

La influencia de la formación del profesor en el diseño de un curso en línea

Teacher formation influence in online course design

LEWIS MCANALLY-SALAS*
CAROLINA ARMIJO DE VEGA**
JAVIER ORGANISTA SANDOVAL***



RESUMEN – Se determina cómo la orientación pedagógica, los conocimientos pedagógicos y las habilidades tecnológicas de un profesor influyen sobre el diseño de su curso en línea. Se aplicaron cuestionarios y entrevistas para determinar la orientación pedagógica, su conocimiento pedagógico y habilidades tecnológicas. El diseño del curso fue evaluado posterior a su impartición, analizando su estructura y coherencia. Se evaluó el curso desde la perspectiva de un ambiente de aprendizaje constructivista. Se encontró un grado satisfactorio de coherencia entre sus componentes y corresponde a un ambiente de aprendizaje constructivista, lo anterior resalta por la falta de conocimientos pedagógicos y habilidades tecnológicas del profesor.

Descriptores – Educación en línea; orientación pedagógica; habilidades tecnológicas; diseño educativo; teorías implícitas.

ABSTRACT – Influence of pedagogical orientation, pedagogical knowledge and technological skills of a teacher over a on-line course design were analyzed. Surveys and interviews to identify pedagogical orientation, pedagogical knowledge and technological skills was used. After its conclusion the structure and coherence of online course design were evaluated, including from a constructivist learning environment perspective. It was found that the course design has a satisfactory degree of coherence between its components and corresponds to a constructivist learning environment, this results contrast with the teacher's lack of pedagogical knowledge and technological skills.

Keywords – Online education, pedagogical orientation, technological skills, instructional design, implicit theories.

INTRODUCCIÓN

El proceso de incorporación de tecnología en las Instituciones de Educación Superior (IES) en México, notoriamente en las últimas dos décadas del siglo pasado (ANUIES, 2000), trajo como consecuencia que los profesores tuvieran a su disposición nuevas herramientas

para incorporar a su docencia. Internet en particular se presentó como una tecnología disruptiva que trastocó sus procesos académicos y administrativos. Sin embargo, la integración y adopción de estas posibilidades en el ámbito educativo causó, y sigue causando, polémica en el universo de los actores educativos. No es fácil mantener una posición indiferente y no es difícil encontrar sentimientos

* Doctor en Educación Internacional, investigador titular en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California, México, pertenece al Sistema Nacional de Investigadores y sus proyectos y línea de trabajo están relacionados con la educación en línea, formación de profesores para incorporar tecnologías en la práctica docente, procesos de difusión y los procesos de comunicación asincrónica. Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada, México. *E-mail*: mcanally@uabc.mx

** Doctora en Medio Ambiente y Sustentabilidad, profesora titular en la Facultad de Ingeniería Campus Ensenada de la Universidad Autónoma de Baja California, México, pertenece al Sistema Nacional de Investigadores y sus proyectos y línea de trabajo están relacionados con residuos sólidos, medio ambiente y sustentabilidad y cuenta con experiencia en la impartición de cursos en línea. Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada, México. *E-mail*: carmijo@uabc.mx

*** Doctor en Ciencias Educativas, investigador titular en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California, México, sus proyectos y líneas de trabajo están relacionados con objetos de aprendizaje y los dispositivos móviles en el ámbito educativo. Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada, México. *E-mail*: javor@uabc.mx

Artículo recibido en: junho/2009. Aprobado en: abril/2010.

intensos y encontrados de aceptación o rechazo, optimismo o pesimismo, confianza o recelo, entusiasmo o miedo (McANALLY-SALAS y ORGANISTA SANDOVAL, 2007). Su versatilidad y capacidad de cambio tiende a romper los esquemas tradicionales del proceso enseñanza aprendizaje; la educación en línea ha generado tantas expectativas que se ha posicionado en el discurso de organismos nacionales e internacionales como uno de los caminos a seguir (ANUIES, 2000, 2001; HAGGIS, FORDHAM, WINDHAM y UNESCO, 1991; UNESCO, 1995, 1998, 2000, 2004; WORLD BANK, 1999, 2002b) lo que la ubica, en el horizonte de las IES, como una opción viable y deseable para ser adoptada/instrumentada.

