LA FORMACIÓN DE DOCTORES EN EDUCACIÓN CON EL MODELO BLENDED LEARNING

Rosario Aldana Franco, Fernando Aldana Franco, Víctor Hernández Morales, Luis Alberto García Leyton, Rafael Gómez Rodríguez, Mario Francisco Hernández Flores Universidad Veracruzana, Cuerpo académico “Proyectos de Ingeniería”, Instituto Tecnológico Superior de Xalapa.

RESUMEN

Para satisfacer las necesidades educativas de los aprendices de posgrado actuales, las instituciones de educación superior deben adaptarse y desarrollar estrategias de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación tradicional, como con el modelo blended learning, para coadyuvar a la formación de profesionales de la educación críticos y reflexivos para contribuir a elevar la calidad educativa. Al mismo tiempo es necesario aplicar una concepción de los alumnos-usuarios, así como cambios de rol en los profesores y los cambios administrativos en relación con los sistemas de comunicación, así como en el diseño y la gestión de la enseñanza. Todo ello implica, a su vez, cambios en los cánones de

enseñanza-aprendizaje hacia un modelo más flexible que el presencial tradicional. Para entender estos procesos de cambio y sus efectos, así como las posibilidades que para los sistemas de enseñanza-aprendizaje conllevan los cambios y avances tecnológicos, conviene explorar una experiencia institucional acerca del Doctorado en Educación para situarse en el marco de los procesos de innovación educativa.

Palabras clave

Blended learning, modelo educativo, alternativa económica, calidad educativa, posgrado, experiencia de formación.

INTRODUCCION

El modelo Blended learning (traducido literalmente significa “aprendizaje mezclado) ha permitido ampliar la oferta educativa de posgrado presencial tradicional, para que más personas se actualicen en distintas disciplinas, pues parte del trabajo académico se desarrolla presencialmente, bajo la orientación e interacción personal de su profesor, mientras que otra parte se lleva a cabo apoyado por nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC); así, los estudiantes pueden seguir activos laboralmente y atender compromisos familiares y personales, establecidos previamente a su incorporación a un programa semi-escolarizado, en este caso de Doctorado en Educación el presente documento se describen los conceptos básicos del modelo blended learning, de calidad educativa, la relación entre ellos y una experiencia institucional basada en el Doctorado en Educación implementado en la modalidad blended learning, en dos sedes del estado de Veracruz, México, con la participación de docentes de niveles desde pre-escolar hasta superior, predominando numéricamente los últimos.

EL MODELO BLENDED-LEARNING

El modelo Blended learning se concibe como el aprendizaje que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial (Coaten, 2003, Marsh y colaboradores, 2003). En este modelo es importante la selección de los medios adecuados para satisfacer cada necesidad educativa identificada en los aprendices (Brennan, 2004).

El modelo en comento se centra en el estudiante, pero el profesor no puede diseñar el aprendizaje, en cambio puede facilitarlo, orientarlo o tutorarlo. El profesor sólo puede diseñar la enseñanza porque el aprendizaje es una actividad propia del estudiante, que sólo éste realiza, ya sea de modo visible o no por el profesor, de acuerdo a lo que considera adecuado para obtener sus propios objetivos de aprendizaje (Alemany, 2007).

El modelo blended learning se basa en identificar el objetivo de aprendizaje que se pretende, la teoría que explica mejor el proceso de aprendizaje para alcanzar el objetivo, la tecnología más adecuada para satisfacer esa necesidad, así el modelo de aprendizaje es la aplicación de un pensamiento ecléctico y práctico porque se centra en el estudiante y sus requerimientos para

construir su conocimiento, en un proceso planeado por el docente y la institución educativa, pero que aprendiz interpreta mediante su experiencia de vida.

Aunque el blenden learning surgió en la empresa como estrategia para elevar la producción, pronto se incorporó al ámbito académico, a través de la tecnología educativa (Salinas, 2002). Según Tomei (2003), las teorías educativas que sustentan al modelo blended learning son el conductismo, que aporta la ejercitación práctica de los recursos multimedia y las presentaciones visuales con retroalimentación continua, en tanto el cognitivismo está presente mediante las presentaciones de información, el software que ayuda al estudiante a explorar los recursos de aprendizaje y el uso de la web; finalmente el humanismo centra la atención de los estudiantes, en las diferencias individuales y destrezas para el trabajo colaborativo, necesario para construir conocimiento bajo esta perspectiva.

