



APERTURA

No. 2, Diciembre de 2002

Objetos de aprendizaje: una herramienta para la innovación educativa

La guía de estudio. Función y construcción

Estrategias de aprendizaje y autogestión, el binomio ineludible. El proceso de aprender en las entidades educativas no convencionales



Comunidades de aprendizaje en ambientes virtuales: una vía para la innovación educativa. El trabajo académico del docente en un ambiente virtual

Cursos en línea inteligentes

Educación en línea. El caso de NILITS

**Objetos de aprendizaje
Experiencias de Innovación Educativa en los Centros de la Red Universitaria**



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Rector General
JOSÉ TRINIDAD PADILLA LÓPEZ

Vicerrector Ejecutivo
RICARDO GUTIÉRREZ PADILLA

Secretario General
JORGE CARLOS BRISEÑO TORRES



COORDINACIÓN GENERAL DEL
SISTEMA PARA LA INNOVACIÓN
DEL APRENDIZAJE

Coordinador general
MANUEL MORENO CASTAÑEDA

Secretaria
LOURDES BUENO MACÍAS

Responsable de publicaciones
ANGELINA VALLÍN GALLEGOS

Diseño y edición:
Angelina Vallín Gallegos

Diseño de cubiertas:
Ileana Martínez Castillo

Apertura es una revista de innovación educativa cuatrimestral, editada por la Coordinación general del Sistema para la Innovación Educativa / Oficinas en escuela Militar de Aviación 16, colonia Ladrón de Guevara, 44270, Guadalajara, Jal. / <http://innova.udg.mx> / Número de Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo: 04-2002-101410503200 / Número de Certificado de licitud de contenido: en trámite / Número de Certificado de licitud de título: en trámite / Tiraje: 500 ejemplares / Impresa en Litográfica Montes, Contreras Medellín 176, colonia Centro, Guadalajara, Jal.

CONTENIDO

Presentación 2

Objetos de aprendizaje: una herramienta para la innovación educativa. INNOVA. 3

Comunidades de aprendizaje en ambientes virtuales: una vía para la innovación educativa. INNOVA. 12

El trabajo académico del docente en un ambiente virtual. INNOVA. 15

Aprender en lo virtual para vivir lo real. INNOVA. 19

Cursos en línea. INNOVA. 22

Estrategias de aprendizaje y autogestión, el binomio ineludible. El proceso de *aprender* en las entidades educativas no convencionales. SEMS. 26

Cursos en línea inteligentes. CUCIÉNEGA. 29

Panorama actual de la educación a distancia. CUCSH. 33

Educación en línea. El caso de NILITS. CUCSH. 40

Reflexiones en torno al proceso de formación y participación docente en línea. CUCSH. 45

El diseño curricular de la especialidad en docencia de la salud pública en la modalidad a distancia: una experiencia de cambio de paradigma. CUCS. 54

Educar en valores en entornos virtuales de aprendizaje: realidades y mitos. UOC. 58

Nuevas técnicas del aprendizaje en la enseñanza de las nuevas tecnologías. CUCEA y CUCBA. 65

La guía de estudio. Función y construcción. CUCEI. 71

La experiencia del Departamento de Salud Pública del CUCBA. El video como herramienta educativa. 80

PRESENTACIÓN

Bienvenidos a esta nueva edición de nuestra revista *Apertura*, que, al igual que nuestros números anteriores, persigue como propósito dar cuenta de estudios, experiencias y propuestas de innovación educativa, en especial en el campo de la educación abierta y a distancia.

Un asunto académico que ha tomado fuerza estos últimos años es el diseño y producción de objetos de aprendizaje, que aquí se presenta como una nueva manera de intercambio, de organizar el currículo y de cooperación académica, mediante la cual, más que de mover personas, se trata de darle movilidad al conocimiento.

Las comunidades de aprendizaje en ambientes virtuales se plantean más allá de las escuelas y del grupo escolar tradicional que coinciden siempre en tiempo y espacio, dando a la comunidad de aprendizaje más flexibilidad en ambos aspectos, buscando como características deseables que sean libres, solidarias, creativas, democráticas, autogestivas y que reconozcan la diversidad.

Resulta muy interesante reflexionar en cómo el trabajo académico del docente en un ambiente virtual induce a los profesores a desarrollar nuevas habilidades profesionales y aprovechar las que ya tienen los estudiantes para trabajar en ambientes diversos.

“Aprender lo virtual para vivir lo real”, convierte al asesor en facilitador de aprendizaje, el cual deberá aprovechar las ventajas de la tecnología, sin dejar que ésta muestre su parte fría, prestando atención especial a las relaciones en el contexto virtual y recordando siempre que los aprendizajes y los afectos están íntimamente ligados y que el logro de los objetivos del curso dependerá de las relaciones que se establezcan durante el mismo.

Con respecto a los cursos en línea, se presentan tres interesantes experiencias, que hacen énfasis, entre otros aspectos, en cómo pueden proporcionar medios y estrategias para que el estudiante logre encontrar y asimilar el conocimiento, poder comunicarlo y aplicarlo, a la vez que transforma su entorno educativo para formar comunidades de aprendizaje en ambientes virtuales; otra variante interesante son los cursos en línea inteligentes, cuyo objetivo es adecuar el curso a los estilos de aprendizaje del usuario, lo que se obtiene al considerar la evaluación del modo de aprender de los estudiantes; y, por último, el artículo sobre nivelación a la Licenciatura en Trabajo Social del CUCSH, que presenta aportaciones teóricas y experiencias reales, entre las que se aprecian

tanto las resistencias y dificultades enfrentadas en los procesos gestados para desarrollar cursos en línea, como experiencias exitosas.

Se ofrecen estrategias de aprendizaje y autogestión, para que la gente pueda aprender por su cuenta en una modalidad distinta a la tradicional, como una tarea que el profesor en su nuevo rol debe desarrollar, para ayudar a que los estudiantes desarrollen sus facultades para el estudio independiente.

En el artículo sobre la panorámica actual de la educación a distancia, vemos que es un entorno en constante cambio y que se ha desarrollado con alcances de tal magnitud que modificará ampliamente la práctica educativa del futuro, cubriendo diferentes niveles, campos, edades, sin fronteras de tiempo y espacio con el uso de las nuevas tecnologías.

Una nueva carrera no escolarizada en la universidad es la especialidad en docencia de la salud pública en la modalidad a distancia, que se plantea como un esfuerzo para recuperar la posibilidad de construir redes académicas como redes de aprendizaje, un ejemplo de solidaridad concreta en el aprendizaje colaborativo.

El artículo sobre la guía de estudio pretende contribuir a generar una cultura de la planeación sistemática, entendiendo que en el diseño de ésta, su estructura y componentes deberán derivarse de los problemas de aprendizaje identificados.

El video, que pareciera olvidarse con la llegada del material multimedia, se presenta como un recurso que puede ser muy dinámico y atractivo para el estudiante.

De especial importancia nos parece el artículo sobre educar en valores en entornos virtuales de aprendizaje, en el cual se concluye que si en Internet somos capaces de crear espacios relacionales, está claro que en esos espacios se producen vivencias, emociones, relaciones sociales. Si esto es así, hay educación. Y si hay educación, hay educación en valores, ya que no es posible educar sin valores.

En fin, en esta publicación encontraremos una gran variedad de experiencias vividas por educadores, que, como los lectores de *Apertura*, están en permanente búsqueda de nuevos rumbos educativos, siempre con la idea, el ideal, de que la educación siga siendo una esperanza de una vida mejor.

En ese mismo sentido y con ese propósito reiteramos la invitación a colaborar para que este esfuerzo de comunicación educativa siga adelante.

Objetos de aprendizaje: Una herramienta para la innovación educativa

María Elena Chan Núñez*

En Estados Unidos y Canadá, el desarrollo de materiales educativos computarizados se ha visto influenciado fuertemente en los últimos años por el enfoque que en las ciencias de la información se denomina diseño orientado por objetos, y se han concretado iniciativas interinstitucionales, con el propósito de constituir acervos de este tipo de recursos compatibles entre miembros de consorcios y asociaciones.

En Latinoamérica se tienen también algunas experiencias reportadas del uso de esta tendencia de diseño instruccional desde los setenta, particularmente en Colombia y Venezuela; sin embargo, son aisladas y no se reportan iniciativas interinstitucionales que hayan difundido el diseño educativo por objetos de aprendizaje como estrategia de cooperación para el uso de recursos educativos en la región.

Los acervos de objetos de aprendizaje pueden ser utilizados por docentes que localizan, en un sistema compartido en red, recursos que pueden aplicarse en sus cursos, y que aluden a una temática, de manera unitaria; contienen la información requerida para lograr un objetivo de aprendizaje.

Muchos materiales educativos computarizados producidos en México podrían considerarse dentro de la categoría de objetos de aprendizaje, pero no ha sido ese el fin de su creación, pues no fueron generados para ser usados y reusados en contextos diversos, lo cual sería una

característica central en la creación y catalogación del objeto dentro de un acervo.

Con base en esta situación, los propósitos de este artículo son:

- Reconocer la importancia de desarrollar objetos de aprendizaje desde una visión prospectiva e integral que se concrete en estrategias de desarrollo educativo para las instituciones de la región.
- Exponer una definición operativa del concepto.
- Señalar algunas líneas de acción del Consorcio Universitario para el Desarrollo de Internet II (CUDI), para el impulso de objetos de aprendizaje en el país, tarea a la que se ha incorporado activamente la Universidad de Guadalajara en diversas comisiones.

Hay condiciones por las que el diseño por objetos de aprendizaje se está retomando con mayor fuerza en los últimos años. De entre ellas interesa destacar:

- El cambio paulatino del paradigma educativo centrado en la enseñanza y orientado al aprendizaje.
- La necesidad de diversificación y flexibilización de la oferta educativa con el consecuente impulso de las modalidades abierta y a distancia.
- El reconocimiento de la necesidad de flexibilizar el currículo en las instituciones educativas de nivel superior.
- La presión para la internacionalización de los programas educativos, que obligan a mirar los criterios y estándares de calidad

* Profesora investigadora de la Coordinación general de INNOVA.

- generados por organismos certificadores en torno a competencias de los egresados.
- La emergencia de Internet II como una alternativa de conexión y flujo de información entre entidades educativas con posibilidades de uso cuyos límites son inimaginables, pues su aprovechamiento es aún reducido.
 - Las políticas para la computarización de las organizaciones y la exigencia de alfabetización informática de los trabajadores casi de cualquier campo.
 - La mayor aceptación de la tecnología como factor de innovación educativa por docentes y, sin duda, de los estudiantes.
 - La presión para actualizar continuamente los contenidos educativos por el acelerado avance tecnológico.
 - Las políticas orientadas a la optimización de recursos públicos destinados a educación a través de la generación de proyectos compartidos de manera interinstitucional.
 - La consideración de criterios económicos como la relación costo/beneficio en la prestación de los servicios educativos.
 - La constitución de un mercado en el que el conocimiento adquiere valor, de acuerdo con la amplitud de sus contextos de uso.

Así, llegamos al reconocimiento de esta tendencia instruccional, no como algo novedoso y por ello interesante u obligado como tema de moda entre los tecnólogos educativos, sino como una de las estrategias de innovación educativa cuyas implicaciones vale la pena detenerse a analizar.

Los objetos de aprendizaje son solamente una herramienta educativa que puede insertarse en propuestas curriculares y metodologías de enseñanza y aprendizaje de muy diversa índole. Sin embargo, y considerando que no hay ciencia ni tecnología sin posicionamiento ideológico detrás, en la apropiación de una herramienta educativa como los objetos de aprendizaje, se da la adhesión a formas de ver y producir conocimiento, a formas de ver y promover aprendizajes, y los educadores estamos obligados a anticipar los impactos de nuestras prácticas y de los recursos que utilizamos en ellas.

El dominio de esta herramienta en los procesos educativos tal y como queremos proyectarlos, supone claridad en la posición que tenemos frente al conocimiento y sus formas de producción.

LA NOCIÓN DE OBJETO DE APRENDIZAJE

La definición de objeto de aprendizaje más difundida hasta ahora, y al mismo tiempo, por su sencillez, más discutida y usada como base de nociones más elaboradas, es aquella que lo plantea como “cualquier recurso digital que puede ser reusado como soporte para el aprendizaje” (Wiley 2000).

El uso de un término como “cualquier” y “recurso” deja abierta la definición, lo cual Wiley lo considera una cualidad importante, dado que permite considerar como recurso cosas de tamaño y función muy diversas. Sin embargo, puede constituirse esta apertura en disparador de discusión en distintos niveles: desde el epistemológico, pasando por posturas teóricas, metodológicas y técnicas. Si cualquier recurso digital es objeto, una fotografía, un apunte y una pregunta podrían considerarse objetos de aprendizaje.

Alrededor de esta noción de objeto de aprendizaje encontramos debate por lo que supone la ambigüedad de términos básicos en las definiciones, y por ser un concepto utilizado con acepciones diferentes en la filosofía (desde la antigüedad), la sociología, la psicología y pedagogía, y más recientemente, aunque no tanto (tres décadas por lo menos), en las ciencias de la computación.

El que el término provenga de campos distintos, provoca en la práctica algunas dificultades para la necesaria convergencia entre educadores y tecnólogos. Para transitar a una integración de las nociones, es fundamental conocer los diferentes posicionamientos.

La noción de objeto la encontramos en el pensamiento filosófico griego, y se constituye en el concepto eje de la obra de Emanuel Kant, según señala Xavier Zuribi (2002):

Kant realizó una contribución de trascendental importancia a la teoría del conocimiento al poner de manifiesto el papel esencial que corresponde al sujeto (es decir, a la razón humana) en el proceso de organización de sus interacciones con el mundo físico. La concepción

del conocimiento como producto de las interacciones entre el sujeto y el objeto fue la más importante contribución de Kant a la historia de la filosofía. Por eso su valor es permanente y constituye también una base fundamental de la epistemología constructivista (Piaget y García 2000).

Con esta cita pretendo reafirmar una idea: la noción de objeto ha estado en el centro de la filosofía permeando desde ahí el conocimiento científico y el desarrollo de paradigmas como el constructivismo, tan influyente en el pensamiento educativo actual.

Es comprensible, entonces, que los educadores, formados dentro de tradiciones humanistas y científico sociales, sostengan una noción de los objetos de aprendizaje con una fuerte carga de debate epistémico, y que puedan reconocer diferentes modos de entender la relación entre el sujeto y el objeto.

La aproximación a los objetos de aprendizaje desde una reflexión epistemológica permite identificar esas diferentes posibilidades de relación del sujeto con el objeto, y ello deriva en enfoques teóricos y metodológicos diversos para el diseño y uso de la herramienta en educación.

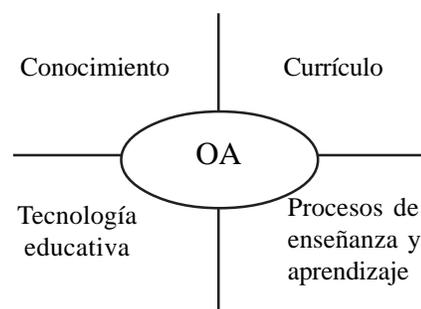
Por otra parte, el diseño orientado a objetos ha sido utilizado en las ciencias computacionales desde hace por lo menos treinta años y se ha aplicado en todo tipo de ámbitos de información. Al trasladarse al educativo se ha conservado el interés en los procedimientos técnicos de producción de los objetos, y en menor medida se ha difundido la teoría instruccional desarrollada al respecto y los debates sobre los enfoques divergentes en torno al aprendizaje que se están dando en el campo.

Autores como Bannan, Dabbagh y Murphy (2000, de la George Mason University, afirman que abunda en la literatura lo relativo a los atributos tecnológicos de los objetos, así como los estándares para los metadatos y especificaciones para los diversos niveles de granularidad e interoperabilidad, y ven como una tarea necesaria la investigación en torno a las implicaciones del uso de los objetos en educación y una mayor difusión de este tipo de desarrollos teóricos. Estos autores aportan una visión crítica al diseño instruccional más tradicional sobre el que se ha fundamentado buena parte del desarrollo de objetos de aprendizaje. Difunden propuestas en las que ven en ellos el potencial para

la generación de ambientes desde una perspectiva constructivista.

Esta preocupación es compartida por investigadores educativos en diferentes latitudes,¹ muestra de ello son los trabajos del Learning Development Institute,² en cuyo seno se ha fomentado el debate frente al tema.

A continuación se presenta un esquema para organizar una aproximación reflexiva al tema. Los objetos de aprendizaje pueden situarse para su análisis en diferentes escalas a fin de identificar sus posibilidades e implicaciones:



A continuación se presenta una aproximación a cada uno de estos aspectos; en el cierre de cada punto se plantean los principales retos que se visualizan en cada una de las escalas de análisis.

CONOCIMIENTO

Sin ánimo de presentar en este texto todas las posturas desde las que se puede reflexionar frente a los objetos como herramientas de conocimiento, se abordan a continuación algunas cuestiones que parecen cruciales para la determinación de políticas en los ámbitos internacional, nacional e institucional.

La primera cuestión tiene que ver con hacer notar la diferencia entre una postura de gestión del conocimiento y la de generación de conocimiento. Desde la gestión se asume que las instituciones educativas deben lograr sistemas eficientes para la producción y distribución del conocimiento, y podría

¹ Actualmente se lleva a cabo un proyecto conjunto entre la Universidad Abierta de Cataluña, UOC e INNOVA de la Universidad de Guadalajara, con especial atención en los criterios sociales, psicopedagógicos y su articulación con los fundamentos tecnológicos para la producción de objetos de aprendizaje.

² Es una comunidad en red transdisciplinaria, orientada a la búsqueda de la excelencia en el desarrollo y estudio del aprendizaje. Es una organización no lucrativa en la que colaboran investigadores de todo el mundo. <http://www.learndev.org>

verse en los objetos de aprendizaje una estrategia de distribución que permitiría que los productos llegaran a más usuarios y se obtuvieron mayores beneficios por el conocimiento usado al interior de las organizaciones.

Con base en una perspectiva de gestión, en la que la orientación prevaleciente sea el logro de una máxima eficiencia en la distribución del conocimiento entre los integrantes de una comunidad laboral o de aprendizaje, se pueden encontrar enormes ventajas en la organización de contenido educativo por objetos de aprendizaje:

La idea central detrás del uso de los objetos de aprendizaje es el reúso. El desarrollo de contenido educativo redundante tiene implicaciones de costo y tiempo que en un mercado competitivo resulta inevitable aminorar. Además, compartir cursos completos es difícil e ineficiente debido a que las necesidades y objetivos de aprendizaje varían de acuerdo a cada institución y de una persona a otra. Un enfoque más prometedor es pensar en desarrollar piezas más pequeñas de instrucción que puedan ser compartidas y reutilizadas en diferentes contextos y que además se puedan combinar para construir bloques de instrucción mayores, en forma análoga a lo que ocurre con las piezas de los juguetes LEGO (Morales y Agüera 2002).

Si se considera que en todo curso de nivel superior se generan recursos para enseñar, y que éstos pueden digitalizarse de modo que se integren a un acervo compartible, desde una posición de gestión del conocimiento la finalidad de promover la creación y disposición de recursos para el aprendizaje supone una visión de acumulación del capital académico que se da por ejercicio de la enseñanza, y que puede trascender el uso individual en el aula al ponerlo a disposición en red. Los recursos se comparten y como resultado se pueden abatir costos y multiplicar los beneficios o impactos de un objeto al ser aprovechado por un mayor número de usuarios.

Desde otra lógica, a la que podríamos denominar de generación de conocimiento, la intención no sería la búsqueda de eficiencia por la economía de esfuerzos en torno a la producción, distribución y uso de recursos para el aprendizaje, sino la puesta en circulación de insumos para la vinculación de comunidades interesadas en problemas afines; acercamiento de modos de ver

dificultades y formas de intervención; el logro de adhesiones a determinados paradigmas frente a problemas de interés común; desarrollo de cadenas de producción en las que un objeto provoque derivaciones elaboradas por múltiples usuarios.

El aprendizaje en este enfoque no supone sólo el uso de la información contenida en el objeto, sino una transformación de ésta para la generación de nuevos insumos informativos que alimentan la misma red de objetos.

Una de las diferencias que interesa hacer notar entre ambas posiciones es que en la orientación desde la gestión el acento estaría puesto en la máxima distribución de información producida. En el caso de la generación, se colocaría en la máxima coproducción o articulación de redes de usuarios consumidores y productores a su vez en torno a problemas reconocidos como de alto valor social en contextos diversos: institucionales, nacionales, regionales o mundiales.

Desde una perspectiva de gestión del conocimiento, el valor de los objetos estaría dado por la cantidad de usuarios que consumirían la información; y en la perspectiva de generación, por la significatividad de la información para comunidades interesadas en determinados campos de saber y resolución de ciertos asuntos.

Los actores en el desarrollo de objetos desde un enfoque de generación se definirían con base en la función de investigación-docencia, de modo que los objetos se elaboraran a partir de problemas estudiados y estudiables, intervenidos e intervenibles por comunidades científicas y la acción de sus usuarios. Es decir, no sólo se promueve el empleo de información producida sobre diversos temas para su máximo aprovechamiento, sino que lo que se pone en circulación son herramientas para generar más información y conocimiento sobre problemas relevantes para una comunidad. Ésta puede ser considerada a diferentes escalas: local, regional, nacional o planetaria.

Podemos observar que esta discusión en el orden internacional tiene un fondo mucho más complejo en el que se encuentran en pugna las posiciones pragmáticas en torno al conocimiento y la formación, así como los criterios mercadotécnicos que empiezan a tomar fuerza para el manejo de los acervos de objetos, y del otro lado las posiciones críticas, fincadas en una orientación social del

quehacer de las instituciones educativas y más preocupadas por las implicaciones que puede tener la fragmentación del conocimiento.³

¿Es posible desarrollar objetos de aprendizaje desde una visión no fragmentaria del conocimiento? La respuesta está en el tipo de políticas y estrategias que se pongan en marcha para ello. Si la lógica de promoción de la herramienta supone como objetivo la acumulación en términos cuantitativos, muy pronto se tendrá respuesta de individuos que pongan en circulación sus recursos digitales, y ya en un segundo momento se tendrá que evaluar la calidad de éstos⁴.

Si por el contrario se promueve la generación de objetos desde una planificación que considere líneas de conocimiento prioritarias de acuerdo con problemas sentidos institucional, regional, nacional, e internacionalmente, se obtendrán redes de productores y usuarios de los objetos, y campos de objetos articulados con criterios normalizados para su producción.

Es de esperarse que tengamos problemas similares entre comunidades que comparten situación geográfica, rasgos culturales, condiciones socioeconómicas, por lo que hablamos de un concepto de región, para delimitar estos contextos donde las dificultades pueden ser compartidas. Sin



embargo, de ninguna manera se descarta la visión de problemas de escala planetaria. La vinculación con instituciones en un orden internacional supone la identificación de ese tipo de problemáticas compartidas y de interés común, sobre las cuales el intercambio de objetos puede ser de gran provecho.

La Comisión Académica del Consorcio

Universitario para el desarrollo de Internet II, formada por investigadores de la Universidad de Colima, del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y la Universidad de Guadalajara, está considerando como reto la definición de un modelo generador que promueva la creación de campos y redes de objetos vistos en función de problemáticas globales y regionales, compatible a la vez con un modelo de gestión que distribuya el conocimiento

eficientemente entre las instituciones.

CURRÍCULO

Pasando al segundo cuadrante del esquema inicial, el diseño educativo por objetos puede constituirse en oportunidad para romper los esquemas disciplinarios cerrados que se han manifestado en los planes por asignaturas.

Es cierto que una forma de activar la producción de objetos para un acervo nacional es la digitalización de los contenidos de asignaturas. Una estrategia que promueva un acervo de esta naturaleza poco contribuiría a la innovación curricular que se ha querido promover en las instituciones desde hace por lo menos dos décadas.

Para transitar a modelos curriculares que fomenten la generación de competencias en los educandos para intervenir y resolver asuntos de los diversos campos profesionales, se requiere una visión que trascienda los límites disciplinarios que se han impuesto en el modelo por asignaturas.

El modelo curricular modular centrado en problemas vistos multi e interdisciplinariamente constituye un referente más congruente con una

³ Edgar Morin es una de las voces críticas hacia la fragmentación y difusor de una posición articuladora del conocimiento. Su obra *Relier les connaissances* (1999) muestra el resultado de los trabajos de académicos europeos en torno a una petición expresa del gobierno francés para reestructurar los planes de estudio de los liceos y en los que se hace un planteamiento transdisciplinario que rompe con las tradicionales formas de ver las asignaturas. Lo señalo aquí como uno de los posibles marcos de análisis de las alternativas para generar objetos: como unidades mínimas de sentido, o como componentes de redes de objetos desde visiones transdisciplinarias.

⁴ Esto ya se ha vivido como experiencia en consorcios estadounidenses como el Merlot, Multimedia Educational Resources for Learning an Online Teaching, en donde la evaluación de la calidad de los objetos se ha constituido en la actividad más costosa y difícil en el proceso de construcción del acervo (<http://www.merlot.org>). Éste es muy rico y cumple ampliamente con el propósito de poner a disposición de los docentes recursos para asignaturas previstas en los planes de estudios de diversas instituciones, pero se reconoce que su calidad es muy diversa.

postura constructivista hacia los objetos de aprendizaje.

En la Universidad de Guadalajara, en la Coordinación de Educación Continua Abierta y a Distancia, hoy INNOVA, desde 1997 se ha trabajado con la noción de objeto de aprendizaje para los diseños curriculares en modalidades no convencionales. La intención fue acercar a los educandos a experiencias de aprendizaje centradas en unidades problemáticas (objetos) que les permitieran desarrollar capacidades de intervención y habilitar con ello competencias profesionales genéricas o específicas.⁵

Para el desarrollo de una estrategia de diseño curricular orientada por objetos se partió de la consideración de la indisoluble relación entre el sujeto y el objeto para la definición de este último. Es decir, al establecer las unidades de un programa formativo, éstas tendrían que denominarse y constituirse en función de acciones de los sujetos sobre la información.

Por ejemplo, en un curso de matemáticas una de las unidades podría considerar el contenido: números reales.

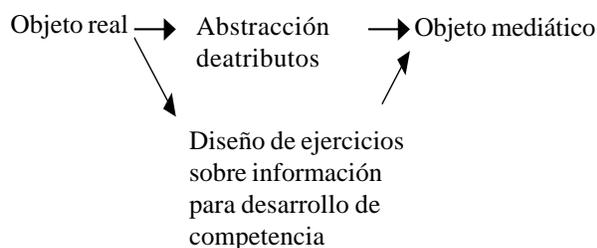
Visto desde una perspectiva de objeto como unidad problemática, los números reales son el objeto que el sujeto procesará, pero la acción del sujeto sobre los números reales sería: *Operar con...*

De este modo, la unidad problemática se denomina así: *Operaciones con números reales*. El sujeto queda implicado por su acción sobre el contenido temático, y la unidad se desarrolla con base en los ejercicios que le permiten dominio sobre ese contenido.

Los objetos se construyen en función de las capacidades de manipulación, procesamiento, intervención y transformación de dichos objetos.

Trabajar con objetos permite reconocer que el autor del programa delimita el contenido y le da forma de acuerdo con la intención formativa. Crear un objeto supone un ejercicio que parte de la consideración de una realidad, algo que interesa presentar al estudiante para su aprehensión, abstraer sus atributos y organizarlos de modo que faciliten ejercer algún tipo de competencia, y luego materializar esos atributos mediante diversos

lenguajes para dar por resultado un objeto mediático, que representa al objeto real.



Sin embargo, el dominio de los objetos no sólo requiere el desarrollo de competencias.

Para Jan Visser (2002):

Los que trabajamos en el desarrollo de currículos y cursos, o que nos dedicamos al diseño de la instrucción, a menudo hacemos mucho hincapié en ver que los estudiantes logren competencias bien definidas. Este énfasis se basa en el presupuesto de que la compleja conducta humana puede desglosarse en conductas componentes y que la ejecución autónoma exitosa de todas las conductas componentes, así como de la conducta total compuesta de todas las distintas conductas componentes, es la meta deseada de una intervención instruccional bien diseñada, o de un evento educativo... (p. 3).

Uso el término competencia para referirme a nuestra capacidad de realizar ciertas tareas. Pueden ser tareas intelectuales o conductas motoras, y pueden tener que ver con dimensiones actitudinales de disposición general para hacer elecciones específicas en las circunstancias adecuadas...La mente en cambio, tiene que ver con nuestra capacidad de actuar conscientemente dentro del contexto de la experiencia acumulada y críticamente apreciada del desarrollo de la humanidad. Integra nuestras acciones dentro de la perspectiva de ese desarrollo permanente, tendiendo el puente entre el pasado y el futuro (p. 2).

Siguiendo con esta idea, Visser afirma:

Lo que quiero decir es que se deben desarrollar competencias específicas como parte de una inquietud más amplia por desarrollar mente. Para esto los diseñadores instruccionales y los planificadores de currículos tienen que equilibrar factores instruccionales específicos con otros no instruccionales. Este último tipo de factores

⁵ Este término ha sido retomado de los fundamentos del Sistema para la normalización de competencias laborales impulsado por el CONOCER desde 1994. <http://www.conocer.org.mx>

opera en el ambiente más amplio en el que se ubica un determinado sistema instruccional o experiencia educativa (p. 3).

Para transitar a una innovación curricular que favorezca una formación más cercana a las situaciones que enfrentarán los educandos como sujetos adultos y profesionales, se puede aprovechar el diseño orientado a objetos de aprendizaje.

El desafío está en lograr:

- Objetos construidos en torno a problemas significativos según las orientaciones de los cuerpos académicos que investigan en los diversos campos del saber humano. Ésto supone una fuerte vinculación entre las funciones de investigación y docencia.
- La generación de objetos orientados al fomento de competencias, que tengan un planteamiento lo suficientemente abierto como para ser contextualizados por los sujetos que aprenden en diversidad de ámbitos.
- Generar modos de tutoría y enseñanza centrados en la gestión de ambientes de aprendizaje en las que el uso de los objetos favorezca el desarrollo de la mente.

PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

Los objetos requieren autores, clasificadores-distribuidores y usuarios, y estas tres funciones son netamente académicas e igual de importantes. Para que los objetos se construyan desde una perspectiva de redes y consideren problemáticas que articulen contenidos multi, inter y transdisciplinarios, se necesita además que este trabajo académico sea colegiado.

La vinculación entre investigación y docencia podría verse favorecida si la producción de objetos de aprendizaje se orienta a la difusión de resultados de investigación, visiones sobre problemáticas, instrumentos para producir más información sobre problemas y campos de problemas.

Por otro lado, la figura de docente-investigador se fortalecería considerando que su función estaría enfocada a producir objetos o a evaluar los acervos para elegir aquellos de mayor calidad e integrarlos en los ambientes de aprendizaje; con este fin se generarían rutas de trabajo para los estudiantes, y

evaluarían resultados del procesamiento de la información, así como del logro de competencias previstas en el currículo.

Un docente no tiene que elaborar la totalidad de los objetos requeridos para un curso. Lo que interesa es que se centren en aquellos en los que está implicado como investigador y especialista, y que sabe se conectan con situaciones que atañen a otros cursos.

El valor del objeto estará dado por la significatividad que tiene para la visualización de diversas problemáticas intervenibles desde distintas disciplinas o prácticas profesionales.

La figura del docente se hace indispensable, pues los objetos no se constituyen en cursos completos ni propuestas para el autodidactismo, sino como componentes de objetos y campos siempre más inclusivos y en conexión.

La visualización de los campos de objetos y sus posibilidades se constituyen desde esta perspectiva en una tarea básica de enseñanza.

De acuerdo con Visser (2000), el docente y el tutor, como gestores de ambientes de aprendizaje, son los encargados de favorecer el desarrollo de la mente, la capacidad de decidir trayectorias y elecciones de temas para trabajar. Son quienes fomentan una visión de largo plazo para generar proyectos en los cuales se requieren unidades de contenido y dominio de competencias.

El docente como autor y usuario de objetos tiene como función principal la delimitación o selección de éstos, y ello supone capacidades de gestión de los ambientes de aprendizaje y diseño de un tipo de instrucción que es externo a los objetos.

Para profundizar en esta idea, se presentan dos nociones:

a) Lo que da identidad como “de aprendizaje” a un objeto determinado, es el contenido de instrucción dirigido a un sujeto que aprende. No es información temática, sino actividad sobre la información lo que cuenta como instrucción.

David Merrill (2002) lo plantea de este modo: un objeto mediático es un conjunto de bits de texto, gráficos, video o audio. Al identificarse algún valor de este objeto como conocimiento para un sujeto, se le puede considerar como objeto de conocimiento. Cuando se integra una estrategia instruccional al objeto mediático, por haberle atribuido valor como conocimiento, se obtiene un objeto de aprendizaje.

b) Un objeto de aprendizaje es una entidad informativa digital que se corresponde (representa) con un objeto real, creada para la generación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, y que cobra sentido en función de las necesidades del sujeto que lo usa.⁶

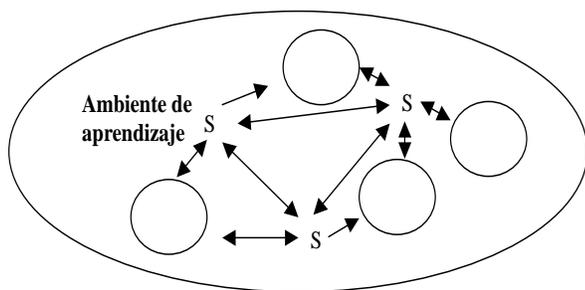
Como puede verse, en coincidencia con Merrill, así como con diversos autores que provienen de posturas constructivistas frente al aprendizaje, y retomando una larga discusión entre los diferentes interesados en el tema en las reuniones nacionales, lo que interesa remarcar en esta definición es que un objeto de aprendizaje debe contener y explicar una intención de hacer aprender, de modo que haya instrucciones para el procesamiento de la información que el mismo objeto contiene.

Quien hace uso de esas instrucciones es el sujeto que aprende, y que elige aquello que requiere de los componentes del objeto para gestar su propio aprendizaje.

Hay pues instrucciones que le dan coherencia a los componentes del objeto y que suponen un diseño orientado al aprendizaje. Éstas son internas y permiten la “navegación” dentro del objeto.

Hay también las estrategias instruccionales externas al objeto, y que son responsabilidad de los propios aprendientes o de los docentes y tutores que gestionan y acompañan los procesos de aprendizaje.

El objeto no contiene las interacciones con un docente. Las interacciones docente–estudiante y estudiantes entre sí requieren otro tipo de dispositivos y soportes y los objetos no son sino recursos que pueden incluirse dentro de esos dispositivos que abarcan mucho más que estos objetos.



Las interacciones entre los sujetos y de los sujetos con los objetos son previstas por los gestores de los ambientes de aprendizaje. Esa previsión es lo

⁶ Noción desarrollada por la Comisión Académica del CUDI, julio de 2002.

que constituye el diseño instruccional externo a los objetos.

