



IKASTORRATZA, e-Revista de Didáctica es una revista en formato digital que publica artículos relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje, a través de Internet y bajo la licencia Creative Commons.

IKASTORRATZA, e-Revista de Didáctica es una publicación semestral, gratuita y libre de ser impresa que cada seis meses divulga artículos científicos, propuestas didácticas y artículos de opinión sobre cuestiones relativas al mundo de la didáctica.

IKASTORRATZA, e-Revista de Didáctica asume como objetivo principal la difusión del conocimiento pedagógico y de metodologías didácticas que favorezca la expansión de prácticas de educativas efectivas.

IKASTORRATZA, e-Revista de Didáctica es una revista bilingüe, abierta a propuestas de autores y autoras que deseen publicar trabajos inéditos tanto en euskara como en castellano.

IKASTORRATZA. Didaktikarako e-aldizkaria

IKASTORRATZA. e-journal on Didactics

IKASTORRATZA. e-Revista de Didáctica

ISSN: 1988-5911 (Online) Journal homepage: <http://www.ehu.es/ikastorratza/>

mLearning: Mugikortasunean Ikasten

Eneko Tejada Garitano
eneko.tejada@ehu.es

Ainara Romero Andonegui
ainara.romero@ehu.es

Arantzazu Lopez de la Serna
arantzazu.lopez@ehu.es

To cite this article:

Tejada, E., Romero, A., Lopez de la Serna, A. (2017). mLearning: Mugikortasunean Ikasten. *IKASTORRATZA. e-Revista de Didáctica*, 19, 114-125. Retrieved from http://www.ehu.es/ikastorratza/19_alea/5.pdf

To link to this article:

http://www.ehu.es/ikastorratza/19_alea/5.pdf

Published online: 30 Dec 2017.

mLearning: Mugikortasunean Ikasten

mLearning: Aprendiendo en movilidad

mLearning: Learning in mobility

Eneko Tejada Garitano¹, Ainara Romero Andonegui² eta Arantzazu Lopez de la Serna³

¹Didaktika eta Eskola Antolakuntza (UPV/EHU)
eneko.tejada@ehu.eus

² Didaktika eta Eskola Antolakuntza (UPV/EHU)
ainara.romero@ehu.eus

³ Didaktika eta Eskola Antolakuntza (UPV/EHU)
arantzazu.lopez@ehu.eus

Laburpena

Gaur egun era birtualean ikasteko bide ezberdinak daude, hala nola e-Learning, b-Learning edota m-Learning (mugikortasunean). m-Learningaren kasuan pertsona batek gailu mugikorrek medio edozein lekutan eta momentutan ikasi dezake. Eredu horrek oinarri pedagogiko aberatsa du eta pentsamolde eta teoria desberdinen ekarpenak jasotzen ditu. Mugikortasunean ikasten duten pertsonak bere ekosistema pedagogiko propioa sortzen eta diseinatzen dute (PLE), bere ikasketa beharrei erantzuten dieten baliabideak aukeratzen dituztelako. m-Learningari esker hezkuntza espazio berriak sortu eta zabaldu dira, smartphone, tableta edo beste gailuen bitartez ezagutza non-nahira eramanez. Hala ere, erabilpen teknologikoa ez da nahikoa m-Learning eran ikasteko. Testuinguru birtualean eta mugikortasunean ikasteko oinarrizko gaitasun pertsonalak eta instrumentalak izatea garrantzitsua da.

Resumen

Hoy en día existen diferentes modalidades para aprender de forma virtual; e-Learning, b-Learning o m-Learning (en movilidad). En la modalidad m-Learning, una persona puede aprender en cualquier momento y en cualquier lugar a través de los dispositivos móviles. Se trata de una modalidad con una fundamentación pedagógica consistente que recoge las aportaciones de diferentes teorías. Las personas que aprenden en movilidad diseñan y crean su propio ecosistema pedagógico (PLE), ya que eligen aquellos recursos que responden a sus necesidades. Gracias al m-Learning se han desarrollado nuevos espacios educativos que a través de los Smartphone, tabletas, etc. llevan la educación a cualquier lugar. Aún así, el uso tecnológico no es suficiente para aprender en m-Learning. Para aprender en movilidad y virtualmente son necesarias ciertas competencias personales e instrumentales.

