EL B-LEARNING COMO REFORZAMIENTO PARA EL APRENDIZAJE EN EL DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES

MA. Cecilia García Muñoz Aparicio Universidad Juárez Autónoma de Tabasco cecilia.garciamunoz@ujat.mx
Dra. Manuela Camacho Gómez Universidad Juárez Autónoma de Tabasco manuela.camacho@dacea.ujat.mx
MA. María del Carmen Navarrete Torres Universidad Juárez Autónoma de Tabasco mallynav@yahoo.com.mx M.P.s.G Minerva Camacho Javier Universidad Juárez Autónoma de Tabasco minecj2000@yahoo.com.mx

Resumen

El aprendizaje combinado, como es el b-learning (BL), actualmente es una herramienta que utilizan los profesores en la educación a distancia (EAD) para poder estar en mayor contacto con los estudiantes, lo cual trae como consecuencia innovación tecnológica educativa, participación en foros y otros espacios interactivos investigativos (wikis, webquests, etc) de los estudiantes, ya que al estar combinando las TICs, hace que el rol del profesor universitario tradicional cambie su forma de enseñanza para que el alumno pueda desarrollar sus habilidades cognitivas y metacognitivas así como también tenga una mejor planeación y se logre una mayor interacción entre el profesor-alumno-contenido eliminando las barreras de tiempo y espacio que existen en el aula optimizando la comunicación entre alumno-profesor, lo que cual conlleva a cambiar la acción en un ambiente de aprendizaje continuo ya que el estudiante siempre necesita un estímulo y requiere que el docente esté presente a una buena distancia sin restarle su autonomía, mostrando su interés y estimulando al estudiante en su trabajo. El promover el b-learning tiene como objetivo utilizar la tecnología a través de la pedagogía y la comunicación para siempre centrado en el estudiante, lo cual repercutirá en el desempeño profesional del mismo en el mundo actual ya que se fomenta la colaboración en los ambientes virtuales.

Palabras claves

aprendeizaje, EAD, BL, TICs, innovación tecnológica educativa, habilidades cognitivas y habilidades metacognitivas.

Introducción

El impacto de la tecnología en todos los ámbitos de la vida y en particular en la educación, al vincularse con los procesos de enseñanza y de aprendizaje, están transformando no sólo a la sociedad en general sino también la práctica pedagógica, ya que la manera en que aprenden las personas puede ser diferente de acuerdo con el tipo de docente que se presente en el aula. Cabe destacar que cuando el profesor se encuentra frente a los grupos de manera presencial existen diferentes alternativas basadas en las TICs, las cuales hacen que se excluyan las barreras en cuanto al tiempo y espacio y los estudiantes van adquiriendo habilidades y destrezas específicas de aprendizaje de manera continua y se logra a través de la Educación a Distancia (EAD).

Hoy la actividad laboral, familiar, social o personal exige algún nivel de aprendizaje, convirtiendo el ámbito de acción de las personas en un ambiente para aprender. Todo esto se refleja en el aula de clase, pues se están produciendo una serie de necesidades de formación, actitudes y valores tanto en los estudiantes como en los profesores. Este hecho va más allá del simple uso de la tecnología, implica dotar a las personas de habilidades que las capaciten para vivir un constante aprender, desaprender y reaprender (Argüelles, y Nanglés, 2007).

Es importante hacer énfasis sobre la importancia que el docente se encuentre capacitado y preparado en cuanto al uso de las TICs para que pueda estar implementando en sus clases, nuevas formas de innovación en cuanto a la tecnología.

Educación a Distancia

Cuando surge la EAD, para muchos profesores, no sólo como significa una herramienta más dentro de la sociedad del aprendizaje, sino más bien como entorno activo de aprendizaje que va a ir sustituyendo progresivamente, en muchas de sus funciones actuales, a los tradicionales. De esa forma muchos especialistas en EAD analizan las posibilidades de este entorno desde los postulados educativos formales actuales como es la escuela, con una formación con reglas fundamentadas en su prospectiva sobre el medio. Y de igual forma se analizan las posibilidades y requisitos del entorno desde otro tipo de necesidades no contempladas hasta ahora como son los entornos formales (Esteban, 2002).

Al estar utilizando las técnicas y tecnologías con la intensión de formar a los estudiantes, cambiando los modelos educativos de es una alternativa más ya que al existir la EAD, esta consiste en un cambio de entorno presencial a un entorno virtual, lo cual conlleva tanto al estudiante como al profesor a mejorar sus habilidades y destrezas en el uso de las TICS.

