

ADA-Madrid



Relada

(Revista Electrónica de ADA)

Vol. 4 (4) 2010

ISSN: 1988-5822



Nuevas herramientas para los ajustes virtuales de la educación en modelos para eventos educativos en línea mediante un diseño instruccional

**Enrique A. Morales González. Verónica García Valenzuela.
Alexandro Castellanos Mier. Margarita Díaz Olaldez.**

Universidad Veracruzana, Facultad de Ingeniería, Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones,
Puerto de Veracruz, México

Resumen: El desarrollo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y especialmente desde la aparición de Internet, han provocado una revolución en la enseñanza abierta y a distancia, dando paso a la llamada Educación Virtual, la cual ha mostrado mayor efectividad rompiendo las barreras de tiempo y espacio, al ofrecer métodos, técnicas y recursos que hacen efectivo y flexible el proceso de aprendizaje. La finalidad de este artículo es analizar diferentes modelos de diseño instruccional en los eventos educativos en línea para vislumbrar su potencial en el aprendizaje de los estudiantes que hoy en día participan en esta modalidad educativa, la cual da validez así a los principios de educación para todos, tales como: aprender a aprender, el aprendizaje personalizado, la educación para toda la vida, es decir, la educación permanente.

Palabras clave: Nuevas tecnologías. Educación virtual. Diseño instruccional.

Abstract: The development of New Information Technologies and Communication, and especially since the advent of the Internet have caused a revolution in open and distance education, leading to the so-called Virtual Education, which has proved most effective thus breaking the barriers of time and space, to provide methods, techniques and resources that make the learning process effective and flexible. The purpose of this paper is to analyze different models of instructional design in online education events to glimpse its potential in the learning process of students that nowadays participate in this education category, thus validating the principles of education for all, such as: learning to learn, personalized learning, education for life, i.e. lifelong learning.

Keywords: New technologies. Virtual education. Instructional design.

LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y EL DISEÑO INSTRUCCIONAL

La didáctica de la educación virtual permiten brindarle al estudiante una serie de posibilidades que normalmente en el esquema presencial regular no lo encuentra. Para ello es necesario analizar varios aspectos de los modelos de

diseño instruccional y su forma de aplicación en el contexto, donde ya no es necesario que estudiantes y profesores estén en el mismo lugar al mismo tiempo, sino que se puede pensar en una educación asincrónica y sincrónica, mediada por las herramientas de Internet.

Educación Virtual

Aunque en la actualidad las universidades manejan los términos a distancia y virtual en forma semejante, lo cierto es que cada una presenta características diferentes, basadas generalmente en el porcentaje de interacción que se realiza a través de las Nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC).

La educación a distancia se define como un proceso de educación formal y no formal en el que la mayor parte de la instrucción ocurre cuando el estudiante y el profesor no están en el mismo lugar o al mismo tiempo. En la educación a distancia, el estudiante asume mayor responsabilidad por su aprendizaje, el profesor se convierte en un agente facilitador y el currículo se flexibiliza mediante el ofrecimiento de cursos por diferentes modalidades que no requieren la presencia del estudiante en el aula.

Por medio del uso de los medios informáticos y de telecomunicaciones, la relación docente – estudiante generada en los procesos de educativos, ahora se da en cualquier lugar y en cualquier horario en una interacción sincrónica y asincrónica remota que simplifica los problemas de tiempo y espacio que afectan a los individuos de las grandes ciudades, abriendo con ello oportunidades de acceso a la educación universitaria a partir de un nuevo modelo educativo concebido como "virtual", definida por diversos autores como:

La UNESCO (1998) en Tintaya (2003), define como entornos de aprendizajes que constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa [...] un programa informático - interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. Son una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se ha intensificado durante los últimos diez años.

Banet (2001) se adelanta en su concepción y afirma: “La educación virtual es una combinación entre la tecnología de la realidad virtual, redes de comunicación y seres humanos. En los próximos, la educación virtual será de extender y tocar a alguien – o una población entera – de una manera que los humanos nunca experimentaron anteriormente”.

Loaiza (2002) siguiendo la definición básica de la educación a distancia la define como: “La Educación Virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de estudiantes de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible.