Abstract

There are different ways to learn virtually, such as e-learning, b-Learning and m-learning. People can learn at any place through mobile devices. m-Learning created new knowledge spaces and smartphone, tablets, etc. expanded education anywhere. Many theories contribute to enrich the pedagogical basis of m-Learning. However, the use of technology is not enough. Personal and instrumental skills are important to learn in virtual and mobility environments. People who learn in mobility create and design their own educational ecosystem or Personal Learning Environment (PLE), in order to answer their learning needs choosing their own resources.

Hitz gako: m-Learning, PLE, gailu mugikorak

Palabras clave: m-Learning, PLE, dispositivos móviles

Key words: m-Learning, PLE, mobile devices

1. Sarrera

Espezializatutako literaturan urrutiko hezkuntzaren (e-Learning) kontzeptualizazioari buruz esanahi eta definizio ugari badaude ere, funtsean informazio eta komunikazio teknologien bitartez gauzatzen den heziketa dela esan daiteke. Area eta Adell-ek (2009), baliabide informatiko eta sareko telekomunikazioak (Web) medio, formakuntza baten diseinu, garapen eta ebaluazioan oinarritzen den irakaste-ikaste modalitate bezala definitzen dute. Hortaz, e-Learningaren bitartez ikasleek ingurune birtualean ezagutzak, jarduerak, etab. eskura izateaz aparte, hezkuntza presentzialean bezala beste ikaskideekin elkar-aritzeko zein irakasleekin kontaktuan egoteko aukera dute, baina beste formatu batean (Brazuelo eta Gallego, 2011).

e-Learning bidezko formakuntzak ezagutza espazio tradizionaletik deslokalizatu egiten du eta edozein tokitan gerta daiteke. Izan ere, irakaskuntza mota honetan parte hartzen dutenek, egoki deritzoten erritmora joateko aukera dute, bere ikasketa prozesua era arrazional batean kontrolatzeko aukera izanik. Horrela, ikasleek garatzen duten lana nahi edo behar den momentukoa izaten da, Cabero eta Gisbert-ek (2005) dioten moduan training just in time.

Urrutiko ikasketak ere ikaslearen autonomiari lagundu, elkar arteko lana sustatu eta erreminta digital desberdinen erabilera bultzatu egiten ditu. Baina bere onura handiak badira ere, oraindik ez dago erabat errotuta gizartean (Cabero, 2006), batik bat giza kontaktu eza eta bere kabuz ikasteko motibazio falta duten ikasleei zaila suertatzen zaielako horrela ikastea (Pascual, 2003). Hori dela eta, e-learningeko zenbait ikastarok modu erdi-presentzialean eta malguan gauzatzeko diseinatzen dira, hau da, Blended Learning (b-Learning) eran (Bartolome, 2004).

Berez b-learninga erabilera presentzialeko (fisiko) eta ez presentzialeko (birtual) teknologien konbinazioan oinarritzen den irakaskuntza mota da (Bartolomé eta Aiello, 2006; Vasileiou, 2009). Ikaskuntza modalitate honek irakaste-ikaste prozesua hobetzeko xedearekin, batetik baliabide digitalak eta une ez presentzialak, eta bestetik errekurtsio analogikoak eta momentu presentzialak hurrenez hurren elkartzen ditu.

Beraz, formakuntza eredu hauek, e-Learning eta b-Learninga alegia, ikasketa ondo bermatzeko baldintzak eta errekurtsioak ikasleen eskura jartzeko asmoarekin, mugikortasunean gauzatzeko (m-Learning) diseinatzen dira (Cabero eta Llorente, 2008).

