

Las características de la evaluación del aprendizaje de los alumnos en los distintos programas que se ofrecen a través de la educación a distancia.

Laura Esther Benitez Perez

lausenbepe_z@yahoo.com.mx

Arturo Gándara Mendoza

artux3@hotmail.com

Dra. María Soledad Ramírez Montoya

solramirez@itesm.mx

Reconocimiento:

La ponencia que aquí se presenta forma parte de los proyectos desarrollados a través de la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación del Tecnológico de Monterrey (<http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/homedoc.htm>) Así como del Programa para la Investigación Científica del Pacífico 2009. Los investigadores agradecemos el apoyo que se nos ha brindado para el desarrollo de esta investigación.

Introducción

La evaluación del aprendizaje representa uno de los aspectos más controversiales y necesario dentro de la educación a distancia, es importante que tenga un buen diseño y sobretodo que realmente mida lo que pretende. La presente investigación fue realizada en el marco del Programa para la Investigación Científica del Pacífico 2009, dentro del proyecto “Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación” del Tecnológico de Monterrey.

El objetivo de la ponencia es conocer las características de las técnicas de

evaluación usadas en algunos programas de educación a distancia, y se vincula dentro de la temática del congreso de “Estudios y desarrollos para la retención y mejoramiento de la calidad educativa” ya que pretendemos que con esta investigación, se conozca más acerca de la evaluación en los modalidades a distancia, y de esta manera mejore en calidad.

El trabajo inicia planteando el objetivo de estudio, en donde es presentado el objetivo principal de la investigación y se detalla más a fondo exponiendo los objetivos específicos para llevarla a cabo. Posteriormente se explica el contexto y dimensiones de la investigación, en donde se enmarca bajo que contexto se llevo a cabo el estudio y las preguntas de investigación.

Dentro del marco teórico se desarrolla literatura importante relacionada con el tema de estudio, se presenta dividida en varios elementos sustanciales que componen la investigación, como la educación en línea, evaluación del aprendizaje, uso de tecnologías para apoyo de la educación virtual, entre otros.

En la metodología se presenta la forma en que se trabajó para la recopilación de datos e información necesaria para la investigación. El siguiente punto son los resultados del estudio, es aquí donde se ven reflejados lo que obtuvimos de aplicar la metodología del trabajo. En la última parte del documento se presentan las conclusiones del trabajo, donde se interpretan los resultados obtenidos, con base en la utilidad para responder a la pregunta de investigación.

Objetivo del estudio

Objetivo General

Analizar las características que tiene la evaluación del aprendizaje de los alumnos en distintos programas que se ofrecen a través de la educación a distancia, con la finalidad de aportar conocimiento que puede ser de utilidad para el diseño de los cursos en esta modalidad educativa.

Objetivos específicos

- Analizar las características de la evaluación del aprendizaje que se presentan en los diseños de cursos de posgrados en línea, de 5 áreas disciplinares, en una institución privada.
- Identificar diferentes tipos de evaluaciones de aprendizaje que se ofrecen en programas de la modalidad de educación a distancia en el Tecnológico de Monterrey.

Contexto y dimensión

El estudio fue realizado en la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, fundada en 1989¹ como un sistema interactivo de educación a distancia. En un principio esta universidad se basaba en la educación satelital y a partir de 1999 se inició con los cursos ofertados totalmente en internet.

Hasta el 2005 el número de alumnos egresados de posgrados de la Universidad Virtual llegaba a 8,020. Actualmente la Universidad Virtual ofrece 7,083 cursos de posgrados. La investigación realizada es acerca de una muestra de estos cursos.

El diseño de los cursos abarca la evaluación del aprendizaje de los alumnos y para el estudio se plantearon las siguientes preguntas: ¿Qué características tienen estas evaluaciones?, ¿Qué tipos de evaluación se plantean?, ¿Cómo se implementan estas evaluaciones? Estas entre muchas otras preguntas que surgen de esta inquietud de conocer más a fondo ¿Cómo son estas evaluaciones que se hacen a los alumnos en línea? Sobre todo, sus características dentro de una institución educativa tan importante como lo es el Instituto Tecnológico de Monterrey, que está constantemente evolucionando.