Ante un contexto externo (OECD, 1966, 1996, 2001; WORLD BANK, 1999, 2002a, 2002b) e interno (ANUIES, 2000, 2001; SEP, 2001) que “prescriben” la incorporación de tecnología y el tránsito a nuevos paradigmas educativos como el camino hacia la sociedad del conocimiento, las IES, como la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) han incorporado en sus Planes de Desarrollo estrategias en ese sentido (MUNGARAY LAGARDA, 2003). Sin embargo, a pesar de informes con resultados optimistas, en la UABC no ha sido posible establecer estrategias coherentes y duraderas para lograrlo.

Tradicionalmente, en la UABC, los programas de formación docente, donde los profesores no están obligados a participar, suelen ofertar un gran número de cursos que no necesariamente están articulados entre sí. Para Rosenberg (2001) uno de los componentes estratégicos para establecer sistemas de *e-learning* y gestión del conocimiento implica reinventar el modelo de capacitación de la organización. Este autor argumenta que tradicionalmente los programas de capacitación y formación obedecen a los deseos de los miembros de la organización y no necesariamente a los intereses de la organización misma. Lo anterior parece corresponder a lo que ocurre en la UABC, en donde la oferta de cursos no parece responder claramente a la habilitación de los académicos para responder a los desafíos de un contexto globalizado, y donde los cursos sobre educación o en el uso de tecnología asumen, sin dar mayor seguimiento, que entre más conocimientos pedagógicos y habilidades tecnológicas mejores profesores serán.

Es evidente que un profesor que decide diseñar e impartir un curso en línea cuenta con la percepción de que es capaz de hacerlo, sin embargo lo anterior no implica que lo haga con la coherencia necesaria para generar un ambiente de aprendizaje que favorezca el aprendizaje. Es así que el presente trabajo se analiza las características del diseño de un curso en línea, relacionándolo con la orientación pedagógica y la formación del profesor, considerando sus conocimientos pedagógicos y sus habilidades tecnológicas.

MÉTODO

En el presente trabajo se utilizan métodos combinados al utilizar cuestionarios y entrevista semiestructurada para obtener la información requerida. Como una orientación para el diseño de la investigación, se siguieron las recomendaciones de Yin (2003) para un estudio de caso, en donde el caso corresponde al profesor y su curso corresponde a la unidad de análisis. El criterio de selección fue que el profesor cumpliera con lo siguiente: a) que no fuera la primera vez en impartir el curso en línea; b) que el curso haya sido diseñado para ofrecerse principalmente vía Internet; c) que los registros propios del curso estuvieran disponibles para su análisis y; d) que el profesor aceptara la evaluación y análisis del diseño de su curso. El profesor seleccionado imparte el curso *Ingeniería de Sistemas* totalmente en línea.

Selección de instrumentos y análisis

Para la determinación de las orientaciones pedagógicas de los docentes, en este trabajo se utilizaron los planteamientos propuestos por Elias y Merriam (1980) y adoptados por Zinn (1983, 1991). Así, para analizar las orientaciones pedagógicas del profesor, que pueden influir en el diseño de los cursos, se utilizó el cuestionario PAEI (*Philosophy of Adult Education Inventory*) (ZINN, 1993) que identifica las orientaciones del docente con base en una posición tradicional, progresiva, conductista, humanista y radical, según la adaptación que Zinn (1991) hace de la división de Elias y Merriam (1980). Este cuestionario consiste de 15 reactivos, cada uno de los cuales contiene cinco posibilidades que se responden en una escala Likert de siete opciones, que va de *Totalmente en desacuerdo* a *Totalmente de acuerdo*. Cada una de las orientaciones filosóficas está representada en el cuestionario por 15 ítems, los cuales se encuentran entremezclados entre los 75 valores posibles. Los valores posibles entre las cinco orientaciones filosóficas fluctúan entre 15 y 105. Valores entre 95 y 105 significan una fuerte orientación a esa posición filosófica en particular, mientras que valores entre 15 y 25 indican un fuerte desacuerdo. Este instrumento se aplicó por correo electrónico y se graficó en diagrama de radar.