En consecuencia, el blended learning surge de la enseñanza tradicional presencial y no del modelo e-learning, como solución para elevar la calidad ante el problema de los elevados costos, porque la fuente principal de gastos se deriva del rubro de salarios a profesores.

Otros términos basados en la acción del diseñador o docente para referirse a los modelos mixtos, como blended learning, es el de “enseñanza semipresencial” (Bartolomé, 2001; Leao y Bartolomé, 2003), así como “educación flexible” (Salinas, 2004) y “modelo híbrido” (Marsh y colaboradores, 2003).

Los proyectos educativos actuales están determinados por su rentabilidad en el corto plazo y en términos monetarios, por tanto el blended learning se justifica porque implica una reducción de costos de operación, destacando que la educación mixta es más barata que la presencial (Pascual, 2003) porque se sustituyen horas de docente por uso de recursos educativos tecnológicos.

En instituciones privadas de Educación Superior es frecuente elevar la carga docente presencial de los profesores a costa de descuidar su dedicación al desarrollo de tareas de investigación, que conlleva una pérdida de calidad a medio plazo, en detrimento de las condiciones que permitirían obtener certificaciones de calidad, donde la actividad investigadora de los profesores (a través de publicaciones reconocidas) tiene una calificación alta; aunque tampoco es conveniente la sobrecarga de trabajo del tutor en la enseñanza a distancia, pues produce los mismos efectos. Otra solución a los altos costos de la educación presencial es incrementar el número de alumnos por aula (Leff, 2002).

Es evidente que ambas soluciones implican una pérdida de calidad educativa importante, así Marsh y colaboradores (2003) propusieron dos estrategias para mejorar la calidad, la primera es dar más responsabilidad a los estudiantes en su estudio individual proporcionando recursos para dicho estudio, y la segunda es usar presentaciones multimedia. El mismo autor señala que lo mejor es usar una estrategia de rediseño del curso basada en sustituir personal por tecnología blended learning, donde los métodos y recursos de la enseñanza presencial y a distancia se combinan.

Se puede apreciar que el blended learning es una solución a los problemas económicos de la enseñanza presencial tradicional, pero con el que se intenta mejorar la calidad. Pincas (2003) justificó el uso del modelo blended learning como una opción para introducir las tecnologías de la información entre profesores reacios a incorporarlas a su práctica docente cotidiana.

CALIDAD EDUCATIVA

El concepto de calidad educativa data del siglo XVIII y se basa en las mejoras educativas para apoyar el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje (Seibold, 2000). Actualmente la calidad educativa implica un sistema de evaluación que puede incluir aspectos tanto cualitativos como cuantitativos de algunas variables educativas, como los índices de aprobación, reprobación o de eficiencia terminal y los promedios de calificaciones, por ejemplo.

La calidad educativa es un concepto multidimensional, que puede ser conceptualizado en función de variables muy diversas. A continuación se mencionan algunas de las opciones frecuentemente utilizadas según Elliot y colaboradores (1992), como excepción (algo especial, distingue unos centros de otros a pesar de que es difícil definirla de forma precisa), como perfección o mérito (consistencia de las cosas bien hechas, es decir, que responden a los requisitos exigidos), como adecuación a propósitos (existe una adecuación entre los resultados y los fines u objetivos propuestos), como producto económico (perspectiva del precio que supone su obtención) o como transformación y cambio (mejorar el rendimiento de los alumnos e incrementar el valor agregado), en cualquiera de las acepciones calidad educativa implica una mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En 1992, Mortimore identificó los cinco factores que presentan mayor correlación con la eficacia de una escuela tomando como criterio el rendimiento de los alumnos, medido a través de pruebas estándar éstos fueron el liderazgo del director y atención que presta a la instrucción, las grandes expectativas de los profesores sobre los alumnos, el énfasis del trabajo en el aula sobre las habilidades básicas, el control continuo de progreso del alumno y el clima ordenado y seguro en el centro.

Los trabajos de investigación posteriores realizados en esta línea abordaron la cultura organizacional de las escuelas e hicieron evidente que la eficacia de un centro educativo depende, además de los factores señalados por Mortimore, del clima y la cultura de la institución y que este clima y/o cultura está a su vez mediado por factores que dependen del modo cómo realizan la gestión los órganos de gobierno del centro y especialmente su director como líder (Luján y Puente, 1996).