Marco teórico

La Organización para la cooperación y el desarrollo económicos (2007) afirma que la tecnología de información y comunicación (TIC) juegan un rol central en el desarrollo de las economías modernas. Esto conlleva profundas implicaciones para con la educación, tanto porque las TIC pueden facilitar nuevas formas de aprendizaje, como porque el dominio de las TIC se ha vuelto un aspecto importante para los jóvenes en su preparación hacia la vida adulta.

La educación a distancia es una modalidad a través de cual las instituciones ofrecen diferentes planes de estudio para ser realizados de manera no presencial o fuera del aula. En general puede ser de varias modalidades por radio, televisiva, por correspondencia etc. Sin embargo aquí se tomara la educación a distancia como la educación por medio de las tecnologías como lo es la computación y a través del internet. Moore y Kearsley (1996, citado por Lozano y Burgos, 2007, p.23) lo definen de la siguiente manera:

La educación a distancia es un aprendizaje planeado que normalmente ocurre en un lugar diferente del de la enseñanza y como resultado requiere técnicas de diseño de cursos especiales, técnicas instruccionales especiales, métodos de comunicación electrónicos O basados en tecnologías especiales, así como arreglos

¹ Fuente: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Virtual (2008) <http://www.ruv.itesm.mx/portal/principal/qs/pptoficial/homedoc.htm>

administrativos y organizaciones especiales.

Los entornos de aprendizaje virtual tienen varias ventajas, entre ellas: ofrecen soporte para múltiples alumnos, y contemplan la comunicación entre ellos; representa el papel de profesor; permite combinar recursos educativos con actividades pedagógicas, y con las interacciones entre personas en diferentes roles (Esteban y Zapata, 2008).

Dentro de la educación a distancia o educación virtual existen varias técnicas que se pueden utilizar para el proceso de enseñanza aprendizaje entre ellos están: los basados en el diseño de materiales autosuficientes y el aprendizaje auto dirigido; entornos basados en sistemas emulación socio-cognitiva; los basados en el análisis del caso y resolución de problemas; basados en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo; los basados en la representación visual del conocimiento; entornos visuales de aprendizaje y estándares de e-learning; las comunidades virtuales de aprendizaje (Coll y Monereo, 2008). Todas las anteriores son comúnmente usadas para la educación a distancia.

Una parte crucial de un curso a distancia es la evaluación. El termino evaluación, en este caso, se refiere a cómo vamos a comprobar que el alumno realmente adquirió el conocimiento, y esto en un curso a distancia es todo un reto, porque como dice Oliver Martin (2000, p.93) “se vuelve difícil saber exactamente lo que los alumnos hacen durante el curso cuando están solos ¿Cómo o por qué hacen lo que hacen?” Por ello también hay que tener cuidado con crear las evaluaciones, para obtener resultados tangibles que den cuenta en verdad del conocimiento adquirido.

Muchos investigadores (Bartlett, Reynolds y Alexander, 2000; Farmer, 2005 en Gaytan y McEwen, 2007) han encontrado los siguientes beneficios en la evaluación online: las calificaciones pueden ser entregadas inmediatamente, los estudiantes tienen acceso más rápido a los resultados, una asesoría constante y que permite medir el aprendizaje de una manera más exacta.

La evaluación de los estudiantes se concentra en factores relacionados a la actuación de los estudiantes en los entornos virtuales de aprendizaje, son importantes ya que: proveen una visión general de la preparación del estudiante antes que se comprometan a una instrucción, son un método para calibrar ajustes durante el curso, y una medida posterior del progreso del estudiante (Black, Ferdig, Dipietro, 2008).

Este tipo de evaluaciones son muy centradas en lo que es la persona, Duffy y Kirkley (2004) mencionan que se debe poner al alumno en el centro de todas las decisiones sobre la estructura de las actividades que aprenden, el tiempo permite completar los objetivos de aprendizaje, los instrumentos usa-

dos en el ambiente que aprende, y el plan de estudios. Es solo así que se podrá evaluar de una manera más justa y objetiva el desempeño real del alumno, dándole un papel e importancia central.