Para determinar las habilidades tecnológicas del profesor se utilizó el cuestionario Enseñanza y Aprendizaje con Tecnología en Educación Superior (*The Computer Experience and the Generalized Self-Efficacy subscales of Teaching and Learning with Technology Survey*) (JACOBSEN, 1998). En este instrumento se asume que las habilidades tecnológicas de los docentes están directamente relacionadas con la cantidad de programas (*software*) que se han utilizado y utilizan, así como de su percepción de sus habilidades en su uso. La

escala utilizada comprende cinco opciones; *Nada, Un poco, Regular, Substantial y Extenso*, con las cuales el docente evalúa sus habilidades en el uso de 57 paquetes de software que incluyen programas de uso común, como procesadores de textos y presentadores, hasta programas especializados de lenguajes de programación. Para el análisis de las respuestas se consideraron únicamente los programas que el profesor indicó haber utilizado alguna vez. Este instrumento fue aplicado vía correo electrónico y se analizó mediante diagrama de radar.

Su conocimiento pedagógico se obtuvo del análisis del curriculum vitae considerando cursos y talleres con énfasis en contenido pedagógico. La información fue complementada mediante una entrevista semiestructurada donde el profesor elaboró sobre su experiencia técnica y pedagógica, así como de sus prácticas docentes.

Para evaluar la estructura y calidad educativa del curso se utilizaron como base de evaluación dos instrumentos diseñados por el Sistema de la Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara desde el 2001 (CHAN NÚÑEZ, 2003), los cuales fueron adaptados a las necesidades del estudio. Estos instrumentos permitieron evaluar la estructura del curso y la calidad educativa del mismo.

La estructura del curso se evalúa en el instrumento con 11 ítems en una escala Likert de cinco opciones: *Nunca, Raramente, Ocasionalmente, Frecuentemente y Siempre*.

El segundo instrumento, para evaluar la calidad educativa, se compone de cinco dimensiones: contenidos, actividades de aprendizaje, componentes cognitivos, tratamiento comunicacional, y tecnología. Las primeras cuatro dimensiones de este instrumento tienen una escala Likert de cinco opciones; *Nunca, Raramente, Ocasionalmente, Frecuentemente, Siempre*. La dimensión tecnológica tiene una escala de tres opciones; *Técnicamente posible y se utiliza, Técnicamente posible y no se utiliza, y Sin soporte*.

Con excepción de la dimensión tecnológica del instrumento, que evalúa la calidad educativa, para todas las demás dimensiones se hizo un análisis de frecuencias de los valores asignados a cada pregunta y se obtuvo el valor de la mediana como valor de la tendencia central de la distribución. El mismo procedimiento se utilizó para analizar el instrumento sobre la estructura del curso.

La dimensión tecnológica del instrumento para evaluar la calidad educativa se analizó considerando las posibilidades de la plataforma tecnológica que se utilizó contra las opciones que el profesor utilizó en su curso.

También el curso se evaluó considerando las cuatro tipos de interacción propuestas por Gunawardena (2000) considerando los valores extremos según lo propone, Phillips (2005) como se puede ver en la Tabla 1.

TABLA 1 – Las cuatro dimensiones de diseño y sus valores extremos propuestas por Phillip (2005).

Dimensión	Extremos	
estudiante-estudiante	Individual	Social
estudiante-profesor	Presente	Ausente
estudiante-contenido	Tradicional (Impreso)	Digital
estudiante-computadora	Pasivo (sólo navegación entre páginas)	Interactivo (interacciones diseñadas para el aprendizaje)

Con estas dimensiones y sus extremos, los cursos pueden caracterizarse mediante la primera letra de los valores extremos; así, un curso que tiende al trabajo individual del estudiante, con presencia del profesor, en cuadernos de trabajo tradicionales con interacción en la computadora se denomina **IPTI**.

Por otro lado, para la evaluación del ambiente constructivista creado por el profesor en su diseño del curso, el curso se analizó tomando como base la propuesta de Jonassen (1999) para la construcción de ambientes de aprendizaje constructivistas, se diseñó un instrumento que considera los ocho elementos que según este autor deben de tener; Activo/Manipulativo, Constructivo, Colaborativo, Metas claras, Conciencia de complejidad, Contextualizado, Conversacional, y Reflexivo. El instrumento cuenta con una escala Likert de cinco opciones; *Nunca, Raramente, Ocasionalmente, Frecuentemente, Siempre*, según la presencia de estos elementos en el diseño del curso. Los cursos fueron analizados considerando la ausencia/presencia de los elementos prescritos. Con estos ocho valores se construyeron diagramas de radar donde se muestran visualmente la evaluación del curso.

