

**OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO ESTRATEGIA
INNOVADORA EN EL AULA**

MILTON YOBANI LINARES

CODIGO 08461312016

**ESTUDIANTE DE LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION
AMBIENTAL**

UNIVERSIDAD TOLIMA – IDEAD TUNAL

RESUMEN

Nuestros niños y jóvenes nacen y crecen en un contexto digital lo cual posibilita la implantación de estrategias de enseñanza aprendizaje basadas en el uso de las TIC y de ahí el surgimiento de los (OVA) objetos virtuales de aprendizaje, como mediadores pedagógicos que posibilitan la construcción del conocimiento a través de material reutilizable y aplicable a diferentes contextos y ambientes de formación.

PALABRAS CLAVES

Objetos virtuales de aprendizaje (OVA), prácticas de aula, metodología, aprendizaje significativo, entornos virtuales, TIC, Recursos digitales.

SUMMARY

Our children and youngsters are born and grow in a digital context which makes it possible to implement teaching-learning strategies based on the use of TIC and hence the

emergence of virtual learning objects (OVAs) as pedagogical mediators that make possible the construction Of knowledge through reusable material and applicable to different contexts and training environments.

INTRODUCCIÓN

Nuestra especie es producto de la evolución de aquellos seres que por sobrevivir despertaron la curiosidad y con ella la capacidad de crear y transformar ambientes en busca de solución a necesidades básicas. En la actualidad los niños y jóvenes, nacen, crecen y se desarrollan en un ambiente digital, su forma de vida, la capacidad de relacionarse, entre otros aspectos están fundamentados en las TIC; por tal motivo es lógico y coherente que la educación trascienda de la mano con la sociedad e incorpore dentro de sus metodologías recursos TIC para el desarrollo y producción del conocimiento.

Las Tic como recurso de aprendizaje permiten pasar de un uso informativo y colaborativo a un uso didáctico para lograr un resultado de aprendizaje donde el estudiante cree espacios conceptuales y epistemológicos.

Un claro ejemplo de metodologías y recursos de aprendizaje es la creación de elementos digitales, basados en tres componentes como los contenidos, las actividades de aprendizaje y los elementos de conceptualización. Cuya aplicación no se limita simplemente al uso del PC, sino que es viable en diferentes aparatos electrónicos.

El aprendizaje es más significativo cuando se brindan los espacios necesarios y adecuados para construir conocimiento, cuando el estudiante encuentra en los elementos de la cotidianidad un sinnúmero de oportunidades para aprender; el uso de tabletas, computadores y demás aparatos electrónicos generan motivación en el estudiante y es a través de ellos que se fundamentan las bases para construir saberes y fundar laboratorios virtuales de aprendizaje dentro del aula; es por ello que vale la pena resaltar la importancia de los OVA como recursos tecnológicos

Los OVA son herramientas educativas con un propósito de formación claro y preciso que permite a los escolares despertar la motivación por aprender y construir conocimiento, pueden ser aplicables

a diversos contextos haciéndolos reutilizables, brindan la información necesaria y actualizada, como también presentan una serie de vínculos para facilitar el acceso a la información.

Para una mayor comprensión del presente ensayo se conceptualizaran los (OVA) como estrategias innovadoras de aprendizaje haciendo referencia a sus tres componentes básicos y los planteados por diferentes teóricos-, de igual manera se hará referencia a su importancia aplicabilidad, ventajas y desventajas, dentro de los ambientes educativos.

Se mencionaran aspectos básicos para su funcionamiento, resaltando que el diseño y estructura deben fundamentarse en componentes pedagógicos que respondan a una necesidad educativa y que puedan ser adaptables y reutilizables en diferentes ambientes.