Para crear una evaluación online efectiva se requieren de varios elementos, Gaytan y McEwen (2007) nos ofrecen algunas de ellas: primero los educadores deben establecer el propósito de la evaluación, el criterio a ser evaluado y los objetivos que se quieren alcanzar antes que se establezcan los métodos de evaluación significativos. Después de esto se tiene que tener mucho cuidado con algunos otros factores para lograr que la evaluación sea efectiva, estos mismos autores también nos indican cuales son estos aspectos que hay tomar en cuenta: a) el desarrollo de argumentos realistas para el aprendizaje, b) que los argumentos y los objetivos sedan congruentes, c) el uso de las nuevas tecnologías, d) disponibilidad de los tutores, e) respuestas adecuadas a el nivel de aprendizaje de cada estudiante.

Existen algunas técnicas de evaluación que son las más usadas actualmente para la evaluación en entornos virtuales, como las que enumera Valenzuela (2007):

- *Exámenes en forma presencial*: Esta modalidad se trata de que el alumno acuda a un centro autorizado por la escuela, y que presente un examen, por supuesto aquí se tiene mucho cuidado de la identidad del alumno. Esta modalidad tiene la ventaja de ser algo más controlado por la institución, sin embargo también tiene algunas desventajas, que en su mayoría limitan al estudiante, al tener la obligación de disponer de su tiempo para aplicar un examen o al tener que vivir relativamente cerca de algunos de los centros de aplicación, o en todo caso también la institución debe contar con los espacios y los recursos tanto humanos y materiales suficientes.
- *Exámenes en forma virtual*: Esta modalidad como su nombre lo indica, trata de presentar un examen dentro de la plataforma en internet en un cierto periodo de tiempo. A contrario de la anterior modalidad esta es mucho más flexible y fácil, sin embargo es cuestionada por el hecho de que no es seguro que el alumno no copie, y esta la interrogante de que realmente el examen mida los conocimientos del alumno, además resultaría difícil realizar preguntas abiertas por este medio.
- *Asignar trabajos*: Esta es una práctica muy usada, aunque los trabajos requeridos deben ser muy creativos y muy bien planeados para evitar que los alumnos simplemente copien el trabajo de otro lado y asegurar que realmente estén utilizando sus conocimientos, las desventajas de este tipo de evaluación son que las calificaciones que se dan son bastante subjetivas, además que se necesita disponer de tiempo para revisar y calificar cada una de ellas.
- *Foros asincrónicos*: Consiste en lanzar una pregunta en un foro o simplemente iniciar una discusión o un debate acerca de un tema para que los alumnos den

cuenta de sus ideas acerca del o saquen a relucir sus conocimientos sobre el mismo, la interacción puede ser alumno-alumno o profesor-alumno, para evaluar esto se requieren de dos indicadores que son el índice de frecuencias de participación y el índice de calidad de las participaciones, este tipo de evaluación tiene la ventaja de ser más abierto y flexible, además de ser confiable, pero pueden llegar a ser muy complicados de evaluar sobre todo por el tiempo que se requiere.

- *Medios sincrónicos de comunicación:* A diferencia de la anterior esta tiene una respuesta inmediata por parte de los alumnos, se trata de crear foros a determinada hora para que todos contesten el examen, o utilizar videoconferencias y otros medios donde se de la comunicación uno a uno, las ventajas son obvias puesto que es una forma más directa de realizar la evaluación, el problema es que puede resultar un proceso muy largo y cansado para el evaluador, y el hecho de que algunos alumnos tengan dificultad de coincidir.

- *Autoevaluación:* Esta trata de que los propios alumnos digan cuanto creen merecerse de calificación, es una variante muy simple pero podría resultar peligrosa, ya que no sabemos si el alumno en realidad es honesto y podríamos regalar una calificación, sin embargo hay ciertos estándares que podríamos proponer con el fin de que la calificación sea más justa.