2. m-Learning

Mobile learning-a gailu mugikorren bidez etengabe garatzen dagoen irakaskuntza eta ikaskuntza kontzeptua da (Tejada, Castaño eta Maiz, 2015). Berez termino honek ez du formakuntza estandar eredu bat definitzen, baizik eta ikasteko edota irakasteko baldintza.

m-learninga zehazki definitzeko erabateko akordiorik ez dago eta hiru ikuspegi desberdin bereizten dira (Brazuelo eta Gallego, 2011; Schofield, West, Taylor, 2011). Teknologian zentratutako perspektiba batek gailu mugikorren erabilerari arreta jartzen dio, eta aparailuen ezaugarrietaz arduratzen da bereziki. m-Learninga konprenitzeko era honek tablet, smartphone eta abarren atribuetan fokoa jartzen du batez ere.

Bigarren ikuspegi batek berriz, ikasketa gertatu daitekeen egoerari garrantzia ematen dio, hau da ikasketaren deslokalizazioari eta ondorioz interneterako sarbidea izateko aukerari.

Gaur eguneko ikusmoldea aldiz, pertsona batek mugikortasunean egin ahal dituen ikasketa-ekintza mota desberdinetan zentratzen da, eta ezagutza sortarazten dituzten ekintzei inportantzia ematen dio batik bat (Castaño eta Cabero, 2013). Internetera sarbidea izateko aukera eta aparailuen ezaugarriak mugikortasunean ikasteko esperientzia mugatzen badute ere, bigarren plano batean gelditzen dira.

Mugikortasun geografikoa eta birtualaren arteko konbinaziotik, eta e-Learningaren eta devices Smart-en (Pda, Smart phones, Ipod, etab.) erabileraren artetik sortutako ikasteko era honek bere biziko garrantzia du, hezkuntza espazio berriak sortu eta zabaldu egiten dituelako, eta ikasketa edozein lekutan, momentutan, edota testuinguru sozialetan gertatzea ahalbidetzen duelako (familia, lagunak, etab.) (Sharple, Taylor eta Vavoula, 2007).

3. m-Learningaren oinarri pedagogikoak

m-Learninga pentsamendu pedagogiko bakar batean sostengatu baino, teoria multzo batek plazaratzen duen printzipioetan oinarritzen da, pentsamolde desberdinen ekarpenak jasoz (Brazuelo eta Gallego, 2011).

Horrela bada, ikuspegi konduktistaren isla antzeman daiteke, ikasleek egiten dituzten galdera-erantzunetan oinarritutako jardueratan, entzun eta hitz egitezko ekintzetan eta

bilatu-aurkitu bezalako aktibitateetan. Hain zuzen ere, ikasleek hauen bitartez jasotzen duten errefortzu positiboak eta negatiboak beraien ikasketa baldintzatzen dutelako.

Ikuspegi kognitibistaren kasuan, informazioa prozesatzeko behar diren trebetasunen inguruko ideiak, testu, video, podcasting, etab. sortzeko behar diren zereginetan azaltzen dira (Carreño, 2009).

Azkenik, mugikortasunean gauzatzen den ikasketa honek kontzeptu berrien eraikuntza ahalbidetzen duenez, konstruktibismoko aspektuak jasotzen dituela ere esan daiteke (Carreño, 2009).

4. Mugikortasunean ikasten

Mugikortasunean ikasteko beharrezkoa da oinarrizko trebetasun minimo eta gaitasun batzuk izatea. m-Learningari etekina ateratzeko, Interneten modu seguruan nabigatzen, formatu aniztan jasota dagoen informazioa kudeatzen, audio, bideo, etab. programak editatzen, eta sistema eragile desberdinak erabiltzen jakin behar da. Testuinguruaren araberrako menuetan nabigatzen jakiteko, ikus-eremu eta ukimen trebezia izatea, eta datu pertsonalak kudeatzen, aurkitzen den informazioa garbitzen, egiaztatzen, etab. jakitea ere oso garrantzitsua da.