Aunque todos los sistemas de enseñanza a distancia basados en tecnología digital utilizan con una mayor o menor diferencia, los mismos servicios de las redes tienen una gran diversidad en el mercado de la teleformación. Y se puede afirmar que lo que caracteriza a un sistema, no son las herramientas que se utilizan sino la dimensión formativa, su eficiencia pedagógica, etc., ya que no es tan esencial el recurso que se utiliza, sino el papel que cumplen los personajes implicados (profesores, tutores, mentores, organizadores), así como la propia organización de los elementos materiales y la organización de la información. Son éstos elementos que encierran un valor intrínseco superior al de los recursos, que no es más que un valor potencial (Zapata, 2003).

En este punto podemos argumentar que muchas veces la situación tecnológica depende de los equipos que se puedan utilizar y sus características, así como las redes y programas que soportan el sistema de formación, lo cual puede afectar la forma en que acceden los alumnos y profesores, y que repercute en el desarrollo formativo de los alumnos.

Innovación Educativa

Las nuevas tecnologías como la innovación educativa, según Correa y Pablos (2009:139), son temáticas convergentes y fronterizas con otros centros de interés emergentes promovidos por el desarrollo de los nuevos contexto de aprendizaje en la sociedad del conocimiento y los cambios y transformaciones culturales que tecnologías como Internet han producido; también las nuevas competencias que se reclaman y los cambios en la formación inicia y permanente de docentes, la influencia del e-learning, los nuevos contextos virtuales de formación formales e informales.

El objetivo de estas tecnologías debe ser la comprensión de los cambios sociales, culturales así como las transformaciones que la tecnología puede traer al ámbito educativo, por lo que hay que hacer un análisis en el uso e intereses de la integración de la tecnología en las aulas escolares en los distintos niveles educativos. Al evidenciar los distintos tipos de visiones en la formación tanto de estudiantes como profesores en las prácticas de las TICs, se puede identificar los aspectos que tienen más influencia en la sociedad actual en cuanto a la educación y los nuevos contextos en cuanto a los usos y prácticas de las tecnologías en los medios educativos formales y no formales.

B-Learning

El BL es una mezcla de la práctica docente de forma presencial con recursos tecnológicos dependiendo su utilización la forma como el docente hace que los alumnos aprendan su asignatura.

Además el BL posee diferentes significados, pero el más ampliamente aceptado es entenderlo como aquel diseño docente en el que tecnologías de uso presencial (físico) y no presencial (virtual) se combinan con objeto de optimizar el proceso de aprendizaje. Un aspecto a destacar del BL es que se centra en los procesos de aprendizaje, herencia del peso que la Psicología del Aprendizaje ha tenido en el mundo anglosajón, por contraste con la Didáctica del ámbito latino. Así el concepto recibe otras denominaciones más centradas en la acción del diseñador o docente, como «educación flexible» (Salinas, 2002), «semipresencial» (Bartolomé, 2001) o «modelo híbrido» (Marsh, 2003) citados por Alemany (2007).

Martí, (2009:72), comenta que el Aprendizaje mezclado implica determinar qué parte de un curso debe ser presencial y qué parte virtual, qué parte puede ser de autoaprendizaje y qué parte tutorada, qué parte sincrónicay qué parte asincrónica, qué papel debe jugar el facilitador presencial y el tutor virtual; estudio de casos, simulaciones, ejercicios y tutoriales, dónde se desarrollan actividades individuales y actividades en grupo, dónde se sitúan foros de discusión que recopilen conocimiento, pero que también los generen; por tanto, es conveniente tener respuestas a los siguientes interrogantes: ¿Cómo organizar este conocimiento? ¿Cómo diseñar las comunidades de aprendizaje o de práctica? ¿Qué tecnologías y recursos podemos emplear? La modalidad de “aprendizaje mezclado” posibilita combinar los elementos positivos de la modalidad virtual con los de la modalidad presencial, pero no basta solo con incorporar esos recursos para obtener un aprendizaje eficaz: es necesario poner estos recursos en función del modelo pedagógico que se adopte, el cual debe estar centrado fundamentalmente en la actividad del estudiante

Alemany (2007) afirma que el modelo BL es de enseñanza mixta, en la que el formador asume un rol tradicional pero que utiliza en su beneficio todas las posibilidades que le ofrece la plataforma del servicio web en la que está alojado el entorno educativo, ejerciendo la labor en dos frentes: publicando anuncios, atendiendo tutorías a distancia y asistiendo al alumnado como educador tradicional por medio de los cursos presenciales y la manera en que se combinen ambas estrategias dependerá del curso en cuestión y es de esta manera que la formación presencial y en línea gana en flexibilidad y posibilidades.