A su vez, el objeto contiene instrucciones para el procesamiento de la información contenida en él. El reto es lograr:

- Que sean los docentes-investigadores quienes asuman organizados colegiadamente la tarea de concebir y producir las redes de objetos prioritarias para los campos profesionales.
- Que los docentes y tutores desarrollen capacidades para la búsqueda, valoración y elección de objetos con criterios siempre orientados al aprendizaje de los educandos.
- Que se formen los cuadros académicos para gestionar ambientes de aprendizaje que sean ricos por las interacciones entre sujetos, y de éstos con objetos diversos y de alta calidad.

TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Pasando al último cuadrante del esquema inicial: los objetos de aprendizaje suponen enriquecimiento de las representaciones que se tengan sobre cualquier concepto u objeto real por integración de lenguajes múltiples. Asimismo, permiten que los componentes con los que se ha construido un objeto puedan ser reorganizados para dar por resultado nuevos objetos.

Hablamos entonces de dos cosas: de objetos y de componentes.

Al producir digitalmente recursos para el aprendizaje utilizamos diversos componentes: fotografías, videos, textos, gráficas, animaciones, dibujos, ejercicios, etcétera.

El objeto integrado puede constituirse a su vez en componente de otro objeto más abarcador. Por ejemplo, se puede diseñar uno al que llamaremos *descripción del clima*, en el cual se abordan los ejercicios para la comprensión de los rasgos que permiten integrar la noción de clima y su capacidad de determinación o definición, mediante diversos recursos como los señalados. Este objeto también puede integrarse en otro que se denomine *definición de ecosistemas*, y a su vez éste incluirse en uno de *evaluación de impacto ambiental*.

De ahí que la discusión sobre el tamaño de los objetos se pueda relativizar, pues cualquiera puede

ser componente de otro mayor, y requerir en su composición otros de menor tamaño.

Entre los muchos retos tecnológicos pueden destacarse:

- Logro de programas que permitan la creación de los objetos con la máxima riqueza en los lenguajes a integrar para la representación.
- Logro de plataformas o soportes que faciliten al máximo la clasificación de los objetos y, por supuesto, su localización y uso.
- Desarrollo de soportes para etiquetar tanto los componentes de los objetos como éstos, de modo que puedan ser reutilizables al máximo en la articulación de nuevos objetos, y redes.

Los retos mencionados en este artículo están presentes en los trabajos de investigación que se efectúan actualmente en INNOVA y en la Comisión Académica del CUDI. En esta dependencia se ha propuesto un plan de trabajo que abarque el diseño de estrategias para:

- Generar objetos de aprendizaje (conceptualizar y construir en cuanto campos de objetos y redes de intercambio y uso).
- Producir (considerando la integración de equipos interdisciplinarios en las diversas instituciones).
- Gestionar estos objetos (distribuir y promover el uso).
- Usar: considerando que los cuadros académicos que podrán aprovechar al máximo los recursos que se generen, son los que deben convertirse en actores centrales para demandar y ofrecer el capital de conocimiento que cotidianamente manejan en las aulas presenciales o digitales.

La diferenciación de los tipos de estrategias en torno a los objetos de aprendizaje está posibilitando una visión integral y de largo plazo que considera no sólo la constitución del acervo, sino sobre todo la significatividad de éste para la innovación educativa en las instituciones orientadas

al logro de la mayor pertinencia social de la formación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bannan, Brenda, Dabbagh y Murphy (2000) George Mason University, Learning Object Systems as Constructivist Learning Environment: Related Assumptions. Version Online: <http://reusability.org/read/chapters/bannan-ritland.doc>.
- Chan, María Elena (2001) “Objetos de aprendizaje”, ponencia magistral, *Memorias X Encuentro Internacional de Educación a Distancia*. Universidad de Guadalajara.
- CUDI, Comisión Académica, Relatoría de la reunión de trabajo del 4 de julio de 2002. Integrantes de la Comisión: Marisol Ramírez, ITESM; Lourdes Galeana, Universidad de Colima y María Elena Chan, Universidad de Guadalajara.
- Gibbons, Nelson (s. f.) “Utah State University The Nature and Origin of Instructional Objects”. En D. A. Wiley (ed.). *The instructional use of learning objects*. Bloomington, IN: Association for Educational Communications and Technology.
- Merrill, David (2002) Utha State University, Position Statement and Questions on Learning Objects Research and Practice. Learning Development Institute: <http://www.learndev.org/>
- Morales y Agüera (2002) “Capacitación basada en objetos reusables de aprendizaje”, *Boletín del Instituto de Investigaciones Eléctricas*, enero-febrero.
- Morin, Edgar (1999) *Relier les connaissances*. SEUIL.
- Visser, Jan (2002) *Innovación: necesidad científica y elección artística*. Cátedras de Innovación Educativa, Universidad de Guadalajara. <http://www.learndev.org>
- Wiley, D. (2000) *The Instructional Use of Learning Objects: Online Versión*. URL: <http://www.reusability.org/read/>
- Zuribi, Xavier (2002) *Cinco lecciones de filosofía*. Alianza Editorial.

Comunidades de aprendizaje en ambientes virtuales: Una vía para la innovación educativa

Manuel Moreno Castañeda*

Más allá del grupo escolar, una comunidad que aprende más allá de las escuelas, redes sociales de aprendizaje, integradas por personas comprometidas en la búsqueda y la lucha por mejores condiciones para aprender a vivir y convivir mejor.

La intención de este escrito es buscar opciones educativas que vayan más allá de las políticas y las soluciones que se derivan de un sistema ya agotado y que es imposible que enfrente los retos derivados de las nuevas condiciones sociales y del desarrollo científico y tecnológico. Dicho sistema no sólo excluye a quienes no entran en sus escuelas, sino también no considera muchas veces la cultura y los modos de ser de quienes entran en sus aulas.

En esa búsqueda de alternativas, los paradigmas neoliberal, conservador o tecnocrático no son los que orientan políticas educativas más justas y eficientes; más bien será el enfoque humanista centrado en el sujeto como constructor de su propia historia el que nos lleve a una educación más ligada y comprometida con mejores condiciones de existencia.

Las relaciones entre países, asociaciones, instituciones o entidades con funciones educativas son diversas: a) relaciones excluyentes o de dependencia; quienes tienen más poder sólo consideran a los menos favorecidos cuando aceptan la subordinación; b) agrupaciones independientes que se aíslan de las tendencias globales; y c) redes de colaboración incluyentes y coordinadas, cuyo núcleo son comunidades con relaciones autogestivas que respetan los modos de ser y la cultura de los participantes.

Nuestra propuesta es resultado de múltiples aportaciones: unas de educadores innovadores, como los círculos de estudio de Freire, la convivencialidad de Ilich, el programa de Educación sin Fronteras de la Unesco; y otras que han sido experiencias propias, como la participación en la escuela experimental

Unión Ejidal Bahía de Banderas, programas diversos de formación de profesores y, en la actualidad, los proyectos para la innovación del aprendizaje en la Universidad de Guadalajara. De estas vivencias surge nuestra propuesta de comunidades de aprendizaje con una doble visión: integrarse socialmente para aprender, y aprender a estudiar en comunidad, con la inclusión de la cultura y los proyectos de vida de quienes participan.

GRUPO ESCOLAR¹

Nuestro contexto presenta problemas de tiempo, espacios, modos de enseñar, contenidos de aprendizaje y administración educativa como expresiones de la unidad básica de control con la



que trabajan los sistemas educativos institucionales. Pocos aspectos están tan ligados al concepto y operación de la escuela tradicional como el de grupo escolar, que sirve a los estudiantes a cubrir su necesidad de seguridad, afecto e identidad, y a quienes administran los diferentes niveles escolares en su afán de controlar los lugares, los tiempos, los contenidos y los modos y enseñan.

¹ De los elementos fundantes de la escuela tomamos el de grupo escolar con una doble intención, primero desechar su concepción rígida de persona sujetas a tiempos, espacios y modos de aprender predeterminados en que se sostiene el esquema escolar y retomar lo que es significativo para la persona cuando busca en la agrupación apoyo, seguridad e identidad.

* Coordinador general del Sistema para la Innovación del Aprendizaje (INNOVA).

En el siguiente cuadro se exponen algunos rasgos del grupo escolar y su contrastación con una comunidad de aprendizaje, motivo de esta propuesta.

	Grupo escolar	Comunidad de aprendizaje
Contenido	Según currículo	Según necesidades de aprendizaje
Lugar	Salón de clases	Cualquier lugar propicio para el estudio
Tiempo	Calendario y horario escolar	Momentos de coincidencia o en relación asincrónica
Modo de aprender	Con presiones hacia la homogeneización	De acuerdo con la diversidad de quienes aprenden
Modos de enseñar	Como lo decide el docente	Cuándo y cómo lo necesita quien aprende
Organización	Como lo decide la autoridad escolar	Como el grupo lo requiere y decide
Administración	Como lo decide la autoridad escolar	Facilitadora de ambientes y procesos
	↑	↑
	INCLUSIÓN DEPENDIENTE	INCLUSIÓN AUTÓNOMA

COMUNIDADES DE APRENDIZAJE

Nuestra propuesta es la integración de comunidades de aprendizaje, con grupos de personas que deciden aprender en un ambiente de colaboración y solidaridad, y que se responsabilizan de sus propios procesos de formación.

Comunidades de aprendizaje que van más allá de lo territorial, de lo escolar o de un ambiente limitado, que surgen y se desarrollan a partir de las personas y sus deseos de aprender juntos; la interacción se da en diferentes ambientes, como el aula, los talleres, los centros de autoestudio, el video interactivo, los cursos en línea, el lugar de trabajo, etcétera. Lo que da sentido e identidad de grupo es el currículo compartido por la coincidencia de aprendizaje significativo, el ambiente propicio que comparten, los materiales y medios en que se apoyan, los procesos autogestivos y en colaboración, las mediaciones educativas a que acuden y la institución que les otorga las facilidades académicas, administrativas y tecnológicas para su proceso.

CARACTERÍSTICAS DESEABLES EN UNA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE

Las comunidades de aprendizaje no tienen recetas para su construcción; siguen principios con bases teóricas y sociales que les dan su razón de ser. Desde la perspectiva social, estos modos de asociarse en comunidades y redes para aprender debieran tener las siguientes características:

Libres. No se realizan con base en una disposición a priori de espacios, lugares, temas, estructuras y modos de aprender, sino que parten de la voluntad de los participantes que deciden organizarse porque consideran que de esa manera pueden aprender mejor, decisiones de hombres libres sobre el qué aprender y los modos de hacerlo. González Casanova refiere al respecto: “Sin que la cooperación sea nunca obligatoria sino meditada y siempre libremente acordada. Las redes de educación de la sociedad civil buscarán organizarse y articularse en formas también autónomas, pero procurando con persistencia, desde su autonomía, una articulación y expansión crecientes en los espacios sociales, geográficos y culturales” (2001).

Solidarias. Su principal característica es la ayuda y el apoyo a los demás. La idea de Freire, de que nadie educa a nadie y nadie se educa solo, esto es, todos nos educamos en conjunto, cobra todo su valor en estas redes sociales.

Creativas. Se debe empezar por la creación de una organización y dinámica de estudio propias; más allá de técnicas grupales predeterminadas, éstas deben surgir de los propios procesos vividos por el grupo, como diría Ilich: “La relación convivencial... es acción de personas que participan en la creación de la vida social” (1978).

Democráticas. No como mayoría, sino como consenso y acuerdo común. En las redes sociales el respeto por la diversidad no es un acto de tolerancia, es una invitación al enriquecimiento cultural.

Autogestivas. Basadas en la autonomía de cada persona y cada grupo, de acuerdo con sus necesidades, objetivos y distintas condiciones de vida, que en mucho van formando los propios modos de descubrir el mundo y, por lo tanto, sus modos de

aprender. La autogestión tiene relación con la tecnología; no se trata que usemos ésta de manera acrítica, y nos convirtamos en extensión de ella; Ilich lo exponía en su obra sobre la convivencialidad: “El hombre necesita de una herramienta con la cual trabajar, y no de instrumentos que trabajen en su lugar. Necesita de una tecnología que saque el mejor partido de la energía y de la imaginación personales, no de una tecnología que le avasalle y le programe” (1978).

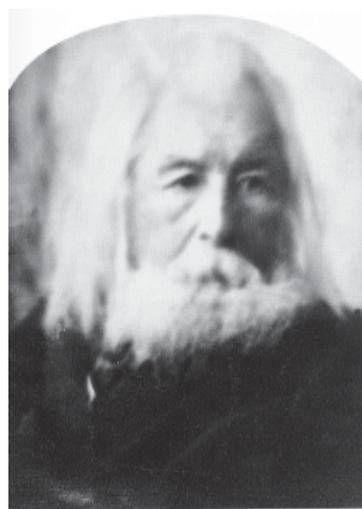
Reconocen la diversidad. El reconocimiento de los demás se dificulta especialmente con la globalización de los sistemas educativos, cuando los que tienen el poder admiten a otros siempre y cuando sea en relación dependiente, en ocasiones como invitados en subordinación, aceptando reglas: “Cuando estamos todos juntos no tenemos casi nada en común, y cuando compartimos unas creencias y una historia rechazamos a quienes son diferentes a nosotros” (Touraine 1998). También con Touraine coincidimos en que el comunitarismo a ultranza, que elimina la libertad del sujeto, no es la mejor forma de aprender juntos: “No podemos vivir juntos, es decir combinar la unidad de una sociedad con la diversidad de las personalidades y las culturas, si no se pone la idea del sujeto personal en el centro de nuestra reflexión y nuestra acción... vivamos y trabajemos juntos al mismo tiempo que reconocemos nuestras diferencias personales” (1998).

En conclusión, más allá del respeto y la tolerancia, la diversidad enriquece las relaciones en una comunidad de aprendizaje y caracteriza los vínculos entre comunidades que se integran en redes con el propósito de aprender juntos. En el mismo sentido, son deseables las relaciones entre comunidades de diferente tipo con propósitos culturales, ambientales, artísticos, de salud o cualquier finalidad, que esencialmente son también comunidades y redes sociales que están aprendiendo en su búsqueda y lucha permanente por vivir y convivir mejor.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Botkin James W. (1992) Elmandjra Mahdi y Malitza Mircea. Aprender, horizonte sin límites. México: Santillana.

- Bueno Macías, Lourdes (2000) Propuesta para una red de aprendizaje. Universidad de Guadalajara.
- Ilich Ivan (1978) La convivencialidad. México: Posada.
- González Casanova, Pablo (2001) La nueva universidad del siglo XXI. México: Ediciones Era.
- Martín, Christopher James (1998) La educación mexicana en tiempos de austeridad. Guadalajara: Universidad de Guadalajara/ The British Council.
- Mejía J. Marco Raúl (1998) Reconstruyendo la transformación social. La Paz Bolivia: CEBIAE.
- Moreno Castañeda, Manuel (2000) “Redes y comunidades de aprendizaje” en IX Encuentro Internacional de Educación a Distancia. Universidad de Guadalajara.
- (2000) Educación para los excluidos. Universidad de Guadalajara.
- (2001) “La superación profesional en el marco de la educación permanente” en Foro de Consulta para el Plan Estatal de Desarrollo. Secretaría de Educación Jalisco.
- Touraine, Alain (1998) ¿Podremos vivir juntos? México: Fondo de Cultura Económica.
- Universidad de Guadalajara (2001) Un modelo educativo para la innovación del aprendizaje. Guadalajara.



El trabajo académico del docente en un ambiente virtual

María Gloria Ortiz Ortiz*

En las instituciones de educación superior, principalmente, han proliferado en los últimos años los programas formativos en diversos campos del conocimiento apoyados en ambientes virtuales; esto ha conducido al docente a adoptar roles especiales en su trabajo académico.

Entre las actividades convencionales que el docente realiza en la modalidad presencial se identifican de manera enunciativa las siguientes: guía el proceso de aprendizaje; motiva, asesora, controla el avance; planea el curso; gestiona recursos básicos; revisa y retroalimenta logros; evalúa y diagnostica aprendizajes; organiza el grupo; registra y reporta calificaciones; participa en reuniones de trabajo y asiste a actividades formativas.

Lo anterior no difiere en nada con lo que efectúa un docente en un ambiente virtual, el que además, debe adoptar otros roles que la plataforma le condiciona y que el trabajo a distancia requiere. A continuación se expresan algunas ideas que emanan del trabajo como asesor de cursos regulares y de profesores que diseñan sus cursos para trabajarlos a distancia y como estudiante en la modalidad a distancia por diversos medios, pero sobretodo en los medios electrónicos.

A la fecha, el docente generalmente colabora en la modalidad presencial y en el ambiente virtual de manera paralela, incluso para un mismo curso, ya que el trabajo en línea lo usa como un apoyo adicional a la presencialidad; en algunas situaciones, más por experimentar el uso de la tecnología y por diversificar sus estrategias de enseñanza sin un vínculo con necesidades reales de aprendizaje de los alumnos que atiende.

En nuestro ámbito son pocos los cursos en línea respaldados por un estudio de necesidades y

de condiciones viables para su desarrollo, se ha pensado más en la ampliación de los procedimientos y herramientas de trabajo, lo cual sin duda ha propiciado el desarrollo de habilidades importantes para los docentes y los estudiantes.

Además, el apoyo y reconocimiento que en algunas dependencias se han brindado para la implantación de cursos virtuales, han favorecido que los profesores incursionen en esta práctica.

Por lo anterior y por otros factores, el docente ha tenido que enfrentar problemas importantes ante la institución, el estudiante y consigo mismo. Ante la institución, por hacer evidente su ardua labor académica en la planeación y desarrollo del curso, además de ser gestor logístico y administrativo para que le autoricen y le den las condiciones para trabajar en línea. Ante el estudiante lo motiva y convence de las ventajas de la modalidad. Y consigo mismo, procura fortalecer su experiencia y creencia en las bondades del trabajo en línea.

De manera más específica, el docente adopta dos roles principales: la asesoría y la tutoría, los cuales en algunos ámbitos educativos corresponden a personas diferentes, pero que en la práctica es muy difícil su deslinde, por lo que corresponde que en las plataformas virtuales se valore cómo se pueden llevar a cabo dichos roles de tal forma que se cubran satisfactoriamente. A continuación se enlistan y describen con brevedad, sin un orden particular, algunas de las funciones más importantes que el docente realiza en línea:



* Profesora investigadora de la Coordinación general de INNOVA.

a) Como asesor:

- Orienta en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Con base en el contenido y el objetivo, el asesor propone la secuencia idónea para efectuar la actividad y los recursos pertinentes para facilitar el proceso.
- Aclara dudas en una actividad. Cuando las indicaciones son muy generales o existe la necesidad de extrapolar la teoría a una situación concreta.
- Sistematiza las actividades en un calendario en caso de que el programa formativo sea escolarizado. Esto es fundamentalmente sobre todo cuando la secuencia prevista en el plan, encuentra tareas grupales en foro o debate en las que estarán disponibles esos espacios virtuales por un periodo muy concreto y se requiera la participación por equipos o de todo el grupo.
- Realiza ajustes en el desarrollo del curso. Considerando cómo avanza en el curso, el docente debe llevar a cabo las modificaciones necesarias; sin embargo, esto es mal visto por el estudiante en ambientes virtuales, pues tiene la impresión de que el curso no fue bien diseñado; ello se debe a diversos factores: no poder ingresar a consultar una página de Internet, y que nos reporta que no está disponible; esto también sucede cuando acudimos a una biblioteca y los ejemplares del libro que buscamos están prestados; entonces, esta situación cotidiana la magnificamos como un problema cuando trabajamos en línea; así, el docente tendrá que proporcionar otra fuente o cambiar la actividad.

- Proporciona información de fuentes de consulta convencionales y de Internet. Cuando el ejercicio o actividad debe ser elaborado con algún enfoque especial por el contexto del estudiante, lo cual se desconocía en la planeación, o cuando se requiere ampliar la información.
- Coordina al grupo. De acuerdo con la actividad de aprendizaje, el grupo puede organizarse de diferentes formas. Puede ser por equipos al azar, según la preparación previa que tengan los estudiantes o su contexto. Por ejemplo: estudiantes latinos, europeos y africanos, que discutían el problema del racismo, aportarán planteamientos diferenciados.
- La comunicación con estudiantes. Para crear un ambiente favorable de comunicación, el docente tiene que propiciar interacciones más allá de dar indicaciones o información del curso. La comunicación es un factor globalizador que permea toda la interacción en medios electrónicos y su uso adecuado es muy importante.
- Evalúa y retroalimenta las producciones de los estudiantes en sus diversas manifestaciones, como actividades individuales y en equipo.

b) Como tutor:

- Por la variedad y complejidad de aspectos que el estudiante debe atender, además de su nuevo ingreso en un ambiente virtual, es indispensable un tutor que lo oriente en el uso de los diferentes espacios al iniciar el proceso formativo.
- El monitoreo y seguimiento del tutor en la plataforma debe ser continuo; ha de verificar el acontecer en los diferentes

espacios, y estar muy atento al tipo de demandas de los estudiantes para valorar su pertinencia.

- En los ambientes virtuales, el tutor por lo general orienta al estudiante para que utilice los diferentes espacios y pueda canalizar sus dudas o problemas de aspectos administrativos, logísticos y técnicos a quien corresponda.
- La motivación es función de tutoría cuando los estudiantes no avanzan en sus actividades o no participan en las actividades grupales sincronizadas; es necesario hacer hincapié en la relevancia y los beneficios de su formación, pues no sólo se trata de cumplir con entregas de tareas individuales, sino la integración de competencias para el trabajo grupal y cooperativo.
- Guiar al estudiante en la selección de sus materias, según las posibilidades administrativas, académicas y de los referentes que ya posee el alumno.
- Tomando en cuenta la cantidad de estudiantes asignados, el tutor deberá formar pequeños grupos y programar la atención y seguimiento del grupo. Por supuesto que dejará un tiempo disponible para atender imprevistos o cuando el estudiante se acerca por propia decisión.
- Elaborar y aplicar un diagnóstico de necesidades de tutoría. Esto es de gran utilidad para determinar mecanismos y asuntos prioritarios, ya que tal vez las acciones puedan emprenderse por subgrupos o de acuerdo con las habilidades que tengan los estudiantes y que sea necesario impulsar por el tipo de actividades de aprendizaje.

- **Inducción.** El tutor debe informar a los estudiantes el plan de formación, los objetivos, la duración, importancia y mecanismos generales de operación.
- El tutor debe orientar en el estudio. La función principal es resolverle o ayudar al estudiante a encontrar la solución para que avance satisfactoriamente en sus actividades de aprendizaje. En caso de existir el asesor, tiene que valorar con él y el estudiante en qué situaciones se pueden hacer ajustes de fechas o procedimientos de participación en el entorno virtual.
- **Comunicación con el asesor.** Cuando existen las dos figuras, el asesor reportará al tutor las situaciones que ha identificado en las cuales es necesaria su intervención; también, el tutor informa al asesor aspectos que directamente le atañe resolver.
- **Investigación y planeación de actividades formativas.** Con base en el tipo de problemas presentados por los estudiantes y valorado con la coordinación del programa formativo, el tutor propone cursos, talleres o cualquier actividad que contribuya a la mejora de esos aspectos.

Sin pretender que lo anotado como funciones de asesoría y tutoría está completo, nos permite visualizar que el compromiso y cantidad de trabajo académico del docente en línea es amplio y exhaustivo.

Es necesario reflexionar hasta qué punto los nuevos roles que está asumiendo el docente corresponden al perfil que posee o al que se pretende construir a través de las múltiples acciones formativas en las que se le involucra.

Sin duda nos podemos hacer una gran variedad de interrogantes en diferentes dimensiones y profundidad. Simplemente se apuntan algunas reflexiones, que tal vez en su enunciación está la respuesta.

El docente en cualquier modalidad debe ser un experto en su campo disciplinar y tener un conocimiento pedagógico; actualmente, para trabajar a distancia y en línea debe ampliar sus conocimientos para que sea capaz de identificar qué se puede trabajar en un ambiente virtual y cómo coordinarlo de manera eficiente en un ámbito netamente tecnológico.

Cuando no se tiene todavía mucha experiencia en trabajo en línea, demanda muchas horas de dedicación para contestar las interrogantes de los estudiantes; es más difícil construir una respuesta escrita que una oral, pues se debe dar con mucha precisión el mensaje y de una forma amigable, elementos que en lo presencial se pueden lograr de manera inmediata.

En muchos ámbitos, la labor del asesor y del tutor no son plenamente reconocidas y valoradas como actividad docente, lo cual tiene repercusiones de diferente magnitud. Esto influye en que el mismo docente no se apropia de una manera convincente de su propio trabajo.

Cuando la tutoría y la asesoría existen amalgamadas en una sola figura, habrá que preguntarse qué tanto se cumplen ambas y con qué calidad.

Si la tutoría se prevé por materia o asignatura se queda parcializado el apoyo, pues el tutor no incursiona orientando en los posibles caminos de formación de todo un diseño curricular.

Cuando existan dos figuras, asesor y tutor, el trabajo entre ambos estará muy vinculado, ya que la actividad del tutor será en función del desarrollo del curso que esté propiciando el asesor y que le posibilite los estudiantes. Esto en la práctica es muy laborioso de llevar a cabo en línea.

Los avances en la creación de los cursos en línea está favoreciendo que la participación de los docentes sea cada vez más placentera y fácil, lo cual conduzca a que los estudiantes se vuelven poco a poco más autogestivos y constructores de su proceso de aprendizaje; esto minimizará en cantidad el trabajo del docente, y así podrá enfocarse a fortalecer lo cualitativo de su participación.

Sin duda, la práctica y la experiencia que los docentes están acumulando al trabajar sus cursos en línea les abre nuevos horizontes que esperamos sean reconocidos por quienes toman las decisiones y brindan los apoyos y reconocimientos.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, Citlali (1985) "La definición cotidiana del trabajo de los maestros", en Elsie Rockwell (comp.). *Ser maestro, estudios sobre el trabajo docente*. SEP, Ediciones el Caballito, México.

Ortiz Ortiz, María Gloria y Pérez Alcalá Socorro (2000) "*Disposiciones para normar el proceso de diseño y producción de material educativo*". Universidad de Guadalajara, documento de trabajo.

Sandi Ortiz, Ivonne (1998) "La autoformación del pedagogo", *Revista Educar, número 4, nueva época*, Sistema Educativo Jalisciense, Secretaría de Educación. México. Nueva época Núm. 4

Enseñanza online: Elementos para la definición del rol del profesor. <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/2libroedutec99/libro/3.4.htm>, agosto 2002.

La acción tutorial en los sistemas a distancia ante las nuevas tecnologías de la comunicación. <http://www.espe.edu.ec/informa-general/memorias-eventos/memorias-med/monreal.ma-carmen/tutorial.htm>, julio 2002.

Los recursos tecnológicos en la orientación educativa. http://br.geocities.com/artigos_e_oficinas/p41.htm, julio 2002

Acción tutorial y docencia en expresión gráfica a través de Internet.

<http://www.cip.es/netdidactica/jornadas/ponencias/fraifer5.htm>, agosto 2002.

Aprender en lo virtual para vivir lo real

María del Socorro Pérez Alcalá*

Las tecnologías de la información y la comunicación nos brindan opciones para acceder a nuevos modos y medios para aprender, uno de ellos son los cursos en línea, que permiten hacer una docencia distinta, una nueva forma de plantear los contenidos de una asignatura o materia.

El ambiente de aprendizaje es fundamental, ya que en él se interrelacionan aspectos pedagógicos, comunicacionales y afectivos, que integrados adecuadamente ayudan al estudiante a aprender mejor y de una manera diversificada. Al incorporar elementos de su contexto social, laboral y personal. Son cuatro los espacios fundamentales: a) de información, ahí se encuentran los insumos o contenidos que serán trabajados en las actividades de aprendizaje; b) de exhibición, donde los estudiantes podrán mostrar y socializar sus producciones; c) de interacción, como elemento fundamental para propiciar la cooperación y la colaboración; y d) de producción, ahí encontrarán herramientas para el trabajo que desarrollarán en el curso.



Todos estos espacios, interrelacionados de manera equilibrada, posibilitan el adecuado tránsito de un ambiente virtual a uno real, es decir, las actividades de aprendizaje aparecen en los espacios de producción; el estudiante en algún momento tiene que interactuar con la realidad, con los contenidos y con otras

personas para realizarlas y luego mostrarlas para recibir comentarios y aportaciones de otros (espacio de exhibición). De tal manera que se mueve de un contexto virtual y luego aflora a la realidad.

En el contexto virtual de aprendizaje la noción de ambiente y los espacios que lo forman, además de las relaciones entre diferentes elementos, constituyen factores y condiciones que posibilitan el desarrollo de un curso; el vínculo profesor-estudiante es concebido de manera distinta al modelo presencial, aunque retoma algunos elementos de éste. Por ejemplo, las discusiones se dan también pero a través de foros de discusión o de chats y la función del docente es moderar, aclarar dudas, motivar a la discusión y al desarrollo de conclusiones; en cada caso lo hará de manera distinta.

Lo importante es observar el tipo de relaciones que se establecen con el contenido, con el profesor y con los compañeros del curso, en espacios y condiciones donde se puede desarrollar el aprendizaje: Se aprovecha la tecnología y se adecua a las necesidades educativas.

... el acento del contexto no está puesto en la tecnología concreta sino en el conjunto de relaciones mutuas que se establecen entre todos los componentes expuestos formando una constelación de elementos educativos que al ponerse en marcha son únicos en cada clase virtual que de tender a homogenizarse perderían gran parte de su valor en términos de desarrollo educativo (Badia y Monimó 2001: 73).

En un contexto virtual se diseñan y se desarrollan los cursos en línea; se cree que el proceso de aprendizaje debe ocurrir dentro de ese contexto o dirección de Internet; no obstante lo que aparecerá en éste son las indicaciones, actividades de aprendizaje, recursos, espacios de interacción y comunicación que pedagógicamente estructurados

* Coordinadora de Diseño instruccional y ambientes de aprendizaje en INNOVA.

facilitaran el aprendizaje y se convertirán en un curso en línea.

Al diseñar un curso en línea, o en cualquier otro medio, pensamos en varios elementos, uno de los más importantes es el aprendizaje; si la intención es propiciar aprendizajes significativos, autogetivos, anticipatorios e innovadores, debemos conocer y entender las premisas teóricas para aplicarlas al diseño del curso.

El aprendizaje implica interactuar con la realidad, cuestionarse, confrontarse, buscar explicaciones de lo desconocido y conocido, asimilar las cualidades del objeto o realidad que se pretende conocer, para entenderlo y provocar un cambio en las estructuras mentales, y así actuar en la realidad. Un aprendizaje sin aplicación es improductivo; todo conocimiento debe transformar las concepciones internas del mundo. “Conocer no consiste, en efecto, en copiar lo real, sino en obrar sobre ello y transformarlo (...) a fin de comprenderlo en función de los sistemas de transformación a los que están ligadas estas acciones” (Piaget 1997: 78).

El aprendizaje será significativo en la medida que tenga una aplicación real para la vida, y no se quede almacenado como concepto inútil e inexplicable para la realidad del sujeto. Prepara al sujeto para enfrentar la vida de manera distinta.

Una vez que se tiene claro qué tipo de aprendizaje se desea propiciar y su vinculación con la realidad, el contexto virtual se convierte en un medio para comunicarse, interactuar y compartir.

Sería limitativo pensar que en un curso en línea solo se aprende así, que no es posible que el estudiante realice actividades fuera de este contexto; lo importante de la forma de presentar los cursos, su accesibilidad y cobertura, independientemente de la forma o el medio, los cursos conservan una estructura básica, que se refleja en los objetivos, en las actividades, los productos y la evaluación del aprendizaje; lo que los hace diferentes es la manera de presentarlos y de establecer las comunicaciones e interacciones.

Cuando se trabaja un curso en línea se considera al estudiante como el sujeto más importante; el docente será su acompañante. El diseño, debe partir de que se le habla alguien; que siente, piensa y que probablemente la ausencia del asesor o de sus compañeros le causará angustia, y por lo tanto limitará su aprendizaje. Para evitar en lo

posible que esto ocurra se deben seguir el conjunto de reglas, sugerencias e indicaciones para el desarrollo en la presentación del curso se debe asentar lo que se aprenderá, las actividades, cuáles son más difíciles y necesitarán ayuda, cómo y que se considerará en la evaluación, el tiempo para cada unidad u objeto de estudio, fecha para entrega de trabajos, dónde se puede localizar al asesor, etcétera. Si se cuidan estos aspectos se propiciará la participación; además de enterarlos sobre el curso, facilitará acercamiento a los contenidos, al desarrollo de actividades y uso de herramienta, lo que hace que el estudiante se sienta entendido, tomado en cuenta y sobre todo acompañado.

El estudiante se convierte en el principal actor; ello implica un cambio de roles, el docente se convierte en un facilitador del aprendizaje, sistematiza su práctica y la expone en el curso, lo que provoca que los estudiantes asuman un papel más activo y se responsabilicen de su proceso de aprendizaje, “... la tecnología es un recurso que va del profesor al alumno y del alumno al profesor continuamente estableciendo una dinámica de interacción que le posibilita compartir el contenido de aprendizaje y construir el conocimiento adecuado si su uso también es adecuado” (Badia y Monimó 2001 :75).

Otro aspecto fundamental es el desarrollo de las actividades de aprendizaje, las cuales permitirán que los contenidos se aprendan de mejor manera; al diseñarlas se deben tener presentes los objetivos del curso, además de reflejar el tipo de aprendizaje que se quiere propiciar. En ellas se indicará el tipo de trabajo, su presentación, las fuentes de información, y la razón para realizarlas. Así se habla con el receptor; basta recordar como se da una indicación en una clase presencial; por lo general se explica la importancia de cierto ejercicio, se sugieren formas de llevarlos a cabo, así cómo la bibliografía o información de utilidad. En un curso en línea también se indica la actividad, la forma de hacerlo, el tipo de información que se debe consultar, y no necesariamente de Internet; se puede sugerir periódicos, libros, revistas, entrevistas, o programas, lo importante es remitir al estudiante al mundo, vincular la escuela a la vida.

En la organización del ambiente existe un aspecto, a veces, imperceptible: el clima emocional, como la resultante de factores tales como las

creencias del docente, la disposición de los espacios reales y virtuales, así como el sentido que el docente tiene de la autoridad y su papel dentro del proceso formativo, los cuales, al interactuar, generan un clima especial, y que dependerá en gran medida de la calidad de las interacciones entre asesor y estudiante, estudiante y estudiante.