Los instrumentos que se aplicaron al profesor se enviaron en formato HTML por correo electrónico y fueron contestados en el navegador del profesor quien al pulsar el botón de finalizar, envió automáticamente sus respuestas vía correo electrónico. Para el análisis de los cursos, se aplicaron los instrumentos de evaluación accediendo al curso en la plataforma tecnológica en la que fue impartido, que en este caso fue Moodle.

RESULTADOS

Aunque el profesor ha impartido cursos en línea desde el 2001 y menciona buscar una aproximación constructivista del aprendizaje, en la entrevista menciona que no tiene una formación pedagógica formal ya que su formación de pregrado y posgrado (Doctorado) es en las ciencias naturales y aunque menciona un curso no curricular sobre diseño educativo, reconoce que los conocimientos pedagógicos sobre educación en línea que

tiene los adquirió mediante sus relaciones informales de asesoría y de amistad con compañeros de trabajo y autoaprendizaje con la práctica y no mediante los programas de formación/capacitación que se ofrecen institucionalmente. En este caso **amistades**, se refiere al conocimiento adquirido por la discusión e interacción con compañeros de trabajo; **asesorías**, se refiere al apoyo individualizado que se tiene de compañeros de trabajo; y **práctica**, se refiere al aprendizaje que se logra de manera directa al hacerlo.

Los resultados que indican la orientación pedagógica del profesor obtenidos del cuestionario del PAEI se pueden ver en la Figura 1.

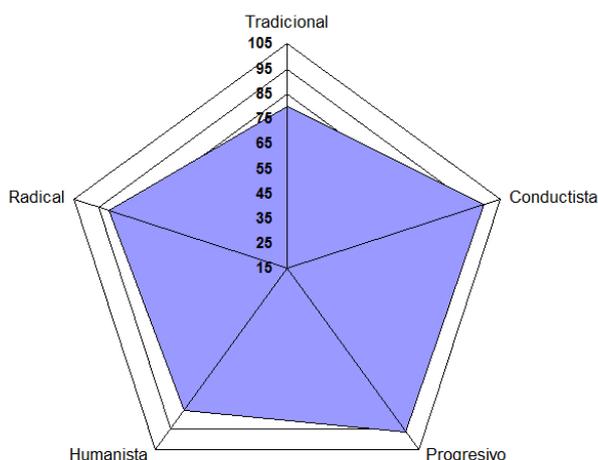


Figura 1 – La gráfica muestra el resultado del PAEI con los valores para cada orientación pedagógica.

Los resultados pueden tener un mínimo de 15 y un máximo de 105. Los valores entre 95 y 105 significan una fuerte orientación mientras que valores entre 15 y 25 indican un fuerte desacuerdo. En este caso, aunque el profesor muestra una fuerte orientación Conductista y Progresiva, los valores encontrados en general son altos (>70) en todas las dimensiones los que según Zinn (1993) indican que el profesor no tiene una orientación definida. Lo anterior pudiera ser consecuencia de la falta de conocimiento pedagógico reconocido por el profesor, lo que lo llevaría a seleccionar, guiado por sus amistades o la experiencia mas que por alguna teoría en particular. Para autores como Pozo (2001); Vogliotti y Macchiarola (2003) el profesor diseña su curso con base en sus teorías implícitas que ha adquirido en su práctica impartiendo cursos en línea.

Por otro lado, las habilidades tecnológicas, como fueron recogidas por el cuestionario aplicado, se pueden apreciar en la Figura 2, en donde la gráfica de radar da fe del porcentaje de la percepción que el profesor tiene sobre su habilidad para usar paquetes de cómputo, aunque

sea un poco. De 57 paquetes de software incluidos en el cuestionario, el profesor reconoce haber utilizado 16 programas.