La función más importante del BL que el profesor se auxilie de las TICs para poder enseñar de mejor manera a los estudiantes y que estos puedan adquirir y desarrollar más destrezas, así como habilidades cognitivas, las cuales son operaciones del pensamiento por medio de las cuales el sujeto puede apropiarse de los contenidos y del proceso que utilizó para ello, habilidades metacognitivas, que consisten en la forma en que se vincula la información nueva con la anterior, con ellas los estudiantes aprenden a construir esquemas mentales y a vincular la información y de igual forma las habilidades tecnológicas, en cuanto al uso de las nuevas tecnologías. En el BL los docentes pueden publicar de materiales en páginas de su propia creación, ofrecer documentos en distintos formatos, proponer enlaces en la web, establecer glosarios, apartados en la web de preguntas más frecuentes de la asignatura, subir en internet bibliografía de consulta recomendada para la asignatura que se esté cursando.

Según Bartolomé (2008), citado por Troncoso, Cuicas, y Debel, (2010),el BL, presenta grandes beneficios: (a) promueve el aprendizaje autónomo, autorregulado y colaborativo; (b) ofrece una variedad de recursos para aprender en diversas situaciones y tecnologías; (c) hace posible la igualdad de oportunidades de aprendizaje, con flexibilidad y adaptabilidad, siempre y cuando dichas oportunidades sean de calidad y relevancia; (d) permite facilitar al aprendiz el acceso a la nueva tecnología, pero sin prescindir de la anterior, lo cual provee la oportunidad de un

acceso gradual a lo nuevo combinado con lo viejo; (e) permite flexibilidad y la personalización del aprendizaje; (f) articula las necesidades de los actores implicados en el proceso formativo; (g) integra actividades presenciales para subsanar deficiencias y mejorar los resultados de la formación virtual y a distancia; (h) hace uso de las ventajas de la formación virtual y la formación presencial combinándolas en un solo tipo de formación; y (i) permite diversas oportunidades para diseñar los recursos didácticos y vías de comunicación entre docente-estudiante y estudiante-estudiante.

Enlazando la eficacia y la eficiencia junto con la metodología BL, se ofrecen mayores posibilidades de éxito en los procesos de aprendizaje, generando así un mayor interés por parte de los estudiantes, un mayor pensamiento reflexivo e interactividad, de esta manera existe más apoyo por parte del docente del docente, así como la interpretación de las ideas, todo esto aprovechando las bondades de las TICs, lo cual repercute que el docente sea un estimulador, un guía, un apoyo, un dinamizador al momento de comunicarse y un diseñador de situaciones de aprendizaje, de tal manera que pueda contribuir en el desarrollo de habilidades de auto aprendizaje en el estudiante. Hay que hacer énfasis que no se puede dejar al aprendiz solo, hay que acompañarlo en todo momento, lo cual constituye un aspecto muy valorado por los participantes. De esta manera el estudiante tiene que mantener una comunicación continua a través de los foros, chat, correos o actividades presenciales (Troncoso, et. al., 2010).

De acuerdo con Fainholc (2008) existe una gran preocupación en cuanto a la búsqueda de indicadores apropiados y necesarios para concretar y comunicar un aseguramiento de la calidad de la educación mediada por tecnología, remota o a distancia, basada en Internet y de "cara a cara" y así como la presentación combinada debido a que se trata de un proceso altamente pedagógico realizado vía colaboración real y virtual, de manera profesional, a partir de la confrontación práctica, y de igual forma se genera el conocimiento científico-tecnológico educativo a partir de las evidencias, dada por la observación, la descripción e interpretaciones realizadas.

Actualmente, el aprendizaje virtual en el cual se apoya la experiencia del profesor, se puede desarrollar un modelo pedagógico que integra las TICs en la forma de la enseñanza presencial universitaria haciendo de esta una innovación tecnológica educativa, centrada y distribuida y en el estudiante, con la esperanza que incremente su aprendizaje a través de los medios electrónicos. Es importante aclarar que la comunicación interactiva se debe de dar desde el comienzo y esto se puede realizar haciendo un sondeo con los estudiantes sobre la utilización del internet, ya que muchos de ellos se mantienen por horas conectados en internet ya sea participando en blogs, en el facebook o el twiter y se puede comenzar la experiencia de educación primero puede ser a través de los correos electrónicos, el Messenger y creando foros virtuales.