Es necesario pensar en los sentimientos del estudiante para poder acompañarlo, apoyarlo y entenderlo en el desarrollo del curso; nos convertimos en facilitadores del aprendizaje, con la advertencia de que se trabaja con personas; que la distancia y la no presencialidad causan sentimientos de soledad, reflejados en ocasiones en la poca participación, o en la apatía para trabajar en los contenidos, o en los foros de discusión, los chats, etcétera. Hay que estar alerta de esta situación para prevenir la deserción o la falta de interés hacia el curso, sobre todo cuando se trabaja en línea. Debemos preocuparnos por la persona y estar pendiente de cada uno de nuestros estudiantes; algunas veces quizá será necesario realizar labores de tutoría y no sólo de asesoría académica. La sensibilidad y disposición en este tipo de cursos es fundamental, ya que de las relaciones que se establezcan durante el curso dependerá el logro de los objetivos. “Las emociones desempeñan una función decisiva en la atención selectiva, la percepción, la cognición, la motivación, el aprendizaje y la creatividad del ser humano” (Gubern 2000: 100).

En conclusión, hay que cuidar que los aprendizajes se logren a través de un adecuado diseño y aprovechando todas las ventajas que la tecnología nos ofrece; asimismo, cuidar la parte afectiva, no basta un buen diseño, pedagógicamente hablando, sino que debemos brindar atención a las relaciones dentro del contexto virtual y en concreto del curso en línea: Los aprendizajes y los afectos están íntimamente ligados. Los aprendizajes no sólo se dan en el contexto virtual, también en la realidad, donde el sujeto vive y se desenvuelve; así que tratemos de vincularla en todo momento, y no dejar que la máquina muestre su parte fría. Propiciar una comunicación muy estrecha y acariciar a los estudiantes con las palabras, es decir, que sienta nuestra presencia, es una invitación a que aprenda en lo virtual para que viva en lo real.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. P. et. al. (1998) *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*, México Trillas.
- Barberá, Elena (coord.) Antoni, Badia y Josep Ma., Monimó (2001) *La incógnita de la educación a distancia*. España: Horsori.
- Bleger, José (1985) *Temas de psicología (entrevista y grupos)*. Argentina: Nueva Visión.
- Claudio Dondi y Albert Sangrà (sf) *Proyecto BENVIC, una metodología y criterios de calidad para evaluar entornos y plataformas virtuales de aprendizaje*. Instituto Cervantes, http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/campus_virtual/ (consulta 13.08.2002).
- García Aretio, Lorenzo (2001) *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. España: Ariel Educación.
- Gubern, Román (2000) *El eros electrónico*. España: Taurus.
- Martín Carnassi, Claudia (sf) *Una propuesta metodológica para el diseño de cursos online: Tres caso de estudio*. Instituto Nebrija de Tecnología y Empresa (INTE) <http://www.virtual-educa.info/virtual/actas2002/4.htm> (consulta 12.08.2002).
- Piaget, Jean (1980) “*Biología y conocimiento*” en Fernando Fernández Font (comp.). *Antología de introducción a la epistemología.*, Guadalajara: Centro de Investigaciones Pedagógicas y Sociales.
- Rheingold, Howard (1996) *La comunidad virtual. Una sociedad sin fronteras*, España: Gedisa.

Cursos en línea

Adriana Pacheco Cortés*

La utilización de medios en el contexto educativo implica reflexionar sobre el propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Las nuevas tecnologías por sí mismas no generan nada, todo dependerá de cómo las integremos en nuestra práctica pedagógica.

Roberto Aparici

El desarrollo de la ciencia y la tecnología ha impactado todas las áreas del conocimiento humano, por lo que el uso de la Internet a través de las telecomunicaciones está transformando las tendencias educativas.

La educación actual por medios electrónicos, como los cursos en línea,¹ se están incrementando significativamente por las opciones que éstos ofrecen; lo más relevante en ellos es la flexibilidad en la comunicación (asincrónica y sincrónica),² el espacio y el tiempo. La formación a distancia a través de la Internet puede ser desde un simple intercambio de correo electrónico hasta el más completo contexto de aprendizaje³ virtual.

Se tiende a caracterizar a los estudiantes como una población homogénea y uniforme, que no tiene particularidades sociales, emocionales, intelectuales, políticas, etcétera, pero la realidad es que ellos representan una población heterogénea con una gran diversidad de orígenes sociales, culturales,



trayectorias escolares, ideologías, intereses académicos y participación política (Cornejo Alejandro 1998).

Con base en investigaciones realizadas por varias universidades en el mundo sobre cursos en línea, se identifica que la diversidad de las necesidades de los estudiantes garantizan la existencia tanto de

cursos presenciales como en línea, ambos equivalentes. Algunos resultados señalan que las universidades deben continuar usando e improvisando la calidad de las estrategias de enseñanza en la formación presencial para que se observen los métodos alternativos que puedan proveer otras experiencias de aprendizaje de calidad, tal como la formación en línea. Se sugiere utilizar la tecnología con fines educativos enfocados al aprendizaje y centrados en el estudiante, con el fin de ofrecer

programas educativos alternativos, oportunos, flexibles y dinámicos en diversos ambientes de aprendizaje para necesidades personalizadas y específicas; en contextos multiculturales y multimodales; a través de grandes distancias físicas y zonas de tiempo. Uno de los propósitos es que un mayor número de población estudiantil tenga acceso al conocimiento, y poder lograr una mayor cobertura educativa.

En los cursos en línea se diseña el ambiente de aprendizaje para el intercambio de conocimiento interactivo; pueden desarrollarse desde simples páginas web con materiales, recursos, herramientas técnicas (correo electrónico, foros virtuales, chat,

* Académica de la Coordinación General de INNOVA.

¹ Curso en línea es el conjunto de contenidos temáticos, estrategias y recursos que, de forma integral y por medio del Web, están metodológicamente estructurados para proporcionar al estudiante un ambiente adecuado de aprendizaje (Alatorre Rojo y otros 2000).

² La comunicación asincrónica no ocurre al mismo tiempo, pero puede coincidir o no en el mismo espacio virtual; la sincrónica permite la transmisión de información en tiempo real, es decir, se lleva a cabo en el mismo lugar (generalmente virtual) y al mismo tiempo.

³ Contexto virtual reservado a significar aquellas características de la actividad educativa que enmarcan las condiciones bajo las cuales se lleva a cabo la globalidad de las acciones de enseñanza y de aprendizaje virtual (Barberà y otros 2001).

videoconferencia por computadora) y pedagógicas (de comunicación, aprender a aprender, ser, hacer y conocer); hasta el uso de diversas y sofisticadas plataformas tales como Learning Space, WebCT, Virtual-U, Blackboard, First Class, alguna propia o cualquier otra.

Lo más importante en el diseño de estos contextos de aprendizaje virtuales es la integración pedagógica que se plasme en ellos; así como el valor que le den a la tecnología, tanto el estudiante como el asesor.



Los elementos mínimos que debemos tener en consideración para diseñarlos son:

- 1) Una teoría de aprendizaje que provee por encima de todo la estructura para enseñar la materia.
- 2) Un modelo pedagógico adecuado (las teorías van implícitas en él).
- 3) Un sistema educativo enfocado a las necesidades, estilos y estrategias de aprendizaje del estudiante, acorde con la temática y el medio.
- 4) Uso apropiado de hipermedia para apoyar la cognición y la construcción del conocimiento.
- 5) La acción del formador y del estudiante.

Las teorías de aprendizaje y el modelo pedagógico van implícitos en el diseño de los materiales y permean todo el contenido.

1) Las principales teorías psicológicas del aprendizaje son seis: conductismo, cognoscitvismo, teoría psicogenética, humanismo, psicoanálisis y escuela histórico cultural. De éstas, el docente elige una o puede seleccionar una combinación de aquellas que se adapten a sus estrategias y estilos de enseñanza-aprendizaje para su integración, lo cual fundamentara el diseño de su curso. Se sugiere una combinación del cognoscitvismo y el constructivismo para que el curso esté centrado en las necesidades de aprendizaje del estudiante.

2) Un modelo pedagógico que como mínimo busque y promueva el desarrollo de nuevas técnicas y metodologías para el aprendizaje; que promueva principios como autogestión, creatividad, participación y significación. Este modelo lleva fundamentos filosóficos, pedagógicos y epistemológicos inmersos, y va implícito en el diseño de los materiales (y las actividades que desarrollarán los estudiantes). Se sugiere tomar en cuenta los modelos de aprendizaje en redes de computadoras; por ejemplo: lecturas electrónicas, preguntas a un experto, tutorías, acceso a información relevante, interacción por pareja, aprender haciendo, aprendizaje cooperativo (y colaborativo), asumir un rol y grupos de discusión, entre otros.

3) El sistema⁴ educativo enfocado a las necesidades, estilos y estrategias de aprendizaje del estudiante, acorde con la temática y el medio.

Los elementos del sistema educativo son: análisis, diseño, desarrollo, implementación, evaluación y retroalimentación. Se diseña el curso con una diversidad de actividades para los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes; se imparte el curso; se identifican dificultades para superarlas; se retroalimenta; y se rediseña hasta llegar al punto óptimo.

Análisis. Lograr describir nuestros retos educativos y las estrategias para abordarlos. Se realiza un estudio del perfil del estudiante: edad,

⁴ Sistema: conjunto de elementos (subsistemas) coordinados e interconectados para lograr objetivos.

escolaridad, género, nivel socioeconómico, intereses personales, comprensión de la lectura, habilidades de escritura, disponibilidad de tiempo, a quién va dirigido el curso, el equipo con el que cuenta, entre otros.

También se analizan los productos de aprendizaje, contenidos (lecturas, bibliografía), materiales, actividades, herramientas, recursos, etcétera.

Diseño. Provee la oportunidad de concebir soluciones innovadoras que produzcan aprendizajes significativos, en ambientes efectivos y novedosos. Se diseña una diversidad de actividades que desarrollaran los estudiantes; los productos de aprendizaje, contenidos (lecturas y bibliografía); los materiales con intenciones educativas; se seleccionan los recursos, las herramientas técnicas (apoyo técnico, mapa del sitio y organización, manejo de paquetería, como Word, Power Point, etcétera.) y pedagógicas (habilidades de escritura, estilos y estrategias de aprendizaje, autoevaluaciones, procesos metacognitivos, etcétera); los espacios de producción o ejercitación; de interacción en espacios para debates temáticos; café virtual para conversaciones informales; espacio de avisos, para comunicación de todo el grupo; el correo electrónico (para comunicación más individualizada); y un espacio de exhibición de trabajos.

Desarrollo. Producción del ambiente virtual; se integran los espacios con páginas de web, herramientas disponibles o de alguna plataforma (como correo, foros, etcétera); con el desarrollo de pruebas y técnicas propuestas.

Implementación. Se instala el programa, se aplica y se pilotea para su evaluación, actualización; se realizan las adaptaciones y modificaciones necesarias. Se pone en línea para los estudiantes, quienes lo utilizan y si existe alguna falla se retroalimenta el sistema para su actualización.

4) Uso apropiado de multimedia para apoyar la cognición y la construcción del conocimiento.

La visualización, los efectos sensoriales, herramientas multimedia e hipermedia pueden ser

usados para apoyar el aprendizaje. “Los alumnos que usan multimedia representan sus pensamientos mejor y de diferentes maneras que aquellos que usan papel y pluma” (Cohen 1998).

El multimedia se utiliza para establecer una relación de los estudiantes con su realidad y, al mismo tiempo, para que puedan desarrollar estilos constructivistas de aprendizaje, mediante imágenes, sonidos, gráficos y tex-tos pro-prios, así pueden transmitir sus mensajes de diversas formas y navegar por toda la información que cada uno pueda producir e investigar.

5) La acción del formador y del estudiante. Es de compromiso, respeto, empatía y mucho más.

Se requiere involucrar a un docente que adopte el rol de facilitador, moderador, organizador del contenido, puesto que induce la interacción del grupo, proporciona la secuencia de las actividades, estructura las tareas y evalúa el proceso.

El formador como facilitador del aprendizaje proporciona el apoyo de la formación e interacción, el desarrollo personal (intelectual, cognoscitivo, motivacional y con intención de transformar las actitudes, valores, habilidades y conocimientos de los estudiantes), el establecimiento de las relaciones emocionales y sociales (transmite mensajes, sentimientos e ideas). Proporciona lo que no tienen los materiales “la calidez humana”. Es facilitador, guía, mentor, monitorea, supervisa, organiza, planea, evalúa, motiva y mucho más.

Pone recursos (video, multimedia, bibliotecas virtuales, direcciones de Internet, etcétera, relacionados con el curso) a disposición de los estudiantes para el apoyo a su aprendizaje. Utiliza estrategias de comunicación y análisis del discurso para interpretar los mensajes de los estudiantes.

Debe lograr convencer a uno o varios experto(a)s que estén al menos una vez en línea para que puedan relacionarse con los estudiantes; pueden ser de la comunidad universitaria o de otra comunidad de aprendizaje (internacional).

La planeación del formador en un ambiente de aprendizaje virtual es relevante, puesto que permite asegurar la coherencia y la integración de



todos los elementos (materiales, interacción, recursos, actividades, contenidos, entorno, etcétera) que se ponen en juego en la práctica docente.

El estudiante como responsable de su propio aprendizaje, con disposición y compromiso. accesa, organiza, procesa y aplica información; puede llegar a transformarla.

Los estudiantes tienen mejores aprendizajes en línea cuando (Hirumi 1997):

1. Se involucran de manera activa con sus cursos.
2. Centrados en su realidad, mantienen altas metas.
3. Hacen uso de la retroalimentación que reciben de sus asesores de manera oportuna, regular y específica.
4. Centran su atención en asuntos importantes.
5. Reconocen sus procesos metacognoscitivos, monitorean y dirigen su energía hacia el logro de los objetivos.
6. Son conscientes de sus percepciones y prioridades en el aprendizaje.
7. Conectan la nueva información con los conocimientos previos.
8. Le otorgan un significado personal a sus aprendizajes.
9. Aplican en el mundo real sus aprendizajes.
10. Entienden los criterios con los cuales son evaluados.
11. Trabajan productivamente con sus compañeros.
12. Son conscientes de las formas como logran sus aprendizajes.

Se supone que una institución (con reglamentos y norma) el diseño del curso la cual lo va a ofrecer; toda la gestión, virtual o presencial, según el tipo de entidad; por ejemplo, la Universitat Oberta de Catalunya es virtual y todo sucede en la virtualidad (trámites administrativos, servicios estudiantiles, proceso de formación). La institución debe procurar satisfacer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, poner personal técnico al servicio de los estudiantes por los problemas técnicos que se les puedan presentar, como el que no puedan ingresar o no funcione alguna de las herramientas técnicas (correo, foros), además de mantener los servidores en uso las veinticuatro horas al día los trescientos sesenta y cinco días al año; así como el personal administrativo para los trámites de inscripción, manejo de kardex, pagos, servicios para

los estudiantes, entre otros. También debe ofrecer recursos como bibliotecas virtuales, videos, multimedia e instalaciones con equipamiento para que sus estudiantes puedan ingresar a Internet desde algún lugar de la institución. Debe existir una cohesión entre lo administrativo, lo técnico y lo académico para el beneficio del estudiante.

Lo ideal en el diseño es que se cuente con un equipo multidisciplinario e interdiscursivo que busque y moldee cada esquema en beneficio y necesidad del “receptor participativo”; que destaque que los estudiantes no sean sólo receptores de información, sino transformadores, colaboradores en la persecución y creación de conocimiento, mediante el aprendizaje significativo, que se basa en lo conocido para crear nuevo conocimiento aplicado a su realidad: “Nuevas técnicas de aprendizaje y metodologías necesitan ser desarrolladas, examinadas y analizadas para realizar y maximizar todo el potencial de esos ambientes de aprendizaje soportados por tecnología” (Teles: 1999).

En síntesis, lo que se pretende es proporcionar los medios y estrategias para que el estudiante logre encontrar y asimilar el conocimiento, poder comunicarlo y aplicarlo a lo largo de su vida, que le permita transformar su entorno para formar comunidades de aprendizaje en ambientes virtuales.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Cornejo, Alejandro (1998) “Estudiantes del bachillerato del CCH: representaciones y perspectivas de la vida estudiantil e institucional”, en Ducoing (coord.). *Sujetos, procesos de formación y de enseñanza aprendizaje*, Ducoing, tomo 1: Investigación educativa 1993-1995. México: UNAM / COMIE, pp.: 70-97.
- Duart, Josep M. y Albert Sangrà (2000) *Aprender en la virtualidad*. Baralona: Ediuoc/Sedisa, Biblioteca de Educación, Nuevas Tecnologías 2.
- Moreno Castañeda Manuel (1998) “El desarrollo de ambientes de aprendizaje a distancia”, en Manuel Moreno Castañeda y otros. *Desarrollo de ambientes de aprendizaje en educación a distancia*. VI Encuentro Internacional de Educación a Distancia. Universidad de Guadalajara.

Estrategias de aprendizaje y autogestión, el binomio ineludible. El proceso de aprender en las entidades educativas no convencionales

Benjamín Gutiérrez Lucas*

Hablar de aprendizaje supone una cuestión compleja, en la que coinciden diversos factores que actúan sobre dos espacios definidos: al interior del aprendiz y en las modificaciones conductuales posteriores.

Durante siglos se consideró el aprendizaje escolar una actividad sencilla, en la cual el alumno ejercía un papel estático. Se daba por sentado que el aprendizaje era un proceso de transmisión de conocimientos y memorización de conceptos. Ahora comprendemos que no se reduce a conceptos tan mínimos, sino que implica la acción sobre el objeto de estudio para que el aprendiz logre una transformación interna.

Tradicionalmente, el aprendizaje áulico privilegia el *acopio de información por parte del alumno*; en este sentido, debe aceptarse que si bien es cierto que el aprender requiere información, lo trascendental son las acciones ejercidas para procesarla.

La mayoría de estudiantes frente al reto de aprender, lo hacen de manera intuitiva, o peor aún, recurren a lo que se les ordena hacer (factor obediencia), acción que demanda un esfuerzo mayor. *Aprender a aprender* es importante en nuestros días, ya que en una sociedad en donde permanentemente estamos bombardeados de información, es necesario organizarla y seleccionar lo fundamental, para utilizar después ese

conocimiento. Estas tareas requieren tener asimiladas una serie de estrategias previas.

Desde nuestra perspectiva, el aprendizaje escolar es un proceso continuo, que distingue dos actores: docente y alumno, además de factores como la influencia del medio, necesidades individuales, ambientes y estilos de aprendizaje, tareas realizadas para aprender, estrategias de enseñanza y de aprendizaje, entre otros.

La paradoja estriba en que no obstante que es el estudiante quien aprende, el proceso involucra sobre todo al docente, toda vez que la metodología diseñada por él influye cualitativamente en las actividades intelectuales internas que implica el proceso de aprender. En otras palabras, aprender requiere la participación activa, reflexiva y efectiva del estudiante, para adoptar una actitud dinámica.

En las modalidades de estudio no convencionales, la dinámica del estudiante-asesorado es mayor. Al prescindir de la figura docente, al no existir “el que enseña”, el alumno debe construir sus propios aprendizajes, y para ello median una suma de aprendizajes previos de carácter práctico. Se parte así de un proceso de colaboración mutua asesor-asesorado, fundamentada en la naturaleza de las relaciones de trabajo, la colaboración mutua y la aceptación de responsabilidades específicas para cada uno de ellos.

El asesor debe poseer rasgos particulares para realizar su labor de manera competente: *desarrollador* de ambientes de aprendizaje



* Colaborador en la Dirección de Educación Continua, Abierta y a Distancia del SEMS.

propicios, que permiten actividades de aprendizaje en un nivel de abstracción ascendente; promotor de criterios de trabajo innovadores, que facilitan la adquisición de competencias definidas de acuerdo con el ritmo del asesorado; conocedor de estrategias de aprendizaje y de la asignatura de la que es responsable y mediador entre la información y el aprendiz.

Por su parte, el aprendiz necesita competencias específicas para construir su aprendizaje; le es más fácil asimilar aquello que es significativo para él, que tiene significación lógica¹ y psicológica.²

Al realizar aprendizajes, el asesorado recurre a esquemas previos, que le permiten jerarquizar y clasificar nuevos conocimientos para favorecer su transferencia y utilización.

La labor de asesoría es, pues, favorecer el aprendizaje del asesorado por medio de estrategias que comprenden dos aspectos: a) el programa de la asignatura y b) las necesidades de los estudiantes.

La intencionalidad es integrar un esquema de conocimientos previos para establecer el aprendizaje como un continuo y que le aparten del papel de espectador estático.

Teóricamente, en las modalidades no convencionales se considera el *aprender a aprender* como el procedimiento más adecuado para adquirir conocimientos, lo que implica: conocer y emplear estrategias cognitivas y metacognitivas; y uso de andamios del aprendizaje. Las estrategias de aprendizaje son entonces “herramientas para aprender”, que ayudan al que aprende a desarrollar su potencial.

Las modalidades de estudio no convencionales dejan de lado la concepción del aprendizaje como una actividad memorista, monótona y repetitiva, por otra de carácter dinámico, que incorpora y considera características individuales, y en las que las estrategias de aprendizaje, consideradas como la suma de las secuencias integradas de procedimientos o tareas que se eligen para facilitar la adquisición y la utilización de conocimientos, permiten al que aprende planificar sus propias actividades de aprendizaje, que sustentan el *aprender a aprender*.

Por otra parte, se reconoce que el principal conocimiento es el de la “metacognición”, que es el conocimiento sobre el propio funcionamiento psicológico, en este caso, sobre el aprendizaje. Es decir, ser conscientes de lo que se está haciendo para controlar el proceso. Por tanto, el asesorado requiere técnicas para el estudio, además de conocimiento sobre sus particulares procesos de aprendizaje, circunstancia que obliga a la reflexión sobre la propia práctica.

Otra bondad de las estrategias de aprendizaje es “enseñar a pensar”, rasgo que integra el currículo y el trabajo del asesor. Al final se pretende ayudar al que aprende a alcanzar autonomía, independencia y juicio crítico, mediatizado por la reflexión.

Es claro que ningún texto logra, por sí mismo, hacer que el alumno aprenda. Tampoco existen docentes ni asesores que por su mera presencia o conocimientos académicos hacen que el alumno aprenda. Uno contiene y el otro domina conocimientos, pero el aprendizaje queda aún “distante” del estudiante si no actúa sobre él. Es preciso que se accione sobre el objeto de estudio para que el conocimiento se integre a su persona y pueda palparlo, modificarlo, interiorizarlo y, finalmente, fosilizarlo, al hacerlo parte de sí mismo. En este punto las estrategias de aprendizaje magnifican su potencialidad.

Si aceptamos que la labor del aprendiz debe ser más activa que la del propio asesor, la tarea de asesoría funge como orientadora con relación al aprendizaje, y promueve la socialización e individualización para que el proceso de construcción permita al que aprende llevar lo aprendido a otros contextos.

En nuestra modalidad el asesor no hace que el estudiante aprenda, lo propicia mediante estrategias de aprendizaje. En el proceso, el asesor es también un sujeto que aprende y se construye a sí mismo.

Desde esta perspectiva, ambos protagonistas se enriquecen mutuamente, pues encuentran respuestas o soluciones a problemas no siempre expresadas en forma explícita, pero que involucran a los estudiantes en la toma de decisiones, para que determinen la forma idónea de acercarse al conocimiento.

¹ Coherencia en la estructura interna.

² Contenidos comprensibles desde la estructura cognitiva del sujeto.

En las modalidades de estudio no convencionales, la elección y planificación de las estrategias de aprendizaje competen en primera instancia al asesor. No obstante, una vez que el asesorado ha alcanzado rasgos metacognitivos, puede acceder al conocimiento, para trabajar en él, mediante sus propias decisiones estratégicas; en tal caso, la labor de asesoría deberá centrarse en eliminar posibles tendencias empíricas, para propiciar aprendizajes significativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Coll, César (1987) *Psicología y curriculum*. Barcelona: Laia.

Chacón, Fabio (1993) *Diseño instruccional para la educación a distancia*. Universidad Nacional Abierta de Venezuela.

– (1994) “Un modelo de evaluación de los aprendizajes en educación a distancia”, en *Primer Simposio Internacional de Educación a Distancia*. Bogotá, Colombia.

Daniel, John (1997) “The megauniversity: the academy for the new milenium”, ponencia presentada en el 18th ICDE World Conference. Pennsylvania, State University.

Elliot, John (1993) *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.

García Aretio, Lorenzo (1994) *Educación a distancia hoy*. España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Gimeno Sacristán y Pérez Gómez (1993) *Comprender y transformar la enseñanza*, segunda edición. Madrid: Morata.

Gimeno Sacristán, José (1988) *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo*. Argentina: REI/AIQUE.

Gutiérrez Pérez, Francisco y Daniel Prieto Castillo (1993) *La mediación pedagógica. Apuntes para una educación a distancia alternativa*. RNTC.



Cursos en línea inteligentes

José Roberto Baltazar Ceja*

Pedro Javier Guerrero Medina**

INTRODUCCIÓN

La principal característica del mundo en que vivimos, y de la cual nos hemos percatado con el paso del tiempo, es la evolución permanente. Lo que se consideraba como verdad absoluta hace algunos años, hoy es una falacia exorbitante. Nuestros antecesores creían que la tierra era plana y que era el centro del universo; era imposible pensar en un viaje a la luna y sabíamos que los robots sólo existían en las películas de ciencia ficción. Imaginar que una fábrica sería controlada por robots y no existiría una sola persona en producción no cabía ni siquiera en la mente de Julio Verne.

La evolución, como en todos los ámbitos, llegó a la educación. La educación a distancia a través de medios impresos, correo y telefonía se creía “educación de segunda”. Los primeros cursos en línea tuvieron que abrirse paso entre dudas y falsas creencias; actualmente son aceptados ampliamente y gozan de una buena reputación, ganada a pulso. Sin embargo, éstos también deben evolucionar; el siguiente paso es ofrecer el curso en línea idóneo para cada usuario, que se adapte a las necesidades, habilidades y estilos de aprendizaje de cada uno.

Como la mayoría de los cambios, este tipo de cursos también puede ser cuestionado acerca de su funcionalidad; debemos tener claro que el desarrollo de nuevos paradigmas siempre será punto de discusión.

Los cursos en línea para su correcta operación deben ser capaces de adaptar las actividades y elementos multimediales al estilo de aprendizaje de los usuarios.

EL RETO DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA

Los orígenes de la historia moderna de la educación a distancia se remontan a 1840, año en el que Sir Issac Pitman comenzó a utilizar el correo para impartir cursos de estenografía por correspondencia en Gran Bretaña.¹ Desde entonces, el panorama de la enseñanza a distancia se ha transformado progresivamente gracias, en parte, a la creación de instituciones dedicadas de forma exclusiva a este tipo de enseñanza. Según afirma Matthews,² la fundación de la Open University británica en 1971 marca el inicio de una segunda fase en el desarrollo de la educación a distancia, en la cual se utilizan diversos medios tanto para la comunicación con los estudiantes como para la recepción y envío de los materiales educativos. En los últimos treinta años, a los medios tradicionales como el correo, la radio o la televisión se han ido sumando otros, como el fax, las retransmisiones por vía satélite, los videos y las comunicaciones por Internet.

En Estados Unidos, la mayoría de las más de cuatro mil instituciones de enseñanza superior acreditadas por el Departamento de Estado ofrecen algún tipo de cursos a distancia.³ Su desarrollo ha sido vertiginoso en los últimos años: en la década de



* Coordinador de Tecnologías para el Aprendizaje del CUCIENEGA. Correo-e: jroberto@cuci.udg.mx

** Rector del CUCIENEGA. Correo-e: pguerrer@cuci.udg.mx

¹ Levenburg, párrafo 11

² Matthews 1999: 56.

³ NCES 1999.

los ochenta había unos trescientos mil estudiantes matriculados; a mediados de los noventa, más de setecientos mil; y según las previsiones de International Data Corporation, en 2002 la cifra superará los 223 millones. La variedad de cursos, formatos, disciplinas e instituciones involucradas en la enseñanza a distancia se constata rápidamente consultando las bases de datos online de la University of Texas o de la Globewide Network Academy.

La expansión de la educación a distancia es fácil de justificar: las autoridades académicas ven en esta forma de enseñanza la manera ideal de solucionar con efectividad las consecuencias que la falta de recursos para construir edificios y contratar profesorado pueden tener a la hora de responder al reto de una población que necesita acceder a la universidad para aumentar sus posibilidades de éxito en un ámbito laboral en continuo cambio.

ESTILOS DE APRENDIZAJE

Un estilo de aprendizaje está relacionado con las conductas que sirven como indicadores de la manera en que aprendemos y nos adaptamos al ambiente. Suelen ser predecibles, definen la forma de adquirir conocimientos, la estabilidad y la madurez de una persona. Cada una tiene diferentes estilos de aprendizaje o enseñanza, pero existe uno que es predominante.

Sin embargo, no sólo se debe orientar la enseñanza al estilo de aprendizaje dominante de los estudiantes, sino que se recomienda utilizar estrategias instruccionales mediante las cuales el estudiante adquiera un equilibrio en su forma de aprender (Kolb 1984).

Por consiguiente, los expertos aseguran que los estilos constituyen un fenómeno que implica lo cognoscitivo y la personalidad.

Recientemente, se ha encontrado que el aprendizaje debe ser interactivo: al interactuar el estudiante con el material ocurre el verdadero crecimiento intelectual.

Con los avances de la psicología cognoscitiva, los investigadores han clasificado los diferentes estilos de aprendizaje de acuerdo con rasgos basados en las formas preferidas de enfrentarse al mundo; se ha encontrado que a su vez éstas afectan las relaciones sociales y las cualidades personales de los sujetos.

Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)

Este cuestionario, al igual que el inventario ya clásico de Kolb (1984), atiende a dos dimensiones fundamentales en el proceso de aprendizaje, que corresponden a los dos principales caminos a través de los que aprendemos: el primero es cómo percibimos la nueva información, y el segundo es cómo procesamos lo que percibimos.

Ha sido diseñado para identificar el estilo preferido de aprendizaje:

Estilo pragmático

Son personas que les gusta encontrar un utilidad, una aplicación práctica inmediata a todo aquello que estudian. Son muy seguras de sí mismas.

Estilo activo

Son personas que desean vivir experiencias nuevas constantemente; les gusta ser protagonistas de las situaciones e improvisar, no les gusta repetir. Para potenciar este estilo se deben proponer gran variedad de actividades, que no sean largas, porque se aburren.

Estilo reflexivo

Les gusta tener variedad de información y puntos de vista para analizarlos detenidamente y llegar a una conclusión fundamentada, organizada y detallada, lo que requiere un mayor tiempo de dedicación. Nunca dicen algo sin haberlo reflexionado antes.

Estilo teórico

Les gusta estructurar o recibir bien estructurada la información; son planificadas y ordenadas, perfeccionistas. Sintetizan la información integrándola en teorías coherentes.

Programación neurolingüística

Se llama *programación* porque para que exista buena comunicación es necesario considerar los elementos que lo componen; son las maneras que se pueden escoger para organizar las ideas o acciones a fin de producir resultados. *Neuro*, porque todas las conductas resultan de procesos en los que

interviene el sistema nervioso; es decir todo comportamiento proviene de nuestros procesos neurológicos de visión, olfato, gusto, tacto y sentimientos; así se tiene contacto con el mundo a través de los cinco sentidos. *Lingüística*, porque esto puede observarse en el lenguaje verbal y no verbal, lo que se usa para ordenar los pensamientos y la conducta para comunicarse con los demás (Pérez 1996: 6; Cudicio 1992; Copado y Cendejas 1997: 23).

Esta especialidad agrupa a las personas en tres categorías: visuales, auditivos y kinestésicos, según respondan con frases o señales que se ven, se oyen o se sienten. En ocasiones dos personas no se entienden por más que se hablen y expliquen, porque se comunican con oraciones que corresponden a canales o medios diferentes.⁴

Usted puede desconocer el particular estilo de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes, pero sí saber el promedio de distribución:⁵

Aproximadamente el 40-50 por ciento de sus estudiantes tienen el hemisferio cerebral derecho dominante (en los niños del GAPP⁶ y el CAS⁷, tal vez el promedio es más alto).

50-60 por ciento, hemisferio cerebral izquierdo dominante.

40 por ciento, es visual.

30 por ciento es auditivo.

30 por ciento es táctil.

Actividades adaptadas a modalidades de aprendizaje		
TÁCTIL	AUDITIVA	VISUAL
Tocar	Escuchar	Ver, mirar, imaginar,
Mover	Cantar	leer, películas,
Sentir (emoción)	Ritmo	dibujos, videos,
Trabajo de campo	Debates	mapas, carteles,
Pintar	Discusiones	diagramas, mapas,
Dibujar	Cintas	fotografías, gráficas,
Bailar	Lecturas	caricaturas, diapositivas,
Laboratorio	Hablar en público	pinturas, transparencias,
Hacer cosas	Telefonar	exposiciones, tarjetas,
Mostrar, decir	Grupos pequeños	telescopios, microscopios,
Reparar cosas	Entrevistas	juegos, bocetos

⁴ José Eduardo Pérez, “¿Qué es la programación neurolingüística?”, en *Papalote*, México.

⁵ Jesús Ariel Pérez Jiménez «Programación neurolingüística y sus estilos de aprendizaje».

⁶ Grupo de Atención Psicopedagógica.

⁷ Capacidades y aptitudes sobresalientes.

CURSOS EN LÍNEA INTELIGENTES

Uno de los principales problemas de los cursos en línea estriba en la generalización de las estructuras, guías y tipos de manejo de la información; el uso de los conceptos multimedia ayuda a erradicar la monotonía del texto, pero no implica necesariamente que con esto se vuelve más didáctico.

Además, sabemos que los cursos en línea pueden ser utilizados por cualquier persona en cualquier parte del mundo; si dentro de un mismo salón de clase existen diferentes estilos de aprendizaje, cuando agregamos las costumbres y las condiciones de cada país resulta un efecto multiplicador de las diversidades que debe cubrir un curso de esta modalidad.

Se puede tener el mejor apoyo tecnológico y las ediciones multimedia más avanzadas, pero para un estilo de aprendizaje esto resulta ineficaz. Aplicando este análisis en el resultado final de un curso en línea, y sobre todo en la retroalimentación que se obtiene de los alumnos usuarios, es como se decide convertir un curso en línea en inteligente, es decir, capaz de adaptarse al estilo de aprendizaje de cada usuario.

Se denominaron cursos en línea inteligentes porque con base en la aplicación del cuestionario CHAEA, se deduce el estilo de aprendizaje predominante del usuario; con esto, el curso en línea ajusta las actividades y los elementos multimedia para que el usuario aproveche mejor y tenga un mayor rendimiento.

Cada uno de los estilos predominantes tiene actividades que ayudan a potenciar el proceso de aprendizaje del alumno; el curso en línea tiene la virtud de que modifica su entorno para hacerlo más atractivo al usuario y además no descuida los otros estilos que llevarán al usuario al equilibrio.

Lo anterior encierra que dentro del proceso de diseño, se deben efectuar cuatro tipos diferentes de actividades, uno para cada estilo predominante de aprendizaje, además de las de refuerzo que sirven para equilibrar al alumno.