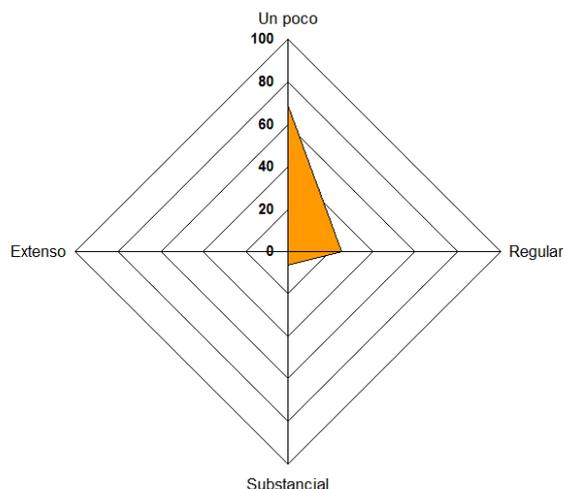


Figura 2 – Habilidades tecnológicas del profesor como porcentaje de su percepción en el uso de paquetes de software y los programas que han utilizado.

Desde el momento que el profesor ha impartido un curso en línea, es de esperar que cuente con las habilidades tecnológicas mínimas para hacerlo. Lo que es interesante resaltar es que del total de opciones disponibles en la plataforma tecnológica utilizada (Moodle) el profesor utilizó el 53% de las opciones, porcentaje similar al encontrado para profesores con altas habilidades tecnológicas (McANALLY-SALAS, 2007).

Los resultados de la estructura y calidad del curso se puede apreciar en la Figura 3. Es de señalar que a pesar de que el profesor no se percibe con buenos conocimientos pedagógicos, la evaluación del curso registra valores altos, ≥ 3 , en todas las dimensiones, una con valor de 5 y tres con valores de 4. El nivel promedio considerando todas las dimensiones es de 4.

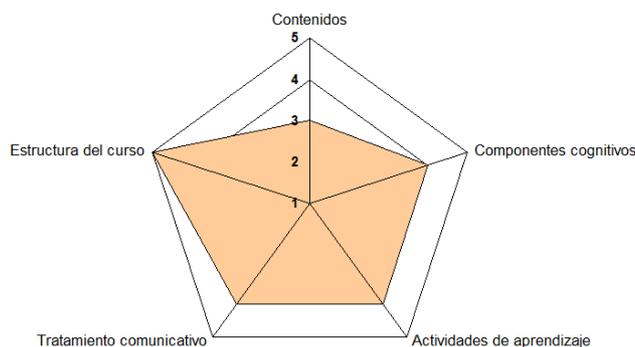


Figura 3 – Estructura y calidad educativa del curso analizado con base en la mediana obtenida para las cinco dimensiones seleccionadas.

Es notorio cómo, a pesar de que el profesor no se identifica con una inclinación pedagógica particular, y no tiene una fortaleza en sus conocimientos pedagógicos, las amistades, asesorías y práctica le permitieron diseñar un curso en línea con un buen nivel de calidad y estructura.

Esta misma tendencia se observa al analizar el curso bajo los criterios de Jonanssen (2006), en donde el curso cumple con todas las recomendaciones para un ambiente de aprendizaje constructivista (Figura 4).

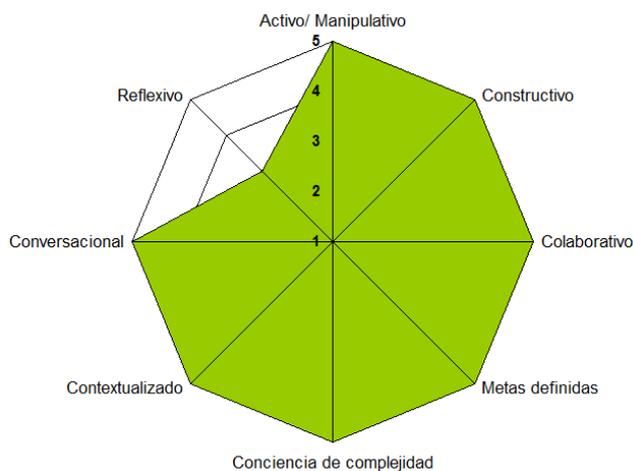


Figura 4 – Gráfica de radar que permite un análisis de conjunto del ambiente de aprendizaje del curso. Los valores corresponden a: 1 = Nunca, 2 = Raramente, 3 = Ocasionalmente, 4 = Frecuentemente y 5 = Siempre.