Por otro lado, Morales y Ferreira (2008), comentan que cuando se trabaja en contextos virtuales, en cuanto al Aprendizaje Cooperativo, el involucrar a los alumnos en proyectos colaborativos dentro de las tareas ha demostrado ser una alternativa viable en este, ya que las técnicas utilizadas en el diseño de las actividades promueven que todos los estudiantes se responsabilicen y así el docente pueda trabajar para el beneficio del grupo , además otro de los factores importantes que observaron fue el hecho de que el diseño del modelo delimitó de manera concreta los espacios de instrucción presencial y no presencial para el desarrollo de las distintas habilidades.

El estar utilizando el chat, blog, facebook, twiter, correo electrónico, y todas las redes sociales hace que los alumnos practiquen distintos tipos de habilidades, que de acuerdo a los contextos establecidos por sus profesores, son una guía para que el desarrollo de las tareas se realizara de manera óptima, pues gracias a este tipo de comunicación se ha logrado complementar el aprendizaje de las distintas maneras y hacer que el alumno adquiera más destrezas de forma equilibrada.

Aprendizaje a través del BL

La enseñanza ya sea presencial, o a distancia depende de un conjunto de variables, entre ellas como es la planeación de los contenidos, de las actividades y sobre todo de los métodos de enseñanza que utiliza el docente y el tipo de dinámicas que puede poner en las clases.

Dentro del aprendizaje, el principal actor es el alumno ya que debe ser el protagonista de su aprendizaje, aprovechando todas las oportunidades que ofrece la tecnología, esto es en el caso de B-learning ya que en este tipo de enseñanza, el profesor se personaliza y se adapta a las necesidades particulares de cada alumno para que éste logre un aprendizaje significativo. Es importante comentar que muchas materias se pueden dar a través de BL como son las matemáticas, inglés, administración, estadísticas, no hay límites en cuanto al tipo de enseñanza y es mucho más fácil que si fuera sólo a distancia.

En las últimas décadas se han desarrollado una serie de teorías que tratan de explicar cómo las personas perciben e interpretan la información. Estás teorías se han englobado bajo el

nombre de estilos de aprendizaje y entre las teorías más relevantes se tiene la de Duna y otros (1979), Honey y Mumford (1986a, b), Alonso y otros (2007), Felder y Silverman (1988), Alonso y otros (1994:48) de acuerdo con Keefe (1988) explican que los Estilos de Aprendizaje son “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interrelacionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”, citados por Real, J., Hoyos, S. y Redondo M. (2011 s/n).

La manera en la que aprenda el estudiante ya sea de manera presencial puede ser diferente si estudia en un entorno virtual ya que se le exige el desarrollo de nuevas competencias. En el l b-learning se puede tener información necesaria para poder identificar los diferentes tipos de aprendizaje de ya sea de forma presencial o virtual para que se pueda aprovechar las distintas posibilidades de la plataforma de aprendizaje que se utilice.

Características del Profesor del BL

Al igual que ocurre en un curso presencial tradicional, según Martí (2009:73), el profesor/tutor debe realizar todo tipo de actividades que tengan características como una buena planeación académica en cuanto a la definición de los objetivos del curso, la preparación de los contenidos temáticos la elaboración del material didáctico, la selección de una metodología y su enfoque pedagógico así como la elaboración de un plan de evaluación. Las tareas del profesor en la educación virtual, no son muy diferentes de aquellas de un curso presencial. Sin embargo, cuando además de la actividad cara a cara se dispone de las TICs para lograr la interacción profesor-alumno, donde no hay una presencia física y simultánea de ambos, el docente debe desarrollar adicionalmente nuevas habilidades: conocimientos y destreza en el manejo de las TICs: Internet, correo electrónico, foros, chat, listas de discusión y búsqueda de información en bases de datos electrónicas, condiciones que le permitan poner en práctica estrategias metodológicas que estimulen la participación de los estudiantes, la comunicación fluida y dinámica con los estudiantes a través de medios sincrónicos o asincrónicos, un buen acompañamiento y orientación del profesor/ tutor, así como el empleo adecuado de técnicas que propicien el trabajo colaborativo del grupo.

