

## Los espacios virtuales de aprendizaje y la enseñanza semipresente y a distancia. Aspectos metodológicos

*Dra. Vivian Estrada Sentí\**

*Dr. Juan Pedro Febles Rodríguez\*\**

*Dra. Milagros Rodríguez Andino\*\*\**

*Dr. Antonio Romillo Tarke\*\*\*\**

### **Resumen**

Las universidades cubanas han estimulado el desarrollo de programas para la implementación de Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje (EVE/A), considerándolos como un espacio de comunicación que hace posible la creación de un contexto de enseñanza y aprendizaje en un marco de interacción dinámica, a través de contenidos culturalmente seleccionados y elaborados y actividades interactivas para realizar de manera colaborativa, utilizando diversas herramientas informáticas

---

\* Dra. Ciencias Técnicas, Prof. Titular, asesora del MES

\*\* Dr. Ciencias Técnicas, Prof. Titular, Director de BIOINFO.

\*\*\* Dra. Ciencias en la educación, Prof. Auxiliar, UC

\*\*\*\* Dr. Ciencias Técnicas, Prof. Titular, Director Tecnología educativa, MES

soportadas por el medio tecnológico, lo que facilita la gestión del conocimiento, la motivación, el interés, el autocontrol y la formación de sentimientos que contribuyen al desarrollo personal atendiendo al grado de integración de las TIC y a las posibilidades que brindan para propiciar la introducción de métodos que centran su atención en el autoaprendizaje de los estudiantes y de modelos educativos más flexibles que se ajusten a las diferentes modalidades de estudio.

Los autores, apoyados en los estudios personales, en las investigaciones realizadas y en los resultados de varias tesis de maestría y doctorado exponen sus ideas sobre los aspectos de carácter metodológico que a su juicio deben ser tenidos en cuenta para lograr éxito en la enseñanza semipresencial y a distancia en la educación superior, especialmente en los programas masivos.

**Palabras claves:** espacios virtuales, aprendizaje colaborativo.

## **Introducción**

Los entornos virtuales de aprendizaje<sup>1</sup> han sido definidos por diferentes autores. Para Gisbert, M. y otros (1998) un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje (EVE/A) es un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza/aprendizaje. En un EVE/A interactúan, fundamentalmente, profesores y estudiantes, pero la naturaleza del medio impone la participación en momentos claves del proceso de otros roles: administrador del sistema informático, expertos en desarrollo de aplicaciones multimedias, personal de apoyo, etc.

Adell, J.; Castellet, J.; Pascual, J., (2004) definen un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje como una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los

---

1 En la literatura revisada el término también es conocido como: gestores de Cursos, plataformas Interactivas o Ambientes de Enseñanza-Aprendizaje.

participantes en un proceso educativo, independientemente que sea a distancia, presencial, o de naturaleza mixta combinando ambas modalidades en diversas proporciones. Un EVE/A sirve para distribuir materiales educativos en formato digital (textos, imágenes, audio, simulaciones, juegos, etc.) y acceder a ellos, para realizar debates y discusiones en línea sobre aspectos del programa de la asignatura, para integrar contenidos relevantes de la red o para posibilitar la participación de expertos o profesionales externos en los debates o charlas.

Desde el punto de vista didáctico, un EVE/A ofrece soporte tecnológico a profesores y estudiantes para optimizar distintas fases del proceso de enseñanza/aprendizaje.

En su trabajo *Virtual Learning Environments*, Dillenbourg P.,(2000) señala que un entorno o ambiente virtual de aprendizaje es un espacio social en el que existe interacción social sobre la información. Esto incluye actividades sincrónicas (Ejemplo: el chat) y actividades asincrónicas (Ejemplo: correo electrónico y foros), presentándose además diferentes tipos de comunicación uno - a - uno, uno - a - muchos o muchos - a - muchos, e incluyendo también comunicación indirecta tal como la que se genera al compartir objetos.