EL MODELO BLENDED-LEARNING Y LA CALIDAD EDUCATIVA

Por otro lado, Brennan (2004) especificó cuatro criterios para tomar una decisión sobre qué recursos utilizar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, en primer lugar señaló las condiciones de la formación (como urgencia, necesidad de resultados observables, por ejemplo), en segundo lugar los recursos disponibles, en tercer lugar las características de los estudiantes y por último, las características del contenido de la formación, lo que puso de manifiesto la importancia de la planeación del proceso educativo.

Los estudios de Twigg (2003) mostraron que en las clases basadas en blended learning fueron reemplazadas por una variedad de recursos de aprendizaje, todos implicaban formas más activas del alumno, que resultaron ser técnicas efectivas para mejorar la calidad de los cursos, usando la evaluación continua con retroalimentación a los estudiantes, la mayor interacción entre los estudiantes, los tutoriales on-line y la participación de estudiantes como ayudantes del docente.

Aiello y colaboradores (2004) también resaltaron la importancia de la tutoría presencial en los procesos semipresenciales, por tanto, es relevante la relación de técnicas utilizadas en los proyectos a los que hizo referencia Twigg (2003) con la intención de reducir costos los

sistemas de gestión de los cursos en línea, los sistemas automáticos de medición y pruebas, los tutoriales on-line, los recursos compartidos, las sustituciones de profesores por ayudantes de menor costo como estudiantes avanzados y la reducción de los requerimientos de espacio.

La clave del cambio metodológico que se propone con blended learning no es para aprender más (lo que de hecho está ampliamente demostrado que no sucede) sino aprender diferente (Bartolomé, 1996; 2001; Bartolomé y Sandals, 1998).

El sistema educativo debe preparar a ciudadanos en una sociedad en la que el acceso a la información y la toma de decisiones se convierten en los elementos distintivos de la educación de calidad. Así, nuevas barreras se establecen entre los ricos y pobres digitales (Negroponte, 1996) y, nuevamente, el objetivo de la educación es borrar esas barreras.

Tanto el e-learning como el blended learning son modelos de aprendizaje en los que el estudiante debe desarrollar habilidades como buscar y encontrar información relevante en la red, desarrollar criterios para valorar esa información, poseer indicadores de calidad, aplicar información a la elaboración de nueva información y a situaciones reales, trabajar en equipo compartiendo y elaborando información, tomar decisiones en base a informaciones contrastadas y tomar decisiones en grupo.

El alumno que escucha al profesor no desarrolla esas competencias o, mejor dicho, el modelo de enseñanza no ayuda al desarrollo de esas competencias, porque cada alumno crea su propio estilo de aprendizaje. El modelo de enseñanza semipresencial propicia que el estudiante desarrolle estas competencias como parte de su aprendizaje.

EL DOCTORADO EN EDUCACIÓN BASADO EN BLENDED-LEARNING

El Doctorado en Educación, tuvo una duración de dos años, organizado en cuatro semestres, con sesiones presenciales sabatinas de siete horas, cada una, el resto del trabajo académico se realizó usando asesorías en tiempo real a través de messenger, mensajes mediante e-mail, antologías multimedia que incluyeron fundamentos teóricos, descripción de casos a manera de

ejemplo, actividades de aprendizaje independiente y rúbricas de evaluación para indicar a los estudiantes los niveles de logro de aprendizaje esperados.

El programa de Doctorado observado se impartió en dos ciudades diferentes del Estado de Veracruz, México, al mismo tiempo, por una institución de educación superior privada. En total participaron 342 estudiantes, en una sede los grupos eran pequeños (menos de 20 estudiantes), el 90% de los participantes laboraban como docentes universitarios y se tituló el 50% en los dos años siguientes a la conclusión de los cursos; mientras que en la segunda sede los grupos estuvieron integrados por entre 30 y 45 estudiantes, el 80% de ellos eran docentes universitarios y se tituló el 30% en los dos años siguientes a la conclusión de los créditos (ver figura 1).

El uso del modelo blended learning permitió realizar la planeación de las actividades del curso, con duración de 15 semanas cada uno, y hacer ajustes de acuerdo al ritmo de aprendizaje y necesidades de aprendizaje de cada grupo, por la convivencia entre docente y alumnos, que propició el conocimiento del primero acerca de los antecedentes académicos y la consecución de objetivos particulares de los estudiantes.