DEFINICIÓN

Los objetos virtuales de aprendizaje pueden ser entendidos como los mediadores pedagógicos en el quehacer del docente ya que expresan de manera explícita lo que el estudiante va a aprender; así como los tipos de conocimiento y sus múltiples formas de representarlo; de igual manera vale la pena resaltar que el mundo digital que nos rodea, es el entorno donde están naciendo

los niños y jóvenes y muchos de sus aprendizajes los han afianzado por este medio; por tal motivo es evidente que una de las mejores estrategias para crear conocimiento es el uso de herramientas apoyadas en las TIC, de aquí los objetos virtuales de aprendizaje.

Definir los (OVA) parece un poco confuso debido a que existen diversas versiones, y su definición no se ha estandarizado; sin embargo en la presente tesis se cita al MEN y al comité de estándares de aprendizaje quienes conceptualizan los OVA como:

“...Un conjunto de recursos digitales, que pueden ser utilizados en diversos contextos, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. Además, el Objeto de Aprendizaje, debe tener una estructura de información externa (metadato), para facilitar su almacenamiento, identificación y recuperación.

El comité de estándares de tecnologías de aprendizaje presenta la siguiente definición (Cardona & Martínez, s.f.): “Un objeto de aprendizaje es cualquier entidad, digital o no digital, la cual puede ser

usada, re-usada o referenciada durante el aprendizaje apoyado por tecnología”¹.

Los OVA presentan tres componentes que les permiten conectar diferentes tipos de herramientas internas y externas con los objetivos de la educación de una forma ordenada, no necesariamente sincrónica, fomentando la independencia, investigación y autonomía de los alumnos; sin embargo ¿cuál es la estructura, los contenidos y propiedades que un OVA debe tener para que cumpla con los objetivos de ser un recurso educativo que responda a las necesidades y expectativas de los estudiantes y docentes? A continuación y con los postulados de diferentes autores se lograra evidenciar con mayor claridad la respuesta a dicho interrogante.

“según el banco nacional de objetos de aprendizaje e informativos (2007), los OVA se encuentran constituidos mínimamente por tres componentes: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización.”²

¹ Rojas Hincapié, C. A. *Objetos virtuales de aprendizaje como herramienta para la enseñanza del álgebra en el grado octavo de la Institución Educativa Ana de Castrillón* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín). Pag 29

² Oyola, J., Núñez, R., Avila, C., Bacca, J., Baldiris, S., & Salas, D. (2015). *Objetos virtuales de aprendizaje para el trabajo*

“Los contenidos: Se refiere a los tipos de conocimiento y sus múltiples formas de representarlos, pueden ser: definiciones, explicaciones, artículos, videos, entrevistas, lecturas, opiniones, incluyendo enlaces a otros objetos, fuentes, referencias, etc.

Las actividades de aprendizaje: son aquellas que guían al estudiante para alcanzar los objetivos propuestos.

Los elementos de contextualización: permiten reutilizar el objeto en otros escenarios, como por ejemplo los textos de introducción, el tipo de licenciamiento y los créditos del objeto.

Aunque no está contemplada en esta definición, la evaluación es una herramienta que permite verificar el aprendizaje logrado. Está en concordancia con los objetivos propuestos y por el tipo de contenido presentado.”³

colaborativo en el contexto de las comunidades virtuales de práctica.

³ Castañeda López, D. M. (2014). *Objeto virtual de aprendizaje como estrategia para la enseñanza de la materia y sus propiedades en los estudiantes de grado 10°* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales).

“Para Martínez y otros (2007, p. 10) un OVA es una pequeña unidad de contenido que se puede incorporar a diferentes ambientes de aprendizaje, pero “es necesario que su estructura interna sea didácticamente adecuada, es imprescindible que ésta sea conocida [...], y que además lo sea de forma clara e inequívoca”.