Autores cubanos como Castañeda, E.; Noa, L.; García, A.; Laurencio, A. y Alfonso, I. definen el término. Castañeda, E. (2002, c) lo define como “Gestor o Sistema de Gestión de Cursos (SGC) refiriéndose a determinadas aplicaciones informáticas de carácter integrado, que poseen en sí mismas todas las herramientas básicas de comunicación, de gestión y de producción de materiales cuya función fundamental es la distribución y gestión de cursos a través de la WWW y el control y la dirección del proceso de aprendizaje de los alumnos. En opinión de este autor se utilizan, para la distribución y gestión de cursos a estudiantes a distancia o como complemento en la enseñanza semipresencial y presencial.

Una plataforma integrada o gestor de curso no es más que un conjunto de programas (software) que ofrecen un número

de facilidades para situar e impartir un curso en línea. (Noa, L., 2002).

Se necesita un entorno virtual para que, con el empleo de las TIC y a partir de un modelo pedagógico, se creen condiciones y facilidades a fin de que el estudiante pueda trabajar a su ritmo, pueda interactuar con profesores y alumnos y se pueda apropiarse de conocimientos, habilidades y experiencias. En el mismo se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje, con características diferentes al entorno del aula tradicional.

## **Desarrollo**

### ***1. Qué es un espacio virtual de enseñanza aprendizaje.***

Aún cuando entre las distintas definiciones del concepto de EVE/A existen diferencias, la mayoría de los autores coinciden en señalar un grupo de componentes principales: el espacio, los estudiantes, los docentes, los materiales didácticos y la estrategia didáctica para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje (PEA). Sin embargo, algunos lo ven más como un entorno tecnológico o herramienta informática, posición que se considera demasiado técnica, al obviar las potencialidades de los EVE/A como espacio de comunicación e interacción social mediado por la tecnología que es la posición que comparten los autores de este trabajo.

La investigadora de la universidad de Camaguey, Milagros Rodríguez, quien defendió recientemente su tesis de doctorado en ciencias pedagógicas, hace un estudio profundo de los criterios para seleccionar y utilizar un EVA en las condiciones de la facultad de economía.

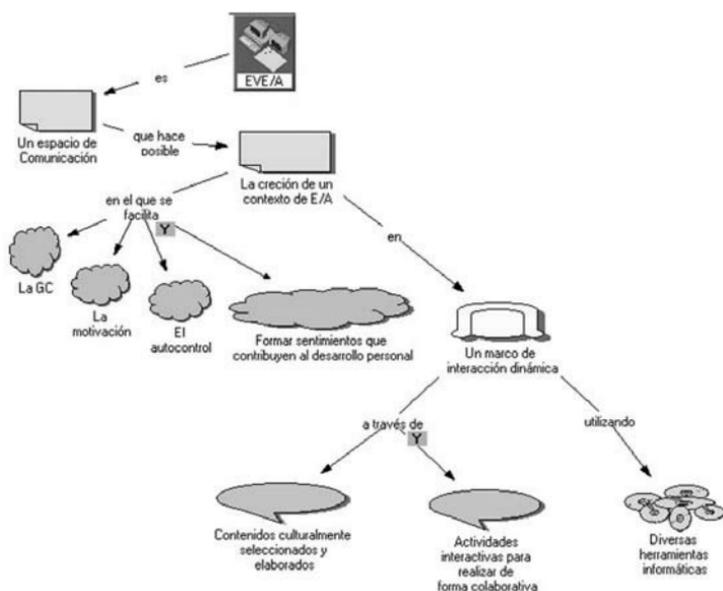
Basada en las características de los EVE/A, algunos autores como Noa, L. (2002), Adell, J. (2004), exponen criterios coincidentes en clasificar las herramientas<sup>2</sup>, de la forma siguiente:

---

2 Las herramientas aquí son consideradas como programas informáticos elaborados con un propósito específico.

1. Herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica.
2. Herramientas para la gestión de los materiales de aprendizaje.
3. Herramientas para la gestión de las personas participantes, incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes.