Bestalde, testuinguru birtualeko komunikazio baliabideak era egoki batean erabili behar dira, ikaste esperientzia positiboa izateko. Ez da gauza bera Blog batean poste-atzea era asinkrono batean edota mezularitza programa sinkrono batean chat-eatzea.

Orokorrean teknologia digitaleko mundu aldakorrean, etengabe agertzen diren arazoei konponbidea jakiten ematea asko laguntzen du.

Mugikortasunean ikasten duten pertsonak bere ikaste beharrei erantzuten dieten baliabideak aukeratzen dituzte. Horrela, Taula 1ean azaltzen diren ekintzak hizpide hartuz, pertsonak bere ekosistema pedagogiko propioa sortzen eta diseinatzen dute, nahi barik bere ikasketa pertsonalizatzen eta arautzen dutelarik (Williem, Aiello eta Bartolomé, 2006).

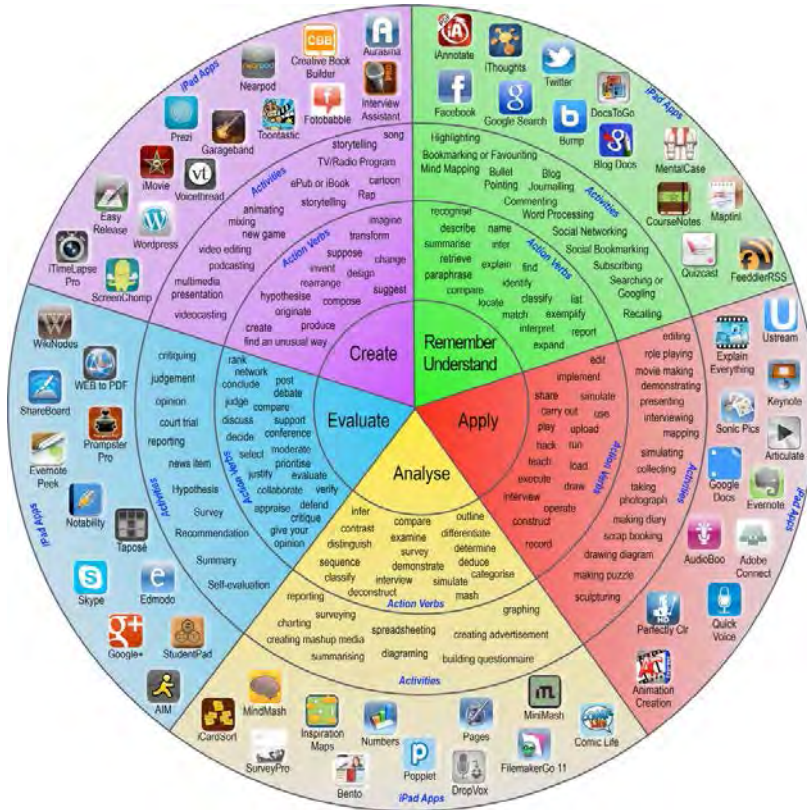
Taula 1. Bloomen Taxomia Digitala.

Sortu
Programatu; filmatu; animazioak editatu; bideo blog-ak sortu; wiki-etan lan egin; bideocasting; podcasting; zuzendu; ekoiztu; etab.
Ebaluatu
Hipotesiak egiaztatu; kritikatu; esperimentatu; epaitu; ikaslearen garapena jarraitu; komentatu; berrikusi; publikatu; moderatu; lagundu; sarean lan egin; etab.
Aplikatu
Inplementatzea; Gauzatu; Kargatu; Jolastu; Igo; Elkartrukatu; Editatu; lotu; etab.
Ulertu
Interpretatu; adibideak jarri; Laburbildu; Ondorioztatu; Sailkatu; Azaldu; Erkatu; Kategorizatu.
Gogoratu
Antzeman; Deskribatu; Idatzi; Identifikatu; Berreskuratu; Izendatu; Aurkitu; Bilatu.

