



Por [Ruth Martínez](#) . Consultora Estratégica en Innovación Educativa.

En las siguientes líneas Ruth Martínez nos introduce en las modalidades que están surgiendo en materia de formación, con diversas tecnologías y herramientas.

Es indiscutible el impacto que Internet y la World Wide Web han supuesto para el ámbito educativo, durante la última década. La expansión de las nuevas tecnologías en red, entre las que se encuentran los mundos virtuales 3D, ha desafiado la conceptualización de ambiente de aprendizaje.

En 2006 estaba terminando de escribir como coautora el libro "eXprime Second Life" ya obsoleto, y en 2008 coincidiendo con el I Seminario sobre Educación en Mundos Virtuales de Virtual Educa, lanzábamos el I Especial sobre Educación en Mundos Virtuales e inaugurábamos la sección en **LEARNING REVIEW**.

En este especial abarcaremos modalidades alternativas de formación online, preguntándonos cuál es el impacto potencial en el aprendizaje de los entornos simulados, los serious games, los videojuegos y los mundos virtuales.

Es innegable que tecnologías aplicadas inicialmente al ocio y a la comunicación se han reutilizado para desarrollar soluciones de aprendizaje; encontramos ejemplos de esta influencia en el vídeo, la web, los juegos y los mundos virtuales. Siendo frecuente la adopción de tecnologías de entretenimiento para el aprendizaje.

En un mundo cambiante como el actual, las predicciones sobre qué tipo de tecnología influirá en el aprendizaje y, cuál estará disponible para los procesos formativos de las organizaciones son arriesgadas pero, si podemos observar, y por lo tanto tener en consideración de cara a la industria, cuáles son las tecnologías más destacadas dentro del área de ocio y de los espacios de comunicación:

### **La Realidad Aumentada**

La tecnología de Realidad Aumentada permite que la información virtual se superponga en relación con el mundo físico. Ya existen aplicaciones de soluciones de aprendizaje para el sector de la automoción y reparación de vehículos en el ejército <sup>1</sup>, y en actividades curriculares como las que ofrece LearnAr <sup>2</sup>. Además, la combinación de ésta con

tecnologías móviles, geolocalización e integración con redes sociales ya existentes hace más tangible y real aquel "anything, anytime, anywhere".

## La simulación inmersiva

Existen aplicaciones y dispositivos que ofrecen al usuario una verdadera experiencia inmersiva en un ambiente virtual; las tecnologías en este sentido se orientan o bien en los mundos virtuales 3D o en la visualización 3D a través de las pantallas: televisión 3D, pantallas de cine 3D y ordenadores 3D. Y, aunque la tecnología actual no incluye retroalimentación sensorial está previsto superar esta limitación y ofrecer una experiencia más allá de la pantalla. En este sentido VirtuSphere <sup>3</sup> inicialmente desarrollado para ofrecer una experiencia de juego más inmersiva e interactiva que permite que el usuario se mueva libremente sin necesidad de estar conectado al ordenador, ofrece posibilidades, por ejemplo, en viajes turísticos formativos, diseño arquitectónico y otros ámbitos formativos.

## Retroalimentación Neuronal por Ordenador

Mindflex <sup>4</sup> es un ejemplo de desarrollo tecnológico aplicado al ámbito lúdico y a la investigación pero con potencial para ser aplicado en un contexto de aprendizaje automatizado e individual.

El juego consiste en guiar una pelota que está flotando a través de varios obstáculos utilizando nuestro cerebro. A través de un auricular neuronal el sistema interpreta la intensidad de las ondas de nuestro cerebro, en base al nivel de concentración del mismo. El auricular transmite una señal a la consola del juego que la interpreta y, por medio de un ventilador, mueve la pelota.

¿Qué impacto tendrán o tendrán estas tecnologías en el aprendizaje en las escuelas, las universidades y los trabajadores?

Un aprendizaje eficaz, trataría de satisfacer las crecientes y cambiantes necesidades de aprendizaje del mundo, se adaptaría a éste, aprovechando el potencial de la red para conectar a estudiantes y formadores, involucrándolos en la adquisición de conocimientos y recursos colectivos.

En 2004, Jay Cross se refirió al aprendizaje como sistema emergente <sup>5</sup> en el que el e-learning se ha combinado con un sistema avanzado de auto-regulación de sistemas, con los efectos de red y con los sistemas de aprendizaje actuales para transformar el aprendizaje emergente.

Para el e-Learning, un aprendizaje emergente fomenta la experimentación y la innovación adaptándose al mundo, la flexibilidad y el espacio en tiempo. El concepto más centrado hacia el futuro concebido, permitiendo además ir más allá de los límites del e-Learning para explorar posibilidades y modelos (estructurados con el aprendizaje informal, el e-learning, los entornos sociales, el aprendizaje experiencial, la colaboración contextual, la simulación, la gestión del conocimiento, los planes de estudios, el aprendizaje del flujo de trabajo, la adaptación de expertos y blogs).

Podemos adaptar la definición de la forma que deseemos. Podemos aprender que entendamos, debemos comprender y entender de una conversación que integramos a la red. Necesitamos aprender, en lugar que la adquisición de información, en un contexto, interconectados, flexibles, prácticos, experimentales, volátiles y potentes. Conectividad e definición, en base de patrones que entendamos el conocimiento exterior y lo que significa para cada usuario.

También surge oportunidad de aprender flexible a la conectividad. El contenido puede ser creado a través del proceso de aprendizaje y sólo ser más se sujeta en la creación y en tiempo, además base y utilización de estos contenidos creados por otros para crear algo nuevo.

En un mundo en constante cambio, el aprendizaje, la educación y la formación requieren un cambio radical más profundo que el cambio únicamente en tecnología y el contenido. Promover una participación activa en el mundo del cambio permanente, requiere adoptar la capacidad para definir, reconocer y responder a las nuevas prácticas que surgen. Responsabilidad para integrar la experiencia del conocimiento y las necesidades de la sociedad que a través de un proceso de experimentación define todo experimentación educativa diseñada por procesos.

<sup>1</sup> [www.mindflex.com](http://www.mindflex.com) "Mindflex: Ready for Brainwaves and Focus?" <http://www.mindflex.com>

<sup>2</sup> [LearnAr: http://www.learnar.com](http://www.learnar.com)

<sup>3</sup> [VirtuSphere: http://www.virtusphere.com](http://www.virtusphere.com)

<sup>4</sup> [Mindflex: http://www.mindflex.com](http://www.mindflex.com)

<sup>5</sup> [Cross, J. \(2004\). "Emergent Learning" en http://www.jaycross.com](http://www.jaycross.com)