De manera general, es de esperar que los resultados del análisis de ambientes de aprendizaje constructivista, como es el caso, refleje de alguna manera la orientación constructivista de los profesores aunque en el análisis de orientación filosófica no se identificó ninguna relación entre ésta y sus conocimientos pedagógicos.

Es importante llamar la atención de que aunque el profesor reconoce no tener una formación pedagógica tiene la máxima calificación en siete de las ocho dimensiones en la evaluación del ambiente de aprendizaje además de tener altas evaluaciones en la estructura y calidad del curso.

Considerando las cuatro dimensiones de interacción de Phillips (2005) este es un curso SADI: Social, Ausente, Digital, Interactivo (ver Tabla 1), lo que está en concordancia con un curso que se ha diseñado para ser impartido totalmente vía internet, con la mayor interacción entre contenidos, computadora, estudiantes y profesor.

DISCUSIÓN

En el ambiente universitario, en donde se pretende orientar las prácticas educativas al paradigma centrado

en el aprendizaje, conceptos como constructivismo, aprendizaje activo, colaborativo y basado en problemas, se pueden encontrar con facilidad entre los programas de formación de profesores y los discursos oficiales. En este contexto no es de extrañar que el profesor expresara explícitamente su intención de que su curso fuera básicamente de corte constructivista.

Para cursos en línea, en principio se hubiera esperado una consistencia entre el conocimiento pedagógico del profesor, la orientación de sus creencias pedagógicas, la forma cómo estructura y le da coherencia a los contenidos y el ambiente de aprendizaje de su curso, en donde el nivel de integración de la tecnología correspondería a sus habilidades tecnológicas. Sin embargo los resultados encontrados en este trabajo no reflejan el planteamiento anterior; de hecho, algunos datos parecen contradecirlo.

Dejando de lado los conocimientos pedagógicos de los profesores, también se encontró relación entre la evaluación de la estructura y calidad del curso con la evaluación del ambiente de aprendizaje lo cual es lógico si consideramos que el instrumento que evalúa la estructura y calidad del curso contiene elementos relacionados con las dimensiones propuestas por Jonanssen (2006) como; tratamiento comunicativo-conversacional; actividades de aprendizaje-activo/ manipulativo; estructura del curso-metas definidas. Así, una buena evaluación en cuanto a estructura y calidad de su diseño está a la par con evaluaciones altas en el análisis de sus ambientes de aprendizaje.

Las aparentes contradicciones entre los conocimientos pedagógicos y habilidades tecnológicas del profesor con los resultados encontrados en el análisis del diseño de su curso pudieran ser resuletas si consideramos lo que pudieran ser las teorías implícitas del profesor. Autores como Pozo (2001), Chan (2001), Esteban (2002), Rodríguez (2003) y Vogliotti y Macchiarola (2003) mencionan que frecuentemente las prácticas docentes, como teorías personales o implícitas, son reinterpretadas para ajustarlas a su sistema de creencias. Las teorías implícitas, construidas con base en las creencias que el profesor tiene sobre la enseñanza y el aprendizaje, se expresan directamente a través de la estructura curricular (qué se enseña), los métodos de enseñanza (cómo se enseña) y la evaluación (qué se valora como resultados de aprendizaje) (CHAN, 2001). La indefinición del profesor en su orientación pedagógica que muestra los resultados del PAEI pudiera reflejar la capacidad inconciente del profesor de variar sus estrategias pedagógicas utilizando cualquier orientación dependiendo de las circunstancias de su curso.

Las teorías implícitas predominan ante la necesidad de responder a situaciones desconocidas e indeterminadas (VOGLIOTTI y MACCHIAROLA, 2003), como lo es

impartir un curso en línea, donde el profesor favorece una posición pragmática y se apoya en las asesorías pedagógicas y tecnológicas de amigos que considera conocedores de la modalidad y, al menos en el diseño de su curso, confía en las teorías personales de sus amistades. Este proceso, si no se hace concientemente, va conformando las teorías implícitas del profesor.