- *Coevaluación:* Esta modalidad es simplemente que los compañeros se evalúen entre sí, lo cual trae múltiples beneficios que pudieran resultar enriquecedores, como el ahorro del tiempo y retroalimentación para los estudiantes, sin embargo podría resultar un arma de doble filo dejar que los alumnos se coevalúen ya que es bastante subjetivo y entran en juego muchos factores como la afectividad, podría ser que les brinden mas calificación de la justa o incluso menos, por ello no es recomendable usar esta práctica al 100% sino que sea solo una parte de la misma.

No olvidemos una parte esencial para que funcione todo este sistema, el docente, maestro, asesor, facilitador, instructor ó tutor, que es el encargado de guiar a los alumnos a través de su curso académico. Varios autores (Buraphadeja y Dawson, 2008. Chen, Toh y Fauzy, 2005) mencionan el importante papel del tutor como facilitador de un programa en línea, pues este debe de tener los conocimientos básicos del uso de la tecnología del curso, el programa de estudios, modelo educativo, uso adecuado de evaluaciones y capacidad para dar una buena retroalimentación al alumno, posibilitándole todas las facilidades para que no le presente una carga extra el estudio bajo una modalidad en línea.

En Gaytan, y McEwen, en el 2007 realizaron un estudio para saber que hacía que una evaluación online fuera de calidad, y obtuvieron los siguientes resultados: instrucciones claras, debe ser significativo, actual, tener una rúbrica bien diseñada

y tener retroalimentación. La evaluación de mensajes de e-mail, conversaciones por chat y grupos de discusión no deben ser ignoradas, pues proveen información importante acerca del pensamiento del alumno. En esta misma investigación también se preguntaron cuales técnicas de evaluación eran las más efectivas según la percepción de los alumnos, y encontraron que los proyectos, portafolios, autoevaluaciones, coevaluaciones, tareas con retroalimentación inmediata, exámenes cronometrados y foros de comunicación asincrónica fueron los más populares.

Las últimas investigaciones hechas demuestran que el aprendizaje cooperativo es una buena opción para el e-learning. Burn y Thongprasert (2005) después de realizar un estudio, determinaron que los estudiantes prefieren las actividades en grupo, porque además de que se les facilita el aprendizaje en línea, adquieren un mayor nivel de retroalimentación sobre sus evaluaciones.

También se han realizado estudios acerca de la efectividad de la comunicación asincrónica y los portafolios, como técnicas para evaluar el aprendizaje, tal como lo dicen Buraphadeja y Dawson (2008, p.142) “el aprendizaje basado en foros de discusión asincrónica es uno de los más prometedores en cuanto a la evaluación y aprendizaje online, puesto que tiene el potencial de incrementar el nivel de aprendizaje de los estudiantes”. Por el lado de los portafolios virtuales Farías y García (2007) dicen que es el medio que junta todas las características deseables en la comunidad de enseñanza. Ya que es una forma sistemática de evaluar. Con el soporte de la tecnología además puede ser distribuida y compartida por partes diferentes.

Metodología

Para realizar la siguiente investigación se utilizó un método cualitativo enfocado hacia el estudio de casos, Rodríguez Gómez (1996; en Sandin, 2003, p.54) lo define como sigue: “el estudio de casos constituye un método de investigación para el análisis de la realidad social, implica un proceso de indagación que se caracteriza por el examen detallado, comprehensivo, sistemático y en profundidad del caso objeto de estudio”. Podemos señalar los siguientes rasgos esenciales de estudio de casos: particularista, descriptivo, heurístico e inductivo (Pérez Serrano, 1994; en Sandin, 2003)

Este es un estudio más bien comprensivo y descriptivo de las características de las evaluaciones en línea, pretendemos lograr una mayor comprensión de este caso, no la generación de una nueva teoría, se selecciono el caso porque nos interesa en particular este, y necesitamos aprender de él, es por eso que es un estudio intrínseco de casos (Stake, 1998).

Para llevar a cabo el estudio, se tomó una muestra de 10 cursos virtuales impartidos en las maestrías en línea, de la Universidad Virtual del Instituto Tec-

nológico de Estudios Superiores de Monterrey, para estudiar en cada uno de ellos los diferentes tipos de evaluación que se llevan a cabo y sus características. Se repartieron dos cursos por cada una de las 5 áreas que son: Administración y Finanzas, Educación, Humanidades y Ciencias Sociales, Ingeniería y Arquitectura y Tecnologías de Información y Electrónica.