Lara (2002), afirma que la Educación Virtual es “La modalidad educativa que eleva la calidad de la enseñanza aprendizaje... que respecta su flexibilidad o disponibilidad (en cualquier momento, tiempo y espacio). Alcanza su apogeo con la tecnología hasta integrar los tres métodos: asincrónica, sincrónica y autoformación”.

Tomando en consideración las definiciones anteriores y el aporte del investigador, para efectos de esta investigación se considera la educación virtual como una modalidad educativa no presencial, basada en la interacción de un docente facilitador y un estudiante o grupo de estudiantes, a través de Internet, el correo electrónico y las tecnologías asociadas estos, teniendo como eje un diseño instruccional para el logro de un aprendizaje formal o no formal.

El Diseño Instruccional

Para Yukavetsky (2004), el diseño instruccional, en su definición más sencilla, “es un proceso sistemático, planificado y estructurado donde se produce una variedad de materiales educativos atemperados a las necesidades de los educandos, asegurándose así la calidad del aprendizaje”.

La expresión diseño instruccional ha irrumpido en el ámbito de la educación y más precisamente en el proceso de enseñar y aprender como una expresión fundamental en la educación virtual. En el sentido más amplio podría decirse que desde el punto de vista de las ciencias, el diseño instruccional permite crear especificaciones detalladas para el desarrollo, implementación, evaluación y mantenimiento de situaciones que faciliten el aprendizaje de temas de estudio, cualquiera sea su nivel de complejidad.

El diseño instruccional de cualquier modalidad educativa es el núcleo del proceso educativo, ya que este, según García (2001), consiste en una planificación detallada de las actividades educativas.

A partir de esta planificación, el docente procura la efectividad del proceso de aprendizaje de acuerdo a los objetivos que se haya planteado; es decir, el diseño depende principalmente del tipo de aprendizaje que se quiera lograr. La afirmación anterior, indiscutiblemente es determinante también en la educación virtual, cuando prevé el resultado de las relaciones en un ambiente soportado y condicionado por un medio de comunicación.

Para el caso concreto de este artículo, la educación virtual como medio es objeto del diseño instruccional, en el cual se evidencia la didáctica de la acción educativa. Entonces se puede afirmar que el diseño instruccional desde la vertiente de la educación virtual, comparten su labor, y en conjunto ambos transforman el medio en un material didáctico.

Elementos fundamentales del Diseño Instruccional y las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación utilizadas en diferentes experiencias educativas en un aula virtual

Rivera (2004), define los modelos de diseño instruccional como guías o estrategias que los instructores utilizan en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Constituyen el armazón procesal sobre el cual se produce la instrucción de forma sistemática y fundamentada en teorías del aprendizaje. Incorporan los elementos fundamentales del proceso de Diseño Instruccional, que incluye el análisis de los participantes, la ratificación de metas y objetivos, el diseño e implantación de estrategias y la evaluación.

La fase de **Análisis** constituye la base para las demás fases del Diseño Instruccional. Es en esta fase que se define el problema, se identifica la fuente del problema y se determinan las posibles soluciones. Estos productos serán los insumos de la fase de diseño.

En la fase de **Diseño** se utiliza el producto de la fase de Análisis para planificar una estrategia y así producir la instrucción. Algunos elementos de esta fase incluyen hacer una descripción de la población a impactarse, llevar a cabo un análisis instruccional, redactar objetivos, redactar ítems para pruebas, determinar cómo se divulgará la instrucción, y diseñar la secuencia de la instrucción. El producto de la fase de Diseño es el insumo de la fase de Desarrollo.

En la fase de **Desarrollo** se elaboran los planes de la lección y los materiales que se van a utilizar. En esta fase se elabora la instrucción, los medios que se utilizarán en la instrucción y cualquier otro material necesario, tal como los programados.

En la fase de **Implantación e Implementación** se divulga eficiente y efectivamente la instrucción. La misma puede ser implantada en diferentes ambientes: en el salón de clases, en laboratorios o en escenarios donde se utilicen las tecnologías relacionadas a la computadora.

En la fase de **Evaluación** se evalúa la efectividad y eficiencia de la instrucción. La fase de Evaluación deberá darse en todas las fases del proceso instruccional. Existen dos tipos de evaluación: la Evaluación Formativa y la Evaluación Sumativa.

Los modelos de Diseño Instruccional se pueden utilizar para producir los siguientes materiales: módulos para lecciones presenciales y en línea, los cursos de un currículo universitario, y cursos de adiestramientos variados para la empresa privada.