La estructura de un OVA debe estar desarrollada apropiadamente de manera que contribuya al aprendizaje del estudiante. Según Oyola y otros (sf, p. 6) los OVA “están conformados por varios componentes tales como título, palabras claves, objetivos, conceptos, actividades, contenidos multimedia (como videos, imágenes, diapositivas), foros, ejemplos, evaluaciones, metadatos”; mientras que Salazar y otros (2014, p. 317) proponen que el diseño del OVA debe tener una estructura interna conformada por cuatro componentes, como son: objetivo de aprendizaje, contenido informativo, actividades de aprendizaje y autoevaluación. Para garantizar que el diseño sea adecuado, estos últimos, sugieren que los OVA deben ser elaborados

cuidadosamente por el experto en contenidos.

De otra parte, Del Moral y Cernea (sf, p. 3) consideran que la estructura del OVA ha de ser flexible, de manera que cada componente sea independiente, pero con capacidad de adaptabilidad para que pueda ser reutilizado en otros OVA. Sobre su organización interna consideran que pueden estar compuestos por la introducción, los módulos teóricos que a su vez tienen un sub objetivo, actividades y evaluación, pueden contener recursos como texto, audio, video, JavaScript, Flash, simulaciones, estudio de caso, entre otros.

Sobre este tema, Toll y otros(2011, p. 3) afirman que los OVA están estructurados por componentes, entre los que se tiene: los contenidos temáticos, que debe estar bien distribuido, claros y precisos para que el estudiante comprenda la información; el diseño estético, el objeto debe tener una organización tanto en los contenidos mostrados como en la interfaz; el diseño instruccional, que establece el orden secuencial que debe tener el contenido en los objetos; y los metadatos

estandarizados, el mismo debe estar bien descrito y regido por estándares permitiendo una búsqueda rápida y efectiva, donde se aprecia no sólo la estructura interna del OVA si no la externa, parte importante para poder reutilizar un OVA.

Además los OVA deben tener una estructura determinada de acuerdo al tipo de información del que esté compuesto y que asegure las especificaciones y las características propias de un OVA y permita incluirlo en la red (Del Moral y otros, sf, p. 1). La estructura adecuada y organizada de un OVA hace posible la utilidad y efectividad de estos en la educación.

Para garantizar las características del OVA la estructura se define de acuerdo a la metodología usada e incluye componentes como: elementos introductorios, aquellos con los que se inicia la incursión del material como la presentación y el objetivo de aprendizaje; elementos de contenido, donde se desarrolla la temática del OVA, incluyendo los ejemplos presentados; elementos de refuerzo y evaluación, aquí se incluyen diferentes actividades y evaluaciones que aparecen en el OA y que permiten fortalecer el conocimiento,

habilidades o aptitudes que se describen en los elementos de contenido; y elementos complementarios, donde se incluye cualquier otro contenido que no se incluyó en los grupos anteriores (Alonso y otros. sf, p. 3)

Por otra parte, tomando como referencias los documentos publicados por Colombia Aprende(sf.) de igual manera una publicación de la UPTC (sf, p. 3) se resalta el valor pedagógico de que deben estar dotados los OVA, para ello es necesario que contengan los siguientes elementos:

Objetivos: expresan de manera explícita lo que el estudiante va a aprender.

Contenidos: se refiere a los tipos de conocimiento y sus múltiples formas de representarlos, pueden ser: definiciones, explicaciones, artículos, videos, entrevistas, lecturas, opiniones, incluyendo enlaces a otros objetos, fuentes y referencias. Se utilizan diferentes estrategias, con el fin de capturar la atención del estudiante y mantener el interés en el tema.

Actividades de aprendizaje: tareas que el estudiante debe realizar con base en el tema

estudiado en la sección de contenidos con el fin de hacer significativo el aprendizaje, desarrollar habilidades y alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Elementos de contextualización: información conocida como metadatos, hace referencia a los datos que describen el objeto, como: título, idioma, la versión, la información relacionada con los derechos de autor. Esta información, permitirá ubicar fácilmente el objeto, desde diferentes sistemas, así como su reutilización en otros escenarios.