Los diez cursos analizados fueron los siguientes: Desarrollo Organizacional, Economía para la Toma de Decisiones, Dirección y liderazgo educativo, Integración de la tecnología en el aprendizaje, Administración de recursos naturales y medio ambiente, Gobierno y participación ciudadana, Comportamiento organizacional y calidad, Teoría y metodología de sistemas, Agentes especiales y modelación dinámica de sistemas, mismos que se analizaron por medio de un cuestionario que se aplicó a los propios cursos situados en la plataforma Blackboard.

La información obtenida de los cursos fue 100% analizada al detalle, ninguna de esta información fue alterada, simplemente es una reproducción de los datos encontrados en el documento, la validez del estudio es dada por la propia metodología cualitativa que ya explicamos con anterioridad

Resultados

Los resultados de analizar las evaluaciones que se aplicaban en los cursos a distancia fueron los siguientes: Se pudo encontrar que se usaban varias técnicas que son las coevaluaciones, la autoevaluación, los exámenes de forma virtual, los foros tanto sincrónicos como asincrónicos y la asignación de trabajos y tareas.

Algunas innovaciones que se vieron, fue la coevaluación en equipos, que consiste en formar diferentes equipos, que realizaban un proyecto, al final los demás equipos evaluaban el trabajo de los otros y así sucesivamente, esto resulta interesante, una forma diferente de hacer una coevaluación.

Sin embargo, a pesar de que se utilizaban recursos como la autoevaluación y la coevaluación, muchas veces no era válida en la ponderación final, o el tutor era quien decidía que calificación final poner. También a veces si era el caso de la coevaluación o incluso autoevaluación, el mismo tutor ponía los aspectos que tenían que ser tomados en cuenta por los demás compañeros, o por él mismo para evaluar.

Se pudo observar que si se dejaban trabajos o proyectos, seguían una forma específica de elaborarse, que muchas veces era brindada por el mismo tutor. En estos mismos proyectos, era muy común encontrar que se hicieran en equipos, y que así mismo se coevaluarán.

Los foros muchas veces eran manejados asincrónicamente, siendo poco común que los trabajaran sincrónicamente. En estos foros el profesor lanzaba una pregunta, o simplemente pedía a sus alumnos que comentara acerca de un

tema. Aquí se encontraba en algunas ocasiones retroalimentación acerca de la respuesta brindada en el mismo foro.

Durante en la investigación se pudo observar que generalmente en los cursos se usaban técnicas de evaluación mixtas, siendo las más usadas la coevaluación, los exámenes, los foros y la aplicación de proyectos.

Los más poco frecuentes fueron, los exámenes presenciales y los foros sincrónicos, así como los portafolios de actividades.

En algunos de los cursos no estaba adecuadamente especificada la forma de realizar las evaluaciones, las instrucciones eran pobres incluso para las tareas que debían realizar los estudiantes no se encontraron mayores instrucciones, especificaciones o referencias de cómo hacerse.

Los tutores jugaban un papel de vigilante, la mayoría estaban atentos a las necesidades de los estudiantes, se mostraban atentos, y resolvían cualquier duda. Incluso algunos abrían foros especiales para resolver dudas, o para atender cualquier pregunta que los estudiantes tuvieran.

Las retroalimentaciones respecto a los avances del alumno o incluso a la evaluación en muchas ocasiones eran pobres o inexistentes, muy pocos cursos de los revisados, brindaban retroalimentación a sus alumnos, o incluso abrían foros específicos para que los alumnos opinaran respecto a la satisfacción o a dar críticas con respecto al curso.

Las técnicas de evaluación usadas en cada una de los cursos a distancia usaban varias de las evaluaciones y las mezclaban, tomando en cuenta que cada técnica arroja un valor que sería tomado para la calificación final, siendo que este valor podía variar de acuerdo a la técnica que tuviera más peso.

