

Los Avances Tecnológicos Y Su Influencia En El Proceso Enseñanza - Aprendizaje

Francisco Javier Zamorano Castaño

Arquitecto, Docente de la Facultad de Arquitectura y Construcción,
Universidad Nuestra Señora de La Paz.

1. Introducción

El presente artículo se orienta al ámbito de la Educación Superior y sus procesos de estudio y formación, intentando realizar una mirada a las nuevas tendencias pedagógicas surgidas en los contextos educativos actuales, originadas por la incorporación de los avances tecnológicos, los cuales han incorporado poderosas herramientas técnicas y mediáticas a los procesos educacionales.

2. Entornos virtuales: nuevos modelos pedagógicos

Dado que el Aprendizaje se produce en el ámbito de la tensión entre razón, emoción e intuición, su desarrollo debe entenderse como la manifestación de la capacidad para concebir, coordinar y ejecutar los resultados de la incorporación del conocimiento enraizándose en la tradición humana. Es un proceso interdisciplinario que puede comprender varias áreas del conocimiento: Humanidades, Ciencias Sociales, Físicas, Biológicas, Técnicas, Artes Creativas, etc.

La formación en todas sus ramas es un proceso abierto, por lo que surge la necesidad de implementar sistemas de formación continua para los estudiantes. La moderna tecnología informática personalizada e interactiva y el desarrollo de softwares específicos hacen imperativo enseñar el uso de las computadoras en todos los aspectos de la formación. Las Escuelas deberán estar convenientemente equipadas con laboratorios y medios informáticos, programas y estudios avanzados, y bases de datos adecuados para la investigación y la enseñanza.

La creación, con base internacional, de una red para el intercambio de información, profesores y alumnos de nivel avanzado, a fin de promover el común entendimiento y elevar el nivel general de la formación en todos los ámbitos, constituye un inminente requerimiento para el desarrollo de estas iniciativas.

3. Lo *Interactivo* como estrategia didáctica

Una de las herramientas mediáticas que, aunque todavía en pañales, representa una senda con infinitas posibilidades aún por vislumbrar y explorar, es aquella que nos ofrece el que es considerado como el medio comunicacional masivo más importante de los últimos tiempos: *nuestra querida Internet*, la red de redes, que actualmente constituye el espacio público más utilizado por millones de personas en todo el mundo como herramienta de comunicación e información.

Es precisamente en este Entorno Virtual, que ocurren fenómenos que hoy por hoy, están cambiando radicalmente las maneras en que funcionamos en el diario vivir, en cómo trabajamos, estudiamos, investigamos, aprendemos, nos comunicamos e interactuamos con nuestro entorno social, en un contexto que tiene una “magnitud mundial”, que no reconoce fronteras geográficas ni barreras culturales o étnicas.

Teniendo esto en cuenta, conscientes de las potencialidades que ofrece esta gran plataforma digital en términos comerciales, de entretenimiento, de información, publicitarios y comunicacionales en general, es casi axiomático predecir que el siguiente *agente* en hacer uso de sus beneficios, precisamente en pro de la Calidad, es *la Educación*.

Es aquí, donde los sistemas educativos se sitúan en un punto clave dentro de su evolución, al encontrarse súbitamente ante un panorama de atractivas posibilidades que requieren de nuevos procesos de enseñanza - aprendizaje, nuevas técnicas de evaluación, nuevos formatos y nuevos recursos, que así como representan un desafío para las Instituciones, pueden ser factores de motivación hacia la *mejora continua*, condición que debe constituirse como reseña para todos los que somos parte de estos “oficios formativos”.

Si bien actualmente estamos familiarizados con lo que conocemos como “Educación por Internet” o “Educación a distancia”, podemos observar que estos procesos son aún bastante simples y consisten básicamente en el envío sistemático y metódico de información desde una fuente que puede ser una Institución o una empresa, a una dirección de e-mail particular perteneciente en este caso al “alumno”. Efectivamente podemos reconocer una interacción lineal simple entre un receptor y una fuente, sin embargo, este es el comienzo...

Estamos entreviendo ya las posibilidades y extensiones de la interacción con fines educacionales en estos “*entornos virtuales*” y el horizonte es optimista.

"El transcurso del proceso educativo se parece más al vuelo de una mariposa que a la trayectoria de una bala".

Ph. Jackson.

Esta cita refleja bien lo que sería la filosofía pedagógica en estos “entornos virtuales”. Una filosofía que plantea, más allá del modelo expositivo tradicional en el que al alumno se le ofrece el contenido cerrado de lo que debe aprender, un modelo o método de enseñanza por descubrimiento que exige del alumno mayor actividad intelectual pero también mayor libertad para “construir/descubrir” su propio proceso de aprendizaje. Este nuevo modelo pedagógico exige también una re-conceptualización de la labor docente pues, en el nuevo contexto, el profesor deja de ser un mero expositor de información para pasar a ser un proveedor de los recursos que los alumnos necesitarán para elaborar su proceso de aprendizaje.