Iturria: Churches-etik (2007) moldatua

Pertsonak egin edo lortu nahi dutenaren arabera Personal Learning Environment (PLE) edo ikasteko inguru personal bat sortzen dute (Castañeda eta Adell 2013). Egitura teknologiko-pedagogiko honek, PLE-a alegia, Web 2.0 unibertso baliabide desberdinak aukeratzeko, erabiltzeko eta antolatzerakoan suertatzen da. Hala ere, garrantzitsua ez da teknologia bera, baizik eta beren bitartez gauzatzen diren ikasketak ekintzak (Adell eta Castañeda, 2010).

Web 2.0ko aplikazioak, Bloom-en taxonomía kontutan hartuta, ahalbidetzen duten ekintzen arabera kategorizatu daitezke (Churches, 2007).



Iturria: Carrington, A. (2013)

Pertsona batek ikasi nahi duenaren kudeaketaren kontrola duenean, daukan PLE-az kontziente da (Cabero, Marín eta Infante, 2011).

5. Mugikortasunean ikasteko gailuak

m-Learninga edozein eratan ulertzen dela ere, mugikortasunean ikasi nahi duenak ezinbestekotzat du gailu mugikor bateaz hornitzea. Hori dela eta, merkatuan eskura dauden mugikorren oinarriko ezaugarriak ondo ezagutzea beharrezkoa da, aparailuak ikasketa premiei ondo erantzuteko (Vázquez-Cano, 2014).

Berez eramangarritasun eta konektagarritasun handia daukaten gailu teknologiko hauek, edonon eta edonoiz informazio iturri desberdinak lortzeko edota edukiak sortzeko

aukera ematen dute, eta askok aplikazio (app) desberdinen bitartez pertsonalizatu egiten dira (Paine, 2011; Castaño eta Romero, 2013).

Mobilitatean ikasteko aparailu garrantzitsuen artean *tablet*-a dago. Bere pantailetan ukimenaren teknologia txertatuta daukaten gailu hauek, bereziki informazioa era azkarrean kontsumitzeko eta sarean nabigatzeko diseinatuak izan dira, batzuetan mahai gaineko ordenagailuekin bezala lan egiteko teklatura badute ere. Printzipioz ordenagailu eramangarriak baino arinagoak dira eta daukaten bateriek askoz gehiago irauten dute. Hala ere, ez dira netbook-ak bezain ahaltsuak, hau da, netbook-en aldean errendimendu baxuagoko prozesagailuak izaten dituzte, eta horrek errendimendu altuko programak jasatzea eragozten die. *App*-ak ez dira izaten bateragarriak IOs, Android edota Windows-en ibiltzeko.

Netbook-a dimentsio eta pisu txikia duen garraiatzeko ordenagailu mota bat da. Zenbaitek tablet-en teknologia dute, hau da hibridoak dira. Bere tamainak baldintzapean jartzen du CD-irakurgailua edo DVD-a izatea eta informaziorako sarbidea USB, HDMI edo zuzenean internet bidez gauzatzen da.

Personal Digital Assistant (PDA) edo norberarentzako laguntzaile digitala jatorrian agenda elektronikoa digitala bezala funtzionatzeko sortutako esku-ordenagailuak dira. Konputaziorako oinarrizko funtzioak, interneterako sarbidea eta telefono mugikorreko zerbitzuak ahalbidetzen badituzten ere, gaur egun Smartphone-tan bilakatu dira.

Askotan kontutan hartzen ez badira ere *pocket-book*-ak (multimedia-irakurgailuak) m-learningean erabiltzeko aparatuk izan daitezke ere. Batez ere biltegitatuta daukaten audio, bideo eta testuen erreprodukziora bideratuta daude. Informazioa kontsumitzeko oso aproposak dira, baina hornituta dauden memoriagatik baldintzatuta daude.