Conclusiones

Respondiendo a las preguntas de investigación que nos habíamos planteado desde el inicio, como resultado de la investigación se obtuvo que efectivamente las técnicas de evaluación más usadas en estos cursos a distancia son las mencionadas por Valenzuela (2007) como son los exámenes virtuales, las coevaluaciones, las autoevaluaciones, la asignación de trabajos y los medios sincrónicos y asincrónicos de comunicación, así mismo estos resultados coinciden con los hallazgos de Gaytan y McEwen (2007), en los que resultaron estas mismas técnicas como las más populares, esto nos muestra que en realidad las técnicas están actualizadas y son las que más efectivas han resultado.

Las características de los cursos efectivamente concuerdan también con las descripciones que se planteaban en el marco teórico, obtenidas del artículo de Valenzuela (2007), es por ello que no las repetiremos nuevamente aquí. Sin

embargo si revisamos otras características y obtuvimos resultados interesantes.

Tomando el análisis de la claridad con que están hechas las instrucciones y lo entendibles que son los pasos para elaborar la evaluación, encontramos P que algunos de los cursos no tienen instrucciones claras para los alumnos, algunas son confusas incluso inexistentes, esto podría ser perjudicial para los alumnos y para los mismos profesores, una de las principales características de calidad según explican Gaytan y McEwen (2007) es precisamente que las instrucciones sean claras y precisas, se recomendaría verificar que lo sean y que además posea toda la información detallada y necesaria, tampoco se trata de poner demasiada información, sino solo la necesaria para que el estudiante entienda que es lo que tiene que hacer y porque.

En este mismo aspecto de calidad se pudo observar que en muchas ocasiones no existía retroalimentación a los alumnos por parte de los tutores, la retroalimentación a los alumnos por parte de los profesores es muy importante encontramos varios estudios que hacen énfasis en la retroalimentación. Consideramos excelente que los tutores, e incluso los propios alumnos retroalimenten a los estudiantes, incluso es buena idea la de abrir foros específicos para retroalimentar hasta el curso entero, de esta manera tanto alumnos como profesores aprenden de sus errores, y les es más fácil corregirlos en un futuro.

Así mismo Algunos profesores ignoraban la evaluación de los mensajes de e-mail, o los foros y grupos de discusión, muchos investigadores han resaltado la importancia de tomar en cuenta estas actividades, y la riqueza que aporta en cuanto a el aprendizaje adquirido del alumno, es por ello que al no tomar en cuenta estos aspectos se pierde muy valiosa información, que podría ser de utilidad para evaluar el avance de los alumnos, podría ser entretenido revisarlos todos, pero al final la información que arroja es irremplazable, además creemos que los profesores podrían apoyarse de otros recursos como lo son los programas de computación especializados en recoger información cualitativa de este tipo.

Nos encontramos durante el estudio que no era muy popular la técnica evaluativa del portafolio, sin embargo esta técnica reporta grandes beneficios para el aprendizaje de los alumnos como los que encontraron Farías y García en el 2007, Incorporar este tipo de técnicas podría resultar apremiante para la evaluación, ya que da cuenta del trabajo realizado por los alumnos durante todo el curso, de alguna forma esto es una muestra del esfuerzo realizado y los aprendizajes adquiridos.

Es muy bueno el uso que hacen del trabajo en equipo, esta modalidad está incorporada en la mayoría de los cursos que se revisaron, Las últimas investigaciones hechas demuestran que el aprendizaje cooperativo es una buena opción para el e-learning (Burn y Thongprasert 2005). Trabajar en equipo trae múltiples

beneficios, aparte que es una competencia muy necesaria para la vida, consideramos que desarrollar esto es algo beneficioso para los alumnos.

También es resaltable el papel que jugaban los tutores y profesores, generalmente los cursos de alrededor de 50 personas contaban con un profesor, y un tutor, se considera que los tutores son muy importantes para el curso, como ya habíamos revisado en el marco teórico, y se observo buena respuesta de los tutores, que vigilaban atentamente a los alumnos y respondían a cualquiera de sus dudas. Esto es un buen aspecto que debería continuar, incluso aumentar el número de tutores podría relajar el trabajo de los demás y ayudar más a los alumnos.