Los elementos clave de la filosofía pedagógica en entornos virtuales son: (Torres Toro, S. y Ortega Carrillo, J.A. 2003: “Indicadores de calidad en las plataformas de formación virtual: una aproximación sistémica”)

3.1 Diseño Formativo

Este elemento genera un ambiente en el que la clave está en el aprendizaje más que en la enseñanza. Por ejemplo en un conjunto de alumnos, se atiende de manera individualizada a cada persona, es así que el *alumno es quien se hace participe en su propio proceso de aprendizaje y desarrollo*. Pese al

ritmo individual de aprendizaje, es necesario que el catedrático esté atento a que *todos alcancen los objetivos*, para lo cual se planifican distintas actividades según los diferentes intereses de cada alumno, potenciándose el trabajo en grupo y generando a su vez *comunidades de aprendizaje*.

3.2 La Interactividad

a) Interacción "de" y "con" los contenidos

Uno de los beneficios que introduce ésta método es la integración del pensamiento visual y verbal, lo cual facilita recordar los contenidos. Chickering y S. C. Ehrmann, en un artículo inicialmente publicado en 1996, aluden a la interacción con los contenidos como indicador de buenas prácticas, reconociendo:

- Aprendizaje activo. Este no se produce por recepción pasiva de la información. Por el contrario, cuando los alumnos reflexionan críticamente sobre la información, actúan de forma interactiva con la misma, la relacionan con sus pasadas experiencias y sus conocimientos previos y la aplican a sus experiencias cotidianas.

- Distintos talentos y estilos de aprendizaje. Se les da a los alumnos oportunidades para demostrar sus talentos y aprender siguiendo diferentes estilos e itinerarios que les resulten eficaces. De esta manera se mejora el aprendizaje tanto de los alumnos que necesiten más colaboración como de los más independientes.

b) Interacción entre los participantes en el proceso de enseñanza/aprendizaje

Para evitar la pérdida de motivación y aumento de abandono por el aislamiento y el sentimiento de soledad de los alumnos se realizan charlas, intercambio de documentos, foros, diferentes actividades grupales donde el alumno pueda manifestar y aportar información basado en experiencias propias. Para motivar a los mismos a la colaboración y comunicación. Una estrategia didáctica e instructiva de calidad debe tener en cuenta estos supuestos. Según los autores Arthur Chickering y Stephen C. Ehrmann, una buena práctica didáctica se define por:

- Promover y facilitar los contactos entre alumnos y profesores tanto de forma sincronizada como asíncrona.
- Promover la reciprocidad y la colaboración entre estudiantes de modo que el trabajo/estudio se perciba como un esfuerzo colectivo y no como “la soledad del corredor de fondo”.
- Ofrecer un rápido feedback a las actividades de los alumnos de modo que éstos tengan la percepción de su evolución y progresiva mejora, así como sugerencias para orientarse en la dirección oportuna.

3.3 Teorías del Aprendizaje

Esta doble dimensión de la interactividad se deduce, en última instancia, de las aportaciones de las Teorías del Aprendizaje más relevantes hoy en día: cognitvismo, constructivismo y conductismo. (Arthur Chickering y Stephen C. Ehrmann <http://www.tltgroup.org/programs/seven.html>)

4. La Evaluación en los Entornos Virtuales

En un Entorno Virtual, formas de evaluación como la tradicional final, realizando exámenes para así poder observar tanto el progreso de los alumnos, como el resultado final, pueden ser implementados con facilidad, sin embargo, es de mi parecer que métodos de evaluación *activa y continua*, es decir, en los que se requiera de un alto grado de participación tanto docente como por parte de los alumnos de manera constante y permanente dentro del proceso, no limitándose a la “instancia de evaluación”, son propicios en este tipo de contextos.

Los métodos evaluativos en estos medios sugieren, en consecuencia, la utilización de formatos que van más allá del “test” convencional, siendo ideales aquellos que tienen carácter más bien expositivo, apoyados en elementos visuales y verbales, desarrollados en torno al tema de estudio, como son por ejemplo, ensayos, resúmenes, mapas conceptuales, presentaciones, proyectos de aplicación y portafolios en formato digital.

Un ambiente digital de estas características puede ser un factor muy positivo para una escuela de Arquitectura por ejemplo, debido al carácter eminentemente visual de lo que ahí se genera, instaurando así un “gran patio virtual” de exposiciones permanentes, dentro del cual, todo lo que se desarrolla en los distintos talleres y materias es “subido” o “cargado”, pudiendo así ser vistos y estudiados, observados y analizados, criticados o elogiados y por supuesto evaluados por profesores y alumnos de toda la *comunidad virtual*.