Por otro lado, las relaciones de amistad están vinculadas con discusiones informales sobre el quehacer académico así como con asesorías o tutorías, que a su vez se han asociado a mejores prácticas pedagógicas y con aproximaciones constructivistas (BECKER, 1999; BECKER y RIEL, 1999, 2000; RIEL y BECKER, 2000). Para Riel y Becker (2000), la comunicación informal sobre las experiencias y prácticas docentes que se da entre académicos en pasillos y cubículos generan procesos continuos de indagación reflexiva en el intercambio de ideas que genera conocimientos compartidos. Lo anterior puede ser aún más relevante cuando se refiere a prácticas docentes en línea.

A pesar de que el profesor menciona que los programas de formación institucionales no fue el elemento más importante para adquirir sus conocimientos sobre educación en línea, nos indica el reconocimiento de la necesidad de formalizar la capacitación y asesoría en programas institucionales que aborden las particularidades de la modalidad. Riel y Becker (2000) señala la importancia de incorporar en los programas de formación de profesores, cursos que recuperen y exploten los años de experiencias prácticas de los mismos profesores. La práctica común de traer expertos suele desembocar en cursos “enlatados” eminentemente teóricos que consideran al profesor como un receptor pasivo de “investigación objetiva”. En esta misma línea de pensamiento, Rosenberg (2001) plantea que para instrumentar procesos organizacionales de educación en línea y gestión del conocimiento, es la orientación y objetivo de los cursos lo que se tiene que alinear; así, los cursos de formación y capacitación deben existir solamente si cumplen un propósito en el cumplimiento de la misión institucional. Es necesario cambios radicales para que la orientación del sistema de formación y capacitación responda a las necesidades reales. Comenta que por los vicios e inercias incrustadas en estos sistemas de formación, para lograr un cambio radical en la forma de formar y capacitar al personal no es suficiente reestructurar el sistema vigente, es necesario crear uno nuevo con metas muy claras y definidas.

REFERENCIAS

- ANUIES. **La Educación Superior en el Siglo XXI: Líneas estratégicas de desarrollo.** México, DF: ANUIES, 2000. Consultado en: <http://web.anui.es.mx/21/entrada.html> .
- ANUIES. **Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia: Líneas estratégicas para su desarrollo.** México, DF, 2001.
- BECKER, H. **Changing Teachers' pedagogical practices through use of the World Wide Web.** 1999. Consultado en: http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/conferences-pdf/aera_1999_www_use.pdf.
- BECKER, H.; RIEL, M. **Teacher Professionalism and the Emergence of Constructivist-Compatible Pedagogies.** Montreal: American Educational Research Association, 1999. p. 1-66.
- BECKER, H.; RIEL, M. **Teacher Professional Engagement and Constructivist-Compatible Computer Use.** Irvine, CA: Center for Research on Information Technology and Organizations The University of California, Irvine and The University of Minnesota. 2000. p. 1-38. Consultado en: http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/report_7.
- CHAN NÚÑEZ, M. E. **Evaluación del diseño de cursos en línea.** In: **Propuestas metodológicas para la evaluación de la educación en línea.** Guadalajara, Jal.: Universidad de Guadalajara- INNOVA, 2003. p. 17-82.
- CHAN, K. W. **Validation of a Measure of Personal Theories about Teaching and Learning.** Fremantle, Australia: AARE 2001 International Education Research Conference. Consultado en: <http://www.aare.edu.au/01pap/cha01062.htm>.
- ELIAS, J. L.; MERRIAM, S. B. **Philosophical foundations of adult education.** Huntington, NY: R. E. Krieger Pub. Co., 1980.
- ESTEBAN, M. **Acerca del conocimiento del mundo, de los fenómenos físicos y sociales, de nuestros contemporáneos y amigos y de nosotros mismos.** RED – Revista de Educación a Distancia, p. 1-5, Enero 2002.
- GUNAWARDENA, C. N. **Evaluating Online Learning: Models and Methods.** In: **Society for Information Technology & Teacher Education International Conference.** Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). 2000. p. 1677-1684. Consultado en: http://www.editlib.org/index.cfm?fuseaction=Reader.ViewFullText&paper_id=15520.
- HAGGIS, S. M.; FORDHAM, P.; WINDHAM, D. M.; UNESCO. **Education for all.** Paris: UNESCO, 1991.
- JACOBSEN, D. M. **Adoption Patterns and Characteristics of Faculty Who Integrate Computer Technology for Teaching and Learning in Higher Education.** The University of Calgary, 1998 Sept.
- JONASSEN, D. H. **El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje.** In: **Diseño de la instrucción. Teorías y modelos,** Aula XXI. Madrid: Grupo Santillana de Ediciones, 1999. p. 225-250.
- MCANALLY-SALAS, L. **Factores contextuales y de formación docente que influyen en el diseño de cursos en línea.** Tesis (Doctorado) – Universidad Autónoma de Tamaulipas, 2007.
- MCANALLY-SALAS, L.; ORGANISTA SANDOVAL, J. **La educación en línea y la capacidad de innovación y cambio de las instituciones de educación.** Apertura, v. 7, p. 82-94, 2007.
- MUNGARAY LAGARDA, A. **Universidad Autónoma de Baja California; Plan de Desarrollo Institucional 2003-2006.** Mexicali, Baja California: UABC, 2003.