El uso de la computadora y de las tecnologías basadas en el computador, ha contribuido a la maleabilidad del diseño de sistemas instruccionales en diversas formas, haciendo más eficientes los procesos involucrados (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación).

Así, por ejemplo, las bases de datos pueden organizar y relacionar información relevante sobre las metas, los objetivos, los resultados de las pruebas, y la instrucción; durante el proceso de producción, particularmente de los materiales instruccionales, son innumerables las formas de contribución del computador: diseño gráfico en diferentes dimensiones, procesamiento y edición de textos, etc.; en la fase de implementación facilita diferentes formas para distribuir la instrucción, para el registro de la actuación del estudiante, para facilitar la interacción. Además, contribuye a la toma de decisiones requeridas al ofrecer rápido y fácil acceso a información relevante, el uso de listas de cotejo, de plantillas, etc. [...] y la posibilidad de registrar cada una de las acciones del estudiante, de manera que se puedan descubrir sus procesos de pensamiento cuando interactúa con los materiales. Dorrego (2004).

Características de las Generaciones de Diseños Instruccionales

Es importante destacar que aunque los modelos pertenezcan a generaciones diversas en la actualidad son utilizados indistintamente dependiendo de las necesidades de instrucción y las tendencias de los facilitadores.

Diseños Instruccionales de Primera Generación

- Están basados en el enfoque conductista.
- Se formula linealmente el desarrollo de la instrucción.
- Son sistemáticos.
- Prescriben los métodos específicos y programados, centrados en el conocimiento y destrezas de tipo académico, y en la formulación de objetivos de aprendizajes observables y secuenciales.
- Los principios fundamentales son la descomposición de las informaciones en unidades muy pequeñas.
- Las actividades se basan en dar respuestas y el uso de refuerzos, según los medios utilizados.

Diseños Instruccionales de Segunda Generación

- Tienen su fundamento en los Diseños Instruccionales de la primera generación pero desarrollados como macro-procesos.
- Son sistemas más abiertos, en donde se toman en cuenta aspectos internos y externos de la instrucción.
- Permitan una mayor participación cognitiva por parte del estudiante. Se fundamentan en la teoría de sistema y la del procesamiento de la información.
- Son diseños instruccionales de transición.
- Poseen mayor interactividad.
- Están centrados tanto en la enseñanza como en el aprendiz.
- Se ubican más en el proceso que en el producto.
- En la medida en que se van desarrollando, se integran las fases entre sí.
- Guardan la característica lineal entre sus fases independientes.

Diseños Instruccionales de Tercera Generación

- Han sido llamados también Diseños Instruccionales cognitivos.
- Desarrollan prescripciones explícitas de las acciones instruccionales, que enfatizan la comprensión de los procesos de aprendizaje.
- Forman parte de los diseños planteados por Merrill (1994).
- Las estrategias son heurísticas.
- Los contenidos pueden ser planteados como tácitos.
- Los conocimientos deben ser de tipo conceptual, factual y procedimental, basados en la práctica y resolución de problemas.

- Interactividad más orientada al uso y a la aplicación de simulaciones.
- Énfasis en el estudio de los niveles mentales de los estudiantes y de la estructura cognitiva.
- Toman en consideración el modelo mental, para hacer corresponder la transacción instruccional, así como el dominio del conocimiento.
- El uso de tecnologías como el computador maximiza el aprendizaje y abre oportunidades de diálogo para el estudiante.
- Los objetivos instruccionales son más integrales.
- El aprendizaje cooperativo, la indagación y el aprender a aprender son altamente mediados por las tecnologías de la información y la comunicación.

Diseños Instruccionales de Cuarta Generación

- No prescriben el aprendizaje a lograr, por cuanto el conocimiento no es único.
- Están fundamentados sobre la primicia de que existen diversos mundos epistemológicos.
- Se caracteriza por sustentarse en las teorías constructivistas, la del caos, la de los sistemas, lo cual da como resultado un modelo heurístico.
- Tienden a que el diseñador descubra la combinación de materiales y actividades de enseñanza que orienten al estudiante a darse cuenta del valor del descubrimiento para futuros aprendizajes.
- El diseño instruccional, desde esta perspectiva, privilegia la habilidad del estudiante para crear interpretaciones por sí mismo y manipular las situaciones hasta que las asuma como proceso de aprendizaje.
- Están centrados en el proceso de aprendizaje y no en los contenidos específicos

El Diseño instruccional y las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación

El Diseño Instruccional, dentro de un evento educativo en línea, es el eje fundamental para el logro de aprendizajes significativos; se concibe como un momento del proceso arquitectónico de la planificación del aprendizaje.