5. La Intencionalidad:

En contextos como éstos, en los que se busca diseñar experiencias de aprendizaje personalizadas, colaborativas y basadas en las necesidades e intereses de los estudiantes, es donde la Educación encontrará una fehaciente oportunidad de expandir sus alcances trascendiendo limitantes instituidas desde los albores de la misma.

El *Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje* debe ser una herramienta útil y adecuada a la diversidad de modalidades y estilos tanto docentes como discentes, a la pluralidad de asignaturas y materias, niveles y objetivos que se desarrollan en una Universidad. Con el fin de satisfacer todas estas necesidades tan sumamente variadas, el entorno seleccionado y diseñado debe ser *flexible* no imponiendo ningún estilo docente en particular por encima de los demás. Al contrario, el entorno debe dar cabida a la mayoría de ellos con el fin de que tanto docentes como discentes perciban su relación con, y en el entorno, como una *experiencia abierta al desarrollo de su capacidad innovadora y creativa*.

El *entorno* debe recoger componentes que faciliten el aprendizaje colaborativo y comunicacional tales como el Chat, grupos de noticias, grupos de discusión, foros de debate, listas de distribución,

tablón de noticias, pizarra electrónica compartida, audio conferencia, video conferencia, mensajería, etc. Se trata, por tanto, de seleccionar un entorno que contenga amplias posibilidades de comunicación sincronizada y diferida entre el profesorado, entre el alumnado y entre el profesorado y el alumnado.

Los profesores deben sentirse cómodos tanto en su papel de creadores de cursos, de gestores de información académica como de dinamizadores de la participación y comunicación didáctica con sus alumnos. Los alumnos por su parte, también deben sentirse cómodos en este medio hasta el punto de sentirse los principales protagonistas de su propia formación.

Un *entorno* de estas características implica un buen diseño sencillo, cómodo, intuitivo y amigable que no exija a los usuarios poseer un alto nivel de conocimientos técnicos. Debe posibilitar la fácil incorporación de la gran cantidad de recursos formativos que pueden encontrarse en Internet así como el libre acceso de los participantes a los recursos formativos de la Institución.

La “flexibilidad tecnológica” del entorno virtual hace también referencia a su capacidad para soportar bien tanto grandes como pequeñas instalaciones y para adaptarse a los posibles procesos de crecimiento del número de usuarios, contenidos y funcionalidades, permitiendo una configuración progresiva y a medida en función de las necesidades de cada momento.

6. Conclusión

Como se ha planteado anteriormente, estos ambientes digitales constituirían una “gran plaza pública” de encuentro interdisciplinario en el que alumnos y profesores interactúan en una *comunidad virtual*, la cual puede ser tanto abierta como cerrada. Por su parte los alumnos podrán relacionarse entre sí, conociendo los procesos y resultados de sus pares en la comunidad, participando de ellos, colaborando, proponiendo y aprendiendo, experimentando de esta manera un crecimiento y enriquecimiento personal en un contexto colectivo amigable, didáctico y evolutivo, generando en sí mismos un sentido de pertenencia e integración el cual constituye una fuerza muy positiva y necesaria dentro de los procesos de enseñanza de aprendizaje.

Podemos de esta manera, generar la gran *plataforma de encuentro* que muchas veces la infraestructura no nos puede dar, como ocurre, siguiendo con un ejemplo antes mencionado, con el patio de una Escuela de Arquitectura, donde podemos ver y ser vistos, familiarizarnos con nuestros compañeros, conocer sus proyectos, criterios, maneras de trabajar y sus productos concretos. Considerando la importancia de este lugar de encuentro podemos preguntarnos entonces que ocurriría si esta escuela no cuenta con ese patio...

A través de iniciativas como éstas, los docentes podremos participar y colaborar en todos los procesos de manera continua ya que todo esta expuesto permanentemente, mejorando ostensiblemente el control del aprendizaje en el alumnado, y paralelamente contribuyendo a potenciar de manera efectiva el *sentimiento de escuela* a la cual pertenecemos, avanzando con hechos concretos en la evolución de la Educación y sus procesos de Enseñanza - Aprendizaje.

7. Bibliografía

Fuentes utilizadas para elaborar este documento:

- Chickering y S. C. Ehrmann, artículo publicado en 1996, "*Implementing the Seven Principles: Technology as Lever*," *AAHE Bulletin*. <http://www.tltgroup.org/programs/seven.html>
- Torres Toro, S. y Ortega Carrillo, J.A. 2003: "Indicadores de calidad en las plataformas de formación virtual: una aproximación sistémica".
- Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA). Selección de Sistemas de Gestión del Aprendizaje <http://www.cesga.es/ca/defaultC.html>.
- Collins, A. 1998: "El potencial de las tecnologías de la información para la educación", en C. Vizcarro y J. León (eds.) *Nuevas tecnologías para el aprendizaje. eLearning Teleformación*.
- Medina Rivilla, Antonio (Coord.), Editorial Universitarias S.A. , 2003: "Modelos de evaluación de la calidad en Instituciones Universitarias"