En la investigación desarrollada por los autores, demuestran que estas características de los EVE/A favorecen la utilización de las TIC que aparecen integradas en estas plataformas y brindan mayores posibilidades a la creación y gestión de cursos sustentados en estos entornos, destacando la comunicación asíncrona, en la que el profesor y los alumnos se conectan a diferente hora porque ofrece mayor flexibilidad al proceso, muy utilizada en cursos a distancia por ser en éstos donde los alumnos necesitan de esta característica dadas las obligaciones laborales y/o personales.



## 2. *Cómo pueden ser clasificados los EVE/A*

Nosotros hemos desarrollado y orientado nuestro trabajo teniendo en cuenta la clasificación de los EVE/A, en tres tipos diferentes, bastante coincidente con los planteamientos de (Noa, L., 2002):

- Gestores de cursos comerciales: son utilizados por los centros educacionales, universidades y empresas comerciales o mercantiles, mediante el pago de una licencia.
- Específicos: elaborados por una universidad o estableciendo uniones o consorcios para la explotación de una plataforma específica, como es el caso de la plataforma Ángel, que sólo puede ser utilizada por los miembros del consorcio o red.
- De código abierto o libre: en oposición al software propietario, cuya característica es que toda persona tiene acceso a los códigos del programa y puede modificarlos. La única condición es que el producto obtenido al realizar dichas modificaciones siga siendo de código abierto.

### ***3. Por qué usar un espacio virtual de aprendizaje.***

La introducción de un EVE/A en un centro de educación superior se justifica cuando:

- Se logra un aumento notable en la calidad y cantidad de los materiales y recursos de aprendizaje, propios y ajenos, y se facilita su acceso a los estudiantes.
- Se mantiene una actualización permanente de los materiales y recursos.
- Se mejora la comunicación entre los profesores y los estudiantes y entre los propios estudiantes, al complementar las actividades cara a cara. Un acercamiento real al aprendizaje colaborativo.
- Se garantiza mayor flexibilidad y variedad de las actividades que forman el núcleo del currículum.
- Se influye en la formación de los estudiantes para crear habilidades para el uso de herramientas tecnológicas y metas cognitivas («aprender a aprender», planificación del propio aprendizaje, auto evaluación, etc.).
- Se alcanza flexibilizar el «tiempo de estudio» con el fin de adaptarse a las necesidades y posibilidades de los estudiantes; etc.

Todo lo anterior no se logra con solo proponérselo, incluso contando con las últimas tecnologías, disponiendo de banda ancha para la transmisión de información, voz y datos. Es necesario utilizar metodologías, conceptos pedagógicos y didácticas particulares que logren una real relación y comunicación entre el que enseña y el que aprende, entre ellos directamente y entre ambos y las tecnologías.

#### **4. *Hacia dónde van los EVE/A:***

A la primera a generación de EVE/A, basados en la distribución de materiales y la evaluación mediante pruebas directas, le siguió una segunda generación inspirados en los nuevos conocimientos sobre cómo se aprende usando recursos en línea.

Como señalan varios autores, existen diversas tendencias en la investigación y el desarrollo de estos entornos, Noa, L. (2002), Adell, J., Castellet, J. y Pascual, J. (2004). Estos se refieren, entre otras, a las siguientes:

1. La integración de los EVE/A con los sistemas de gestión de la docencia y de estudiantes, formando lo que se denomina un MLE (Managed Learning Environment).
2. La desagregación de los sistemas monolíticos anteriores en arquitecturas de niveles y en componentes interoperables y estandarizados.
3. La gestión separada de los contenidos y su creación, distribución e integración en unidades didácticas, motivada por la teorización acerca de objetos de aprendizaje estandarizados: reusabilidad, agregación, metadatos, distribución libre, colaboración interinstitucional, etc.
4. La preocupación por los aspectos pedagógicos del aprendizaje y la enseñanza en línea, tal y como puede verse en el desarrollo de lenguajes de modelado o diseño del aprendizaje (EML y IMS Learning Design, por ejemplo).
5. La rápida expansión de entornos de código abierto, a la que han contribuido tanto las políticas de precios de las empresas que dominan el sector, como el aumento de la calidad

y sofisticación didáctica de dichos entornos y su mayor flexibilidad y posibilidades de integración.