Ya identificada la estructura interna de un OVA donde se muestran los componentes más importantes como son: el objetivo de aprendizaje, contenido, actividades, elementos de contextualización, entre otros, también se encuentra que el OVA también cuenta con una estructura de información externa: los Metadatos.⁴

De igual manera los OVA presentan ciertas características que los diferencian del resto de los recursos

⁴ Bravo Palacios, R. N. (2016). Diseño, construcción y uso de Objetos de Aprendizaje OVA.

que se ofrecen a través de Internet, las cuales son:

- *“Interoperabilidad: corresponde a la capacidad que tiene un sistema para trabajar en otro.*
- *Reusabilidad: es la capacidad de los objetos para ser combinados dentro de nuevos cursos (o entornos de aprendizaje).*
- *Escalabilidad: característica de los objetos que les permite ser integrados a estructuras más complejas o extensas dentro del dominio de aprendizaje para el que fueron creados, así como también que las capacidades (multiusuario) que se le anexen no implique un incremento proporcional en costos.*
- *Generatividad: característica del objeto que permite generar otros objetos derivados de él.*
- *Gestión: facilidad que brinda el sistema para tener la información concreta y correcta acerca de los contenidos que aborda y de las posibilidades de estudio que ofrece al estudiante.*
- *Interactividad: capacidad que posee el objeto para generar la*

actividad y la comunicación entre los sujetos involucrados en el proceso de aprendizaje.

- *Accesibilidad: facilidad que ofrece al usuario para acceder libremente a los contenidos apropiados en el tiempo que se requiera.*
- *Durabilidad: se refiere a la vigencia de la información de los objetos a fin de eliminar su obsolescencia.*
- *Adaptabilidad: característica del objeto de aprendizaje para acoplarse a las necesidades de aprendizaje de cada individuo.*
- *Autocontención conceptual: capacidad de los objetos para auto explicarse y posibilitar experiencias de aprendizaje íntegras.”⁵*

Los OVA tienen una función pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje, la metodología y la didáctica, los componentes disciplinares el aprendizaje autónomo y el uso de materiales y recursos digitales como apoyo para la construcción del conocimiento; son diseñados y elaborados con determinada función

⁵ Betancur, D., Moreno, J., & Ovalle, D. A. (2009). Modelo para la recomendación y recuperación de objetos de aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza/aprendizaje. *Revista Avances en Sistemas e Informática*, 6(1).

específica a partir de las necesidades de los estudiantes, promoviendo y estimulando el desarrollo del conocimiento de manera significativa.

Son los OVA quienes propician el desarrollo de estructuras mentales permitiendo concebir el conocimiento a través de proposiciones debidamente jerarquizadas para luego ser puesto en práctica o tomado como base para formar nuevos conocimientos.

“Las funciones de un objeto virtual de aprendizaje Según la (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia) Son las siguientes:

- ✓ Favorecer la generación, integración y reutilización de Objetos de Aprendizaje.
- ✓ Posibilitar el acceso remoto a la información y contenidos de aprendizaje.
- ✓ Posibilitar la integración de diferentes elementos multimedia, a través de una interfaz gráfica.
- ✓ Contribuir a la actualización permanente de profesores y alumnos.
- ✓ Estructuración de la información en formato hipertextual.
- ✓ Facilitar la interacción de diferentes niveles de

usuarios. (Administrador, diseñador y alumno).⁶

Ventajas de un OVA.

“Algunas ventajas ofrecidas por los Objetos de Aprendizaje para el desarrollo de las actividades de docentes y estudiantes son:

- Servir de modelo y de motivación para los profesores que aún no se han iniciado en la producción de materiales educativos digitales.
- Hacer más eficiente la producción de materiales educativos para proporcionar un mayor número de recursos educativos a la comunidad académica.
- Incentivar la participación en redes de aprendizaje.
- Contribuir al desarrollo de competencias y habilidades para buscar, seleccionar, evaluar y adaptar materiales educativos.
- Facilita el estudio independiente de los estudiantes, contribuyendo así a la formación de su

⁶ Castañeda López, D. M. (2014). *Objeto virtual de aprendizaje como estrategia para la enseñanza de la materia y sus propiedades en los estudiantes de grado 10°* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales).

autonomía frente al conocimiento.