Bideokontsola batzuk ez dira soilik jokoetara mugatzen eta mugikortasunean ikasteko erabili daitezke. Batzuk errealitate handitua (*augmented reality*) bezalako app-ekin jarduteko erabiltzen dira.

Azkenik, gailu erabilien artean ukipen-pantailadun *telefono mugikor* adimenduak (*Smartphone*) daude. Hauek telefono mugikorreko zerbitzu tradizionalak eta sarera sarbidea izateaz aparte, ekintza desberdinak gauzatzeko aplikazio edo app-ak dituzte. Hauen bitartez dokumentu digitalak, audioak, bideoak, etab. tratatu daitezke, pantailen tamaina muga bat izanik.

6. Aukerak eta ahultasunak

Gailu mugikorren erabilerak hezkuntza formala eta ez formalarik onura globalak dakartzio eta orain arte pentsaezinak ziren abantailak eta aukerak eskaintzen ditu (Cabero, 2006).

m-Learningak hezkuntzaren hesi tradizionalak apurtzeko aukera ematen du, ikasketa testuinguru erreal eta adierazgarrietan gertatzeko parada eman duelako (Castaño, 2013). Ikasteko era honek pertsoneri bere ezaguera era autonomoan eraikitzen laguntzen du eta ezagutzaren eraikuntza leku eta denboraren giltzapetik askatzen du (Madrid, Mayorga eta Nuñez, 2013).

Mugikortasunean ikasteak denboraren ekonomia dakar ere, aparatuaz aldatu behar izan gabe era azkarrean informazioa argitaratu, bideoak edo argazkiak editatu, etab. Egin daitezkeelako.

Bestalde, m-Learningean ikasi nahi duenak zailtasun teknologiko eta instrumental batzuk izan ditzake, aparailu bakoitza sistema eragile bat daukalako. Izan ere, Android eta IOS-eko app-ak ez dira berdinak.

Gailu mugikor batzuen pantailen tamainak ere oztupo bilakatu daitezke m-Learninga gauzatzeko, zenbait ekintza mugatu egiten dituelako. Hain zuzen ere, ez da gauza bera netbook batean edota smarphone-an lan multimediak egitea.

Gailu mugikorren bitartez ikastea beste baldintzapen batzuk ditu ere; gailuaren prezioa, Internetarako behar den konexioaren salneurria, eta batik bat sektoreko enpresa desberdinek ematen duten estaldura zerbitzua.

Horretaz gain, azpimarratu behar da oraindik m-Learninga irakaste-ikaste prozesuetan txertatzea ez dela erraza. Gailu mugikorrek hezkuntzan erabiltzeko ikerketa falta eta erreferentziazko eredu zehatz baten ezak ez du asko laguntzen. Irakasleen prestakuntza eta jarrera eza ere, ez du mesede egiten (Camacho eta Lara, 2012).

m-Learninga arrakasta izan dezan faktore determinatzaile batzuk daude (Naismith eta Corlett, 2006). Hasteko ikasleek teknologiarako sarbidea izan beharko lukete eta edozein testuingurutan erabili ahal izateko aukera eta baimena.

Garrantzitsua ere bada, ikasleek m-Learningean hastea bere jabetzakoa den teknologiatik, hau da ezagutzen dutenetik.

Bukatzeko, teknologia mugikorren erabilpena hezkuntzan jasota egoteko eta ikasleek zein irakasleek m-Learningean jarduteko, erakunde desberdinek euskarria edo laguntza esplizittoa eman beharko lukete.