6. El desarrollo del trabajo colaborativo, no solo en cuanto al aprendizaje de los estudiantes en su interacción con los profesores y sus propios compañeros de estudio, sino además en la formación de redes académicas y de equipos de desarrollo de medios didácticos, en los que se diferencian diversos roles: expertos en contenidos, especialistas en medios de enseñanza, facilitadores, tutores y otros, aprovechándose al máximo las potencialidades existentes, incluso de varios centros de educación superior.

Con vista a garantizar la calidad en la masividad, que requiere la universalización de la universidad, la educación superior cubana está aplicando una estrategia de perfeccionamiento de los procesos formativos que se desarrollan en las sedes universitarias municipales con el amplio empleo de las tecnologías educativas, que se sustenta en cuatro pilares:

- El perfeccionamiento de los procesos formativos, centrandolo los mismos en el autoaprendizaje y en el aprendizaje colaborativo.
- El desarrollo de un sistema integrado y progresivo de medios de aprendizaje, que contempla desde los materiales impresos hasta la enseñanza en línea con plataformas de teleformación.
- El trabajo colaborativo en red, tanto desde el punto de vista académico como en cuanto al desarrollo de los medios.
- La preparación del claustro de profesores para el cambio cultural, tanto desde el punto de vista pedagógico como tecnológico, que implica la nueva estrategia.

Hasta que una tercera generación no se consolide, que sea multiplataforma e integre todos los aspectos de una escuela, metodologías, desarrollo progresivos de medios de enseñanza, aprendizaje organizacional, etc., no se podrá lograr el éxito completo de estos entornos, los que perderán, ampliamente, la competencia con un profesor inteligente y apoyado con recurso, frente

a un colectivo que necesita aprender. Cada día las competencias que exige la sociedad son más sofisticadas y no es suficiente hablar de una profesión como Ingeniero o administrador sino que exigirán competencias que cambiarán su perfil a uno más integrado que combine conocimiento de varias áreas del saber.

**Una denominación posible para esta tercera generación es Entorno Virtual Integrado e Inteligente para Enseñar a Aprender. Con el acrónimo EVIEA.**

### **5. *Cómo medir la funcionalidad de un EVE/A.***

Coincidiendo con algunos autores Adell, J.; Castellet, J. y otros (2004) podemos tener en cuenta tres elementos para medir la funcionalidad de un EVE/A: flexibilidad didáctica, usabilidad y flexibilidad tecnológica.

- a) **Flexibilidad didáctica:** Capacidad para ofrecer valor añadido a procesos formativos diferentes.
- b) **Usabilidad:** Debe ser fácil de utilizar, sencillo, intuitivo, cómodo y amigable tanto para los profesores (como creadores de cursos, dinamizadores de la participación y la comunicación y gestores de información académica), como para los estudiantes (como protagonistas principales de su propia formación).
- c) **Flexibilidad tecnológica:** la base tecnológica debe tomarse en consideración en lo que respecta a la viabilidad de la plataforma.

En nuestra opinión faltan dos dimensiones que no son tenidas en cuenta si nos limitamos a los tres elementos anteriores:

- d) **Totalmente integrado:** Tecnológica, pedagógica, metodológica y didácticamente coherente y consistente.
- e) **Inteligente:** Debe poseer la capacidad de aprender con el uso y adaptarse a las características de los estudiantes y profesores y a las condiciones del entorno.