Las características antes mencionadas son una condición importante para el buen desarrollo de la o las asignaturas que se imparten de manera mixta, utilizando todos los recursos tecnológicos con que cuenta el profesor. Cabe señalar que un profesor BL debe de estar igualmente capacitado en tecnologías como los de distancia.

Características del estudiante BL

El estudiante debe de tener las siguientes características para poderse desarrollar en un modelo mixto de aprendizaje:

a) Tener habilidades y conocimientos básicos en informática, esta es la parte de vital importancia debido a que si los estudiantes no poseen dominio en las cuestiones de tecnología, no van a poder seguir el curso.

b) Poseer la capacidad para relacionarse con sus compañeros en la elaboración de proyectos de trabajo colaborativo. Esta característica es básica en cualquier tipo de educación ya sea de manera virtual o presencial, ya que en la actualidad debes de saber trabajar en equipo para poder incorporarte al mercado laboral.

c) Practicar una rigurosa disciplina en el manejo del tiempo, de tal manera que pueda garantizar el cumplimiento de los objetivos educativos propuestos y dar cumplimiento al cronograma definido para el curso, esto es vital en un modelo mixto porque si al principio se establece un cronograma de actividades, esto alienta al auto aprendizaje por parte del estudiante.

d) Mantener una comunicación continua con su profesor y sus compañeros a través de los medios sincrónicos y asincrónicos de comunicación. Aquí es donde los estudiantes van a hacer uso de sus conocimientos sobre tecnología para poder cumplir con lo establecido desde un principio por el profesor.

Y para poder estar en un curso mixto se puede poner como prerrequisito conocimientos básicos y habilidades en el manejo de las TICs (navegación por Internet, correo electrónico, foros de discusión, chat, listas de discusión y búsqueda de información en bases de datos electrónicas). Estas son las características más importantes y necesarias para llevar asignaturas de aprendizaje mixto (Martí, 2009).

Beneficios del BL

No siempre es fácil de determinar lo beneficios del BL. En un estudio sobre 15 organizaciones para determinar los beneficios de sus programas de blended- learning la mayoría pudo demostrar alguna forma de reducción de costos pero no quedaron tan claramente definidos beneficios en términos positivos como incrementos de productividad (Brennan, M. 2004). No existen demasiadas investigaciones sobre los usos del «blended learning» como una alternativa a la instrucción convencional.

Entre ellas es interesante el trabajo de Twigg (2003). En este proyecto se rediseñaron 10 cursos en diferentes instituciones a fin de introducir tecnologías bajo un modelo de «blended learning». El proyecto completo incluye 30 cursos. Se escogieron cursos básicos con un gran número de alumnos. Estos son algunos resultados en relación con la mejora de la calidad: cinco de los proyectos encontraron mejoras en el aprendizaje, cuatro no encontraron diferencias significativas y uno no llegó a resultados. Todos los proyectos encontraron incrementos significativos en la relación entre enseñar aprender haciendo el proceso más activo y centrado en el estudiante. El principal objetivo era mover al estudiante de un papel más pasivo a otro más activo, citado por Bartolomé (2004:14).

Algunos de los beneficios que se pueden obtener del BL a simple vista pueden ser la efectividad con la que aprenden los estudiantes, ya que muchas veces no se les tiene que estar enseñando ya que ellos mismos manejan muy bien la tecnología, la satisfacción de los profesores al ver que sus estudiantes realizan nuevas formas de aprendizaje, satisfacción por parte de los alumnos con respecto a la experiencia tecnológica educativa, así como el costo beneficio que implica manejar la tecnología apoyando la cultura “cero papel”. Otro beneficio que se puede obtener del BL no solo es la colocación de materiales en Internet sino el aprovechamiento de la utilización de la Web2.0, además de que el mayor beneficio que pueden obtener tanto los estudiantes como los maestros, es el mayor uso de las tecnologías.

Conclusiones

Se puede concluir en este trabajo que la modalidad del BL no es mejor ni peor que otros formatos, es un tipo de aprendizaje que estimula al estudiante a la utilización de la tecnología a través del aprendizaje a través de los foros, páginas webs, chats, redes sociales y todo lo que conlleva a la utilización de la Web 2.0.

La excelencia, dedicación y calidad académica, depende del ir más allá de los parámetros exigidos a los profesores de manera presencial pues ellos tiene que hacer uso de la innovación tecnológica y su aplicación en el aula, lo cual depende de adecuar los contenidos de aprendizaje y diseños pedagógicos en los procedimientos de las TICs, así como también depende de múltiples variables y aspectos tales como de la existencia de mentalidades flexibles tanto por parte de ellos como del estudiante, del soporte y recursos tecnológicos actualizados y que se encuentren atendidos técnicamente en las instituciones en donde se implementaran las innovaciones, además de contar con una vocación honesta de cambio comprometido, liderazgo en cuanto a nuevos retos como es el uso de las tecnologías.