Bibliografia

- Adell, J. eta Castañeda, L. (2010). Los entornos personales de aprendizaje (PLE): Una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig Vila y F. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas, la integración de las tecnologías de la información y la comunicación y la interculturalidad en las aulas. Strumenti di ricerca per l'innovazione e la qualità in ambito educativo, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e l'interculturalità nella scuola*. Alcoy-Roma: Marfil-Roma TRE Università degli Studi.
- Area, M. eta Adell, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 391-424).
- Bartolomé, A., & Aiello, M. (2006). Nuevas tecnologías y necesidades formativas. Blended Learning y nuevos perfiles en comunicación audiovisual. *Cuadernos de Comunicación. Tecnología y Sociedad*, 67.
- Brazuelo, F. eta Gallego, D. (2011). *Mobile learning*. Sevilla: Eduforma.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(1).
- Cabero, J. eta Gisbert, M. (2005). *La formación en Internet. Guía para el diseño de materiales formativos*. Sevilla. MAD.
- Cabero, J., Marín, V. eta Infante, A. (2011). Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia. EDUTECH, *Revista Electrónica de Tecnología educativa*, 38. doi: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2011.38.380>
- Camacho, M. eta Tiscar, L. (Coords.) (2012). *M-learning en España, Portugal y América Latina*. Observatorio de la Formación en Red SCOPEO.

- Carreño, I. D. V. G. (2009). Teoría de la conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 4(6), 1-25.
- Carrington, A. (2013). 2017ko irailearen 8an berreskuratuta, <https://goo.gl/VfRdsP>-tik..
- Castañeda, L. eta Adell, J. (2013). La anatomía de los PLEs. En L. Castañeda, & J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 11-27). Alcoy: Marfil.
- Castaño, C. (2013). Aprendizaje en movilidad. En J. Barroso y J. Cabero (Coords.). *Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular* (pp. 293-306). Madrid. Pirámide.
- Castaño, C. eta Romero, A. (2013). Aplicaciones móviles: más allá de las herramientas web 2.0, en J. Barroso & J. Cabero (coords.). *Nuevos escenarios digitales* (pp. 277-292).Madrid: Pirámide,
- Churches, A. (2007). Edorigami, blooms taxonomy and digital approaches. *Last retrieved September, 16, 2009.*
- Llorente, M., & Cabero, J. (2008). La formación semipresencial a través de redes telemáticas (blended learning). *Vigo: Editorial Davinci.*
- Madrid, D., Mayorga, M.J. eta Nuñez, F. (2013). Aplicación del M-Learning en el aula de primaria: experiencia práctica y propuesta de formación para docentes. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (45).
- Naismith, L., & Corlett, D. (2006). Reflections on success: A retrospective of the mLearn conference series 2002-2005. In *mLearn 2006: Across generations and cultures* (pp. 29).
- Pachler, N., Bachmair, B. eta Cook, J. (2010) *Mobile learning: structures, agency, practices*. New York: Springer.
- Pascual, M.P. (2003): El blended learning reduce el ahorro de la formación on-line, pero gana en calidad. *EducaWeb* (69).

- Schofield, C. P., West, T. & Taylor, E. (2011). *Going mobile in executive education: How mobile technologies are changing the executive learning landscape*. Berkhamsted Hertfordshire Ashridge.
- Sharples, M., Taylor, J. eta Vavoula, G. (2007). A Theory of Learning for the Mobile Age. In R. Andrews and C. Haythornthwait (eds.) *The Sage Handbook of* (pp. 221-47). *Elearning Research*. London: Sage.
- Tejada, E., Castaño, C. eta Maiz, I. (2015). Educación a distancia y m-learning. En Almenara, J. C. & Rodriguez, M. *Mitos, prejuicios y realidades de la educación a distancia*. Caracas: Universidad Metropolitana
- Vasileiou, I. (2009). Blended Learning: the transformation of Higher Education curriculum. *Open Education—The Journal for Open and Distance Education and Education Technology*, 5(1).
- Vázquez-Cano, E (2014). Enseñar y aprender en entornos M-learning. *Comunicar*, (22)43, 226.
- Willem, C., Aiello, M., & Bartolome, A. (2006). Self-regulated learning and new literacies: An experience at the University of Barcelona. *European Journal of Education*, 41(3-4), 437-452.