CURSOSONLINE

Multivariate Tests^c

Effect		Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	64,000	,000
	Wilks' Lambda	64,000	,000
	Hotelling's Trace	64,000	,000
	Roy's Largest Root	64,000	,000
EDAD	Pillai's Trace	198,000	,185
	Wilks' Lambda	155,910	,182
	Hotelling's Trace	188,000	,181
	Roy's Largest Root	66,000	,020
EXPERIENCIA	Pillai's Trace	130,000	,310
	Wilks' Lambda	128,000	,305
	Hotelling's Trace	126,000	,301
	Roy's Largest Root	65,000	,076
CURSOSONLINE	Pillai's Trace	130,000	,824
	Wilks' Lambda	128,000	,829
	Hotelling's Trace	126,000	,833
	Roy's Largest Root	65,000	,566
EDAD * EXPERIENCIA	Pillai's Trace	198,000	,294
	Wilks' Lambda	177,077	,304
	Hotelling's Trace	188,000	,315
	Roy's Largest Root	66,000	,110
EDAD * CURSOSONLINE	Pillai's Trace	198,000	,230
	Wilks' Lambda	169,620	,234
	Hotelling's Trace	188,000	,238
	Roy's Largest Root	66,000	,036

EXPERIENCIA * CURSOSONLINE	Pillai's Trace	64,000	,247
	Wilks' Lambda	64,000	,247
	Hotelling's Trace	64,000	,247
	Roy's Largest Root	64,000	,247
EDAD * EXPERIENCIA * CURSOSONLINE	Pillai's Trace	64,000	,111
	Wilks' Lambda	64,000	,111
	Hotelling's Trace	64,000	,111
	Roy's Largest Root	64,000	,111

c. Design: Intercept + EDAD + EXPERIENCIA + CURSOSONLINE + EDAD * EXPERIENCIA + EDAD *
CURSOSONLINE + EXPERIENCIA * CURSOSONLINE + EDAD * EXPERIENCIA * CURSOSONLINE

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Corrected Model	Satisfacción	240,799 ^a	18	13,378
	ApColaborativo	464,440 ^b	18	25,802
	P.Social	1922,624 ^c	18	106,812
Intercept	Satisfacción	54872,213	1	54872,213
	ApColaborativo	26726,723	1	26726,723
	P.Social	137792,683	1	137792,683
EDAD	Satisfacción	58,928	3	19,643
	ApColaborativo	218,903	3	72,968
	P.Social	687,506	3	229,169
EXPERIENCIA	Satisfacción	23,150	2	11,575
	ApColaborativo	18,422	2	9,211
	P.Social	184,635	2	92,318
CURSOSONLINE	Satisfacción	9,984	2	4,992
	ApColaborativo	29,217	2	14,609
	P.Social	105,874	2	52,937
EDAD * EXPERIENCIA	Satisfacción	89,398	5	17,880
	ApColaborativo	178,248	5	35,650
	P.Social	726,347	5	145,269
EDAD * CURSOSONLINE	Satisfacción	55,218	4	13,804

	ApColaborativo	113,685	4	28,421
	P.Social	483,634	4	120,909
EXPERIENCIA * CURSOSONLINE	Satisfacción	6,626	1	6,626
	ApColaborativo	,050	1	,050
	P.Social	261,427	1	261,427
EDAD * EXPERIENCIA * CURSOSONLINE	Satisfacción	12,841	1	12,841
	ApColaborativo	1,170	1	1,170
	P.Social	433,740	1	433,740
Error	Satisfacción	1029,625	66	15,600
	ApColaborativo	1619,137	66	24,532
	P.Social	6335,423	66	95,991
Total	Satisfacción	197783,000	85	
	ApColaborativo	99936,000	85	
	P.Social	485034,000	85	
Corrected Total	Satisfacción	1270,424	84	
	ApColaborativo	2083,576	84	
	P.Social	8258,047	84	

a. R Squared = ,190 (Adjusted R Squared = -,031)

b. R Squared = ,223 (Adjusted R Squared = ,011)

c. R Squared = ,233 (Adjusted R Squared = ,024)

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	F	Sig.
Corrected Model	Satisfacción	,858	,629
	ApColaborativo	1,052	,418
	P.Social	1,113	,361
Intercept	Satisfacción	3517,364	,000
	ApColaborativo	1089,447	,000
	P.Social	1435,471	,000
EDAD	Satisfacción	1,259	,296
	ApColaborativo	2,974	,038
	P.Social	2,387	,077
EXPERIENCIA	Satisfacción	,742	,480

	ApColaborativo	,375	,688
	P.Social	,962	,388
CURSOSONLINE	Satisfacción	,320	,727
	ApColaborativo	,595	,554
	P.Social	,551	,579
EDAD * EXPERIENCIA	Satisfacción	1,146	,345
	ApColaborativo	1,453	,217
	P.Social	1,513	,198
EDAD * CURSOSONLINE	Satisfacción	,885	,478
	ApColaborativo	1,159	,337
	P.Social	1,260	,295
EXPERIENCIA * CURSOSONLINE	Satisfacción	,425	,517
	ApColaborativo	,002	,964
	P.Social	2,723	,104
EDAD * EXPERIENCIA * CURSOSONLINE	Satisfacción	,823	,368
	ApColaborativo	,048	,828
	P.Social	4,519	,037

Estimated Marginal Means of ApColaborativo