Tuvimos un acceso limitado a los cursos en blackboard por lo que no pudimos, analizar de manera profunda los cursos y sus respectivas evaluaciones, esto resulta una variable negativa, porque no pudimos revisar de la mejor forma posible las características de las evaluaciones. En un futuro sería mejor si tuviéramos acceso ilimitado, o incluso realizar encuestas directas a los alumnos y maestros. También sería interesante realizar otro tipo de cuestionario más específico, o inclusive una comparación con otros cursos virtuales de otras instituciones.

Finalmente creemos que la calidad de los cursos es buena, les falta pulir algunos detalles, pero las características de los cursos son observables, y se manejan de manera específica. Los cursos son muy cuidados y es muy común que concuerden con los objetivos y la forma de enseñanza-aprendizaje, esto es importante ya que así los cursos están diseñados para obtener resultados específicos, manejando cierto tipo de diseño como lo sería la modalidad basada en problemas por ejemplo.

Referencias

Black, E.W., Ferdig, R. E., & DiPietro, M. (2008). An overview of evaluative instrumentation for virtual high schools. *American Journal of Distance Education*, 22 (1), 24-45. Recuperado (Agosto, 7, 2009). Desde Academic Search Premier database. doi:10.1080/08923640701713422.

Buraphadeja, V. y Dawson, K. (2008). Content analysis in computer-mediated communication: analyzing models for assessing critical thinking through the lens of social constructivism. *American Journal of Distance Education*, 22 (3), 130-145. Recuperado (Agosto, 7, 2009) desde Academic Search Premier database. doi:10.1080/08923640802224568.

Burn, J. y Thongprasert, N. (2005). A culture-based model for strategic implementation of virtual education delivery. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 1 (1), 32-52.

- Recuperado (Julio 21, 2009) desde ProQuest Education Journals.
- Chen, C.J., Toh, S.C. y Fauzy, W.M. (2005). Are learning styles relevant to virtual reality? *Journal of Research on Technology in Education*, 38 (2), 123-141. Recuperado (Julio 21, 2009) desde ProQuest Education Journals.
- Coll, C. y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Madrid, España: Morata.
- Duffy, T.M. y Kirkley J.R. (2004). *Learger – centered theory and practice in distance education. Cases from higher education*. Mahwah, New Jersey, USA:IEA
- Esteban, M. y Zapata, M. (2008). Estrategias de aprendizaje y elearning. un apunte para la fundamentación del diseño educativo en los entornos virtuales de aprendizaje. consideraciones para la reflexión y el debate... *RED. Revista de Educación a Distancia*, 019, 3-12. Universidad de Murcia, España.
- Farias, G. M. y Ramirez, M. S. (2009). Reflective teacher assessment through evidence e-portfolio, an experience in contrast with reflective diaries. *Ponencia presentada en la Reunión Anual 2009 de la American Educational Research Association*. San Diego, USA.
- Gaytan, J. y McEwen, B.C. (2007). Effective online instructional and assessment strategies. *American Journal of Distance Education*, 21(3), 117-132. Recuperado (Agosto, 7, 2009) desde Academic Search Premier database. doi:10.1080/08923640701341653
- Lozano, A. y Burgos, J. V. (2007). *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. D.F., México: Limusa.
- Oliver, M. (2000). Evaluating online teaching and learning. *Information Services & Use*, 20 (2/3), 83-94. Recuperado (Julio, 23, 2009). Desde Academic Search Premier database.
- Organización para la cooperación y el desarrollo económicos (2007). *¿Están preparados los estudiantes para un mundo de creciente demanda tecnológica? Las investigaciones del pisa muestran sus hallazgos*. México, D.F, México: edebé
- Sandín, E. (2003). *Investigación cualitativa en educación: fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill/ Interamericana de España.
- Stake, R.E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid, España: Morata.
- Valenzuela, J.R. (2007). Evaluación del aprendizaje: prácticas y usos de los recursos tecnológicos. En *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. D.F., México: Limusa.