En general, los cursos en línea adecuarán su estilo y sus actividades para que se pueda obtener el máximo rendimiento en su proceso de aprendizaje y crear un ambiente motivacional para el usuario.

Un solo curso en línea en realidad es un curso múltiple, que resalta actividades y componentes

multimedia diferentes, pero sin descuidar que los contenidos fundamentales deben ser los mismos para cada una de las modalidades.

Adecuar el curso en línea a los estilos de aprendizaje no garantiza que el alumno retenga cien por ciento del contenido, pero sí que la viabilidad de identificar el estilo de aprendizaje mejora de modo considerable la forma de adquisición del conocimiento por parte de los alumnos y además evita que el curso sea aburrido y monótono para las diferentes percepciones y canales de conocimiento de los usuarios.

Un elemento que hasta el momento no se ha tocado es la evaluación de estos cursos en línea; tradicionalmente, se efectúa un solo tipo de examen con diferentes modalidades, pero no deja de ser el mismo para todos.

La persona con un estilo reflexivo tiene ventaja al momento que se le aplica un examen que utiliza preguntas abiertas y de amplio concepto teórico, pero para un alumno pragmático esto no lo evalúa adecuadamente.

Por lo anterior, se deduce que también las evaluaciones, tanto las autoevaluaciones como las que hace el facilitador, deberán estar encaminadas a los diferentes estilos de aprendizaje, y utilizar herramientas pedagógicas para adecuarlos a cada uno de ellos.

Este concepto podría entenderse como trabajar extra para cada curso en línea que se desee publicar; vale la pena concentrarse más en los beneficios que en el trabajo para su desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, C., Domingo, J. y Honey, P. (1994) Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Anderson Salegio, Bonnie. (1995) El control de la conducta. Unidad Pedagógica de Atlacomulco.
- Dilts, Robert B. y Todd A. Epstein (s. f.) Aprendizaje Dinámico con PNL. 2ª. ed. España: Urano.
- Levenburg, N. (2000) A Brief History of Curriculum Reform in the United States. <http://dldynamics.com/publications/history.htm>
- Matthews, D. (1999) The Origins of Distance Education and its Use in the United States, T.H.E. Journal, 27.2, pp. 54-66.
- National Center for Education Statistics: Digest of Education Statistics (1999) <http://nces.ed.gov/pubs2000/digest99/>
- O'connor, Joseph y Seymour, John (s. f.) PNL para Formadores. 2ª ed. España: Urano.
- Pérez Jiménez, Jesús Ariel (s.f.) Programación neurolingüística y sus estilos de aprendizaje. <http://www.aldeaeducativa.com>
- Pérez, José Eduardo (1996) ¿Qué es la programación neurolingüística? Papalote, la revista de la escuela, núm. 25, año 5, México, febrero.
- Román-Mendoza, Esperanza (s.f.) El desarrollo de cursos a distancia en la World Wide Web mediante plataformas virtuales: «WebCT» en el mundo universitario norteamericano. George Mason University.



Panorama actual de la educación a distancia

Patricia de Aguinaga Vázquez*

En este trabajo abordaremos un panorama general e la educación a distancia, a partir de los siguientes momentos: su concepción, su desarrollo, su consolidación, su estructura, su perspectiva y sus necesidades.

CONCEPCIÓN

La educación a distancia ha sido definida muchas veces, ¿será quizá la complejidad no tanto del término, sino su aplicación lo que hace que se le defina y redefina? ¿O será la necesidad de hacer notar las diferencias elementales con la educación convencional? A pesar de tener más de ciento cincuenta años, la educación a distancia se encuentra en un momento en que se ha posicionado dentro de los sistemas educativos.

Miguel Casas Armengol comentaba que el término “educación a distancia” cubre un amplio espectro de diversas formas de estudio y estrategias educativas; por ello, en el análisis conceptual del término, resulta una serie de concepciones implícitas que manifiestan las diferentes perspectivas y aplicaciones de la educación a distancia (1982: 11).

Tendremos que reconocer una tipificación de los variados elementos que componen las treinta y siete definiciones revisadas, ya que algunas tratan

de definir sus características, otras sus aspectos importantes, su diferenciación, etcétera. De esta manera, hemos clasificado algunos en cuanto al contenido de la definición.

El término educación a distancia no tiene una claridad de concepto inicial, ya que es concebida como una “modalidad”, “estrategia”, “acción o proceso”, “opción educativa”, “experiencia”, “sistema”, “aplicación” y hasta “distribución de la educación”. Afortunadamente, ninguna de ellas se contraponen entre sí, y pueden admitirse como sinónimos que tratan de distinguirla de la educación presencial.

En general también va descrita con un calificativo: innovador, no convencional. El elemento clave que incluyen todas las definiciones es el rango característico a la distancia, que alude no sólo la separación física, geográfica, espacio temporal entre el alumno y el profesor, sino que también incluye limitaciones de accesibilidad, de ocupación, edad, disponibilidad, horarios.

Otros autores reconocen esta modalidad como un puente en el espacio, y sugieren que el ámbito privado del alumno viene a ser su propio entorno en vez del aula; se destaca sobre todo el manejo flexible del tiempo y de ese espacio.

Cualquiera que sea el uso de estos términos, están enfocados a describir una estructura operativa flexible. Asimismo, dentro de este rango otras



* Profesora Investigadora de el departamento de Trabajo Social del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades.

definiciones incluyen la concepción de la comunicación no directa sincrónica y asincrónica.

Es evidente el uso de los medios como un componente importante en la educación a distancia. Sin embargo, se transita a enunciarlos desde perspectivas diversas, educativas, de comunicación y tecnológicas.

La cuestión de método es mencionada en muchas de las definiciones, sin que ello suponga que se determine con claridad el método específico ni la corriente cognitiva que lo sustente. No obstante, se habla de “nuevos enfoques”, “nuevos roles para alumnos y para profesores”, “métodos eficientes”, “enseñanza mediada”, “interacción personal”, “método autodidacta dirigido”, etcétera.

Algunas definiciones hacen hincapié en el papel del alumno como responsable de su propio aprendizaje, y aluden términos como “estudio independiente”, realizado en una “base individual”, “potenciar la autonomía del alumno por su metodología particular”.

A pesar de reconocer el papel personal del alumno, se habla también de que esta modalidad puede ser dirigida a grandes masas.

Dentro de los elementos presentes en las definiciones resaltan también los que aluden a componentes estructurales de la educación a distancia. Así, tenemos los que hablan de aspectos relacionados con objetivos como “integrar a personas”, “propender a la interacción de quien aprende y quien certifica el aprendizaje”, y los que refieren aspectos de diseño: “material estructurado”, “diseño de instrucción”, “contenidos tratados en modo especial”, etcétera.

Estos elementos dan cuenta de la necesidad de una planeación del sistema, así como el diseño especial de cada uno de los cursos.

En las definiciones no encontramos elementos que caracterizan una determinada edad de los alumnos; sin embargo, sí se encuentra de forma implícita fundamentos andragógicos.

Independientemente de lo bien razonadas, o no, cada una de las definiciones, pueden aportar la esencia de la educación a distancia. El análisis de las diversas concepciones identifica varios elementos inherentes a ella; aunque éstos son valiosos, lo básico es la apertura a una nueva modalidad en educación y la importancia de su enfoque innovador y el contraste metodológico con la educación tradicional.

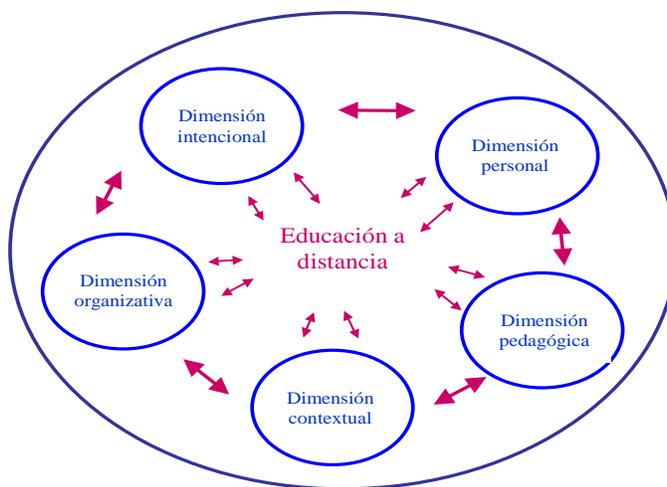
ESTRUCTURA

Los elementos que componen la educación a distancia tienen que ver con el enfoque y modelo educativo, así como con las estrategias de enseñanza-aprendizaje que ésta utilice.

Se pueden distinguir cinco dimensiones en un modelo de educación a distancia, que agrupan los elementos y relaciones que la forman:

1. La dimensión intencional (los objetivos educativos, los propósitos, la misión).
2. La dimensión personal (la naturaleza de los sujetos).
3. La dimensión pedagógica (los contenidos, métodos, modelos y teorías cognitivas).
4. La dimensión organizativa (recursos).
5. La dimensión contextual (entorno donde opera).¹

Todas las dimensiones entrelazadas con relaciones dialécticas entre sí están esquematizadas en el siguiente diagrama:



Se dice que ahora muchos programas a distancia están centrados en el alumno, quien es responsable de su propio proceso de aprendizaje: él tendrá que buscar información e interactuar con los contenidos de su curso, y las intenciones educativas.²

¹ José Luis Pariente 1999.

² Educación a distancia, enfoque (http://www.utp.ac.pa/sección_tópicos/educación_a_distancia/).

Otro elemento de mucha trascendencia dentro del modelo centrado en el grupo, es cuando los alumnos realizan actividades con otros compañeros y entre ellos, construyen diferentes experiencias de aprendizaje que enriquecen los contenidos y el desarrollo de habilidades planeadas rigurosamente por el facilitador.³

El profesor, o asesor, orienta y facilita el aprendizaje al guiar al estudiante en el manejo del material, de técnicas de búsqueda, de estudio, evaluando constantemente el curso y las actividades de aprendizaje.

Como componente fundamental consideramos las tecnologías. Por éstas entendemos el uso de varios medios para el diseño y la distribución de la educación a distancia (videoconferencias, materiales impresos, fax, teléfono, audiocasetes, televisión, radio, discos compactos, cursos en línea, boletines, etcétera), así como la comunicación de información.

SU DESARROLLO

A partir del inicio de la educación a distancia concebido desde 1728 (Gaceta de Boston), y más organizada en 1840 (Phonographic Correspondence Society, Inglaterra), daremos un recorrido en los principales sitios donde se ha ido desarrollando.

No podemos dejar de reconocer que su evolución está íntimamente ligada a la historia de cada uno de los países. Por ello, la estructura política y la situación económica, social, cultural, productiva y tecnológica han repercutido con fuerza. Esto nos marca que las guerras, las extensiones territoriales de cada entidad, el idioma, las fundaciones, la política económica y educativa han sido determinantes en su evolución en cada país para dar respuesta a las crecientes demandas educativas.

Con base en lo anterior, podemos reconocer que las formas de aplicar la educación a distancia cambian en concordancia con la naturaleza de la institución y su misión.

Cada programa va introduciendo sus variantes, conforme sus necesidades y recursos. La gran diversidad estriba en el modelo pedagógico o andragógico, el avance tecnológico apropiado, la aplicación que se le da, el diseño instruccional, la

estructura institucional y organizacional que respalda los proyectos en las universidades, el apoyo del gobierno, las alianzas interinstitucionales, etcétera.

Esta diversidad podría concretarse en las siguientes tipologías integradas de varios autores:

1. Instituciones públicas y privadas, aunque en algunos países el gobierno ha apoyado programas a distancia en instituciones privadas.
2. Universidades exclusivas de educación a distancia y universidades convencionales con unidades o departamentos dedicados a la educación a distancia.
3. Consorcios que son la unión de dos o más instituciones educativas que proporcionan diversos cursos a distancia diseñados por las instituciones asociadas, que proponen a sus estudiantes un abanico de posibilidades más amplio que el que por sí sola una de ellas puede ofrecer.
4. Instituciones duales que simultáneamente atienden alumnos presenciales y a distancia.
5. Instituciones que acreditan aprendizajes por competencia.
6. Clasificación de instituciones por el giro o nivel que operan.

Otras tipologías incluyen métodos y medios de aprendizajes; sin embargo, aunque hay quienes emplean básicamente impresos, los medios tecnológicos se han utilizado como variantes innovadoras.

SU CONSOLIDACIÓN

Un elemento actual que caracteriza la educación a distancia es que continuamente está revisando y adoptando estrategias conforme va requiriendo y formando su propia estructura.

Así podemos encontrar instituciones cuya consolidación está basada en los siguientes factores:

1. Iniciarse como un modelo exclusivamente de educación a distancia, lo cual en cierta manera favorece el desarrollo sin tener que luchar contra paradigmas y estructuras convencionales, sino emergiendo con otra lógica educativa con gestiones ágiles y

³ Ibidem

- flexibles, como es el caso de la Universidad de Cataluña y la Open University.
2. Otro factor que ha desencadenado el desarrollo de instituciones de educación a distancia es el uso de tecnología de punta al servicio de la educación para acceder con cierta inmediatez e interactividad, en lo que se ha denominado aulas y universidades virtuales, como la Universidad de Cataluña.
 3. El modelo dual ha dado cierta consolidación, porque el maestro es contratado para dar simultáneamente a alumnos presenciales como a distancia; aunque ha sido tema de varios debates, este esfuerzo presenta grandes beneficios para el reconocimiento a la educación a distancia. El modelo se caracteriza por combinar la educación a distancia con lo presencial, de tal manera que hay equivalencia de estándares entre los dos modos: se tiene un currículo común, enseñado por un equipo integrado, evaluado con un sistema para ambos modos, y, se otorgan grados idénticos para las dos modalidades. Tal es el caso de la Universidad Nueva Inglaterra.
 4. El apoyo de los gobiernos en cuanto a políticas educativas ha trascendido a la educación a distancia, para ampliar coberturas como en estados en EUA, en donde el gobierno ha apoyado no sólo a las instituciones educativas públicas sino a las privadas.
 5. El establecimiento de consorcios es un gran avance para la educación a distancia, ya que integran programas; abaratan costos; perfeccionan y fortalecen esfuerzos; aprovechan infraestructuras; y subsanan deficiencias de instituciones agremiadas. Los consorcios deben superar todos los problemas filosóficos, ideológicos, rivalidades, desconfianza, desigualdades en contribuciones, en costos, en metodología, etcétera.

6. Cuando los programas educativos responden a una necesidad social, dan una cobertura muy amplia y se difunden en una forma vertiginosa y fortalecen la razón de ser de la educación a distancia.
7. El factor de acreditación a la par de la educación a distancia consolida el reconocimiento de las experiencias de la vida y del trabajo como aprendizajes evidentes en una apertura a nuevas formas y lugares de aprender.

Los aspectos administrativos, aunque complejos, sobre todo en las instituciones de estructura convencional, han sido un tema difícil y variante en su modo de operar. Encontramos instituciones cuyos departamentos administrativos constituyen una entidad ajena a todo lo académico, al grado de llegar a tener un departamento encargado de los paquetes didácticos independiente de los asesores o docentes.

A pesar del desgaste que las cuestiones administrativas provocan en los asesores, existe una dialéctica esencial entre los aspectos administrativos, técnicos y didácticos que de alguna manera un equipo solidificado y capacitado debe asumir.

Este panorama de perspectivas de la educación a distancia vislumbra cómo ésta en las últimas décadas se ha ido consolidando y su auge ha traído consigo innovaciones a la educación en general.

SU PERSPECTIVA

Existen muchos debates en torno al futuro de la educación a distancia; el centro de esta controversia tiene que ver con el auge de la tecnología y de quienes están a favor o en contra de ésta.

Por un lado, tenemos a quienes consideran que la tecnología nunca va a sustituir la docencia presencial y de todos los riesgos que ésta implica. Dentro de los principales argumentos de esta postura es el costo elevado de los medios tecnológicos, lo cual, desde su perspectiva, encarecen los servicios y sobre todo las pocas posibilidades del educando de acceder a estos servicios.

En contra de esta aseveración, Bates afirma que muchos de los aspectos tecnológicos los encontramos ya en la mayoría de las casas, como la televisión, la radio, las videocaseteras, el teléfono, los cuales ya no significarían un costo inaccesible (1984).

Por otra parte, nos encontramos con aquellos que le apuestan al crecimiento agilizado de la educación a distancia, no sólo por razones de cobertura, desarrollo, economía, sino también por la relación que ésta tiene con el auge de la tecnología, a tal grado que consideran que las universidades



virtuales desplazarán los campus universitarios (Drucker 1996).

Una de las razones por las que se pronostica el desarrollo de educación a distancia es el acceso potencial a una población más grande y la flexibilidad de los cursos (Weech 97).

Las visiones futuristas presentan un escenario completamente distinto para la educación a distancia, ya no tanto ubicada en la periferia del proceso educativo tradicional, sino con cambios significativos en la enseñanza superior y en las practicas educativas.

Este auge obedece también a la insuficiente cobertura que darán los medios convencionales, y la gran población adulta para las próximas décadas, que es un mercado posible en esta modalidad (Moore 1987).

A corto plazo, los impresos seguirán siendo la prioridad en la educación a distancia, por su economía, por atender a generaciones que no han adoptado la lectura en pantalla como su medio favorito, por su fácil distribución, su portabilidad, y su independencia de fuentes electrónicas (Verdium 1997), sobre todo en los países en vías de desarrollo.

En contraposición, el uso de medios virtuales, que son reprogramables, podrán tener auge en un

plazo mediato, pero próximo, ya que sin mayor costo, el piloteo, las modificaciones y actualizaciones de los cursos, las comunicaciones más ágiles y el atender a generaciones con mayor cultura computacional, darán primacía a este tipo de medios.

Es claro que conforme se distribuyen más los medios tecnológicos, éstos se abaratan, y además las instituciones públicas pueden apoyar ya con financiamientos que no repercutan en el cobro del servicio en el usuario.

Sin embargo, también es importante tomar en cuenta las resistencias de los docentes en introducirse a las nuevas tecnologías para la educación a distancia.

Lo cierto es que para asegurar el éxito de las nuevas tecnologías en la promoción del aprendizaje a distancia, tienen que cumplir una función educativa. De tal manera que las tecnologías se adapten a los objetivos de aprendizajes y no éstos a aquellas (Gooler 1987).

SUS NECESIDADES

Para que la educación a distancia obtenga un posicionamiento en nuestro país, se proponen a continuación algunas sugerencias a fin de resolver o satisfacer los riesgos y necesidades actuales:

En la dimensión intencional

- Propiciar el desarrollo de nuevos modelos de educación abierta y a distancia.
- Diseñar propuestas educativas acordes con las necesidades formativas de nuestra población.
- Enfrentar con calidad y eficiencia la creencia de que la educación a distancia es “oportunidad menor”.
- Acrecentar las investigaciones referentes al uso de medios tecnológicos en ésta.
- Reconocer el impacto de los nuevos ambientes de aprendizaje en los procesos cognitivos en educación a distancia.

En la dimensión personal

- Vencer la resistencia al uso de las nuevas tecnologías en educación por parte de docentes y de estudiantes adultos.

En la dimensión pedagógica

- Asegurar que la mayor cobertura no vaya en detrimento de la calidad educativa.
- Actualización y rediseño constante de los cursos.
- Relación frecuente y comunicación efectiva entre los estudiantes y el facilitador, con retroalimentación oportuna.

En la dimensión organizativa

- Mayores especialistas capacitados en la educación a distancia, tanto en la modalidad como en el uso de medios.
- Establecer sistemas de evaluación, acreditación y revalidación en esta modalidad.
- Crear las propias tecnologías para aplicarlas a nuestras necesidades educativas y dejar poco a poco de importar de otros países.
- Difundir los esfuerzos y logros que en esta materia se dan en cada una de las instituciones educativas.
- Intensificar la difusión de programas en esta modalidad como alternativas viables de respuesta a las demandas educativas.
- Establecer y desarrollar nuevos convenios y consorcios de instituciones de educación a distancia.
- Crear colaboraciones entre instituciones y corporaciones en la gestión y control de proyectos educativos, telecomunicaciones y recursos.
- Modificar la normativa interna de las instituciones convencionales con estas modalidades.

En la dimensión contextual

- Consolidar programas de educación a distancia para todos los niveles educativos. Tomar en cuenta la accesibilidad a los costos de determinadas tecnologías por parte de los estudiantes.

CONCLUSIONES

La educación a distancia tiene un desarrollo con alcances de tal magnitud que modificarán ampliamente la práctica educativa del futuro, en una cobertura en diferentes niveles, campos, edades, sin fronteras de tiempo y espacio.

Muchas instituciones han sido sensibles a la necesidad de modificar paradigmas educativos para adoptar modalidades no convencionales. Este camino no ha sido fácil ni ha desplegado como se desea.

Sin embargo, una cosa es cierta: esta revolución educativa ha cuestionado a fondo los sistemas educativos convencionales, de tal manera que el incursionar en la modalidad abierta en cierta forma ha dado cauce a las reestructuraciones institucionales, a la ampliación de nuevos paradigmas, diferentes competencias, distensión de las concepciones actuales de las figuras del docente y el alumno, y el cuestionamiento de los modelos pedagógicos y andragógicos.

La internacionalización en la educación se está moviendo en el escenario de la globalización, principalmente en la educación superior para el desarrollo de perspectivas de la movilidad virtual. Se abre de esta forma la democratización de la educación, la cobertura y, en general, todos los beneficios que esta modalidad aporta a la educación.

Existen varios modelos en el ámbito mundial que aportan, con diversas estructuras, formas de organizar y distribuir la educación a distancia.

Las nuevas tecnologías han sido un aporte significativo al desarrollo de la educación a distancia, la cual, está en un momento en que puede consolidarse y luchar por ser valorada; por ello tendrá que vencer muchas barreras ideológicas, operativas y tecnológicas y alcanzar la credibilidad y confianza. Es necesario apoyar en lo posible los programas nacionales que se ofrecen, eliminar las rivalidades universitarias, hacer consorcios, investigaciones, evaluaciones y asociaciones que promuevan su reconocimiento y desarrollo

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Mexicana de Educación a Distancia, AC. Teleeducación. (en línea, fecha de consulta: 27 de septiembre de 2002). Disponible en: <http://www.amed.org.mx/amed/revista9/aparecio9a.html>
- Chaire Huerta, Jaime. *Sistemas de educación a distancia*.
- Cricholw, M. y Sánchez. Educación a distancia. (en línea, fecha de consulta: 27 de septiembre de 2002). Disponible en: http://www.utp.ac.pa/seccion/topicos/educacion_a_distancia/cap2_definicion_continua.html
- Desmond, Keegan. *Foundations of Distance Education*.
- Guiton, Patrick. *La Universidad de Murdoch: intercalando los modos de aprendizaje*.
- Meléndez, Juan. *La efectividad de la educación a distancia como metodología en el desarrollo de destrezas de pensamiento* (en línea), disponible en: http://cade.athabasca.ca/vol18.3/07a_melendez_alicea-sp.html
- Moore, Michael y Greg Kerasley. *Educación a distancia*. Una visión sistémica.
- Nociones Básicas sobre Educación a Distancia (en línea, fecha de consulta: 27 de septiembre de 2002). Disponible en: [http://www.aula21.cl/CAcad/2_4_1\(1\).html](http://www.aula21.cl/CAcad/2_4_1(1).html)
- Onteanqui*. Revista electrónica, Centro de Educación a Distancia, Universidad a Salle. (en línea, fecha de consulta: 27 de septiembre de 2002). Disponible en: <http://www.pri.sld.cu/edu-dis.html>
http://www.uls.edu.mx/public_html/publicaciones/onteanqui/b21/index.html
- Perraton Hilary, Education Programme Commonwealth Secretarial*, tomado de la Antología del Módulo Administración de la Educación Continua, Abierta y a Distancia. Diplomado en Educación a Distancia de la Universidad de Guadalajara, 1999.
- Terry L., Weech dice que la mayoría de los datos recientes para EUA son a partir de 1994-1995, publicado en 1997 (NCE 1997).



Educación en línea. El caso de NILITS

Amelia Berenice Barragán de Anda*

Ana Martha Belmonte Herrera*

María de Jesús Camarena Cadena*

Carmen Patricia de Aguinaga Vázquez*

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se presentan los procesos gestados en un sistema a distancia para desarrollar los cursos en línea, así como los primeros hallazgos de la investigación en este campo.

La primera parte aborda el contexto de la institución con respecto a los cursos en línea; las resistencias y dificultades; y algunos hallazgos y cuestiones que profundizan sobre la educación en línea.

ANTECEDENTES

El programa de Nivelación a la Licenciatura en Trabajo Social (NILITS) de la Universidad de Guadalajara fue creado para trabajadores sociales en ejercicio profesional a nivel técnico que aspiran a obtener el grado de licenciatura.

La modalidad utilizada es educación abierta y a distancia. Durante siete años operó de manera exclusiva con materiales impresos, previamente diseñados, incluyendo las guías didácticas, los ejercicios y las estrategias de aprendizaje, las antologías con lecturas básicas, todo ello a partir de un modelo educativo determinado y la capacitación de docentes especializados en cada uno de los módulos.

Las asesorías se daban principalmente por telefónica, fax, y la distribución se hacía por correo, para alumnos foráneos. De modo esporádico se utilizaban audioconferencias; los alumnos locales podían tener asesorías presenciales.

Después de tres años se hizo una revisión de los paquetes didácticos, y se emprendió una reestructuración exhaustiva, que involucó un equipo

interdisciplinario integrado por el asesor, el diseñador, el redactor de estilo, el docente que vigilaba la congruencia con el modelo educativo, el productor de materiales y los capturistas. Los materiales fueron piloteados y rectificados.

A medida que los alumnos foráneos fueron aumentando, surgieron convenios con diversos grupos en diferentes estados de la república; nos dimos cuenta de la necesidad de una comunicación más estrecha y cercana con nuestros estudiantes.

A la par, solicitamos a nuestra institución el acceso a una estructura tecnológica para dar cobertura a veinte estados de la república. Paulatinamente se dio el giro al uso de Internet, al principio para asesorar, brindar tutoría y algunos procesos administrativos que apoyaran el uso de los impresos.

A partir del calendario escolar 2000 A se les solicitó a los estudiantes de nuevo ingreso tener correo electrónico como requisito para estar en el programa. Sin embargo, nos encontramos con muchas resistencias de los alumnos ya inscritos para acceder a este medio.



* Profesores del programa de la nivelación a la Licenciatura en Trabajo Social.

Esta situación, un poco comprensible, se justifica con la edad promedio de nuestros estudiantes, entre los treinta y cinco y cincuenta y cinco años, así como un bajo poder adquisitivo.

Conforme algunos alumnos iniciaron el uso de Internet para sus asesorías, o para retroalimentación de sus módulos, nos dimos cuenta que éstos tenían avances significativamente mejores en términos de tiempo que los alumnos que no lo utilizaban. Pudimos descubrir el aspecto motivacional, que se facilitaba a través del correo electrónico, y que en contraposición teníamos alumnos en los que pasaban periodos muy largos sin saber nada de ellos. Tanto asesores como tutores teníamos el uso limitado del teléfono, y por cuestiones presupuestarias nos impedían dar un seguimiento más cercano.

EL PASO A CURSOS EN LÍNEA

Después de 1999 se incrementó y mejoró el equipo tecnológico y se cuestionó la conveniencia de subir los cursos en línea.

Es difícil elegir el medio idóneo para desarrollar un programa a distancia. El diseño de cursos a distancia prevé una serie de estudios, como el análisis de necesidades educativas, la audiencia, la población objetivo, el instructor, el contexto, los recursos, el costo-beneficio, y la tecnología para elegir el medio, entre otras decisiones.

Conocíamos de antemano que lo óptimo era tener varios medios para el desarrollo de programas; sin embargo, dado el recuento de hechos, optamos por crear los cursos en línea en una primera etapa.

Iniciamos con diversas capacitaciones para asesores y tutores en torno a la elaboración de materiales didácticos en educación a distancia, al uso de WEB CT, etcétera, pero las resistencias ahí estaban latentes sin manifestarlas.

Posteriormente, acudimos a la oficina universitaria que nos brindaría el apoyo en esa transición. INNOVA estuvo apoyando la capacitación y la coordinación de tecnologías de aprendizaje de nuestro centro universitario.

Una vez que los materiales estaban en la web, surgían algunos detalles técnicos que por alguna u otra razón postergaban el inicio de los cursos en línea.

Aunque teníamos razones aparentemente válidas, podemos reconocer lo que dice Schrum cuando identifica cuatro barreras que limitan el uso de las nuevas tecnologías telemáticas (Pariente 1997):

- El tiempo. Teníamos mucho trabajo como para darnos el “lujo” de abarcar más.
- El acceso. Considerábamos que no disponíamos del equipo suficiente para dar respuesta a la demanda.
- Los recursos. Somos pocos docentes que atendemos varios programas académicos simultáneamente y deseamos tener algunos técnicos que nos apoyen.
- La experiencia. A pesar de la capacitación, nos sentimos con poca experiencia para el manejo en la práctica.

Reconocemos, asimismo, lo que Edwuar Spicer investigó sobre las características al tratar el fenómeno del cambio:

- La gente se resiste a los cambios que amenazan las seguridades básicas.
- La gente se resiste a los cambios propuestos que no entienden.
- La gente se resiste a ser forzada a cambiar.
- Los cambios generados en una subcultura donde la ciencia y la tecnología son altamente valoradas, sin van a ser aceptados en otra cultura, deben ser entendibles y proporcionar valores claros (Pariente 1997).

No es desconocido que en el ámbito educativo estas resistencias se agravan, pues es un sector en donde las innovaciones son mucho más lentas que en la mayoría de las otras disciplinas; mientras que en la medicina, la ingeniería, los cambios son vertiginosos, en la educación las prácticas en general son tradicionales, poco dadas al cambio o novedosas (Papert 1993).

Ante la disyuntiva en el análisis del medio, nos encontramos con dos posturas frente al uso de la tecnología en la educación que actualmente están generalizadas: la tecnofilia y la tecnofobia, las cuales se traducen en ventajas y riesgos.

Se dice que las ventajas son:

- Las redes informáticas eliminan las limitaciones de sincronía en espacio y tiempo.
- Facilita la necesidad de actualizaciones permanentes en algún campo.
- Mayor portabilidad.
- Capacidades y velocidades de operación creciente.
- Tendencia a la reducción de costos y dimensiones de dispositivos.
- Se integran entre sí, como el caso del video, las telecomunicaciones, la computación.
- Amplia cobertura.
- Acceso más democrático a la educación (Gates 1997).
- Estimula el uso de formas nuevas y distintas de aprender/construir.
- Cuenta con buenas herramientas de apoyo al trabajo colaborativo, diseño, desarrollo y evaluación de proyectos, investigación, experimentación y trabajo interdisciplinario.
- Ayuda a aprender de otros y con otros.
- Facilita el aprender haciendo, construyendo cosas y resolviendo problemas
- Estimula el desarrollo y uso de destrezas de colaboración, comunicación e interacción.
- Fomenta el desarrollo y uso de destrezas sociales y cognitivas.
- Alimenta el trabajo global y la interdisciplinariedad.

Los riesgos son:

- Calidad y cantidad de información circulante.
- El tiempo que docente y alumnos requieren para navegar.
- La estabilidad de las conexiones.
- Las metodologías de trabajo son aún inmaduras.
- La carencia de evaluación de experiencias educativas con el uso de Internet como medio.
- La carencia de mapas visibles que permitan al usuario orientarse dentro de la información y evitar la saturación por información diversamente representada, llamada fatiga cognitiva.
- Problemas estructurales en las instituciones convencionales.

- Posibilidades de acceso de los menos favorecidos o de países con bajo nivel de desarrollo tecnológico.
- La instauración del capitalismo global.
- El “tecnostress”.
- Falta de confiabilidad y credibilidad de la información circulante.
- El impacto no está tanto en el entorno externo, sino en las percepciones de los valores y las ideologías humanas.
- Disminución y dispersión de la atención.
- Confusión de lo que es información y conocimiento.

Después de esta reflexión llegamos a las primeras conclusiones:

Este proyecto tiene que tomar en cuenta estas premisas; sin embargo, la tecnología será un medio, no un fin del mismo, ya que lo importante es descubrir cómo beneficiarnos de esta herramienta. Sus resultados dependen del trabajo pedagógico, la metodología, los estímulos, las respuestas en tiempo controlado, el facilitador, los usuarios, y el diseño general, su organización e interacción.

No obstante, la interrogante continuaba sobre las pocas certezas en cuanto a la introducción de los cursos en línea para comprender lo educativo en los nuevos escenarios, la manera de cómo el docente, el estudiante, reconceptualizan su quehacer y reinterpretan su trabajo, las nuevas formas de apropiación del conocimiento.

Consideramos básico indagar de qué modo los docentes y los estudiantes establecerán nuevos símbolos, códigos y lenguajes que por fuerza resignificarán el aprendizaje, tanto como producto y como proceso.

El tiempo que el estudiante dedica a un programa escolarizado presencial es estable, tanto en cantidad como en el entorno en que se desenvuelve; rara vez se ve algo distinto de los pupitres, pizarrón, docente al frente, etcétera, durante los cuatro o cinco años que dura una carrera.

En un contexto virtual todavía existen preguntas sin respuesta en México: ¿cuánto tiempo pasa un estudiante frente a su computadora navegando? ¿Cuántas veces promedio consulta sus materiales? ¿Cuántas veces consulta a su asesor? ¿Cuántas veces se mueve en las redes de

comunicación? ¿Qué diferencias significativas hay entre la educación presencial y en línea?

Al utilizar Internet se dice que el hecho educativo se convierte en un acto innovador y crítico en el que el conocimiento adquirido producto del aprendizaje (hecho subjetivo e individual de la transformación de la información) se constituye en plena libertad; esta situación todavía no se debate lo suficiente, sencillamente porque la expansión apenas se inicia.

En los sistemas escolarizados un segmento curricular denominado clase se programa en cincuenta minutos; la atención se dispersa y se pierde después de este tiempo. En un sistema virtual, ¿cuánto dura la atención del estudiante de manera sostenida?

Son muchos los cuestionamientos que se han planteado, algunos de ellos se contestaron con claridad sobre lo que en verdad es la educación en línea. Al hablar de educación en línea estamos refiriendo aquella que incorpora cualquier medio electrónico de comunicación, incluyendo la videoconferencia y la audioconferencia; son procesos de aprendizaje a través de computadoras conectadas en red (Álvarez 2000).

En la educación en línea un aspecto elemental es el medio de comunicación que se hace a través de una computadora, conectada a un red que proporcione acceso a Internet, e involucra múltiples formas de comunicación e interacción: correo electrónico, boletines electrónicos, pizarra, conversaciones, intercambio de información, videoconferencia, audioconferencia, navegación, compartida hasta los novedosos viajes virtuales .