Las Nuevas tecnologías de información y comunicación, como medios de comunicación, han desatado cambios profundos en el campo de la planificación instruccional, ofreciendo múltiples alternativas en el uso de estrategias y creación de materiales instruccionales teniendo mucha incidencia en la redefinición de los modelos de diseño instruccional, al hacerlos pasar de modelos centrados en la enseñanza a modelos centrados en el estudiante.

CONCLUSIONES

El estudio del diseño instruccional bajo el enfoque de la educación virtual es de relevancia para la educación actual tomando en consideración el impacto que esta modalidad educativa comienza a tener en la sociedad en general, abriendo el debate sobre la pertinencia de uso de modelos de la educación presencial, la creación de nuevos modelos o la flexibilización de los existentes para el logro de aprendizajes significativos.

Siguiendo estos planteamientos a continuación se presentan algunas conclusiones basadas en el análisis de los modelos de diseño instruccional para eventos educativos en línea:

Para efectos de esta investigación se considera la educación virtual como una modalidad educativa no presencial, basada en la interacción de un docente facilitador y un alumno o grupo de alumnos, a través de Internet, el correo electrónico y las tecnologías asociadas estos, teniendo como eje un diseño instruccional para el logro de un aprendizaje formal o no formal.

El diseño instruccional se concibe como el núcleo del proceso educativo en la educación virtual y en sí mismo como un proceso sistemático, planificado y estructurado donde se produce una variedad de materiales educativos adaptados a las necesidades de los educandos, asegurándose así la calidad del aprendizaje.

El uso de la computadora y de las tecnologías basadas en el computador, contribuyen a la maleabilidad del diseño de sistemas instruccionales en diversas formas, haciendo más eficientes los procesos involucrados (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación).

La selección adecuada de las tecnologías de la información y la comunicación, pudiera estar limitada por las condiciones contextuales como en los modelos tradicionales enfrentando el reto que el futuro le plantea a las nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje en donde ya no sólo se basa en instrucciones sino también en competencias que pueden ser manejadas en un modelo integral y flexible.

El éxito de la Educación Virtual en la actualidad reside en la aplicación de modelos de diseño instruccional claros que dependen indudablemente de la capacidad del diseñador y del profesor para realizar las combinaciones y ajustes necesarios de acuerdo a las características de la situación instruccional, sin importarle que los mismos incorporen lineamientos derivados de diferentes teorías y prácticas instruccionales.

BIBLIOGRAFÍA

Banet, M. (2001). Paradojas en los entornos virtuales.

Dorrego, E. (1995) .Investigación sobre los efectos de los eventos instruccionales en las estrategias de aprendizaje a través de los medios". Fecha de consulta 1 de septiembre 2004. Disponible en:

<http://www2.uhu.es/comunicar/biblioteca/libros/pdf/02/12-dorrego.pdf>

Dorrego, E. Flexibilidad en el diseño instruccional y nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Fecha de consulta 1 de septiembre 2004. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/2libroedutec99/libro/4.2.htm>

Lara, L. (2002). *Análisis de los recursos interactivos en las aulas virtuales*. Argentina.

Loaiza. R. (2002). *Facilitación y Capacitación Virtual en América Latina*. Colombia.

Rivera, N. "Modelos de diseño instruccional". Fecha de consulta 3 de agosto 2004. Disponible en:
http://www.google.co.ve/search?q=cache:XffDsIE9Mf8J:acceso.uv.es/docencia/Educacion_Instruccion/documentos/Trabajos_Alumnos/Trabajos_producidos_alumnos/Disenyo_Instruccion.pdf+rivera%2Bmodelos+de+dise%C3%B1o+instruccional&hl=es

YUKAVETSKY Gloria. ¿Qué es Diseño Instruccional?. Fecha de consulta 2 de septiembre 2004. Disponible en:
http://www.uprh.edu/~gloria/Tecnologia%20Ed/Lectura_3%20.html

Recibido: 19 marzo 2010.
Aceptado: 31 marzo 2010.