- *Favorece la realización de proyectos entre instituciones que usen diferentes plataformas tecnológicas, ya que no afecta los desarrollos y reduce costos.*⁷

Teniendo en cuenta el fundamento teórico presentado; se puede afirmar que los (OVA) Objetos virtuales de aprendizaje son una herramienta eficaz para generar en el estudiante hábitos adecuados de estudio, así como permiten flexibilizar el desarrollo de contenidos, estandarizarlos, reutilizarlos y por ende hacerlos accesibles a cualquier usuario y ambiente, con una alta durabilidad y frecuencia de uso en el tiempo. De igual manera para su aplicabilidad se requiere de considerable apoyo tecnológico que permita acceso permanente a internet de banda ancha y un sistema de gestión del aprendizaje que coadyuve a desarrollar en los docentes las competencias necesarias para generar cambios metodológicos a partir de las prácticas de aula.

Los OVA requieren de un diseño y estructura basada en fundamentos pedagógicos que permitan a los

educandos generar conocimiento y una actitud favorable frente al uso del material.

CONCLUSIONES

- ✓ Los (OVA) son un conjunto de recursos digitales que pueden ser utilizados en diversos contextos con un propósito educativo claro y pertinente en relación con las necesidades del educando.
- ✓ Su propósito fundamental es garantizar la disponibilidad de contenidos de aprendizaje de una manera más eficiente para su utilización en la web y dispositivos electrónicos
- ✓ Los (OVA) permiten construir un conocimiento más significativo; además de desarrollar habilidades en el manejo y aplicabilidad de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- ✓ Se requiere de un cambio metodológico en las prácticas de aula para hacer uso adecuado de los (OVA) y todos los recursos tecnológicos posibles.
- ✓ La evolución tecnológica que ha alcanzado la sociedad, exige a los docentes y estudiantes generar ambientes adecuados para transformar

⁷ Villarraga Pérez, A., & Salamanca Bautista, E. (2015). Diseño de un objeto virtual de aprendizaje como estrategia para mejorar la presentación de exposiciones escolares de los estudiantes de grado 9º del centro integral José maría Córdoba de la jornada mañana.

las clases en laboratorios
virtuales de aprendizaje.

Trabajos citados

- ¹ Rojas Hincapié, C. A. *Objetos virtuales de aprendizaje como herramienta para la enseñanza del álgebra en el grado octavo de la Institución Educativa Ana de Castrillón* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín). Pag 29
- ² Oyola, J., Núñez, R., Avila, C., Bacca, J., Baldiris, S., & Salas, D. (2015). Objetos virtuales de aprendizaje para el trabajo colaborativo en el contexto de las comunidades virtuales de práctica.
- ³ Castañeda López, D. M. (2014). *Objeto virtual de aprendizaje como estrategia para la enseñanza de la materia y sus propiedades en los estudiantes de grado 10°* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales).
- ⁴ Bravo Palacios, R. N. (2016). Diseño, construcción y uso de Objetos de Aprendizaje OVA.
- ⁵ Betancur, D., Moreno, J., & Ovalle, D. A. (2009). Modelo para la recomendación y recuperación de objetos de aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza/aprendizaje. *Revista Avances en Sistemas e Informática*, 6(1).
- ⁶ Castañeda López, D. M. (2014). *Objeto virtual de aprendizaje como estrategia para la enseñanza de la materia y sus propiedades en los estudiantes de grado 10°* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales).
- ⁷ Villarraga Pérez, A., & Salamanca Bautista, E. (2015). Diseño de un objeto virtual de aprendizaje como estrategia para mejorar la presentación de exposiciones escolares de los estudiantes de grado 9° del centro integral José maría córdoba de la jornada mañana