El eje de la educación en línea es el aprendizaje mismo mediante el contacto del estudiante con el material educativo en un esfuerzo de autoaprendizaje. Centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los sujetos antes que en los medios, ubicará el rol mediador de los recursos informáticos para adecuar las metodologías de aprendizaje y optimizarlas con las posibilidades multisensoriales de las computadoras (Álvarez 2000).

La educación en línea tiene que estar fundamentada en un modelo educativo; su base epistemológica, metodológica y axiológica siempre respaldará cada curso.

Crear un curso en línea no es subir sólo los materiales impresos, es tener un propósito educativo

con elementos técnicos para diseñar estrategias educativas que suplan la presencia permanente del profesor; acerque a diversas fuentes de información adecuadas; favorezca la autonomía; mantenga la motivación; que pueda relacionar los conocimientos previos; permita el logro de los objetivos; propicie los procesos cognitivos y la creatividad; favorezca el aprendizaje colaborativo; y lleve a la planificación y autoevaluación.

Para continuar con el desarrollo de los cursos en línea, decidimos hacerlo poco a poco e iniciar una investigación seria para responder todos nuestros planteamientos en torno a la eficacia y eficiencia de la educación en línea.

La idea de comenzar de esta manera obedece a dos razones: la primera tiene que ver en cuestiones de procesos, de transición, de ir adaptando el modelo no con alumnos actuales, sino con las nuevas generaciones, lo cual nos permite a los docentes avanzar en la apropiación de la modalidad e ir venciendo resistencias internas y externas. Sánchez Itabaca reconoce cinco etapas en función del tiempo requerido en el uso de las nuevas tecnologías tanto para docentes como para aprendices: inicio, adopción, adaptación, apropiación y creación (Sánchez 2000).

Por otro lado, el objetivo de investigar permite validar lo que se está trabajando con respuestas más cercanas a los cuestionamientos, de tal manera que el propósito de analizar los procesos formativos virtuales establecidos en los cursos en línea, tienen que llevar un tiempo que permita la contrastación con los procesos de los estudiantes que no tomaron esta opción, para vislumbrar la pertinencia, validez y eficiencia de las tecnologías aplicadas a la educación en una modalidad no convencional.

Con base en el método híbrido de enfoques teórico-metodológicos se plantean las fases descriptiva, analítica y comprensiva. El estudio compara un grupo control y un grupo experimental de los cuales se registran las formas de participación en los procesos de aprendizaje a través de los medios impresos, para el primero, y los cursos en línea, para el segundo.

Se incluyen todas las respuestas de los estudiantes de ambos grupos; dentro de las categorías de análisis se pueden distinguir las respuestas que tienen que ver con el curso en línea en sí; otras, con el estímulo específico de los contenidos y, por último, las relacionadas con las variables orgánicas.

La investigación será longitudinal; sin embargo, a partir de los primeros resultados se han encontrado los siguientes hallazgos:

1. Cuando el curso en línea está planificado con diversos estímulos, ya sea a través de las propias herramientas y actividades de aprendizaje, como las preguntas generadas por el facilitador en los foros de opinión y debates, los mismos estudiantes se convierten en nuevos estímulos para nuevas respuestas.
2. Depende del estímulo y las preguntas generadoras para que el ambiente de aprendizaje se lleve a cabo.
3. La construcción del ambiente de aprendizaje no tiene límites, se va dinamizando con la habilidad del facilitador para generar la reflexión, la participación y análisis.
4. La participación en los foros de opinión de los cursos en línea favorece a los alumnos que dominan el medio electrónico, a los que saben expresar su pensamiento en forma escrita y a los que requieren tiempos específicos para ordenar sus ideas y dar su opinión.
5. La función orgánica es clave en la construcción del ambiente de aprendizaje, y cada miembro de ella cumple un cometido específico.

Falta mucho para concluir esta investigación; no obstante, estos aportes principalmente han desencadenado en el equipo un gran interés por investigaciones afines y por experiencias de educación a distancia con este tipo de herramientas.

CONCLUSIONES

La educación en línea está en ciernes todavía en México; a pesar de las opiniones a favor y en contra, su posicionamiento está teniendo lugar cada vez más, tanto en la educación convencional como en la educación a distancia.

El éxito de ella depende de factores de planeación, diseño y control. Es necesario vivir la experiencia como estudiante y como docente para poder opinar sobre ella.

A medida de que haya avances y se generalice será más inminente la necesidad de investigaciones serias al respecto así, como una constante evaluación de los cursos y sus resultados.

El papel del facilitador es determinante en el logro de objetivos de los cursos en línea; no basta tener grandes herramientas, se necesita un seguimiento cercano a cada proceso de apropiación del conocimiento.

Los cursos en línea pueden aportar grandes ventajas a la educación en general, sobre todo a la educación a distancia, en la que las tecnologías eliminarán las barreras de espacio y tiempo, punto de coincidencia con la educación a distancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

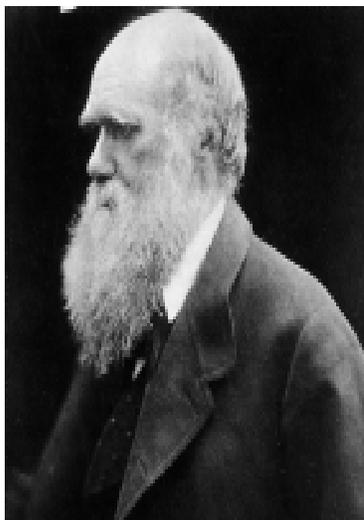
- Sánchez Ilabaca, Jaime (2000) *Los usos de Internet*. Centro Zonal Universidad de Chile.
- Adell, Jordi (1997) "Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información", *Eduotec*, revista electrónica de tecnología educativa, núm. 7, noviembre.
- Álvarez Gómez, Miguel (s. f.) *La educación en línea*. Centro de Excelencia UAT.
- (s. f.) *Salones virtuales*. Centro de Excelencia UAT.
- Arce Raygoza, Socorro y otros (2001) "El estímulo mediacional del curso en línea como factor de aprendizaje en los estudiantes de Nilits". UdeG.
- Paapert Seymour (1993) (páginas 1-2).
- Pariante, José Luis (s. f.) *El quinto lenguaje*. Centro de excelencia UAT.
- <http://www.corporacionmultimedia.es/aulamagna/mitosraparici/>
- www.educate.com.mx/medios/p_neta01.htm
- mailweb.udlap.mx/~lporras/ed580web/ed580syl.html
- www.latined.com/curso/continuada/03/02det.htm
- members.tripod.com/~SVA99/Sva99/d25/zangara.html
- www.stedwards.edu/badm/mba/rivera/publications/conferences/educ-en-linea.htm

Reflexiones en torno al proceso de formación y participación docente en línea

Alicia Beracoechea Hernández
Yolanda Hernández Lara
María del Sol Orozco Aguirre
Antonio de Jesús Vizcaíno*

Actualmente, hay una explosión general respecto al uso de las nuevas tecnologías y todo aquello relacionado con la comunicación que se establece en el ámbito educativo. Las ofertas aparecidas en la educación a distancia han sobrepasado los modelos tradicionales presenciales en cuanto al proceso de enseñanza; ésta se imparte de manera expositiva y los materiales siguen siendo utilizados en impresos o investigaciones *in situ* educativo, es decir, los libros que el alumno utiliza provienen de su compra directa en librerías o la consulta en bibliotecas, lo que hace de esto su principal fuente de información e indagación para la adquisición del conocimiento (o reforzamiento de lo recibido por los docentes en su exposición verbal).

La educación a distancia ha provocado una serie de modificaciones aceleradas, ya que la Internet es su principal fuente, la cual está en cambio permanente; por consiguiente este medio exige de las propuestas educativas un movimiento acelerado para que tengan una verdadera calidad y, al mismo tiempo, presente la gama de modernas posibilidades en la relación y comunicación docente-alumno. Esto ha propiciado una transformación en la utilización de materiales, formas pedagógicas y didácticas de enseñanza totalmente diferentes a las empleadas en lo presencial. Sucede lo mismo en la



descripción o concepto del rol del docente y del alumno en este proceso de enseñanza-aprendizaje.

La estrategia pedagógica en línea (*on line*) en la nivelación de la licenciatura en Trabajo Social difiere de la presencial por su costo, imagen, objetivos, población destino, y naturalmente respecto del papel que el maestro y el alumno establecen en esta modalidad. La nueva tecnología echa mano de materiales didácticos, en los que se da el aprendizaje

en el espacio donde se encuentran los involucrados en el proceso. En 1994, el Departamento de Desarrollo Social del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades creó una opción abierta y a distancia para nivelar a profesionales del Trabajo Social al grado de licenciatura. A partir de ese año, el departamento aglutinó la experiencia de docentes y de alumnos en la citada modalidad, de tal modo que continuamente sufren modificaciones los currículos y los materiales; ahora, la plataforma WebCT, como un apoyo adicional a todas las actividades, ha sido simultánea con la capacitación

permanente de los formadores por medios virtuales.

El tiempo transcurrido se ha aprovechado de manera extraordinaria, ya que se han impartido cursos, diplomados, talleres, etcétera, para los maestros de diferente carga horaria; el principal objetivo es introducir a los participantes en el uso de

* Profesores de la Nivelación de Trabajo Social en el Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades.

las tecnologías como medio didáctico de la enseñanza y especialmente en la comunicación mediada por Internet, como un espacio educativo con su propio ambiente de aprendizaje en el cual se realizan todos los procesos inherentes para la aprehensión del conocimiento. Los cursos de formación en este ámbito fueron parte de una capacitación continua ofrecida por la propia Universidad de Guadalajara, y no pertenecieron a un plan de estudios determinado para obtener un grado en especial. Para permanecer en ellos y acreditarse se debían entregar productos acordes con los contenidos y construcciones realizadas; esto pretendía homogeneizar la diversidad de los conocimientos de cada participante así como recuperar su experiencia como docentes participantes, en los diversos programas de capacitación. Dichos cursos se han impartido una o dos veces por año.

Es conveniente hacer notar que los cursos tenían una doble referencia: se impartían sobre la educación abierta y a distancia, y se utilizaban los medios tecnológicos, como la comunicación interparticipantes, para capacitar a los formadores.

Los conocimientos de los profesores fueron desafíos continuos dada la experiencia acumulada de cada uno de ellos, “por la necesidad de poner en práctica lo aprendido de modo teórico y por la necesidad de analizar, criticar y reformular lo aprendido en la literatura especializada a la luz de la experiencia práctica” (Sales y Adell 1999).

Los estudiantes aprendieron de sus profesores no sólo los contenidos, sino también valores, comportamientos y costumbres lo que les permitió salir adelante en situaciones de conflicto. De alguna manera, el trabajar por diversos medios (al principio, teléfono y fax después correo electrónico, plataforma WebCT y foros) facilita un contacto permanente con alumnos, que pueden expresar sus puntos de vista sobre nuestro desempeño como docentes, e incluso sobre los medios de comunicación utilizados para llegar a ellos con mayor eficacia y eficiencia. Lo que ahora comentan los alumnos es un fenómeno que no ocurre abiertamente en la educación escolarizada o presencial.

Las producciones al final de cada curso eran de diferente tipo: construcción de módulos, elaboración de guías didácticas, de manera impresa; luego se elaboró un programa para subir a la plataforma WebCT los módulos trabajados, lo que

implicó poner en práctica los conocimientos adquiridos como formador en educación virtual, parte fundamental en la capacitación permanente. También se incluyó en ésta, actividades relacionadas con los aspectos administrativos, académicos y procesales.

El trabajo prácticamente lo dividimos en dos partes: la producción de medios y la capacitación docente, por una parte, y el trabajo con los alumnos, como asesores, facilitadores, tutores y orientadores de los estudiantes, por otra.

Lo anterior nos lleva a reflexionar acerca de cuál será el papel del docente en este tipo de relación educativa. Parece que el docente transporta su experiencia en los sistemas escolarizados a uno no escolarizado, como los contenidos (materiales y recursos), que facilitan el proceso de aprehensión del conocimiento; el medio para la comunicación didáctica (en este caso la computadora); y la organización del curso (objetivos, actividades, metas, estrategias, evaluación...), además de no olvidar lo que permite darnos el soporte teórico y práctico para la aplicabilidad: la motivación de tipo psicológico.

A ocho años de poner en marcha la modalidad, y la experiencia práctica de los docentes, es cuestionada y pensada para reforzar y enriquecer aspectos básicos de la educación *on line*, que contribuyen a determinar el papel del docente, como facilitador, asesor y tutor en un ambiente virtual de aprendizaje, en el que se establece la comunicación a partir de un sistema mediado por la computadora.

El pedagogo Harasim, en 1990, propuso el empleo de la tecnología en los modelos de educación a distancia. Para él, las modalidades abiertas y a distancia podrían ser enriquecidas por la utilización de los medios interactivos de la tecnología innovadora, lo cual también fortalece la relación permanente entre asesor-estudiante y estudiante-estudiante, al introducir, aparte de los impresos, otras opciones de comunicación entre los participantes.

INICIO DE LA EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

En los inicios de la educación abierta y a distancia los alumnos y docentes actuaban pasivamente y la relación que establecían era deficiente. “Los medios tradicionales de la educación a distancia son pasivos y proporcionan una interacción mínima entre estudiantes y profesores y entre los propios

estudiantes” (Gregor y Cuskelly 1994). Existen ahora posibilidades para evitar la deserción o rezago (en nuestro caso) de los estudiantes, ya que se han modificado las afirmaciones que se tienen en la educación a distancia y las estrategias de aprendizaje. El aprendizaje colaborativo ha dado un excelente resultado; la comunicación entre compañeros es básica, ya que se tienen mayores conocimientos a través de Internet; esto hace diferente el papel del docente. De hecho, Adell y Gisbert, en 1997, citan como aula virtual el entorno tecnológico de enseñanza-aprendizaje en nuestro tiempo.

EDUCACIÓN EN LÍNEA

La educación en línea apareció hace algunas décadas, acompañando el proceso de educación abierta y a distancia; puede parecer que a la educación a distancia la nutre la educación en línea o viceversa, entonces, habría que especificar la definición de educación a distancia. Holmberg (1989: 168) la define como “... un concepto que cubre las actividades de enseñanza-aprendizaje en los dominios cognitivo y/o psicomotor y afectivo de un aprendiz individual y una organización de apoyo. Se caracteriza por una comunicación no-contigua y puede ser llevada a cabo en cualquier lugar y en cualquier tiempo, lo que la hace atractiva para los adultos con compromisos sociales y profesionales”.

Existe un sinnúmero de definiciones, pero en este análisis sólo se incluyen dos. Keegan (1988: 30) la distingue de otras modalidades por: a) la separación física entre profesor y estudiantes; b) la existencia de una institución educativa que lo respalda; c) el uso de medios de comunicación en la relación maestro-estudiante; y d) por ser una forma industrializada de educación.

En realidad, no existen teorías únicas al respecto, que den cuenta de lo que se vive en el transcurso del proceso educativo. Existen construcciones teóricas convergentes y divergentes que hablan de los aspectos elementales de la educación a distancia.

Entre las construcciones encontramos que Moore, en 1990, consideró que es una distancia transaccional por la cantidad de información que se establece entre maestro y estudiante, así como lo que aparece en la construcción o elaboración de los

productos solicitados, ya que continuamente intercambian opiniones e información; puede esto tener un contacto con intercambios intensos y efectivos. “A medida que aumenta el control del estudiante sobre su propia actividad y se incrementa el diálogo con el profesor, se reduce la distancia transaccional” (Saba y Shearer 1994); este medio permite reducir la distancia transaccional y favorece la relación entre los mismos estudiantes involucrados.

La experiencia que en el Departamento de Desarrollo Social se tiene a partir de esta modalidad nos hizo tomar conciencia del tiempo que se debe dedicar a las actividades propias de este modelo; lo anterior implica tiempos muy amplios para lograr esa “educación transaccional” y los aspectos docentes, en especial los de tutoría, que se convierten en una actividad rutinaria, no consciente como tal, pero sí necesaria para la permanencia de los alumnos y para concluir satisfactoriamente sus metas.

Las participaciones y discusiones grupales *on line* se hacen largas, pero más productivas (esto lo han manifestado alumnos en el examen de titulación y durante el trabajo de investigación “El estímulo mediacional del curso en línea”, aunado a las participaciones que los alumnos han hecho en los debates o foros de discusión vía Internet). El asesor debe dar lectura a todas las intervenciones de los estudiantes, dar respuesta, concluir con los demás alumnos para darles sugerencias de manera personalizada y hacer aportaciones en general. Cuando se hace esto, todo debe ser estudiado y redactado de manera adecuada de tal modo que esté expuesta la idea con claridad.

La atención a los estudiantes es personalizada; se atienden sus demandas todo el tiempo, sin importar las circunstancias; por lo tanto, esto permite un seguimiento por alumno de acuerdo con sus necesidades y en el que ambas partes son conscientes del tiempo que ello implica.

La interacción es otro concepto indispensable. El alumno y el maestro están en permanente contacto, así como el alumno y el contenido del curso, el cual está en una página especial; se tiene también la interacción estudiante-estudiante, intercambian ideas, motivaciones, experiencias; y estudiante-interfase comunicativa, a través de los propios materiales.

Para explicar el éxito o fracaso de los cursos a distancia o como mediadores del aprendizaje hay

que referirnos a la tecnología y la posibilidad de comunicarse continuamente entre compañeros y el propio asesor. En todas las actividades a distancia existe un control; cuando éste es adecuado, el estudiante tiene todas las posibilidades de terminar con éxito; si se tiene un control exagerado, sin la participación activa y consciente del estudiante, puede suceder lo contrario.

La forma de construir un programa mediado con tecnología es importante para saber el tipo de control que se requiere, ya que habrá personas que se resistan y tengan mayores probabilidades de fracaso que los que lo utilizan por costumbre; por ello, se debe manejar también en este caso (como en el escolarizado) un encuadre que permita acordar todo el proceso educativo desde el principio.

Las aportaciones durante los cursos de capacitación de corte didáctico fueron más trascendentes que los impresos de otros años: “El aprendizaje autoregulado es más efectivo en aquellos participantes con una alta motivación” (Downes 1998) y, por ello, la motivación permanente a través de cualquier tipo de tecnología.

En los primeros cursos tomados por los asesores se diseñen actividades vertebradas que permitieran reconstruirlas en algo más complejo conforme seguían su proceso de formación. En lo que respecta a los foros de debate o de discusión en la plataforma del WebCT, parten de preguntas generadoras que permitan al alumno construir conceptos propios, expresar éstos, así como su opinión, ciertas reflexiones e implicaciones sociales en cuanto a la temática en cuestión (según cada módulo). Esto propicia en los estudiantes la posibilidad de aportar información, entender dicho contenido, gestionar, analizar, contrastar e incluso intervenir para cambiar su propio conocimiento (rompimiento de estructuras).

Así, las actividades realizadas durante los cursos permitieron diseñar estrategias y cursos *on line*; e incluso el proceso de evaluación fue diferente, ya que se tomaron en cuenta las producciones personales a través de una valoración continua. Se trata, pues, de “un aprendizaje flexible que propiciará la autonomía del participante y su capacidad de colaboración” (Salinas 1999).

Al principio, los estudiantes y los propios asesores estaban desconcertados por la forma de trabajar en este tipo de programas; por costumbre,

se espera del docente actividades dirigidas. Se originaron dificultades para el entendimiento del manejo, ya que no era común utilizar métodos y modelos didácticos en tutoría y el aprendizaje colaborativo. Touriñán (1999: 57) señala que “la construcción compartida de la cultura a través de la educación en la sociedad de la información es un problema que tenemos que resolver”. Para esto se hace indispensable reconocer las diferencias sustanciales entre educación presencial y abierta y a distancia.

El contexto social es básico, porque no en todos los contextos funcionan de la misma manera; eso se percibe a través de la conducta de los estudiantes ante tales medios tecnológicos. Lo anterior tiene un impacto que podría no ser muy favorable para todos.

La comunicación mediada por computadora actualmente se basa en los escritos y no ve diferencias sociales; esto puede ser motivo de preocupación para quienes no tienen mucha habilidad en la escritura; por otra parte, se nos demanda de los alumnos una presencia social, es decir, tener representación entre los actores. De ahí la importancia que se le da en algunos entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje desde la primera sesión, en la cual se hace la presentación formal de todos los involucrados en el proceso, a fin de que en lo sucesivo se sientan identificados con su asesor o el personal administrativo.

Para nosotros siempre ha sido fundamental el contexto social, porque queremos encontrar personas que no han tenido el más mínimo contacto con cursos *on line*, y no tienen las habilidades para ello; por lo tanto, el asesor deberá ofrecer la oportunidad y la asesoría suficiente para que adquiera la capacidad y la confianza de participar por esas vías. El ambiente virtual propicia una forma más reflexiva de intervención.

La comunicación entre el grupo no es tan espontánea e informal como en un curso presencial; suponemos que muchos prefieren la relación permanente frente a frente, porque se sienten incómodos para expresar ideas, sentimientos, pensamientos, aportaciones en contenidos, pero también puede propiciar en ellos mismos poca sensibilidad hacia sucesos sociales y los afectos con otros; esto a su vez “dificulta también la toma de decisiones, completar una tarea o llegar a un

consenso entre los participantes” (Boudourides 1995).

En la nivelación de la licenciatura en Trabajo Social se ha intentado, por parte de todo el equipo de asesores, propiciar un clima de comunicación permanente de tipo informal que facilite cualquier relación entre sus miembros.

EDUCACIÓN ANDRAGÓGICA

En nuestro programa, todos los usuarios son personas adultos y en ejercicio profesional. Esto implica que el adulto no rompa estructuras inmediatamente; primero se cuestiona los pros y contras de su decisión, pero una vez consciente de esto, el aprendizaje se vuelve muy rico en aportaciones, así lo refiere Collins, en 1998

Los adultos son estudiantes con experiencia previa y orientados hacia metas concretas: son maduros porque tienen su propio autoconcepto, y dirigen su propia vida; tienen experiencia y conocimientos previos que enriquecen el conocimiento y se comparte en grupo; su aprendizaje versa sobre sus necesidades sociales propias de su formación; sus objetivos se relacionan con su profesión y por ello son capaces de solucionar problemas.

Si tomamos en consideración lo señalado en el párrafo anterior, el asesor debe orientarlos a ser autosuficientes y propiciar la construcción grupal; por ello, el aprendizaje colaborativo o cooperativo es la mejor opción para su desarrollo, ya que



fomenta el espíritu democrático y solidario. Los alumnos respetan su aprendizaje, pero al mismo tiempo están implícitas la flexibilidad y libertad individual de los asesores y alumnos.

Cuando el adulto busca cursos en línea, desea flexibilidad y libertad, pero a la vez necesita la interacción grupal; por ello, debe considerarse el tiempo, espacio, ritmo, entorno, acceso y currículo.

La articulación de los elementos referidos se establece para actividades de enseñanza-aprendizaje, en los que la formación depende de la relación con el asesor, los alumnos y los contenidos. La experiencia nos muestra una diversa gama de estudiantes, así como una heterogeneidad de los que son parte del proceso; pese a la dificultad, también aparecen aspectos positivos como el debate para enriquecer encauzando las respuestas fuera de contexto.

Los estudiantes han tenido problemas para adquirir la habilidad del manejo de la tecnología y participar en el campo virtual. Algunos se han tenido que capacitar en ello antes de ingresar al curso.

El que los maestros fueran diferentes enriqueció el trabajo fuertemente. El trabajo en equipo se acepta como una actividad permanente; esta diversidad permite aportar nuevos elementos de acuerdo con las aportaciones de los compañeros. En la mayoría de los grupos se establecen ya negociaciones para su organización antes de la integración del grupo. Se aconseja desde el inicio del proceso que deben organizarse en academia las actividades de cada fase.

LA COMUNICACIÓN VIRTUAL

En ella se almacena y recupera la información entre los sujetos que participan; aquí las computadoras son básicas. En la tarea *on line* se establece su uso para la transferencia, almacenamiento y recuperación de información.

La comunicación es mediada por las computadoras y las redes informáticas. Sus características son: multidireccionalidad, interactividad, múltiples formas de codificación, flexibilidad temporal y en la recepción, entornos abiertos y cerrados (Adell 1998).

El proceso de mejora de lo educativo en la enseñanza que se da en línea es “el aprendizaje

cooperativo”, no el hardware y software; se da en un espacio virtual (aula) que se basa en una comunicación a partir de las computadoras: “Es el espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza-aprendizaje, para interactuar entre sí y acceder a la información relevante (Adell y Gisbert 1997).

El aprendizaje cooperativo se define como un proceso de aprendizaje que enfatiza el grupo o los esfuerzos colaborativos entre profesores y estudiantes. Destaca la participación activa y la interacción tanto de estudiantes como profesores. El conocimiento es visto como un constructo social, y por tanto el proceso educativo es facilitado por la interacción social en un entorno que facilita la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales (Hiltz y Turoff 1993).

PAPEL DE LOS DOCENTES

El docente debe diseñar los currículos; el curso con actividades; seleccionar los contenidos y los aprendizajes; elaborar de materiales de calidad; brindar tutoría; ser facilitador y evaluador de aprendizajes durante el proceso y el producto final, como apoyo técnico para operar la tecnología utilizada.

LAS TUTORÍAS

El docente que desarrolle actividades de tutoría *on line* debe desempeñarse como organizador y facilitador para que los alumnos participen de manera activa; para Masson (1991) es tener un rol de organización, en el que se establecen horarios, objetivos, acuerdos, reglas, etcetera. Debe ser un líder que lleve a los alumnos y a los grupos a concluir sus objetivos propuestos; un rol social, en el que sea responsable de propiciar un ambiente agradable para aprender, y de seguimiento adecuado a las actividades programadas y las que surjan de manera espontánea sin frenar la expresión abierta y libre; un rol intelectual de tal manera que le dé sentido a las discusiones en los momentos más difíciles, preguntar y responder adecuadamente a las inquietudes de los alumnos y al final concretar y hacer aportaciones. Puede apoyarse en alumnos y distribuir las funciones entre los integrantes.

El saber manejar los aspectos técnicos no significa que tenga todo lo necesario para ser tutor;

debe dominar estrategias y habilidades pedagógicas para comunicarse adecuadamente. Debe ser una persona entusiasta, comprometida con lo que hace y el esmero propicio para esa labor docente *on line*. Su actitud es lo fundamental, ya que hace posible el clima de enseñanza-aprendizaje y asegura la participación del grupo.

Cuando los docentes crean un curso en línea se hace desde una posición pedagógica y didáctica; se debe pensar en los tiempos disponibles para la interacción, según las temáticas, que han de limitarse a la menor cantidad de material impreso, pero con la certeza que lo entregado tenga la información suficiente, que haga posible cuestionamientos por parte de los sujetos que aprenden, y que haya disposición para trabajar en equipos y compartir las experiencias de cada uno; con ello enriquecer el conocimiento presentado. Sin embargo, esto no descarta la posibilidad de ofrecer información complementaria (bibliografía o lecturas).

Para moderar el debate o discusión en grupo, Hiltz (1995) propone las siguientes actividades: a) introducir el tema de debate siempre tomando en cuenta la relación con los materiales y con los objetivos; b) incitar o invitar a los alumnos que amplíen y desarrollen sus propias conclusiones o argumentos, así como la de sus compañeros; c) proporcionar información que ayude a profundizar lo abordado en la temática; d) integrar y conducir las intervenciones; sintetizar, reconstruir y desarrollar las actividades siempre relacionadas con el tema; e) generalizar lo aprendido de tal manera que el debate se vincule continuamente y se relacionen redes más complejas de acuerdo con lo generado en el proceso que dé cuenta de lo aprendido; f) formular preguntas que ayuden a que surjan contradicciones para aportar nuevos elementos; g) resumir lo aportado en las participaciones, y hacer hincapié en lo central antes de concluir un tema; y h) ser auxiliar de los estudiantes en lo particular para mejorar sus habilidades o fomentar otras.

En las tutorías y en los cursos para los asesores lo fundamental del aprendizaje se basa en una pedagogía y didáctica activa en relación con interacciones entre estudiantes y maestros; se intenta en todo momento hacerlo de manera dinámica y adecuada a lo demandado por cada uno de los integrantes; durante nuestra participación, procuramos que la mediación utilizada en línea se

centre dinamizar el grupo y hacer ver las funciones que determinan el papel de cada uno como miembro del equipo; el clima debe ser agradable, de confianza e intercambio entre todos.

La experiencia que cada uno de los docentes tiene la manifiesta a los alumnos para aumentar el autoaprendizaje y dar elementos para construir adecuadamente el conocimiento. Dentro de esta función, las tareas habituales son las siguientes:

- Presentarse personalmente ante el grupo y el programa de actividades.
- Revisar todas las actividades realizadas por sus alumnos y darles sugerencias para mejorarlas.
- Abrir y motivar la participación ante expertos invitados.
- Presentar y solucionar las dudas durante el proceso.
- Propiciar la participación de todos los alumnos, en especial los que tienen más dificultades.
- Dar seguimiento y evaluar continuamente tanto la participación individual como la grupal.
- Establecer un enlace permanente entre la persona que represente al grupo y los demás estudiantes para mantenerlos informados respecto al curso y la participación requerida.
- Intentar hacer una organización participativa del trabajo en equipos para facilitar entre sus miembros la colaboración y la coordinación.
- Permitir de manera relajada y flexible la participación de los estudiantes en los foros y animar que no decaiga su entusiasmo.
- Hacer una evaluación continua y final del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la que los estudiantes se involucren a partir de la autoevaluación y la evaluación continua.

A MANERA DE CONCLUSIONES

Es difícil finalizar un tema sabiendo que éste no está agotado y que además presenta tantas esferas que considerar, pero debemos dar término a lo presentado en este documento. Nos permitiremos señalar algunos elementos clave para la construcción de este trabajo respecto a la enseñanza-aprendizaje mediante una computadora, y que han servido de base para el diseño y elaboración tanto de guía didáctica, programa y materiales impresos de cursos a distancia.

Durante un buen tiempo, hemos adquirido conocimientos en la educación a distancia a través de asesorías semipresenciales, del teléfono, fax, correo electrónico, y ahora, de la plataforma WebCT; aunque la experiencia ha sido personal, durante el proceso de investigación acerca de la efectividad de la mediación *on line* se ha considerado dicho acervo como un potencial para continuar trabajando.

Por lo anterior, nos atrevemos a ser honestos con las conclusiones; falta mucho por aprender, más que decir y menos que contar, más que conclusiones, se puede decir que se trata de recordar algunos aspectos que al equipo le han sido significativos. Es necesario detenernos a pensar, reflexionar y, de ser posible, tener la experiencia adecuada:

1. La educación a distancia es *on line* para el equipo que inicia y continúa la asesoría de los módulos que integran la nivelación de la licenciatura en Trabajo Social; la enseñanza es mediada por computadora en aulas virtuales, en donde nos comunicamos, intercambiamos e interactuamos tanto docentes como estudiantes. Esto es de gran utilidad al definir al docente en línea.
2. Las aulas virtuales tienen el ambiente de aprendizaje que el asesor crea y recrea antes, durante y después de su intervención con los estudiantes.
3. En las nuevas tecnologías la comunicación asimétrica entre el docente y sus alumnos ya no es posible; ha dejado de tener interés para estas tecnologías, por lo que didácticamente es el reconocimiento del aprendizaje colaborativo el que posibilita la comunicación simétrica y multidireccional, que ha sido diseñado y construido con recursos materiales y personales de primera calidad y de gran modernidad para ser aplicados en las redes vía Internet.
4. Los programas *on line*, ya sea completos o como mediadores del aprendizaje, deben ser diseñados y construidos con criterios didácticos y pedagógicos definidos. Se trata de utilizar un medio efectivo para aprender y compartir, dinámico y con mejores resultados que el utilizado

tradicionalmente en la educación abierta y a distancia.

5. Los docentes en este espacio abren una posibilidad más estrecha de comunicación entre sus integrantes y con mejores efectos de aprendizaje.
6. El papel del profesor se vuelve más catalizador de los procesos educativos, no sólo por haber participado en el diseño y construcción del currículo, o por el diseño y elaboración de materiales, sino por su preparación didáctica para lograr la movilización consciente e inconsciente de los estudiantes hacia su propio aprendizaje.
7. Abandonar la concepción del aprendizaje en masa y tener presente la necesidad de una atención personalizada que dé cuenta de la mejora en cuanto a calidad se refiere de los procesos educativos.

Lo vivido durante este año por nosotros, nos ha hecho reflexionar profundamente sobre los procesos didácticos, pedagógicos, conceptualizaciones fundamentales en el proceso educativo y cómo deben ser éstos en un ambiente virtual adecuado para lograr los objetivos planteados con, al diseñar los cursos; debemos reconocer públicamente que pese a los problemas de corte tecnológico, los conflictos pedagógicos tienen mayor peso por su trascendencia e impacto. Es muy importante el desarrollo de la tecnología (esto no lo negamos en lo absoluto), pero sin un conocimiento didáctico y pedagógico este medio sería una forma más de masificar una educación sin identidad. Los aportes mediados no serían significativos si éstos no aportaran a la sociedad elementos para su desarrollo. La tecnología se subordina como objetivo educativo a la didáctica, y no a la inversa (esto depende de la finalidad de la tecnología en sentido estricto).

Aunque también nuestro conocimiento sobre tecnología no son bastos, entendemos el sentido de la educación y para qué nos ayuda la mediación por computadora, lo que ha implicado una faena compleja de preparación para tener los factores suficientes y trabajar con ello a favor de la educación. Esto determinó definitivamente la actitud de los estudiantes y los asesores.

La experiencia también nos ha servido para comprometernos más a llegar a todas esas áreas

donde la educación se ha negado, pero que con la ayuda de la tecnología puede ser posible con una comunicación más expedita, que propicie la cooperación, solidaridad, responsabilidad y, sobre todo, la autonomía de los sujetos como un valor entendido en los medios virtuales en educación.