Las TICs deben utilizarse para conseguir que el proceso de enseñanza aprendizaje para que se pueda lograr una transformación en los estudiantes, y esto conlleve al desarrollo de sus propias habilidades: aprender a aprender, ya sea como parte del auto aprendizaje o del liderazgo empleado por los profesores en el aula presencial, que de igual manera es importante a la hora de dar clases de manera virtual.

La gran flexibilidad de los medios digitales y tecnológicos permite al docente combinar y aplicar distintas metodologías, como puede ser el modelo virtual- presencial de aprendizaje que trae como consecuencia un desarrollo de la adquisición de competencias específicas para el aprendizaje autónomo del estudiante como el ser capaz de seleccionar y usar estrategias de aprendizaje adecuadas, saber gestionar el auto-acceso o monitorear su propio aprendizaje, saber entender lo que se está enseñando y formular sus propias conclusiones al respecto ya que el acompañamiento y orientación del docente ayuda en el aprendizaje del estudiante.

En el modelo BL el docente es un estimulador, un guía, un apoyo en el momento de comunicarse y un diseñador de situaciones de aprendizaje por lo cual, la actividad del estudiante es uno de los aspectos más importantes, su protagonismo, sus habilidades, su motivación, sus actitudes, y sobre todo sus estrategias para aprender. Sin embargo, la responsabilidad cae en el docente ya que es el responsable de diseñar situaciones de enseñanza que permitan al estudiante tanto el acceso a los saberes específicos de las disciplinas, como al desarrollo de estrategias que les permitan la construcción y reconstrucción del conocimiento de forma autónoma.

Bibliografía

Alemany D. (2007). Blended learning: modelo virtual- presencial de aprendizaje y su aplicación en entornos educativos. I Congreso Internacional Escuela y TIC. IV Forum Novadors, Más allá del Software Libre. Departamento de Comunicación y Psicología Social .Universidad de Alicante. Alicante.

Argüelles, D. y Nanglés, N. (2007). Estrategias para promover procesos de

aprendizaje autónomo. Bogotá, Colombia: Alfaomega Colombiana S.A. Bartolomé, A. (2008). Entornos de aprendizaje mixto en la educación superior.

Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 11(1), 15-51.

Bartolomé, A. (2004). Blended learning. Conceptos básicos. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 023. Universidad de Sevilla. Sevilla, España. pp. 7- 20

Correa, J. y Pablos, J.(2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa.Revista de Psicodidáctica, 14, 1, pp. 133-145.Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.España

Esteban M. (2002). La educación a distancia en la sociedad del conocimiento. RED. Revista de Educación a Distancia, 003.Universidad de Murcia. Murcia, España

Fainholc B. (2008). Modelo tecnológico en línea de aprendizaje electrónico mixto (o blended learning) para el desarrollo profesional docente de estudiantes en formación, con énfasis en el trabajo colaborativo virtual. RED. Revista de Educación a Distancia, 021. Universidad de Murcia. Murcia,España. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/21/chain.pdf.

Martí, J. (2009). Aprendizaje mezclado (B-Learning). Modalidad de formación de

profesionales. 45, 154, pp. 70-77. Universidad EAFIT. Colombia

Morales S. y Ferreira A. (2008). La efectividad de un modelo de aprendizaje combinado para la enseñanza del inglés1 como lengua extranjera: estudio empírico. RLA. Revista de lingüística Teórica y Aplicada Concepción (Chile), 46 (2), II, pp. 95-118. CL ISSN 0033 - 698X.

Real, J., Hoyos, S. y Redondo M. (2011). Experiencias del B-Learning en la Universidad de Madrid. Congreso US. ES. Universidad Autónoma de Madrid. España

Troncoso O., Cuicas, M., Debel, E. (2010). El modelo b-learning aplicado a la enseñanza del curso de matemática I en la carrera de Ingeniería Civil. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 10, 3, pp. 1-28. Universidad de Costa Rica. San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica

Zapata M. (2003). Sistemas de Educación a Distancia a través de redes. Unos rasgos para la propuesta de evaluación de la calidad. RED. Revista de Educación a Distancia, 009. Universidad de Murcia .Murcia, España.