- OECD. **Financing of education for economic growth**. Papers prepared for the Conference organised by the Directorate for Scientific Affairs of OECD held in Paris 21-24 Sept. 1964. Paris, 1966.
- OECD. **The Knowledge-Based Economy**. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1996.
- OECD. **Education Policy 2001**. Organisation for Economic Co-operation and Development. 2001. p. 1-146. Consultado en: <<http://www.oecd.org>>.
- PHILLIPS, R. Pedagogical, institutional and human factors influencing the widespread adoption of educational technology in higher education. Australia: Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education, 2005. p. 541-549). Consultado en: <http://www.ascilite.org.au/conferences/brisbane05/blogs/proceedings/62_Phillips.pdf>.
- POZO, J. I. (2001). **Aprendices y maestros la nueva cultura del aprendizaje**. Psicología y Educación Ensayo. Madrid: Alianza Editorial. v. 2.
- RIEL, M.; BECKER, H. The Beliefs, Practices, and Computer Use of Teacher Leaders. American Educational Research Association, New Orleans: University of California, Irvine. 2000. p. 1-39.
- RODRÍGUEZ, E. Teorías implícitas del Profesorado y Modelos de Formación Docente. Una aproximación desde la investigación en el marco de la Reforma Educativa en Uruguay. **Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías: Contexto Educativo**, v. 28, n. V, p. 1-8, 2003.
- ROSENBERG, M. J. **e-Learning: Strategies for Developing Knowledge in the Digital Age**. New York: McGraw-Hill, 2001.
- SEP. (2001). **Programa Nacional de Educación 2001-2006**. México, DF: Secretaría de Educación Pública, 2001. p. 1-269.
- UNESCO. **Policy paper for change and development in higher education**. 1995.
- UNESCO. **Higher education in the twenty-first century vision and action**. Paris, 1998.
- UNESCO. **Marco de acción de Dakar**. Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes. Francia, 2000.
- UNESCO. Some General Trends and Challenges. **UNESCO Forum on Higher Education, Research and Knowledge**. 2004. Consultado en: http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=21052&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html .
- VOGLIOTTI, A.; MACCHIAROLA, V. **Teorías implícitas, innovación educativa y formación profesional de docentes**. Rio Cuarto, Argentina: Congreso Latinoamericano de Educación Superior. 2003. Consultado en: http://conedsup.unsl.edu.ar/Download_trabajos/Trabajos/Eje_6_Procesos_Formac_Grado_PostG_Distancia/Vogliotti%20y%20Otros.PDF.
- WORLD BANK. **Education sector strategy**. Washington, DC, 1999.
- WORLD BANK. **Constructing knowledge societies new challenges for tertiary education**. Directions in development (Washington, DC). Washington, DC, 2002a
- WORLD BANK. **Lifelong learning in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries**. Directions in development (Washington, DC). Washington, DC, 2002b.
- YIN, R. K. **Case Study Research: Design and Methods**. Applied Social Research Methods. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2003.
- ZINN, L. M. Philosophy of adult education inventory (PAEI). An assessment tool used to identify personal philosophies. **Dissertation Abstracts International**, v. 44, 1667A-1668A, 1983.
- ZINN, L. M. Identifying your philosophical orientation. In: **Adult Learning Methods**. Malabar, FL: Krieger Publishing Company, 1991. p. 39-77.