AGRADECIMIENTO

A la maestra Socorro Arce Raygoza, quien con su empeño, dedicación y ejemplo ha propiciado en nosotros esa búsqueda incansable de la calidad. A la maestra Patricia Etienne, quien ha seguido y apoyado esas aportaciones. Al maestro Manuel Moreno Castañeda, por su entrega y disposición para preparar al grupo de docentes que participamos desde hace algunos años en esta modalidad abierta y a distancia, sin olvidar a las maestras Ma. Elena Chan, Gloria Ortiz, Socorro Pérez y a todo el equipo colaborador de INNOVA en la Universidad de Guadalajara. A todos los alumnos y compañeros de la nivelación, porque gracias a esa interacción y comunicación nos permitieron reflexionar sobre todos los aspectos positivos y negativos vividos durante nuestra formación e intervención en educación abierta y a distancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

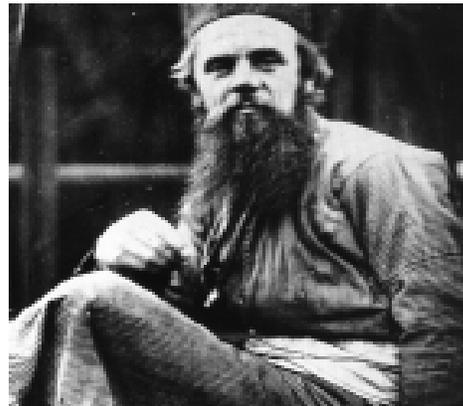
- Adell, J. (1998) "Redes y educación", en J. De Pablos, y J. JIMÉNEZ (eds.). *Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación*. Barcelona: Cedecs, pp. 177-211.
- Adell, J. y M. Gisbert (1997) "Educación a la Internet: l'aula virtual", *Temps d'Educatió*, núm 18, pp. 363-378.
- Boudourides, M. A. (1995) "Social and Psychological effects in computer-mediated communication". Documento electrónico: URL: <<http://www.duth.gr/~mboudour>>
- Collins, M. (1998): "I know my instructional technologies: it's these learners that perplex me!", *Deosnews*, vol. 8, núm. 9, septiembre.
- Downes, S. (1998) "The future of online learning", *On line Journal of Distance Learning Administration*, vol. 1, núm. 3, otoño.
- Gregor, S. D. y E. F Cuskelly (1994) "Computer mediated communication in distance

- education”, *Journal of Computer Assisted Learning*, núm.10, pp. 168-181.
- Harasim, L. M. (1990). *Online Education: Perspectives on a new environment*. Nueva York, Praeger.
- Harris, J. (1998) *Virtual Architecture. Designing and Directing Curriculum-Based Telecomputing*. OR: ISTE Publications.
- Hiltz, S. R (1995) *The virtual classroom*. Ablex Publishing Corporation.
- Hiltz, S. R. y Turoff, M. (1993) “Video Plus Virtual Classroom for Distance Education: Experience with Graduate Courses, Invited Paper for Conference on Distance Education” in *DoD*, National Defense University, February 11th and 12th, 1993. <URL:<http://eies.njit.edu/~turoff/Papers/dised2.htm>>
- Holmberg, B. (1989) *Theory and Practice of Distance Education*. Londres: Routledge.
- Keegan, D. (1988) “Theories of distance education”, en D. Sewart, D. Keegan, y B. Holmberg (eds.) (1988) *Distance Education: International Perspectives*. Londres: Routledge, pp. 6-33.
- Mason, R. (1991) “Moderating educational computer conferencing”, *Deosnews*, vol. 1, núm 19, octubre.
- Moore, M. G. (1990) “Recent Contributions to the Theory of Distance Education”, *Open Learning*, 5(3), pp. 10-15.
- Saba, F. y R. Shearer (1994) “Verifying Key Theoretical Concepts in a Dinamic Model of Distance Education”, *American Journal of Distance Education*, 8(1), pp. 36-59.
- Sales, A. y J. Adell (1999) “Una experiencia de educación on line: curso de formación de formadores virtuales”. Comunicación presentada a Edutec’99, Sevilla, 14-17 de septiembre de 1999.
- Salinas, J. (1999) “Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación”, en *Edutec*, nº 10, febrero.
- Santoro, G. M. (1995) “What is Computer-Mediated Communication?”, Berge y Collins (eds.) *Computer-Mediated Communication and the On-line Classroom*, vol. 1: Overview and Perspectives. New Jersey: Hampton Press.
- Steele, R. L. (1996) “Pedagogical Issues”, E. Boschmann (ed.) *The electronic classroom: A handbook for education in the electronic environment*. Nueva Jersey: Learned Information.
- Touriñan López, J. M. (1999) “Fines, valores, sistemas educativos y redes. Problemas de diversidad desde la perspectiva de la sociedad de la información”, en Touriñan y Santos Rego (eds.) *Interculturalidad y educación para el desarrollo. Estrategias sociales para la comprensión internacional*. Xunta de Galicia, pp. 39-69.



El diseño curricular de la especialidad en docencia de la salud pública en la modalidad a distancia: una experiencia de cambio de paradigma

Luz Elena Ureña Carrillo *
 Ana Rosa Plascencia Campos
 Ezequiel Magallón Gastélum
 María Paz Arellano Valdez
 Alfredo de Jesús Celis de la Rosa
 Pedro Emiliano Farfán Flores
 Araceli López Ortega
 María de la Luz Rodríguez Sevilla
 Héctor Alfonso Gómez Rodríguez
 Luz María Padilla González
 Luis Rodolfo Arcila Gutiérrez



PRESENTACIÓN

Desde 1989, la Universidad de Guadalajara se ha dado a la tarea de cambiar de estructura para integrarse en una red universitaria, constituida por centros universitarios, organizados en departamentos y con un modelo curricular semiflexible, entre otras características. Dichos cambios implican estrategias de formación para el personal docente, con la intención de llegar a una mayor calidad académica.

El Centro Universitario de Ciencias de la Salud empezó a operar en mayo de 1994 y a seis años de establecido el modelo en este centro, se hace cada vez más clara la necesidad de consolidar la nueva estructura a través de la formación de su personal docente.

El Departamento de Salud Pública, preocupado por la formación disciplinar y pedagógico-didáctica de su personal, diseñó un proyecto de especialidad en docencia de la salud pública, a fin de unir elementos educativos y de salud que permitieran en un mediano plazo contar con recursos humanos formados con un perfil que responda a las demandas actuales y genere sujetos que apoyen en la construcción de conocimientos, con bases teóricas para su quehacer docente y profesional dentro de un campo en constante cambio.

El programa se caracteriza por combinar dos campos del conocimiento: el educativo y el de la salud pública. Ofrece la oportunidad de reflexionar y analizar la práctica docente que se ejerce con los fundamentos pedagógicos que ofrece la educación a distancia como modalidad educativa; ello implica redimensionar la práctica docente incorporando el uso y la aplicación de nuevas tecnologías.

Hemos pretendido contribuir a innovar la formación de docentes desde el supuesto de que la educación es un proceso de formación y producción cultural, que tiene que considerar como principios fundamentales: propiciar el desarrollo armónico de las facultades del ser humano en lo moral, emocional e intelectual como base de todos los aprendizajes y el desarrollo de las habilidades para la vida. Desde este punto de vista, reconocemos a la educación como un proceso social que se da en una gran variedad de ambientes, formales e informales, y con una diversidad de modalidades.

Presentaremos en primer lugar algunos elementos que contextualizan el proyecto; nos adentraremos en lo vivido, en la experiencia misma del proceso del diseño; expondremos de manera breve los fundamentos, estructura y operatividad del programa y terminaremos con unas breves reflexiones.

* Profesores del Centro Universitario de Ciencias de la Salud.

EL CONTEXTO DEL PROYECTO

La experiencia: génesis del proyecto, integración del grupo, formación en educación a distancia y proceso de diseño curricular.

Génesis del proyecto e integración del grupo de trabajo

La idea tuvo que ver con el cambio de programas académicos a un nuevo modelo curricular y la gran dificultad para ubicar a los maestros que quedaban sin cursos, en alguna actividad propia del departamento; esta situación preocupaba al jefe de departamento, ya que no podía ofrecerles cursos ni tampoco estaba en condiciones de incorporarlos a otras materias impartidas en el plan anterior; se creó entonces una doble necesidad: la de ubicar maestros y la de formarlos.

Así nació la inquietud de hacer un diplomado. Se comentó con la coordinadora de docencia del departamento, quien sugirió que fuera una especialidad, cuyo enfoque se diera en dos vertientes: la de actualizar en salud pública y la de formar con instrumentos de docencia. El primer proyecto se presentó como borrador y sirvió como presentación y primera discusión

Paralelamente, se empezó a elaborar una lista de posibles candidatos de acuerdo con el perfil disciplinar, y se les hizo la invitación a participar a través de la coordinación de docencia. También se realizó un sondeo con los maestros del departamento para saber si estaban interesados en formarse en un programa de este tipo. La opción para preparar gente que ya está trabajando era la modalidad abierta, que fue la más favorecida. La idea de empezar a buscar alternativas de educación abierta se comentó con el personal del Centro de Educación Continua, Abierta y a Distancia (CEDUCA), hoy Coordinación General del Sistema de Innovación para el Aprendizaje (INNOVA), a quienes se les presentó el primer esbozo; les pareció viable y nos brindaron todo el apoyo dado nuestro desconocimiento; hasta este momento nos siguen respaldando. La formación del grupo en este paradigma fue lo más importante.

Con esta experiencia anterior comenzó la integración del grupo y quedó como especialidad en docencia de la salud pública. Se rescataron los

nombres de quienes desde mucho tiempo atrás empezaron a formarse en docencia; también se consideró la otra parte, la salud pública. En el camino quedaron algunas personas por diversos motivos.

En un momento se visualizó la necesidad de equilibrar el grupo en las dos disciplinas; fue cuando se logró que una mitad del grupo fuera de salud pública y la otra de educación. Surgió un reto enorme cuando se quiso operar en la modalidad abierta: primero formarnos en este paradigma y a la vez ir construyendo.

FORMACIÓN EN EDUCACIÓN A DISTANCIA Y PROCESO DE DISEÑO CURRICULAR

La invitación para cursar un diplomado en educación abierta y a distancia en INNOVA representó una propuesta interesante para formarnos en un área nueva para la mayoría. Paralelamente, el diseño curricular se trabajó de manera participativa y crítica. Se integraron equipos para la identificación y análisis de propuestas similares en otras partes del mundo, para obtener una fundamentación sólida en lo social, pedagógico-didáctico e institucional, así como para establecer los objetivos curriculares, perfil de egreso, mapa curricular y criterios operativos. Las propuestas y conclusiones de cada uno de los subequipos eran luego trabajadas y discutidas colectivamente. No ha sido un proceso sencillo; han surgido dificultades y conflictos, que se han resuelto para concluir en este diseño curricular.

El trabajo en equipo nos ha permitido hacer propio el proyecto, y darle el giro que cada uno ha considerado pertinente y coherente. De alguna manera estos procesos han caracterizado al equipo, además de la formación en actitud, aptitud y conocimientos que este nuevo paradigma implica.

LA ESPECIALIDAD EN DOCENCIA DE LA SALUD PÚBLICA: MODALIDAD A DISTANCIA

Fundamentación

Esta propuesta se fundamenta en tres dimensiones: social, institucional y pedagógico-didáctica:

Dimensión social. Este proyecto surge en un contexto de transición de milenio y siglo, caracterizado por cambios vertiginosos, complejos y variados que trastocan los estilos y formas de cotidianidad de la vida humana, con profundas

transformaciones económicas, políticas, culturales y educativas.

En esta transición desempeña un papel importante la transformación del conocimiento, lo que requiere nuevas estrategias para la actualización, capacitación, profesionalización y autoaprendizaje, como la educación abierta y a distancia.

Dimensión institucional. Nos encontramos con un nuevo modelo académico, que reconoce al Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS), cuyos principales lineamientos se caracterizan por tener un modelo departamental matricial y diseños curriculares flexibles y por créditos. Este centro universitario tiene como tarea promover la creación y desarrollo de programas que buscan formar recursos humanos en el campo de la salud (*Guía académica*, CUCS, 1999).

Para responder a estos retos, el CUCS se rige por diversos principios generales que orientan su desarrollo, entre ellos la búsqueda permanente de una relación de equilibrio entre las funciones de docencia, investigación y de servicio; y la promoción, articulación, vinculación, interacción e intercambio con las instituciones que representan cualquiera de las funciones sustantivas del centro, sean nacionales o extranjeras.

Pedagógico-didáctica. Se presenta en líneas generales una visión global y breve de los elementos y relaciones del modelo pedagógico-didáctico en que se sustenta este proyecto curricular de especialidad en docencia de la salud pública en la modalidad a distancia.

Entendemos por modelo una manera de representación en el pensamiento de la realidad, para

poder entenderla y llevarla a la práctica. Se caracteriza por reconocer la importancia entre tres escalas: la flexibilidad y dinamismo que hoy exige el contexto actual entre la educación y la sociedad; la estructura mediadora, es decir, el CUCS, donde se genera la propuesta y se orienta, guía y acompaña el proceso de formación; y quienes participan en el programa (tutores y alumnos), que habrán de poner en acción esta visión de docencia en salud pública.

La práctica de la enseñanza puede tener varios enfoques: conservadora o reproductora, la de participación social y la transformadora, cada una con sus diferentes fines. Nosotros apostamos por el paradigma de la educación a distancia que reconoce al ser humano en todas sus dimensiones: biológica, psicológica y social; en el que la autogestión en el aprendizaje, la vinculación de estudio y trabajo, el desarrollo de materiales de estudio y la diversificación de ambientes de aprendizaje son fundamentales. Esta modalidad prevé una redimensión de la práctica docente, e incorpora el uso y la aplicación de nuevas tecnologías.

Sustentamos el programa en una concepción de currículo como proyecto histórico social que deviene y se modela en el compromiso y la práctica de los sujetos que en él participan y en los significados que sobre lo educativo ellos van construyendo en la cotidianidad de la interacción virtual y en ocasiones presencial en los espacios sociales que se acuerden al inicio de la formación.

Estructura y organización curricular

A continuación presentamos de forma sintética algunos elementos que integran la estructura curricular propuesta.

Objetivo general. Formar especialistas en docencia de la salud pública a través del estudio creativo, crítico e integrador de las perspectivas teórico-metodológicas y técnico-prácticas de las ciencias de la educación y de las ciencias de la salud pública, a fin de elevar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje; además, propiciar en los profesores y trabajadores de la salud pública la reflexión, el análisis y la innovación en los ámbitos



académico, pedagógico y disciplinar.
Estrategia metodológica general

formulan preguntas de manera individual y colectiva; así, contribuyen a la integración de redes de conocimiento. Éstas son, entre otras, dos de las principales estrategias. Otras: capacitarse y actualizarse en el uso de nuevas tecnologías para la enseñanza, realizar visitas virtuales a bibliotecas, constituir bancos de datos y de páginas de favoritos, interactuar con otros grupos de discusión.

Mapa curricular			
EJE / NIVEL	FUNDAMENTACIÓN	PROFUNDIZACIÓN	OPTATIVAS
EJE EDUCACIÓN	Introducción a la educación	Manejo de grupos en educación (taller)	Elaboración de material didáctico
	Didáctica	Evaluación educativa	Estadística
	Psicopedagogía	Investigación educativa	
	Planeación educativa	Tutoría académica	
EJE CIENCIAS DE LA SALUD PÚBLICA	Introducción a las ciencias de la salud pública	Nuevas tendencias en: Salud pública Epidemiología Educación para la salud Administración en servicios de salud Teoría comunitaria	
EJE INTEGRADOR	Seminario de docencia de la salud pública I		
	Seminario de docencia de la salud pública II		
	Laboratorio de docencia I		
	Laboratorio de docencia II		

A MANERA DE CIERRE Y NUEVA APERTURA

Nuestro paradigma apuesta por la educación a distancia que reconozca al ser humano en todas sus dimensiones: biológica, psicológica y social; con la posibilidad de apropiarse de los recursos de la tercera revolución científico tecnológica, que es capaz de

El presente diseño curricular se concreta en todos los espacios en que el participante puede conectarse al proyecto: lugar de trabajo, hogar, oficina, etcétera. Con el propósito de lograr mejores resultados y un mayor impacto que incida en el proceso enseñanza-aprendizaje, se plantean estrategias generales básicas que retoman las necesidades y el perfil de los usuarios, los objetivos de aprendizaje, los contenidos temáticos y el tiempo real disponible para el trabajo académico que propone la estructuración de la información (haciéndola significativa y secuencial) y los medios de interacción que posibilitan el aprendizaje.

Una estrategia principal es el diálogo por correo electrónico, a través del que se recibe, consulta y envía información, trabajos, preguntas, comentarios, observaciones o sugerencias. El tutor, el alumno y los demás participantes en la comunidad de conocimiento revisan, chatean, e interactúan de manera virtual y en ocasiones cara a cara.

Otra estrategia general básica es la reflexión y autorreflexión en la que los participantes se

orientar su formación con fines propiamente humanos, que le permitan superar la incertidumbre, manejar la información de manera crítica, interactuar, comunicarse y negociar para dar cabida a la construcción de redes de conocimiento.

Creemos que es posible un paradigma innovador de esta naturaleza en el cruce de dos campos tan fundamentales para la vida humana como son la educación y la salud. Para que esto suceda hay que recuperar la posibilidad de construir redes académicas como redes de aprendizaje, mecanismos de apoyo de intercambio de información, de intereses, energías, encuentros, con el propósito principal de dialogar, encontrar respuestas, construir conocimientos y unirse en la búsqueda o creación de soluciones oportunas frente a una temática o un problema (Reynaga 1999). Para ello, es fundamental la solidaridad, concreta en nuestro caso en el aprendizaje cooperativo.

Educación en valores en entornos virtuales de aprendizaje: realidades y mitos

Dr. Josep M. Duart*

VALORES Y VIRTUALIDAD: UNA RELACIÓN REAL

La realidad de los valores éticos

La *realidad* de los valores éticos, a pesar de su intangibilidad, es incuestionable. De hecho, y con permiso de los filósofos que durante siglos han aportado fundamento a la ciencia axiológica, podríamos hablar de los valores como de una *realidad virtual*¹, es decir, como una manifestación intangible que expresa su realidad a través de hechos perceptibles por los sentidos. Las manifestaciones de los valores son reales y las percibimos en nuestras emociones, en nuestras vivencias.

Hablar de justicia es fácil, de igual forma que exclamarse y quejarse por situaciones injustas, pero cuando *realmente* tomamos conciencia del valor de la justicia es cuando lo sentimos en nuestras propias vidas. La percepción personal –o colectiva– de la justicia, de la solidaridad, de la responsabilidad, del respeto, etc pasa por la vivencia interior, por la experiencia de esos valores expresados en situaciones determinadas. De ahí que *la vivencia de los valores de realidad a su dimensión intangible, virtual*. Ahora bien, no por ello debemos pensar que los valores sólo existen cuando los sentimos. Los valores están ahí, los sintamos o no, ya que son realidades absolutas que forman parte intrínseca de realidad humana y que se expresan a través de ella.

Los valores *modelan* nuestra conciencia y nuestro comportamiento. Sentimos su presencia en



nuestras acciones cotidianas, en nuestra conciencia, y constatamos su realidad a partir de nuestras vivencias más íntimas, es decir, aquellas que marcan el juicio de nuestra conducta. Los valores rompen ocasionalmente nuestra indiferencia² marcando patrones de conducta, personales y aceptados, pero no por ello inamovibles. De ahí que palpemos la realidad de los valores cuando manifestamos nuestra solidaridad y actuamos ante situaciones necesidad

colectiva o personal, de catástrofes, de injusticia, etc. Comprobamos la realidad de los valores cuando mostramos, con hechos, nuestro rechazo a la violencia, cuando nos resistimos activamente ante situaciones de intolerancia o de falta de respeto hacia las personas. Vivimos la realidad de los valores cuando sentimos y evidenciamos nuestro amor o nuestro afecto o cuando emitimos nuestro juicio ante una determinada situación. Estos

pueden ser ejemplos de la manifestación de la realidad de los valores éticos y de cómo estos condicionan nuestras acciones de forma determinante. *Los valores, en definitiva, son realidades de nuestro interior, personal o colectivo por las que las personas actuamos de una forma u otra en coherencia a lo que preferimos, a lo que sentimos.*³

¹ Javier Echevarría, en su libro "Un Mundo Virtual" apunta algo parecido al afirmar que, por ejemplo "el dolor es real; la felicidad virtual" (pàg. 25) Ver: Echevarría, Javier (2000). *Un mundo virtual*. Barcelona: Plaza y Janés.

² Reboul, O. (1992) *Les valeurs de l'éducation*. París: PUF

³ Esta definición parafrasea la clásica de valor de M. Rokeach (1973), *The nature of human values*, New York: Free Press.

* Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Si los valores se manifiestan abiertamente a través de nuestras sensaciones, de nuestras vivencias, es lógico pensar que también se aprenden a través de ellas. Hablar de educación en valores no es hablar de didácticas específicas o de técnicas para fomentar determinadas maneras de ser o de actuar. Hablar de educación en valores es hablar de la necesidad de *crear y de favorecer espacios de vivencia en los que las personas podamos sentir, experimentar, vivenciar algo que rompa nuestra indiferencia*, algo que nos emocione e impacte en nuestro interior.

Los valores no se enseñan; se aprenden. Educar en valores no es modelar actitudes. Las actitudes no presuponen la interiorización de un valor. Los buenos modales no hacen a uno educado, de la misma forma que el simple hecho de pertenecer a organizaciones solidarias no le hacen a uno solidario. La solidaridad, o el respeto a los demás debe ser algo que llevamos en nuestro interior y que condiciona nuestras acciones, nos hace entrar en conflicto valorativo cada vez que debemos tomar una decisión que afecta a nuestro comportamiento humano.

Si los valores se aprenden lo que debemos hacer es facilitar los momentos en que esto pueda ser posible. Y esos momentos, que se concretan en espacios ya sea temporales o físicos, son los que determinan nuestro aprendizaje valorativo. De nada sirve que un maestro exponga la importancia de ser tolerante y respetuoso con los demás si todos sus alumnos saben que no se entiende con la mayoría de sus compañeros de escuela. De nada sirve tampoco que se hable en una clase del diálogo cuando existen manifestaciones claras de que este no existe en su seno, ya sea entre profesor y alumnos como entre ellos.

Aprendemos los valores, esas realidades virtuales, cuando los sentimos. Y las sensaciones se experimentan en múltiples situaciones. Las personas sentimos y podemos emocionarnos en la soledad de nuestra alcoba cuando leemos un libro o la carta de un amigo. Las personas sentimos y nos emocionamos cuando pareja o con amigos experimentamos una situación determinada, sea o no satisfactoria. Y las personas somos capaces de sentir, también, en los espacios de no-presencia, es decir, en los espacios nuevos que se crean a partir de la introducción intensiva de las tecnologías de la comunicación y de la información (internet) en

nuestras vidas. *Podemos sentir y emocionarnos en los espacios virtuales, de ahí que exista la posibilidad de aprender valores en ellos.*

La presencia ética en la virtualidad

Nos gusta hablar de la *virtualidad* como un “espacio de presencia en la no presencia”⁴ Reconocemos, no obstante, que todavía nos cuesta dar significado a estos *nuevos* espacios de relación sin usar los mismos vocablos que empleamos para designar situaciones ya conocidas. Hablamos de *realidad* virtual, de *no presencialidad*, *aula* virtual, *campus* virtual, etc con la intención de hacer comprensible una nueva situación a base del uso de significados ya conocidos. Nos faltan todavía palabras para designar significados que cada vez tienen más presencia en nuestra realidad.

La falta de nuevos significados que genera la realidad de la existencia de un nuevo espacio de relación nos lleva a entender la virtualidad como un espacio creativo⁵, como algo que genera nuevas situaciones distintas a las que hasta ahora existían. Lo que cambia en la virtualidad es sobretodo el potencial comunicativo, la interacción. La virtualidad establece una nueva forma relación entre el uso de las coordenadas de espacio y de tiempo. *La virtualidad supera las barreras espacio temporales y configura un entorno en el que la información y la comunicación se nos muestran asequibles desde perspectivas hasta ahora desconocidas al menos en cuanto a su volumen y posibilidades.*

La sociedad actual está implantando el fenómeno internet a un ritmo vertiginoso, incomparable temporalmente al de la implantación de otras tecnologías como la radio y la televisión, por ejemplo. Pero a diferencia de esas tecnologías, también de la comunicación, internet crea un espacio de relación poco explorado hasta ahora en el que *interacción* –a tiempo real o en diferido y de forma personal o multidireccional- así como el *acceso* a la información juegan un papel determinante.

Existe una presencia ética en la virtualidad. Dudar de ello no es posible ya que la virtualidad la formamos personas, seres humanos capaces de

⁴ Duart, Josep M. “Educar en valores por medio de la web” en Duart, Josep M; Sangrà, Albert (2000) *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa-Ediuoc.

⁵ Lévy, Pierre. (1999) *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós.

sentir y de manifestarse valorativamente, en otras palabras, la formamos *sujetos éticos*. En ese nuevo espacio relacional las personas nos comunicamos, interactuamos e intercambiamos información. Si nos fijamos bien observaremos que las personas actuamos en la virtualidad de la misma forma como acostumbramos a hacerlo en otros espacios de nuestras vidas⁶, ya que la virtualidad de por sí no nos hace diferentes. Pero, si bien los actores somos los mismos el escenario y la obra que representamos es distinta. De ahí que las manifestaciones valoración puedan ser también distintas.

El marco de referencia cambia en la virtualidad y ello, sin duda, configura un nuevo espacio en el que las reglas, las costumbres, las formas de hacer y de comunicarse no serían las mismas. Ahora bien, de ahí no podemos deducir que exista una *nueva ética*⁷ en internet. En todo caso deberemos concluir que, si bien los valores, la moral, continúa siendo la misma ya que forma parte de las personas, lo que sí puede cambiar es la forma de manifestarla y de expresarla. Internet configura un nuevo espacio y como tal nuevas posibilidades relacionales. Esto abre nuevas manifestaciones valorativas en las que determinados valores afloran de formas distintas.⁸

Debemos ser claros en afirmar que la presencia ética existente en internet no crea nuevos valores; lo que hace es manifestar nuevas formas de valoración. La universalidad de los valores existe en cualquier manifestación humana, lo que sucede es que existe una clara variabilidad en su manifestación. Esto no conduce a reconocer la relatividad de los valores como un absoluto. Más bien al contrario. Conduce a reconocer que las personas nos manifestamos y existimos en diferentes marcos culturales –y internet es uno de ellos⁹– y que el único límite que existe en nuestra relatividad valorativa es el del respeto a la dignidad

humana¹⁰. Cambiar este límite nos conduciría al relativismo absoluto.

Existe una presencia ética en la virtualidad ya que ésta la forman personas, seres humanos reales que se comunican, dialogan, transaccionan y que comparten vivencias y emociones. Debido a ello podemos afirmar que es posible educar en valores en internet, ya que es una forma de relación social; distinta y novedosa, pero de relación social. *Internet y su forma de relacionarse no viene a suplir nada. Viene a complementar, y como tal hay que aceptarla*. No debemos suponer que internet es la mejor forma para educar, o para educar en valores. En todo caso sí que debemos pensar que si las personas de hoy, del siglo XXI, incluidos los jóvenes, nos relacionamos *también* por internet, éste medio debe ocupar –y ocupa– un espacio complementario en nuestro universo relacional que no podemos obviar. No contemplar esta evidencia en la escuela, por ejemplo, es condicionar el futuro y las posibilidades de comunicación y relación de los jóvenes de hoy.

ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE: ESPACIOS DE VIVENCIA VALORATIVA

Entornos virtuales: un nuevo espacio relacional

Los espacios de relación colectiva, especialmente los educativos –escuelas, por ejemplo– ayudan a establecer los marcos a través de los que pueden vivenciarse las sensaciones capaces de configurar nuestra ética personal.¹¹ Una escuela puede y debe organizarse para dar cabida a la creación de *espacios* en los que poder sentir y aprender, y estos espacios están más allá de las aulas, los encontramos en los pasillos, en los patios, en las salidas educativas, etc. Si aceptamos que en internet también pueden establecerse entornos en

⁶ Las investigaciones de Manuel Castells confirman esta hipótesis. Ver Castells, M (2002) *La galaxia internet*. Barcelona: Gedisa

⁷ Somos bastante reacios a hablar de nueva economía, o de nueva pedagogía, etc referido al impacto de internet sobre esas disciplinas. Más bien lo que cambia son los fenómenos que para esas disciplinas u otras suscita el espacio comunicativo y relacional de internet.

⁸ Ver: Pekka Himanen (2002) *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Destino.

⁹ Ver: Porter, David (1997) *Internet culture*. Londres: Roudledge.

¹⁰ Reboul expone claramente este principio en su libro al hablar de que, por ejemplo la cultura de la Alemania nazi era capaz de valorar el sacrificio de los judíos en función de sus necesidades culturales. Esto es obviamente algo que afecta a la dignidad humana, como la ablación de las niñas o el terrorismo. Ahí no ha relativismo cultural posible. Ver: Reboul, O. (1992) *Les valeurs de l'éducation*. París: PUF

¹¹ Nos gusta hablar de los “espacios de vivencia” como aquellos que se producen en los entornos educativos capaces de generar procesos de sensación valorativa. Ver: Duart, Josep M (1999) *La gestión ética de la escuela y la transmisión de valores*. Barcelona: Paidós.

los que sea posible aprender, entonces y de la misma forma que en las instituciones educativas tradicionales, estos entornos también deben fomentar la creación de espacios de valoración en los que el intercambio de sensaciones, emociones y vivencias sea posible.

No debemos olvidar que los entornos educativos, sean presenciales (escuelas) como virtuales (campus virtual, por ejemplo) se gestionan. Y la gestión de un entorno educativo, como de cualquier otra actividad, no esta exenta de carga valorativa, de ética. Sabemos que la gestión de una escuela que favorezca el diálogo entre todos los miembros de la comunidad educativa es una escuela que opta por la transmisión del valor del diálogo entre sus componentes.



La gestión en un colectivo condiciona más de lo que podemos imaginar, espacialmente si existe poder sobre ese colectivo como existe, obviamente, en el marco escolar o educativo.¹² En este sentido y si

entendemos los entornos relacionales que configura internet como espacios de aprendizaje también debemos convenir que su gestión, desde el inicio, desde su creación como entorno afectado por una determinada tecnología¹³, va afectar directamente a las posibilidades valorativas de sus miembros, de las personas que formen la comunidad de aprendizaje.

No podemos dejar de exponer para evitar confusiones nuestro rechazo a la posibilidad de que las manifestaciones que ocasionan vivencias en un entorno virtual sean suficientes como para formar plenamente a un niño o joven. Dicho de otra forma:

¹² Ver: Bottery, Mike (1990) *The morality of the school*. London: Cassell. También, del mismo autor: Bottery, Mike (1992) *The ethics of educational management*. London: Cassell

¹³ Insistimos siempre en la necesidad que en la creación de cualquier espacio educativo, ya sea arquitectónico como una escuela, o tecnológico como un campus virtual, es necesario que los educadores, los pedagogos intervengan ya que el condicionamiento de las paredes en una escuela o de las funcionalidades en un entorno virtual es tan elevado que llega a condicionar no sólo el sistema pedagógico sino que especialmente la forma de relacionarse y por ello, la posibilidad de aprender los valores éticos.

no creemos en las escuelas plenamente virtuales ya que los niños y los jóvenes deben aprender y vivir las sensaciones de la socialización que se establece en el marco educativo presencial de una escuela. Ahora bien, sí que debemos afirmar contundentemente que una escuela de hoy, del siglo XXI, que tiene la responsabilidad social de formar los adultos del mañana, no puede dejar de lado la *complementariedad* que le ofrece internet y sus posibilidades de crear espacios virtuales de relación. Hacerlo es privar a sus alumnos de aprovechar al máximo el potencial de la sociedad de la información y del conocimiento, de la sociedad de hoy.

Entornos virtuales de aprendizaje: potencial y posibilidades desde una perspectiva de gestión ética

A los espacios creados en internet para la educación hemos convenido en llamarlos Entornos Virtuales de Aprendizaje¹⁴ (EVA). Y como ya hemos expuesto estos espacios, construidos en la no presencia, en la asincronía, son generadores de vivencias y de sensaciones, y por ello, capaces de crear conciencia valorativa en las personas que lo integran. Vamos a ver ahora, por lo que ya conocemos hasta hoy, cuál es el potencial y cuales son las posibilidades de estos entornos desde una perspectiva ética. Vaya por delante una afirmación: no existe un único EVA válido para todos. *Los EVA, al igual que las escuelas, deben dar respuestas a las necesidades de sus miembros y deben responder al contexto en el que se encuentran, a sus finalidades educativas, al currículo con el que trabajan y, especialmente, a las características y necesidades formativas de las personas que lo integran.* Este principio tan fácil de entender por los pedagogos a menudo no lo es por los tecnólogos que “construyen” entornos virtuales de aprendizaje ya que consideran que a más tecnología más posibilidades. Sabemos que no es así, que la tecnología no es un fin, es el medio necesario en este caso para conseguir los objetivos de aprendizaje.

Existen dos niveles de aproximación a la axiología de las organizaciones educativas, sean

¹⁴ Hoy día encontraremos muchas formas de llamar a estos espacios. Los tecnólogos prefieren llamarles LMS o *Learning Managment System*. Nosotros preferimos esta forma ya que muestra claramente que lo que se construye es un marco en el que debe hacerse posible el aprendizaje.

virtuales o no: la del análisis de los valores propios de la organización educativa y la del análisis de la gestión ética del entorno de aprendizaje. La primera aproximación, a nuestro entender, muestra el análisis de la realidad pretendida, de aquella que queremos, pero no necesariamente de la que es. A veces nos encontramos con extensos discursos institucionales que exponen el modelo educativo y ético, pero a menudo, en algunas de las instituciones que poseen esos discursos la realidad va por otra parte distinta de la que se manifiesta en sus escritos. *De ahí que nos interese más el análisis de la realidad de lo que sucede en el interior de los entornos de aprendizaje, de las vivencias que se generan, que no de lo que exponen los principios educativos institucionales.*

La *coherencia* es a nuestro entender el valor más importante a preservar cuando hablamos de gestión ética institucional. La coherencia, de por sí, es un valor puramente instrumental, ya que lo que hace es evidenciar el cumplimiento o no de principios preestablecidos y expuestos abiertamente. Pero, a pesar de ser instrumental, desde el punto de vista educativo es uno de los valores más elocuentes ya que muestra la capacidad o no de convivencia real entre lo que se dice y lo que se hace. Y ello afecta a las emociones y por ello educa. Nada peor que un maestro que clame al respeto y que sea incapaz de respetar a sus alumnos. Ellos son los primeros a darse cuenta. Lo mismo a nivel institucional: nada peor que una escuela que dice actuar en la solidaridad y es incapaz de ver las muestras de insolidaridad que se producen en su seno o en su contexto más inmediato.

En el caso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) se produce un hecho relevante: la forma como una institución educativa define y estructura un EVA es determinante para el establecimiento de marcos en los que poder establecer vivencias de valores. Dicho de otra forma, *las instituciones que pretendan educar a través de internet deberán poner mucho cuidado en el sistema de organización de su EVA, ya que a través de la estructura que configuren estarán determinando la forma cómo se van a producirse, o no, situaciones de vivencia valorativa en su interior.* Pongamos un ejemplo: imaginemos que un EVA no permite la interacción entre alumnos, sólo entre profesor y alumno de forma bidireccional. Está

claro que esta forma de establecer la comunicación condiciona, en un sentido o en otro, las posibilidades de vivencia. Y está claro también que la decisión de establecer este tipo de comunicación ha sido tomada por parte de alguna estructura con capacidad de hacerlo en el seno de la institución educativa.