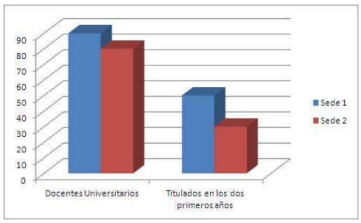

Figura 1. Porcentaje de docentes universitarios alumnos del Doctorado en Educación y porcentaje de titulados en los dos primeros años posteriores a la conclusión del programa académico.

También se apreció un promedio superior de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de la primera sede en relación a las de los estudiantes de la segunda sede, sin que haya sido

posible identificar las fuentes, pues cabe señalar que la plantilla docente fue la misma en ambas sedes.

Los estudiantes de ambas sedes manifestaron requerir del apoyo del docente para aprender en un 80%, apenas el 62% había desarrollado competencias para el manejo de las nuevas tecnologías de comunicación e información, previas a su incorporación al programa y 91% de ellos mostraron dificultades para redactar sus ideas (ver figura 2), hecho que tal vez influyó en la cantidad de estudiantes titulados. En general, los estudiantes obtuvieron mejores calificaciones cuando se evaluaba mediante el desarrollo de una propuesta de mejora a su práctica docente, que con ensayos basados en investigación documental.

El 94% de los estudiantes de ambas sedes trabajaba de lunes a viernes, por lo que les resultó imposible incorporarse a un programa presencial, sus edades eran superiores a los 35 años, en un 80% y su objetivo era concluir el programa para mejorar sus condiciones de trabajo o para incorporarse al mercado laboral. El director de ambas sedes era el mismo, así como el sistema administrativo y de gestión institucional.

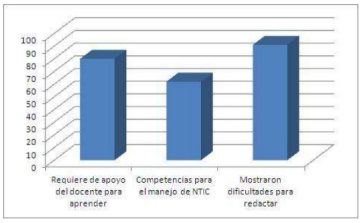

Figura 2. Porcentaje de estudiantes que manifestaron requerir del apoyo del docente para aprender, que mostraron competencias para el manejo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) previas a su incorporación al programa y quienes mostraron dificultades para redactar.

CONCLUSIÓN

Las características del modelo blended learning permitieron que 342 estudiantes pudieran matricularse en un programa de Doctorado, al que no habrían podido acceder de ser éste un programa presencial, pues sus actividades laborales se los habrían impedido, el impacto que esta formación tuvo en su práctica docente aún está en estudio.

Parece paradójico que aunque el modelo blended learning está centrado en el alumno y su aprendizaje, el factor más determinante para elevar la calidad educativa es la condición para la formación.

Fue imposible identificar la causa de las diferencias del desempeño académico de los estudiantes de ambas sedes.

REFERENCIAS

Aiello, M., Bartolomé, A, Y Willem, C. (2004). Evaluando 5 años de semipresencialidad en Comunicación Audiovisual. Comunicación presentada en el 3r Congreso Internacional "Docencia Universitaria y Innovación", Girona, Julio 2004.

Alemany, Dolores. (2007). Blended Learning: Modelo Virtual-Presencial de Aprendizaje y su Aplicación en Entornos Educativos. Presentado en el I Congreso Internacional Escuela y TIC. IV Forum Novadora Más allá del software libre. Universidad de Alicante, julio de 2007. Disponible en http://www.dgde.ua.es/congresotic/public_doc/pdf/31972.pdf

Bartolomé, Antonio. (1996). Preparando para un nuevo modo de conocer. En M.Rosa Gorreta (Coord.) (1997). Desenvolupament de capacitats: Noves Estraègies. Hospitalet de Llobregat: Centre cultural Pineda, pp. 69-86. Disponible en: http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/bartolom_pineda_96/index.html

Bartolomé, Antonio y Sandals, Lauren (1998). Save the University. About Technology and Higher Education. En Th. Ottman e I. Tomek (Ed.) (1998). Educational Multimedia and Hypermedia annual, 1998. AACE: Charlottesville (VA), pp. 111-117. Disponible en: http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/em98/bartolome/index.html

Bartolomé, Antonio. (2001). Universidades en la Red. ¿Universidad presencial o virtual? En Crítica, LII (num. 896) pp. 34-38. Disponible en: http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/bartolomeSPcritica02.pdf

Brennan, Michael. (2004). Blended Learning and Business Change. Chief Learning Officer Magazine . Enero 2004. Disponible en: http://www.clomedia.com/content/anmviewer.asp?a=349

Coaten, Neil (2003). Blended e-learning. Educaweb, 69. 6 de octubre de 2003. Disponible en: http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181076.asp

Elliot, J. (1992): “¿Son los indicadores de rendimiento indicadores de la calidad educativa?”. Cuadernos de Pedagogía, pp. 206-207.