## **6. Aspectos metodológicos**

Existen principios establecidos por varios autores que no siempre son tenidos en cuenta por investigadores de tecnología educativa que convierten en inconsistente muchas de las propuestas realizadas. Cuatro de estos principios se formulan aproximadamente de la siguiente manera:

- Formulación de los objetivos o propósitos a lograr a partir de las acciones que debe desarrollar el estudiante en el marco de las materias específicas y de las funciones que éstas desempeñan en el perfil del egresado (Sanz, et al 1999).
- Formulación de problemas-tareas-actividades de aprendizaje con valor sociocultural – personal real para orientar la búsqueda del conocimiento necesario e ir en aras de su resolución y propiciar en los estudiantes el sentido personal-social y constructivo de sus tareas de aprendizaje (Fariñas,G., 2004) .
- Formular tareas y actividades de aprendizaje procurando que propicien la capacidad para problematizar el conocimiento y la búsqueda de las regularidades de los fenómenos y procesos implicados en las tareas, activando conscientemente el aprendizaje y por ende el desarrollo (Fariñas,G., 2004) .
- La búsqueda del desarrollo de puntos de vista en el educando, sobre la realidad y actitudes congruentes con estos, como consecuencia de la realización de las tareas de aprendizaje y la organización de los conocimientos para resolverlos (Fariñas,G., 2004), lo que permitirá activar conscientemente el aprendizaje y por ende el desarrollo.

Nosotros hemos trabajado con el criterio metodológico de atender los siguiente 7 momentos principales:

- a) Seleccionar el EVE/A atendiendo a flexibilidad técnica, usabilidad, flexibilidad didáctica, integralidad e inteligencia.
- b) Establecer dimensiones e indicadores para evaluar el criterio de éxito del EVE/A que va a ser utilizado.

- c) Organizar los elementos que componen el campo virtual en el espacio digital disponible para la aplicación específica que se va a realizar.
- d) Evaluación de diferentes entornos que interactúan con el escenario en el cual se está aplicando el EVE/A.
- e) Seleccionar el o los entornos más apropiados para la aplicación atendiendo a las condiciones existentes, la interacción con el medio y los propósitos de la institución.
- f) Implementar y organizar los cursos en el EVE/A seleccionado.
- g) Examinar los resultados según el criterio de éxito definido en b).

Estos 7 momentos tienen un procedimiento asociado que por motivos de espacio no incluimos en este artículo.

### **Conclusiones**

Con el desarrollo e integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el nivel alcanzado por los EVE/A, la presencialidad, la comunicación, la interacción y las características de los materiales y actividades de aprendizaje, se ven ahora favorecidos y permiten potenciar diferentes modelos educativos.

Una tercera generación de EVE/A, multiplataforma que integre todos los aspectos de una escuela, contribuirá al éxito completo de estos entornos, para poder competir con un profesor inteligente y apoyado con recursos, frente a un colectivo que necesita aprender. Cada día las competencias que exige la sociedad son más sofisticadas y no es suficiente hablar de una profesión, sino que exigirán competencias que cambiarán su perfil a uno más integrado que combine conocimiento de varias áreas del saber.

Seguir una rigurosa ruta metodológica es imprescindible para garantizar el éxito de estos entornos.

## **Bibliografía**

1. Adell, J.; Castell, J. & Pascual, J., (2004), “Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume I”, [en línea] , Disponible en <http://cent.uji.es>, [Consultado 5-6-2004]
2. Castañeda, E., (2002 a), “Las herramientas básicas que aportan las NTIC al profesor para el montaje e impartición de sus cursos”. Ciclo de conferencias impartidas en la universidad técnica de Ambato. Conferencia 3, [Formato digital]
3. Fariñas, G., (2004), “La educación del futuro vista desde una psicología histórico-culturalista” En Gonzáles, D & coautores, Psicología Educativa, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
4. Fariñas, G., (2005), Psicología Educación y Sociedad. Un estudio sobre el desarrollo humano, Editorial Felix Varela, La Habana.
5. García, A.; Laurencio, A. & Alfonso, I., (2005), “La educación virtual y su dimensión axiológica: una aproximación primaria”. Ponencia presentada en el evento internacional XI Convención Informática 2005, Ciudad de la Habana.
6. Gisbert, M.; Adell, J.; Rallo, R. & Bellver, A., (1998), “Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje”, Cuadernos de Documentación Multimedia, Madrid, Pp. 29-41, [en línea], Disponible en: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista>, [Consultado 3-2-05]