El EVA es el espacio a través del que se manifiestan los valores de la organización y es, a su vez, *el espacio a gestionar por la institución para mostrar, de forma explícita, su interés por la manifestación de determinados valores que se quieran potenciar.* La relación entre ambas aproximaciones es una relación de conflicto entre lo manifiesto y lo deseado, entre lo que el colectivo expone y lo que la institución pretende. Se trata de una relación de aprendizaje ético a través de la cual construimos un espacio de valoración axiológica colectivo.

Concretemos un poco más lo que estamos exponiendo. Sabemos que los EVA pueden ser espacios de acceso abierto o restringido. (ver Tabla 1) La diferencia básica entre uno y otro desde el punto de vista formal es el control de acceso. (internet para los EVA abiertos, intranet para los restringidos) Desde un punto de vista organizativo la diferencia radica en que los EVA abiertos no acostumbran a tener demasiado control institucional –si lo tienen radica en el ámbito informativo de la institución, y en algún caso de servicios con coste para el usuario- mientras que los restringidos sí, ya que son a menudo el equivalente al edificio presencial para la institución educativa virtual, son el espacio a través del cual se muestra al mundo y a su comunidad.

ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE	COMUNICACIÓN	TIPOLOGÍA DE FORMACIÓN
Abierto	Asíncrono	No presencial <i>on line</i>
	Síncrono	Presencial <i>on line</i>
	Asíncrono < Síncrono	Semi-presencial <i>on line</i>
	Asíncrono > Síncrono	Virtual
Restringido	Asíncrono > Síncrono	Virtual
	Asíncrono < Síncrono	Semi-Presencial <i>on line</i>
	Síncrono	Presencial <i>on-line</i>
	Asíncrono	No presencial <i>on-line</i>

Tabla 1. Relación entre entorno, comunicación y formación

Para nuestro análisis usaremos indistintamente ambos tipos de EVA. Parece evidente que un EVA abierto potencia una dinámica participativa diferente a la de uno restringido, pero no por ello podemos afirmar que los EVA abiertos no dispongan de mecanismos de valoración y de gestión ética como los restringidos. Ahora bien, y teniendo en cuenta que lo que nos interesa destacar en esta ponencia son los elementos de la gestión ética de las organizaciones educativas virtuales, nos centraremos más en los EVA restringidos ya que nos permiten un análisis más completo de la situación.

Los EVA de acceso restringido (Intranets) *representan la institución y su modelo, y a la vez el dinamismo, más o menos autónomo, de la comunidad educativa que la integra.* Decimos dinamismo más o menos autónomo ya las instituciones educativas que poseen un EVA para vehicular la formación que facilitan deben configurarlo previamente a su uso y mantenerlo activo. *Cuando una institución educativa configura, mantiene y dinamiza un EVA lógicamente esta condicionando los sistemas de participación y de comunicación de sus miembros a la vez que marcan pautas de conducta y de control que configuran la base del entramado axiológico –ético- del entorno educativo virtual.* A pesar de todo es posible que algunas instituciones no sean conscientes de la importancia educativa que tiene el diseño y la dinamización de su propio entorno virtual de aprendizaje.

Al igual que en las organizaciones educativas presenciales distinguimos dos formas de tratar la ética según cuál sea la orientación institucional: una ética que llamamos activa o de mínimos¹⁵ centrada en el civismo y en los valores democráticos y una ética reflexiva¹⁶ propia de organizaciones que además quieren imprimir un determinado carácter¹⁷ en la comunidad educativa.

La educación a través de las tecnologías de la información y de la comunicación es posible. Pensamos que ya hemos superado el momento en el que algunos sostenían que tan sólo era posible formar a través de las TIC. Si en internet somos capaces de crear espacios relacionales como los que hemos descrito anteriormente está claro que en esos espacios pueden producirse, y se producen, vivencias, emociones, relaciones sociales. Si esto es así hay educación. *Y si hay educación hay educación en valores, ya que no es posible educar sin valores.*

Podría parecer un silogismo simple el que acabo de formular pero sin duda es la clave para entender la aproximación que realizamos al tema que hasta ahora hemos expuesto. No podemos tratar los entornos virtuales de aprendizaje como entornos en los que, debido a la falta de contacto físico, sus posibilidades educativas quedan reducidas a la simple formación. El contacto físico forma parte importante de la educación –aunque, paradójicamente, es una de las menos trabajadas en la escuela¹⁸- pero no es la base del sistema educativo. A nuestro entender la educación es el resultado de un compuesto de vivencias y de emociones¹⁹ que conducen a la interiorización de aprendizajes ya sea conceptuales, procedimentales o actitudinales. Y partiendo de esta base esta claro que, si bien los EVA no pueden responder al contacto físico o a la presencia sincrónica, no por ello pueden dar respuesta a las vivencias y a las emociones que conducen a aprendizajes. Eso sí, cuando se trata de niños y de jóvenes, como ya hemos expuesto, de forma complementaria con la educación presencial.

También hay quien dice que la educación es algo propio de los primeros años de vida de las personas. Esto equivale a decir que los adultos ya no nos educamos, tan solo nos formamos, nos capacitamos. Hoy ya sabemos que eso no es así. Que la educación es algo que mantenemos a lo largo de nuestras vidas, especialmente en una sociedad como la nuestra tan cambiante en la que las disciplinas y las formas de actuar y de valorar que

¹⁵ En este sentido podemos observar la obra de Adela Cortina. Para el marco escolar quizás la más adecuada, a nuestro entender, sea: Cortina, Adela (1994) *La ética de la sociedad civil*. Madrid: Anaya

¹⁶ Ver: Duart, Josep M (1999) *La organización ética de la escuela* ... op. Cit.

¹⁷ Ver: Bridges, William. (2000) *The Character of Organizations. Using personality type in organization development*. Palo Alto: Davis-Black Publ.

¹⁸ Ver: Van Manem, Max.(1998) *El tacto en la enseñanza. El significado de la sensibilidad pedagógica*. Barcelona:Paidós.

¹⁹ Ver: Salzberger-Wittenberg, Isca; Henry, Gianna; Osborne, Elsie. (1989) *L'experiència emocional d'ensenyar i aprendre*.

Barcelona: Edicions 62. El autor desconoce si existe versión en español. El original en inglés esta publicado en 1983 por Routledge.

aprendimos de niños o de jóvenes ya no nos sirven. Decir que los adultos no nos educamos es como decir que con la edad perdemos la capacidad de sentir, de emocionarnos y por ello de aprender.

Por ello existe un valor especial en la educación que se realiza a través de las TIC. Se trata del valor de la capacidad de dar respuestas a nuestra realidad cambiante. De la posibilidad de ofrecer oportunidades a las personas que pertenecemos a la sociedad de la información y del conocimiento, a nuestra sociedad de hoy. De trabajar por la superación de la brecha digital que divide pueblos, y por ello personas. De incentivar la construcción de espacios de diálogo y de entendimiento más allá de las culturas inmediatas a las que pertenecemos. De manifestar nuestras identidades en un mundo global, en el mundo de internet, en el que cada uno de nosotros debemos tener nuestro espacio.

Muchas son las posibilidades educativas que nos abre la sociedad de la información y del conocimiento. No explorarlas es mostrarse tímido y apocado ante el reto de educar para la sociedad de hoy. No hacerlo es hipotecar el futuro de los niños y de los jóvenes de hoy. Y eso sí que es una gran irresponsabilidad.

A modo de conclusión y como reto terminamos con una frase ya conocida del informe Jacques Delors: “*La educación debe adaptarse constantemente a los cambios de la sociedad, sin dejar de transmitir las adquisiciones, los fundamentos y los frutos de la experiencia humana.*”²⁰ Para construir en educación debemos partir de lo que somos, de lo que ya tenemos, pero siempre con nuestra mirada puesta en la actualidad, en nuestra identidad, y en el futuro que entre todos trabajamos por conseguir.



²⁰ Delors, Jacques. (1996) *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.

BIBLIOGRAFIA

- Bottery, Mike (1990) *The morality of the school*. London: Cassell.
- Bottery, Mike (1992) *The ethics of educational management*. London: Cassell
- Bridges, William. (2000) *The Character of Organizations. Using personality type in organization development*. Palo Alto: Davis-Black Publ.
- Castells, M (2002) *La galaxia internet*. Barcelona: Gedisa
- Cortina, Adela (1994) *La ética de la sociedad civil*. Madrid: Anaya
- Delors, Jacques. (1996) *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.
- Duart, Josep M (1999) *La gestión ética de la escuela y la transmisión de valores*. Barcelona: Paidós.
- Duart, Josep M. “Educar en valores por medio de la web” en Duart, Josep M; Sangrà, Albert (2000) *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa-Ediuoc.
- Echevarría, Javier (2000). *Un mundo virtual*. Barcelona: Plaza y Janés.
- Himanen, Pekka (2002) *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Destino.
- Lévy, Pierre. (1999) *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós.
- Porter, David (1997) *Internet culture*. Londres: Roudledge.
- Reboul, O. (1992) *Les valeurs de l'éducation*. París: PUF
- Rokeach, M. (1973), *The nature of human values*, New York: Free Press.
- Salzberger-Wittenberg, Isca; Henry, Gianna; Osborne, Elsie. (1989) *L'experiència emocional d'ensenyar i aprendre*. Barcelona: Edicions 62.
- Van Manem, Max. (1998) *El tacto en la enseñanza. El significado de la sensibilidad pedagógica*. Barcelona: Paidós.

Nuevas técnicas del aprendizaje en la enseñanza de las nuevas tecnologías

Antonio Reynoso Lobato*
Vivian Estrada Senti**

En este artículo se presentan los principales resultados de la aplicación de mapas conceptuales y en la técnica de aprendizaje basado en problemas (PBL), para explicar y atraer a los estudiantes al aprendizaje de la asignatura Organización de Computadoras 1 (OC1), de forma presencial, en el Departamento de Ciencias Computacionales del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, de abril de 1995 a agosto de 1997.



a la par del abaratamiento de los medios necesarios para la comunicación. Esto, sin duda, va a dar lugar a sistemas alternativos de aprendizaje, que crearán retos y oportunidades, así como nuevos roles y funciones entre los agentes del proceso formativo. Las universidades están comprometidas a mejorar cada vez más el proceso de enseñanza-aprendizaje con herramientas de comunicación y colaboración novedosas que ofrecen ventajas

a directivos, profesores y estudiantes. Aunque no se establecieron cuantitativamente las ventajas de estas estrategias de aprendizaje, los beneficios para los estudiantes son superiores en lo cualitativo. La asignatura se impartió en forma presencial, por el peso significativo del trabajo independiente, pero el resultado puede considerarse un híbrido entre la enseñanza presencial y la enseñanza a distancia.

Los protagonistas principales de una universidad son las personas y la información, las metas, la creación y conservación del conocimiento, así como los profesionales que se preparan mediante el proceso educativo. Una institución exitosa de educación superior debe poseer la habilidad de proporcionar graduados con la información correcta en el momento preciso. Para elevar la eficiencia de la educación no basta con la tecnología; es necesario que los profesores apliquen métodos pedagógicos y didácticos dirigidos a elevar el rol del alumno en la gestión, registro y construcción del conocimiento, además de capacidad para desarrollarlo en un ambiente colaborativo.

La creación de proyectos, en los que se le permitió al estudiante interpretar, agregar y relacionar conceptos, así como diseñar e instalar sistemas digitales medianos, de manera autónoma, favoreció el desarrollo de la creatividad, a tal punto que nos han estimulado para completar un diseño de cursos a distancia que incorpore la experiencia adquirida en la investigación emprendida.

La informática es una de las áreas fundamentales de la nueva revolución científica y tecnológica, pero aun cuando ésta nos posibilita el modificar y transformar los medios de aprendizaje, sola no nos garantiza resultados; más bien, gracias a profesores competentes y buenos proyectos y programas educativos. La tecnología puede servir para enseñar, ayudar a los estudiantes a conocer, e incluso aprender, pero el aprender a hacer y el

INTRODUCCIÓN

Vivimos en una sociedad que incorpora las tecnologías de la información de manera creciente,

* Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, correo-e: rlobato@cucea.udg.mx

** Centro Universitario de Ciencias Biológico Agropecuarias, correo-e: vestrada@reduniv.edu.cu

aprender a ser seguirán siendo los escenarios irrenunciables de los profesores garantes del proceso educativo en su conjunto. Estos últimos objetivos son los que deben emplear más tiempo de los profesores, que al hacer uso de sistemas apoyados en tecnología, les permitirán restablecer un nuevo balance entre el tiempo dedicado a transmitir conocimientos, y el destinado al desarrollo individual y colectivo de las personas inmersas en el proceso educativo.

Las redes de comunicaciones que albergan contenidos, como Internet, son ya cauces significativos para el uso de métodos de aprendizaje innovadores. El potencial que ofrecen las redes de computadoras, especialmente el web, en la educación, capacitación y entrenamiento ha estimulado la investigación en sistemas integrados de enseñanza-aprendizaje que, además de proporcionar material educativo multimedia, permiten clasificar, planificar, evaluar y orientar las actividades de los alumnos para que éstos aprendan eficientemente. Éste es un campo de reciente creación, del cual se prevé un gran desarrollo en la próxima década. Dentro de él existe una línea bien definida soportada por computadora y dedicada a la creación de ambientes virtuales cooperativos, denominada aprendizaje colaborativo, útil en particular en dominios complejos, en los cuales es difícil asimilar conocimiento de manera individual.

Resulta paradójico que temas propios de las nuevas tecnologías sean impartidos de forma tradicional y que los profesores de estas materias no siempre sean los expertos en su uso práctico. La elaboración de contenidos didácticos orientados a las nuevas tecnologías es una tarea ingente que irá abriendo las puertas a la divulgación y creación de nuevos escenarios en el quehacer docente, con formas de mayor innovación que las que conocemos.

El trabajo que ahora presentamos se apoya en la experiencia de más de veinte años enseñando temas de computación a estudiantes universitarios de carreras con diferentes niveles de aplicación en los planes de estudio de la Universidad de Guadalajara, así como en los programas de maestría en Informática en Cuba. Por las limitaciones de un trabajo de esta naturaleza, presentamos los principales resultados obtenidos en la utilización de mapas conceptuales para explicar y atraer a los estudiantes en el aprendizaje de la asignatura Organización de Computadoras 1 (OC1), de forma

presencial, en el Departamento de Ciencias Computacionales del CUCEI, de abril de 1995 a agosto de 1997.

PROBLEMAS PEDAGÓGICOS A RESOLVER

La asignatura OC1 consta de ocho módulos que abordan tanto la parte conceptual de la temática como los principales problemas que resuelve. Se impartió en la carrera de Ingeniería en Computación durante cinco periodos escolares; siempre se atendieron dos grupos, uno de los cuales fungió como testigo (se dio el curso con métodos tradicionales) y en el otro se llevó a cabo la experimentación.

Los alumnos de estos cursos poseían características diferentes en aspectos como:

- Nivel de conocimiento.
- Expectativas.
- Acceso individual a la tecnología.
- Disponibilidad de tiempo...

La heterogeneidad del alumnado fue un elemento muy importante: la cultura de las personas, sus conocimientos básicos, y el impacto del cambio en su entorno práctico son, entre otras razones, justificantes para una especialización en los contenidos, métodos y cauces para transmitir eficazmente los conocimientos. Aplicando diferentes métodos de investigación cualitativa y de los propios resultados de las evaluaciones y seminarios, llegamos a la conclusión de que los métodos tradicionales no garantizaban el cumplimiento cabal de los objetivos previstos para la asignatura y del peso que a ésta le correspondía en el sistema de la carrera.

En la búsqueda de soluciones, estudiamos, aplicamos y evaluamos varias alternativas, como el empleo de la técnica de aprendizaje basado en problemas (PBL); éste es un método de instrucción que se caracteriza por el uso de problemas del mundo real como contexto para que los estudiantes adquieran tanto las habilidades necesarias para pensar críticamente y resolver los problemas, como los conocimientos esenciales del curso, e incluye la capacidad para encontrar y utilizar recursos de aprendizaje apropiado.

En esta primera etapa empleamos la técnica de “focus group” para evaluar las principales

características que debe tener un graduado universitario:

a) Habilidad para adquirir conocimientos mediante tecnologías computacionales y capacidad para aplicarlas a sus necesidades.

b) Habilidad para llegar a conclusiones que son el resultado de juicios lógicos, esto es:

- Definir problemas.
- Recopilar información relacionada con ese problema.
- Proponer y desarrollar soluciones.

c) Habilidad para funcionar en una comunidad global con un rango de aptitudes, que incluyen:

- Flexibilidad y adaptabilidad.
- Motivación y persistencia.
- Creatividad y capacidad para explotar los recursos.
- Capacidad para el trabajo en grupos.

d) Competencia técnica en un campo dado.

Como resultado del análisis se validó la hipótesis de que con el aprendizaje basado en problemas (PBL) los estudiantes desarrollan capacidades para “aprender a aprender”. No satisfechos por completo con este resultado, continuamos la experimentación pedagógica, y siguiendo las ideas básicas de Novak y Ausubel nos dispusimos a ensayar las ventajas de los mapas conceptuales aplicados a esta asignatura, técnica que ya habíamos experimentado en otros temas, como en los currículos de las carreras de Informática e Ingeniero en Computación, que se imparten en la Universidad de Guadalajara.

MAPAS CONCEPTUALES

Un mapa conceptual es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados incluidos en una estructura de proposiciones. Éstas pueden ser explícitas o implícitas. *Los mapas conceptuales proporcionan un resumen esquemático de lo aprendido, ordenado de una manera jerárquica.* El conocimiento está organizado y representado en todos los niveles de abstracción; sitúa los más generales e inclusivos en la parte superior, y los más específicos y menos inclusivos en la inferior. Fueron

desarrollados por J. D. Novack y sus colaboradores, como parte de un programa denominado Aprender a Aprender, en el cual se pretendía *liberar el potencial de aprendizaje en los seres humanos que permanece sin desarrollar y que muchas prácticas educativas entorpecen en lugar de facilitar.*

Es necesario aclarar desde ahora que no hay un mapa conceptual correcto único; pueden existir varios. Lo importante son las relaciones que se establecen entre los conceptos a través de las palabras-enlace para formar proposiciones que configuran un valor de verdad sobre el objeto estudiado. Por tal razón, con base en un concepto pueden señalarse una diversidad de valores de verdad. De hecho, resulta muy difícil encontrar dos mapas conceptuales exactamente iguales, debido al carácter individual del conocimiento.

Las características básicas de un mapa conceptual son:

- Organización del conocimiento en unidades o agrupaciones holísticas, es decir, que cuando se activa una de éstas, también se activan las demás.
- Segmentación de las representaciones holísticas en subunidades interrelacionadas.
- Estructuración serial y jerárquica de las representaciones. En los mapas conceptuales resalta sobre todo la jerarquización; de la misma manera que no tiene en cuenta como característica importante la ordenación temporal.

Los mapas conceptuales resultan muy útiles en las diversas etapas del proceso educativo:

- Planeación, como recurso para organizar y visualizar el plan de trabajo, evidenciar las relaciones entre los contenidos y resumir esquemáticamente el programa de un curso.
- Desarrollo, como una herramienta que ayuda a los estudiantes a captar el significado de los materiales que pretenden aprender.
- Evaluación, como recurso para la evaluación formativa. Permite “visualizar el pensamiento del alumno”, para corregir a tiempo posibles errores en la relación de los conceptos principales.

Construir y compartir conocimientos, aprender significativamente, contextualizar el aprendizaje y aprender a aprender son ideas sobre cuyo significado se ha reflexionado desde hace mucho tiempo y se ha intentado utilizar herramientas que permitan llevar a la práctica estas aspiraciones. Para ello se han empleado diferentes técnicas y estrategias. Una de éstas son los mapas conceptuales. Se trata de garantizar un proceso de aprendizaje que desarrolle la actitud crítica de los estudiantes y su capacidad para la toma de decisiones, rasgos distintivos del proceso de aprender a aprender.

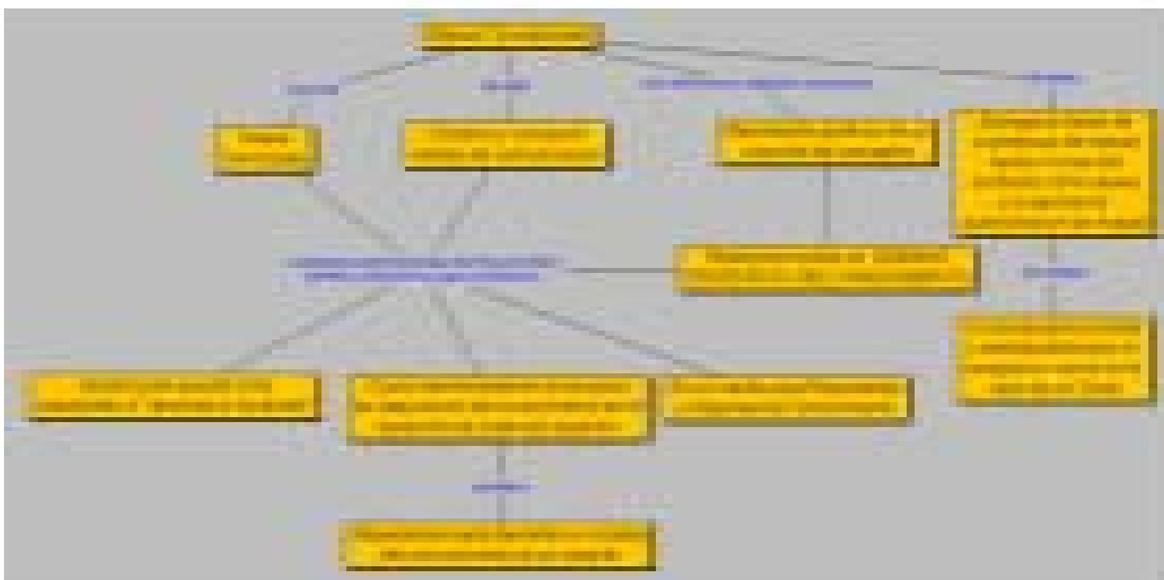
La idea principal en la teoría de Ausubel es que el aprendizaje de nuevos conocimientos depende de la medida de lo que ya se conoce. En otras palabras, la construcción del conocimiento comienza con nuestra observación y reconocimiento de sucesos y objetos a través de conceptos que ya poseemos. En general, nosotros aprendemos construyendo una red de conceptos.

Otro elemento importante en la teoría de Ausubel es el enfoque de aprendizaje significativo. Para ello los individuos deben relacionar nuevos conocimientos con conceptos relevantes que ya conocen. El nuevo conocimiento debe interactuar con la estructura del conocimiento ya aprendida. El aprendizaje significativo puede ser contrastado con aprendizaje por memorización, el que también puede incorporar nueva información a la estructura del

conocimiento, pero sin interacción. El aprendizaje memorístico es débil para recordar secuencias de objetos, pero no ayuda con lo aprendido a entender las relaciones entre los objetos. El aprendizaje significativo, entonces, es personal, idiosincrásico, e involucra el reconocimiento de relaciones entre conceptos.

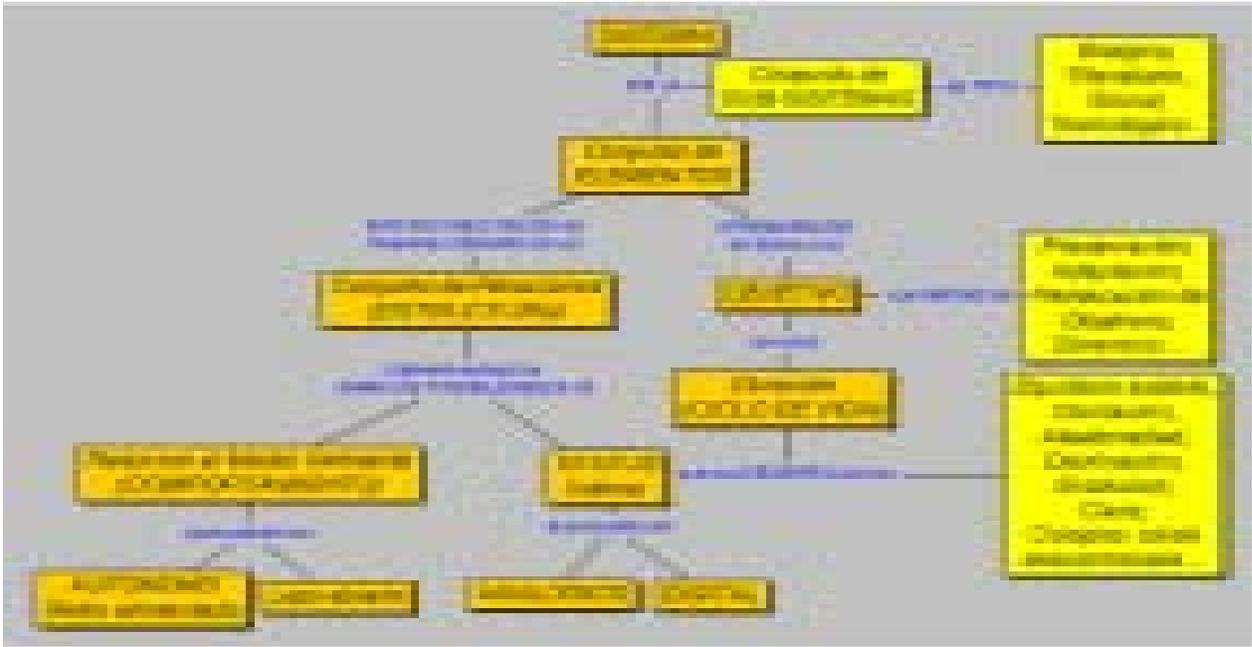
En los últimos años, los MC han alcanzado una gran popularidad y, en su integración con las tecnologías de computación y las comunicaciones, se han convertido en un factor muy importante en los planes de perfeccionamiento de los sistemas de enseñanza; han extendido su uso a otras esferas de la actividad humana, en las que la gestión y uso del conocimiento ocupa un lugar preponderante.

Como podrá observarse en las figuras siguientes, los mapas conceptuales son una forma de representación y comunicación del conocimiento a través de lenguajes visuales, porque están sujetos a interpretación por alguna comunidad de referencia. Esta interpretación permite el establecimiento de un paralelo entre el lenguaje natural y el visual. Varios autores han utilizado los mapas conceptuales para describir éstos mismos. Los autores de este artículo, trabajando con los elementos fundamentales que los definen como estrategia de aprendizaje expresados por el doctor Roberto Cañas en sus investigaciones sobre este tema, elaboramos el siguiente esquema que nos sirvió de guía para aplicaciones posteriores.

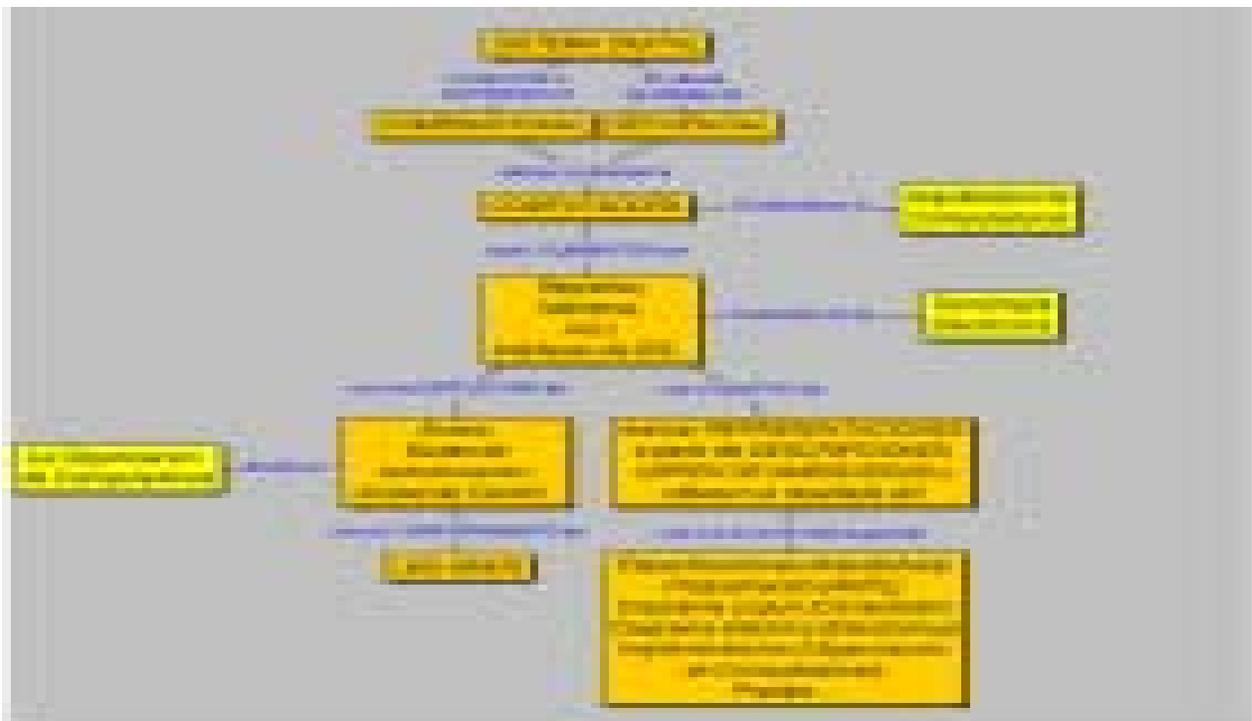


MAPAS CONCEPTUALES Y ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS

Para ilustrar la preparación de dicha asignatura presentamos la forma en que se expuso el tema de sistema y sus conceptos asociados.



La figura siguiente muestra un mapa conceptual sobre sistemas digitales secuenciales; de hecho, es la computadora en la que se basó el diseño del programa de estudios de Organización de Computadoras I.



Aunque no podemos establecer cuantitativamente las ventajas producidas por el empleo de esta estrategia de aprendizaje, los resultados obtenidos por los estudiantes son cualitativamente superiores y se muestran más motivados durante el transcurso de todas estas clases; despiertan intereses en aspectos como:

- Curiosidad por investigar relaciones entre los conceptos.
- Reconocimiento y valoración de las relaciones entre lenguaje gráfico y otros conceptos propios de la organización de computadoras.
- Identificación de errores en sus propias relaciones entre conceptos.
- Interés por desarrollar aplicaciones en otras áreas de conocimiento (como arquitectura de computadoras, sistemas digitales en tiempo real, etcétera).

Durante la experiencia se corroboró la importancia de combinar correctamente en tiempo y forma el papel del profesor, quien en las primeras etapas es un expositor de contenidos y en el periodo de confección de los mapas, un asesor para el grupo.

PERSPECTIVAS DE EMPLEO EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Aunque la asignatura se desarrolló en forma presencial, por el peso significativo del trabajo independiente, el resultado puede considerarse como un híbrido entre la enseñanza presencial y a distancia, pues varios temas y conceptos fueron trasladados a los estudiantes de forma tal que no estaban con el profesor en el mismo lugar a la vez; como se conoce, éste es un rasgo distintivo de la educación a distancia. La creación de proyectos en los que se le permitió al estudiante interpretar, agregar y relacionar conceptos, así como diseñar e instalar sistemas digitales medianos de manera autónoma, favoreció el desarrollo de la creatividad, a tal punto que nos han estimulado para completar un diseño de cursos a distancia que incorpore la experiencia adquirida en el transcurso de esta investigación.

CONCLUSIONES

- Desde el punto de vista pedagógico, se validó el proyecto con respecto al incremento del aprendizaje en los estudiantes que participaron en los diferentes tipos de clases.
- Se emplearon métodos activos durante toda la investigación.

- Se alcanzaron avances cognitivos por parte de los estudiantes.
- Se logró un incremento de los aspectos motivacionales.
- El resultado obtenido permite combinar la no presencialidad de los estudiantes con tutorías y sesiones de grupo sincrónica y asincrónica.
- Facilita el trabajo colaborativo al construir aplicaciones para múltiples usuarios.
- Se experimentó la transformación del papel del profesor de explicador de contenidos.
- Este tipo de técnicas es especialmente aplicable a procesos educativos en la educación a distancia.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Arguea, N. y A. J. Cañas (1998) “Mapas conceptuales como herramienta en estadística aplicada: una propuesta para un curso a distancia”, en *Memorias del IX Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia*. San José, Costa Rica.
- Ausubel, D. F. (1973) *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Azcárate, C. y J. Deulofen (1990) *Funciones y gráficos. Matemáticas: cultura y aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Cañas, A. J. (1999) “Herramientas para construir y compartir modelos de conocimiento”, en *Memorias de XV Simposio Internacional de Computación en la Educación*. Guadalajara, México.
- García, Lorenzo (1994) *Educación a distancia hoy: Universidad Nacional de Educación a Distancia*. España.
- (Johnson 97) Johnson, Andrew, Maria Roussos, Jason Leihg... The NICE project. <http://www.ice.eecs.uic.edu/~nice>.
- Novak, J. D. y D. B. Gowin (1984) *Learning how to learn*. Nueva York: Cambridge University Press.
- (s. f.) *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ontoria, A. y otros (1998) *Mapas conceptuales: una técnica para aprender*. Narcea.
- Sánchez, J. (1998) Respuesta a la crónica “Cuidado con las computadoras”, de Clifton Chadwick, publicada en *Artes y Letras*, 19 de abril.

La guía de estudio. Función y construcción

Ricardo Ulloa Azpeitia*

RESUMEN

La intención del artículo es destacar la guía de estudio como elemento importante para mejorar la enseñanza-aprendizaje. Se fundamentan sus funciones y se propone una estructura posible para su construcción. Mi trabajo en el área de matemática educativa puede reflejarse en los señalamientos vertidos, y extrapolarse en gran medida a otros campos.

Las guías se conciben como un material de apoyo que estructura los esfuerzos de estudio, intenta mejorar el aprendizaje y sugiere a los estudiantes una secuencia dosificada para el trabajo (Duchastel 1983). Se plantea que la guía de estudio constituye un marco de referencia para el curso y puede ser considerada como la descripción de un sistema de enseñanza. Su presencia representa para el profesor una herramienta para la administración del curso y el desarrollo de contenidos. Por otro lado, constituye una opción para el diseño de ambientes de aprendizaje interactivos en particular cuando se diseñan en hiperlenguajes que favorecen la interacción.

En seguida se describen antecedentes de guías de estudio, sus características y funciones: orientación; especificación de tareas; ayuda para el aprendizaje y autoayuda. Después se describe cada uno de los componentes sugeridos: 1) introducción; 2) objetivos; 3) justificación; 4) metas; 5) estructura y contenidos; 6) evaluación; 7) cronograma de actividades críticas; 8) actividades de estudio; 9) cuestionario sobre el tema; 10) glosario de conceptos

y principios claves; 11) problemas de aplicación y sugerencias metodológicas; 12) problemas para autoevaluación; y 13) referencias.