Leao, M. B. C., Bartolomé, A. R. (2003) Multiambiente de aprendizagem: a integração da sala de aula com os laboratórios experimentais e de multimeios. Revista Brasileira de Tecnologia Educacional. Anos XXX/XXI, Nos 159/160, pp.75-80. Marzo 2003.

Leff, J. (2002). Profs of large classes engage in dialogue: Faculty forum addresses teaching practices. [Online] . En Cornell Daily Sun.Com. Disponible en: http://www.cornelldailysun.com/articles/4231/

Luján Castro, J Y Puente Azcutia, J. (1996): “Evaluación de Centros”. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid.

Marsh, George, MCFadden, Anna, Price, Barrie (2003). Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes En Online Journal of Distance Learning Administration, (VI), Number IV, Winter 2003. Disponible en: http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm

Mortimore, P. (1.992): Quality control in Education and Schools. British Journal of Education Study.

Negroponte, Nicholas. (1996). Conferencia inaugural en el MILIA 96. Disponible en: http://www.lmi.ub.es/te/any96/negroponte_milia

Pascual, M. (2003). El Blended learning reduce el ahorro de la formación on- line pero gana en calidad. Educaweb, 69. 6 de octubre de 2003. Disponible en: http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181108
. asp

Pincas, A. (2003). Gradual and Simple Changes to incorporate ICT into the Classroom. En elearningeuropea.info. Disponible en: http://www.elearningeuropa.info/doc.php?lng=4&id=4519&doclng=1&sid=afc84
088c986a1e2b2ba961f559e39a2&p1=1&p4=1

Salinas, Jesús (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 1 No. 1. Disponible en http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf

Salinas, Jesús. (2002). Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la información. Acción Pedagógica, Vol. 11, No. 1, enero-junio de 2002.

Seilbold, Jorge. (2000). La calidad integral en educación. Reflexiones sobre un Nuevo concepto de calidad educative que integer valores y equidad educative. Revista Iberoamericana de

Educación, mayo-agosto, número 023 Organización de Estados iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Madrid, España, pp. 215-231. Disponible en: http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/800/80002308.pdf

Tomei, Lawrence A. (2003). Challenges of Teaching with Technology cross the Curriculum: issues and Solutions. London: Information Science Puyblishing.

Twigg, C.A. (2003). Improving Learning and Reducing Costs: Lessons Learned from Round I of the Pew Grant Program in Course Redesign [Online]. Disponible en: http://www.center.rpi.edu/PewGrant/Rd1intro.html

LOS AUTORES

Rosario Aldana Franco es Ingeniero Mecánico Electricista, Maestra en Inteligencia Artificial y Doctora en Neuroetología por la Universidad Veracruzana, ha recibido tres becas de CONACYT; también es Doctora en Educación. Realiza investigación en el modelamiento de sistemas complejos, el desarrollo de sistemas inteligentes para diagnóstico médico y el aprendizaje de matemáticas.

Fernando Aldana Franco es Ingeniero en Instrumentación Electrónica, por la Universidad Veracruzana, actualmente cursa la Maestría en Inteligencia Artificial con el apoyo de una beca CONACYT. Su interés de investigación se encuentra en la robótica evolutiva.

Víctor Hernández Morales es egresado de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Veracruzana. Cursó estudios de maestría en Auditoría Ambiental en el Instituto de Ecología de Málaga, España y es Doctor en Medio Ambiente por la Western Pacific University. Sus investigaciones están relacionadas con la gestión ambiental y la educación superior.

Luis Alberto García Leyton es egresado de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Veracruzana. Cursó estudios de doctorado en Ingeniería Ambiental en la Universidad Politécnica de Cataluña. Sus investigaciones están relacionadas con la gestión ambiental y la educación superior.

Rafael Gómez Rodríguez es egresado de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Veracruzana, realizó estudios de Maestría en Administración y actualmente cursa el Doctorado en Educación en el Instituto Veracruzano de Educación Superior. Sus intereses de investigación se relacionan con la gestión ambiental y la educación superior.

Mario Francisco Hernández Flores es Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica por el Instituto Tecnológico de Orizaba, obtuvo el grado de Maestro en Ingeniería y actualmente es pasante del Doctorado en Educación. Sus investigaciones se relacionan con el desarrollo de prototipos y la educación superior.