INTRODUCCIÓN

Existen propuestas en las distintas instituciones para la integración de sus cursos, algunas muy detalladas, como la de la Open University (Lewis 1971), que implican la colaboración de equipos numerosos. En

México se han dado propuestas para preparar programas de cursos como la de elaboración de cartas descriptivas (Gago 1977), en las que predomina que el centro y eje del diseño es la actividad del profesor. La posición que se pretende rescatar en esta propuesta es que el alumno debe ser el centro de todas las previsiones que se hagan en cuanto al desarrollo de los cursos. El pensar el diseño del curso a partir de la guía de estudio que usará el estudiante, obliga a tal posición.

Esta propuesta implica que la elaboración de guías de estudio es útil no sólo para uso del alumno, sino también para los que participan en el diseño, administración y seguimiento del curso. También suelen encontrarse en la literatura educativa referencias de lo deseable de desarrollar una capacidad autogestiva¹ en el alumno (Palincsar & Brown 1986), tanto en la modalidad escolarizada como en las opciones abierta y a distancia, con mayor



* Profesor del Departamento de matemáticas del CUCEI.

¹ Autogestiva en el sentido de hacer al alumno más responsable de su propio aprendizaje y no depender en exceso de la actuación del asesor. Aunque para algunos académicos puede caerse en un autodidactismo criticable, la opinión del autor es que presenta una ventaja para el alumno, que a fin de cuentas debe ser el centro de atención.

peso en la última, dado que representa la esencia de esta forma educativa.

Sin embargo, dicha capacidad no se da de manera espontánea; papel primordial tiene la planeación de las actividades, por lo que es necesario prever en la estructuración de los cursos materiales didácticos que enriquezcan los ambientes de aprendizaje y mejoren las perspectivas de éxito en la enseñanza-aprendizaje, para lo que resulta trascendente la construcción de guías de estudio. Es rara la existencia de tales instrumentos, particularmente en los cursos tradicionales,² lo que constituye un serio desperdicio de posibilidades de apoyo al estudiante.

Esta propuesta se basa en una concepción de aprendizaje que considera que la apropiación e internalización del conocimiento por parte del estudiante, ocurre cuando, mediante actividades derivadas de situaciones adecuadas, puede interactuar sobre los objetos de conocimiento previstos (Palincsar y Brown 1986; Brown y Campione 1990; Brown y Palincsar 1989).

Guías de estudio fueron elaboradas en cierta época, en respuesta a planteamientos identificados con las corrientes conductistas, en los que, mediante una pedagogía de pequeños pasos, se llevaba al alumno “de la mano”, para evitar la posibilidad de que cometiese errores (Gago 1977). Desde esta visión, la guía representaba una lista de actividades estrictamente definidas a realizar por parte del alumno, para las que poca o ninguna opción tenía de elegir otra secuencia. Una relativa pobre presencia en el medio educativo y la falta de sistematización y evaluación de su empleo han determinado su desconocimiento y el consecuente poco uso por los profesores.

CONCEPTUALIZACIÓN

“Guía de Estudio. Manual que estructura los esfuerzos de estudio e intenta mejorar el aprendizaje a ser derivado de los materiales de estudio, sugiriendo a los estudiantes una secuencia dosificada para trabajarlos” (Duchastel 1983).

En este sentido, la guía de estudio constituye un marco de referencia para el curso.

CARACTERÍSTICAS

La guía constituye un mapeo de los contenidos y actividades de un curso. En ella se sugiere un cronograma tentativo (en educación abierta es decisión del alumno definirlo, aunque puede contar con asesoría) derivado de una cierta división de los temas. Se espera que la guía de estudio colabore con el alumno a decidir qué, cómo, cuándo y con ayuda de qué, estudiar los contenidos de un curso, a fin de mejorar el aprovechamiento del tiempo disponible y maximizar el aprendizaje y su internalización.

En virtud de este objetivo, la guía de estudio debe incluir actividades que propicien la construcción de conocimientos significativos, esto es, vinculados a las estructuras de pensamiento que previamente posee el estudiante, para evitar en lo posible el mero aprendizaje memorístico. También deberá contener previsiones para desarrollar habilidades de pensamiento lógico, en particular aquellas que impliquen diferentes interacciones del estudiante, aparte de aquellas *estudiante-contenido*.³

La guía no sólo constituye un auxilio para el estudiante, pues al dividir el curso en módulos o unidades de tamaño manejable, permite al profesor o asesor planificar con mayor comodidad y probabilidad de cumplimiento, el desarrollo en tiempo y espacio de las actividades propias y las del estudiante. Asimismo, presenta la factibilidad de su relativamente simple modificación para dar cuenta de las innovaciones curriculares, en virtud de los avances de la ciencia particular, a diferencia de lo complicado que resulta reestructurar un texto.

Las guías de estudio se construyen para lograr diferentes objetivos, pero pueden denotarse las siguientes funciones:

FUNCIONES

1. Orientación

Señala una base orientadora de la acción (BOA), ya sea que se desarrolle en el cuerpo de la guía, o bien, se indiquen las referencias de dónde obtenerla. Se insiste en que la extensión de ésta deberá ser la

² Para modalidad a distancia o currículos organizados en forma modular, el uso de guías de estudio es primordial.

³ Es decir, estudiante-profesor, estudiante-medio de aprendizaje o comunicación, y quizá más importante, estudiante-estudiante.

mínima necesaria para permitirle al estudiante su desenvolvimiento en el tema. Para profundizar en un tema, o en caso de que en particular necesite mayores aclaraciones, se indican fuentes adicionales a tal propósito.

Del mismo modo, implica un marco de referencia que permite determinar el alcance de las tareas y cómo se integran en el curso; indica cómo se dividen e interrelacionan los temas de las tareas y permite mostrar su relevancia. Esto es útil para que el alumno sea consciente, al estudiar una tarea, de las metas que se espera obtenga.

2. Especificación de tareas

Se delimitan actividades y se propician flexibilidad para consultar los aspectos incluidos desde diferentes fuentes de información, a fin de permitir contrastaciones, cuando sea pertinente. Con igual sentido se especifican problemas, o bien, su ubicación en las referencias. Debe indicarse la forma física y metodológica en que el alumno deberá presentar sus productos; por ejemplo, controles de lectura, grabación de un ensayo, elaboración de gráficas en papel o en cómputo, un video, un disquete, etcétera.



3. Ayuda para el aprendizaje

El aprendizaje es el resultado de una interacción entre el contenido a ser aprendido y las estrategias empleadas por el estudiante al estudiar. El estudio es un proceso automonitoreado que elige y adapta estrategias de aprendizaje al tipo de contenido a ser aprendido. El aprendizaje incluye procesos: selectivo, generativo y de ensayo.

La naturaleza selectiva del aprendizaje se deriva del hecho de que el estudiante no aprenderá todos los contenidos de una asignatura de la misma manera. La motivación del alumno y su tiempo para estudiar están en general limitados, de modo que su atención y esfuerzos deben ser dirigidos hacia aquellos puntos que se consideran esenciales o los mínimos a ser dominados, usualmente indicados en una BOA. Asesorarle para lograr ese enfoque en lo

esencial, es decir, facilitarle el procesamiento selectivo, es una parte trascendental de la instrucción que debe quedar reflejada en la guía de estudio.

El proceso generativo del aprendizaje consiste en que el estudiante construya en su propia mente una imagen clara de los temas incluidos en los materiales de estudio. A nivel micro, el problema es de comprensión: el estudiante debe construir una imagen correcta del concepto, principio o teoría en consideración. El papel de la guía es disponer situaciones de aprendizaje apropiadas para esa construcción, que pueden ser problemas, cuestionarios en los que se provoque la reflexión del alumno, prácticas de laboratorio, etcétera, en los cuales se propicien los diferentes tipos de interacción. Una mala interpretación o una incompleta representación de lo que se quiere decir, resulta en aprendizaje defectuoso.

La guía de estudio puede ayudar a lograr la comprensión, cuando se necesite, proporcionando clarificaciones, gráficas, bosquejos que sinteticen áreas o procedimientos de temas, y si corresponde, la solución detallada de problemas. A nivel macro se involucra un proceso generativo en el que el estudiante

integre los distintos elementos de un tema en estructuras cognitivas coherentes. La memoria y el pensamiento práctico se desnivelan en la ausencia de estructuras cognitivas bien desarrolladas, de las que resalta la importancia de la función de orientación para el aprendizaje.

El proceso de ensayo se presenta en el empleo de elementos como fórmulas, definiciones, condiciones, etcétera, que propician su interiorización; para ello, no es suficiente la sola memorización. La guía de estudio apoya este ensayo con el suministro de situaciones problemáticas en las que se provoque su uso. Esta concepción de procesamiento activo debe prevalecer sobre la idea de que el aprendizaje puede ocurrir de manera automática mediante estrategias pasivas de aprendizaje, como el aprendizaje por imitación, o mediante la simple lectura de los contenidos. El mérito de los que diseñan la guía de estudio se deriva de la proposición de situaciones ricas en significado y que propicien las diferentes interacciones mencionadas.

4. Autoayuda

Propone una estrategia de monitoreo para que el estudiante evalúe su progreso y lo motive a compensar sus deficiencias mediante estudio posterior. Usualmente, consiste en una autoevaluación mediante un conjunto de preguntas y respuestas diseñadas a este fin. Esta es una actividad que provoca una reflexión del estudiante sobre su propio aprendizaje, esto es, una metacognición.

Este proceso ha sido estudiado por diversos autores (por ejemplo, Flavell 1979). Metacognición se refiere a la propia conciencia del acto de pensar y del comportamiento auto-regulatorio que acompaña a esta conciencia. “En el curso del aprendizaje y de la solución de problemas, clases representativas de comportamiento regulatorio incluyen: saber qué se sabe o qué no se sabe; predecir lo apropiado de los resultados del propio desempeño; planear y distribuir eficientemente los propios recursos cognitivos y su tiempo disponible; y revisar y monitorear los resultados de su solución o de su intento de aprender” (Gagné y Glaser 1987: 75).

Las fronteras entre las cuatro funciones anteriores no están bien definidas y pueden llegar a traslaparse; además, existe una gran variedad de procesos a los que pueden dar lugar, dependiendo del tipo de problemas de aprendizaje que puedan identificarse y que nunca son los mismos, aun para una misma asignatura y para grupos semejantes. Sin embargo, sirven como cuatro puntos conceptuales que se usan en el análisis de lo que puede constituir una guía de estudio adecuada.

COMPONENTES DE LA GUÍA DE ESTUDIO

Se sugiere incluir los siguientes: 1) introducción; 2) objetivos; 3) justificación; 4) metas; 5) estructura y contenidos; 6) evaluación; 7) cronograma de actividades críticas; 8) actividades de estudio; 9) cuestionario sobre el tema; 10) glosario de conceptos y principios claves; 11) problemas de aplicación y sugerencias metodológicas; 12) problemas para autoevaluación; 13) referencias.

A continuación se presenta un bosquejo de los componentes sugeridos, que pueden incluirse en

una guía de estudio para desarrollar las funciones mencionadas.

1. *Introducción*

Describe a grandes rasgos los contenidos de la asignatura; bosqueja de manera global su desarrollo; da idea al estudiante de lo que encontrará y lo que se espera de él, así como el tiempo que posiblemente deberá dedicarle. Constituye un marco de referencia para iniciar el estudio. Debe ser de corta extensión y escrita en lenguaje sencillo, enfocada a las generalidades incluidas.

2. *Objetivos*

Dirigen el trabajo hacia los aspectos generales. Delimitan los temas y particularidades que se busca lograr con el trabajo particular. Debe observarse que la determinación de objetivos incide en las dimensiones de la guía. Depende de la materia, pero puede considerarse la posibilidad de construir varias guías para una. En modalidad abierta o a distancia, en una sola guía se suele estructurar todos los contenidos.

Por otra parte, en la redacción de los objetivos deben evitarse tecnicismos o el empleo de términos que apenas serán conocidos por el alumno, cuando inicie el trabajo, o en algún momento posterior. Conviene se elaboren de manera concisa, en consideración de que el estudiante no podrá retenerlos todos en la mente. Es menester tener presente que la función de los objetivos es colaborar en la orientación del estudiante y, con frecuencia, su extensión y la forma en que son escritos provocan un cierto rechazo de su parte.

3. *Justificación*

En este apartado se presentan argumentos para apoyar la presencia de los contenidos, en términos de la coherencia dentro de la asignatura (si es una parte) y del currículo global en el que se inserta. También se denota la relevancia de la tarea para su propio desarrollo. Indica cómo las ideas teóricas pueden ser útiles en tareas cotidianas. Esta parte tiene un papel importante en lograr motivación para el estudio.

4. Metas

Incluyen aspectos específicos que deberá lograr el alumno. Se determinan en función del tipo de curso y unidad; fijan expectativas en función del estudiante, más que de la disciplina misma, es decir, proponen lo que debe buscar, en qué debe esforzarse: personalizan las labores. Las metas representan una reelaboración de los objetivos, pero con un cambio de perspectiva. En reflejo de lo mencionado respecto al número de objetivos, las metas no deberían ser muy abundantes, quizá tres o menos y, de igual forma, redactadas con concisión y en lenguaje sencillo.

5. Estructura y Contenidos

Esta parte sirve como orientación adicional para el alumno; indica cómo los variados temas se relacionan entre sí. Esto puede presentarse mediante un diagrama de flujo o alguna otra forma gráfica. Puede considerarse como una ampliación de lo expresado en la introducción, detalla aspectos importantes, en los que ya se incluyen términos técnicos, propios del tema y se emplean relaciones espaciales para determinar niveles de jerarquía. Puede plantearse una analogía con respecto a un plan arquitectónico, en la que esta parte representa el papel de los planos de un edificio.

6. Evaluación

Este es un apartado que permite al alumno saber lo que se espera que haga. Pueden distinguirse posturas clásicas sobre la evaluación en el aula (Airasian 1994), y derivadas de la concepción de la teoría de sistemas (Stufflebeam y Shinkfield 1993), que permiten derivar sugerencias; en términos generales, se plantea tomar en cuenta tres puntos:

- Emplear el mayor número de indicadores posibles;
- Considerar la evaluación como un propiciador de aprendizaje, más que el medio para definir una calificación.
- Dar preponderancia a la evaluación continua, de tal forma que el alumno, en todo momento, esté involucrado en actividades en las que deba aprender

haciendo cosas. Esto evita la deserción en la modalidad a distancia.

También se sugiere incluir tareas adicionales que permitan estimular al estudiante para obtener más puntos sobre la puntuación máxima, y aunque esto puede criticarse, se piensa que es más importante que el alumno trabaje, se involucre y se motive a aprender, que el cuidar una calificación; a fin de cuentas, la función primordial es propiciar el aprendizaje de los alumnos. La lista de todas las actividades que se espera desarrolle el alumno (rúbrica) deberá incluir las ponderaciones aproximadas correspondientes, y señalar que pueden ser modificadas en función de las circunstancias que se presenten en el desarrollo del curso.

7. Cronograma de actividades críticas

En él se indican los espacios de tiempo asignados para las labores estratégicas del curso, así como las fechas límite para hacer entrega de ellas. En consonancia con el planteamiento, debe tener carácter de sugerencia respecto a la manera de abordar la propuesta,⁴ a fin de que el estudiante tenga idea de cuánto tiempo pudiese dedicar a cada actividad. Las evaluaciones, entrega de tareas, de reportes, actividades de laboratorio, u otras de esta naturaleza, deben señalarse con claridad en el plan de trabajo. También se indica la forma o el medio por el cual se presentarán los productos, esto es, por escrito, en audiograbación, o vía fax, correo electrónico, software, etcétera.

8. Actividades de estudio

Indican la ubicación y extensión del material bibliográfico o de otro tipo a ser estudiado o trabajado. Cuando sea posible, es conveniente proporcionar opciones de estudio, a fin de que el estudiante pueda conocer diferentes puntos de vista, además de permitirle elegir la fuente de información que mejor

⁴ Por ejemplo, podría indicarse abordar ciertas lecturas y el tiempo sugerido; después, contestar un cuestionario, llenar un formulario, hacer un ensayo con extensión y características determinadas, la forma de resolver, en equipo o individual, con ayuda de qué materiales, y el plazo para presentar estas tareas; luego, la autoevaluación, el día del examen parcial, etcétera, con hincapié en las fechas de entrega de tareas y el examen; deja como opción para el estudiante, el integrar lo demás según su conveniencia.

le acomode. En estos casos se indicará cuáles son las actividades mínimas.

En este apartado se mencionan también acciones como el empleo de algún software, la construcción de modelos, diagramas, dibujos, experimentaciones en laboratorio, etcétera, ligadas al proceso de aprendizaje y que permitan dar cuenta del hecho de que existen diferentes estilos. Éste es el apartado más delicado, pues la integración de ambientes de aprendizaje apropiados no suele darse de manera espontánea; quien diseña debe tener en cuenta el contexto y las características del alumno para lograr que se materialicen (Palincsar y Brown 1986 a; Palincsar y Brown, 1986 b).

9. Cuestionario sobre el tema

Este componente constituye una ayuda directa para el aprendizaje, ya que apoya al estudiante a enrolarse en el procesamiento efectivo de los textos y materiales de trabajo. Como se ha dicho, el aprendizaje se concibe como un proceso en el cual es preponderante la actividad del estudiante y los procesos de interacción, por lo que deberán preverse sugerencias para provocarlas. Una lectura o un aprendizaje pasivo puede proporcionar una cierta visión al estudiante del material, pero no una internalización de éste. Existe la experiencia común de la gente, que después de haber comprendido un material que leyó de manera reciente, es incapaz de dar cuenta del contenido. Claro que el proceso de lectura es importante, igual que la memorización, pero el aprendizaje puede involucrar diferentes niveles de procesamiento.

La función de este elemento es incrementar la profundidad con que los estudiantes procesan los textos y las lecturas. Las preguntas concentran la atención de los estudiantes en los elementos principales del texto, y les ayuda a derivar una representación interna del tema y motivar el ensayo de la información presentada; esto también se favorece con la interacción. Estas tres funciones corresponden a los tres procesos de aprendizaje: selección, generación y ensayo, ya discutidos.

De manera general, el cuestionario ayuda al estudiante a monitorear sus actividades, y permite adaptarlas para un aprendizaje efectivo. Una cuestión que suele causar polémica es si deben incluirse las

respuestas a las preguntas. Existen argumentos que apoyan ambas posiciones. Incluir las preguntas puede ayudar a verificar si las respuestas fueron apropiadas, es decir, permiten una cierta retroalimentación.

Sin las respuestas, la única otra fuente tal son los mismos materiales de estudio, que pueden ser apropiados en el caso de preguntas conceptuales, pero no en preguntas de aplicación o solución de problemas. Una función secundaria de las respuestas es proporcionar al estudiante un resumen de los temas, útil para integrar todo lo que ha aprendido en la asignatura. También pueden apoyarlo a hacer una revisión previa a un examen.

El argumento para incluir las respuestas tiene que ver con la estrategia de estudio. Si se usa como se propone, las respuestas pueden ayudar grandemente a lograr el aprendizaje. Por otro lado, si se usan como atajo para no realizar las actividades previstas, pueden provocar en el alumno una falsa sensación de autosuficiencia que retrase o bloquee el aprendizaje.⁵

Es difícil saber en qué medida son usadas apropiadamente las respuestas en los cursos actuales. Sería conveniente efectuar una investigación formal sobre las estrategias de estudio de los estudiantes en sus propias áreas de trabajo; mientras tanto, es preferible favorecer la opción de proporcionar las respuestas, con base en que los estudiantes, considerados como entes responsables, deben decidir cómo quieren estudiar. Una medida intermedia entre ambas posiciones fue esbozada ya, en el sentido de proporcionar las respuestas como una adición a la guía de estudio, una vez que el profesor lo considere pertinente.

Por otro lado, la presencia común de las computadoras en todos los ámbitos representa la posibilidad de su empleo en la educación con connotaciones importantes; por ejemplo, la guía de estudio puede desarrollarse mediante software adecuado, en el que las respuestas a ejercicios se encuentren disponibles, cuando el estudiante haya realizado el trabajo previsto.

⁵ Esta es una circunstancia que puede ser común, sobre todo en las instituciones educativas donde el número de alumnos origine problemas en su atención, con la consecuente angustia del profesor, que puede verse tentado a distribuir tales ayudas, con el mejor propósito de evitar la reprobación.

10. Glosario de conceptos y principios claves

Este componente es una lista de los conceptos y principios estratégicos que son introducidos en la materia, de los cuales se pide al alumno escribir una descripción adecuada. En ciertas obras suele proporcionarse, ya terminada, al final de cada unidad. A causa de su disposición espacial resulta una actividad de aprendizaje complementaria al cuestionario y es seguida de referencias a la literatura, de manera que el estudiante pueda verificar sus intentos y contrastar diferentes puntos de vista, en particular cuando se sienta inseguro de sus descripciones, por lo que esta actividad puede recomendarse como un trabajo en equipo.

11. Problemas de aplicación y sugerencias metodológicas

Generalmente, incluye problemas de ensayo, es decir, abiertos o de respuesta no única, en los que el estudiante tiene oportunidad de integrar los diferentes aspectos del tema, en una situación en la que es pertinente su uso, o bien, un estudio de caso muy breve, dirigido a motivar al alumno a integrar las varias partes de la información a fin de aplicarlas en la solución de problemas prácticos. Este componente tiene dos funciones: ayuda al estudiante a sintetizar su nuevo conocimiento y a llenar el tradicional vacío académico entre teoría y práctica.

Es deseable incluir dos tipos de problemas: aquellos que permitan superar elementos identificados como causa de problemas de aprendizaje, que pueden ser problemas relativamente cortos, pero con incidencia específica en los puntos complicados, y problemas amplios, que permitan la consideración global de los contenidos. En asignaturas que corresponden sobre todo a contenidos teóricos, no siempre es posible diseñar un problema de aplicación adecuado. Una alternativa es incluir uno de ensayo que involucre un cierto grado de análisis y pensamiento crítico por parte del alumno, para contestarlo.

En todos los casos, este componente debería incluir una solución detallada de problemas estratégicos para el aprendizaje del alumno, con

sugerencias metodológicas para abordarlos, de manera que el estudiante pueda verificar la pertinencia de sus procedimientos. Cuando corresponda, deberían proporcionarse maneras diversas de resolver el mismo problema.

12. Problemas para autoevaluación

Este componente tiene una función de automonitoreo que permite al estudiante evaluar su dominio de la asignatura. También conviene incluir problemas que pudieran encontrarse en el examen global, cuando se considere en la evaluación.

13. Referencias

Se proporciona un listado de todas las obras señaladas para desarrollar las actividades del curso, así como aquellas que pueden ser consultadas como apoyo adicional. Se sugiere presentarlas en el formato aceptado (APA) para que el estudiante se acostumbre a esa estructura.

CONSIDERACIONES FINALES

Existen pocas investigaciones sobre la manera en que estudian los alumnos y del uso que hacen de las guías de estudio. Mientras no se desarrollen tales búsquedas, profesores y diseñadores de materiales didácticos deberán apoyarse en la teoría y en su intuición para confeccionar recursos didácticos y sistemas para la enseñanza.

La pretensión de este material ha sido conceptualizar la idea educativa que anima la construcción de la guía de estudio, y contribuir a generar una cultura de planeación sistemática, sin pensar que éste tiene que ser forzosamente el formato obligatorio, pues puede tener variaciones según el tema y del contexto.

Posiblemente, la principal reflexión al respecto de este trabajo consiste en que en el diseño de cualquier guía de estudio su estructura y componentes se deberán derivar del análisis de los procesos de estudio, en particular de los problemas de aprendizaje identificados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Airasian, P. W. (1994) *Classroom assessment*. Nueva York: McGraw Hill.
- Ausubel, D. P., Novak, J.P. y Hanesian, H. (1993) *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, (6ª imp.), México: Trillas.
- Boston, R. L. (1992) "Remote Delivery of Instruction via PC and Modem: What Have We Learned?", *American Journal of Distance Education*, 6(3).
- Brown, A. L. y Campione, J. C. (1990) "Communities of learning and thinking, or A context by any other name", en D. Kuhn (ed). *Developmental perspectives on teaching and learning thinking skills*, 21, pp.108-126.
- Brown, A. y Palincsar, A. S. (1989) "Guided cooperative learning and individual knowledge acquisition", en Resnick L. B. (ed.). *Knowing, learning and instruction : Essays in honor of Robert Glaser*. Hillsdale, N. J: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Chacón, F. (1994) "Un modelo de evaluación de los aprendizajes en Educación a Distancia", en *Memorias del Tercer Encuentro Internacional de Educación a Distancia*. Guadalajara: FIL-CREAD.
- CTGV, Cognition and Technology Group At Vanderbilt (1994) "Looking at technology in context : a framework for understanding technology and education research", en D.C. Berliner y R. C. Calfee (eds.) (1995) *The Handbook of Educational Psychology*. Nueva York : MacMillan Publishing.
- Díaz Barriga, A. (1985) *Didáctica y currículum*. México: Nuevomar.
- Driscoll, M. P. (1994) *Psychology of learning for instruction*. Boston: Allyn and Bacon.
- Duchastel, P. (1983) "Toward the ideal study guide", *British Journal of Educational Technology*. 14 (3), pp. 216-231.
- Flavell, J. H. (1979) "Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry". *American Psychologist*, núm. 34, pp. 906-911.
- Freire, P. (1993) *Pedagogía del oprimido*, 44ª ed. México: Siglo XXI.
- Gagné, R. M., y Glaser, R. (1987) "Foundations in learning research", en R. M. Gagné. *Instructional technology: Foundations*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gago, A. (1977) *Elaboración de cartas descriptivas: guía para preparar el programa de un curso*. México: Trillas.
- Grundy, S. (1991) *Producto o praxis del currículum*. Barcelona: Morata.
- Giroux, H. (1987) "Introducción y perspectivas del campo curricular", en De Alba, A. et al., *El campo del currículo*. México: SEP-ANUIES.
- %% (1992) *Teoría y Resistencia en educación*. México: Siglo XXI.
- %% (1990) *Los profesores como intelectuales*. Barcelona: Paidós.
- Hoffman, H. y Meisner, G. W. (1996) *Technology Tools, WWW, and the Science & Mathematics Classroom. Research Paper to be published*, UNCGreensboro, Greensboro, NC.
- Howard, D. C. (1987) "Designing learner feedback in distance education", *American Journal of Distance Education*, vol. 1, núm. 3, p. 24.
- Keegan, D. (1990) *Independence and autonomy, Foundations of Distance Education*, N.Y.: Routledge.
- Labinowics, E. (1987) *Introducción a Piaget*. México: Adison Wesley Iberoamericana.
- Lewis, B. (1971) "Some problems of planning and production", *British Journal of Educational technology*, 2(2).
- Mc Cleary, I. D. y Egan, M. W. (1989) "Program design an evaluation: two-way interactive televisión", *American Journal of Distance Education*, vol. 3, núm.1, p. 50.
- Moore, M. (1989) "Three types of interaction", *American Journal of Distance Education*, 3(2).
- (1991 a) "Distance Education Theory", *American Journal of Distance Education*. 5(3): 1-6.
- (1991 b) "International aspects of independent study", en Watkins, B. y Wright, S. (eds.). *The foundations of American Distance Education: A century of collegiate correspondence study*. Dubuque, Iowa: Kendall Hunt Co.
- (1993) "Trasactional Distance", en Keegan (ed.). *Theoretical Underpinnings of*

- Distance Education*. Nueva York: Routledge Pubs.
- Palincsar, A. S. y Brown, A. (1986 a) "Situated cognition and the culture of learning". *Educational Researcher*, núm.18, enero-febrero, pp. 32-42.
- Palincsar, A. S. y Brown, A. (1986 b) "Interactive teaching to promote independent learning from text", *The Reading Teacher*, abril, pp. 771-777.
- Pansza M., Pérez E. C. y Morán P. (s. f.) *Fundamentación de la Didáctica*, (5a. ed.), tomo 1. México: Gernika.
- (s. f.) *Operatividad de la Didáctica* (5a. ed.), tomo 2. México: Gernika.
- Pea, R. (1993) "Distributed Intelligence and design for education", en *Course Pack for Instructional Applications of Computers*. Clear Lake: University of Houston.
- Rowntree, D. (1981) *Developing courses for students*. Maidenhead, UK: McGraw-Hill.
- Stufflebeam, D. L y Shinkfield, A. J. (1993) *Evaluación Sistemática*, 2º ed. Barcelona: Paidós.
- Talizina, N. (1984) *Conferencias sobre los fundamentos de la enseñanza en la educación superior*, La Habana: DEPES.
- Ulloa, R. (1991) "Factores en la Enseñanza Aprendizaje de las Matemáticas". *Tesis para obtener el título de maestro en Ciencias en Matemática Educativa*. Cinvestav.
- UNED (1992) *Reformas e Innovaciones Educativas en el umbral del siglo XXI: una perspectiva comparada*. Madrid: UNED.



La experiencia del Departamento de Salud Pública del CUCBA

EL VIDEO COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA

Carlos Alberto Campos Bravo*

El Departamento de Salud Pública, perteneciente a la División de Ciencias Veterinarias del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), constituye uno de los ejes fundamentales para la formación de los médicos veterinarios, proceso en el cual se requiere el tratamiento de temas que reflejen el entorno donde se van a desarrollar profesionalmente; una herramienta adecuada para este propósito son los medios audiovisuales, que ofrecen una variada selección de formatos para atender los distintos objetivos didácticos de cada asignatura.

Cada medio presenta posibilidades específicas. El video se utiliza en materias en que las imágenes en movimiento (aunque también pueden ser fijas) resultan imprescindibles o muy aconsejables para explicar determinados conceptos que permitan ser mostrados, sintetizados o ampliados a través del uso de la imagen y el sonido.

Los videos producidos a la fecha por este departamento son cinco y abordan temáticas relacionadas con la inspección sanitaria y el proceso de obtención de la carne, una de las principales actividades del médico veterinario.

La elaboración de dicho material ha cumplido los siguientes objetivos:

- a) Facilitar la titulación de pasantes con la opción de elaboración de material didáctico.
- b) Apoyar a la docencia en la licenciatura y en cursos especiales para médicos veterinarios zootecnistas, inspectores y trabajadores de los rastros municipales.
- c) Complementar las actividades del convenio de colaboración académica entre la Universidad de Guadalajara y el H. Ayuntamiento de Guadalajara para mejorar las condiciones higiénicas en el rastro municipal.

En cuanto a las consideraciones que han de tenerse en el proceso de elaboración de este tipo de material didáctico de acuerdo con la experiencia propia, es necesario prestar especial atención a la idoneidad de los contenidos respecto al medio didáctico utilizado, ya que se corre el riesgo de que el tema quede total o parcialmente incomprendido.

Otro factor es el mecanismo de evaluación, el cual debe aportar información no sólo sobre el aprovechamiento del alumno, sino de las limitaciones temáticas o manera de abordar el contenido; por desgracia, esto únicamente se puede conocer en toda su magnitud cuando el material ha sido expuesto a un número considerable de personas (incluidos expertos) para después reeditar

el video, situación que representa gastos significativos en tiempo y dinero.

De lo anterior se desprende que un video mal planeado es un gasto infructuoso en todos sentidos, aunado a la desventaja de no facilitar la permanente actualización de contenidos, razón por la cual en su realización deben intervenir profesores que tengan el asesoramiento metodológico y pedagógico necesario para confeccionar el material didáctico audiovisual según las características de los medios, las intenciones educativas y recursos a utilizar.

Para la realización de los videos inicialmente se formaron equipos de trabajo compuestos por profesores especialistas en el tema, que son los responsables últimos de la programación y los contenidos académicos, y especialistas en medios, encargados de la producción y realización técnico-artística de los programas.

La metodología general fue la siguiente:

1. Investigación bibliográfica exhaustiva y actualizada.
2. Ordenamiento lógico y priorización de subtemas.
3. Elaboración del guión y selección de imágenes (congruencia texto-imagen).
4. Edición.
5. Revisión por parte de la academia respectiva.
6. Correcciones pertinentes.
7. Presentación y uso de la versión final con aval de la academia y colegio departamental, para asegurar su valor en las actividades departamentales.

En la inspección y el proceso de obtención de la carne existen limitantes para efectuar prácticas en rastro, tales como grupos numerosos que entorpecen las operaciones, interferencia en horarios de clase de los estudiantes, disposición restringida del transporte, autorizaciones no concedidas para las visitas, entre otras.

Por lo anterior, la utilización del video logra un proceso de enseñanza-aprendizaje más dinámico y atractivo al hacer posible el análisis y discusión grupales más detallados, siempre que la organización con que se presente el material sea la adecuada, ya que ésta es fundamental para retener lo aprendido. Si el video es bien aprovechado, puede servir para abordar de manera integral un tema que sería más difícil de comprender en una exposición presencial.

No debe perderse de vista que el material de apoyo no sustituye al profesor, mucho menos a las prácticas de campo; debe ser un material complementario, del que antes y después se hagan las explicaciones pertinentes.

* Director del Centro de Estudios en Higiene y Tecnología de los Alimentos. Correo-e: cacb21@hotmail.com

Visite la página web de INNOVA

INNOVA - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección <http://www.innova.udg.mx/>

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA INNOVA EDUCATIVA APRENDIZAJE ACADEMICAS EVENTOS

Portada | Búsqueda: Acceso Directo: < Seleccione >

U DE G Virtual

Carreras | Maestrías | Diplomados

Innovación para el Aprendizaje

NOTICIAS

La Universidad de Guadalajara a través de la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje organiza dentro del marco de la XVI Feria Internacional del Libro el **XI ENCUENTRO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA** "Aprender Juntos a vivir la Diversidad" **En donde se realizarán:** Conferencias Magistrales, Páneles **los días:** 3, 4, 5 y 6 de diciembre del 2002 **Mayor información:** Lic. Nancy Mercado comured@cencar.udg.mx xiencuentro@email.com Tel: (52 33) 36 30 14 44 ext. 121 **TALLERES** 27, 28 y 29 de noviembre de 2002 **Mayor Información:** Lic. Elizabeth Villalpando y/o Lic. Laura Topete proinnova@cencar.udg.mx 0133-3827-1849 ó 3630-14-44

CASA UNIVERSITARIA	CÁTEDRA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA	ENCUENTRO INT. DE EDUCACIÓN A DISTANCIA	COBERTURA EN MODALIDADES NO CONVENCIONALES	FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN	CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS	EDUCACIÓN CONTINUA	INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
--------------------	---------------------------------	---	--	--------------------------	-------------------------------	--------------------	-------------------------

Inicio C:\... Ad... INN... 06:34 p.m. Lunes

Centro de Recursos para la Inovación Educativa

El CRIE es un espacio donde el profesor universitario podrá encontrar material de apoyo para su formación en el desarrollo y producción de materiales innovadores.



Escuela Militar de Aviación 16, colonia Ladrón de Guevara, 44270, Guadalajara, Jal. Tels.: 3630-1444, 3630-1445, 3630-0085 y 3630-0934 ext. 128



CRIE

INNOV 
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA