

Estrategias de aprendizajes para Entornos Virtuales

María Guadalupe Camacho Zúñiga / Yetty Lara Alemán / Gersan Sandoval Díaz
gcamacho@utn.ac.cr / ylara@utn.ac.cr / gsandoval@utn.ac.cr
Área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos
Universidad Técnica Nacional

Resumen

Las tecnologías han venido cambiando todos los ámbitos de la vida y la educación no se encuentra exenta de ellos, por lo que se ha generado un cambio en la forma en que aprenden las personas y en la manera de enseñar por parte de los docentes, al desarrollar recursos y materiales educativos con herramientas digitales que apoyan los procesos de aprendizaje con componente virtual.

El auge de los ambientes virtuales de aprendizaje en la sociedad, ha posibilitado el diseño de espacios interactivos, colaborativos y gestores de la enseñanza mediante la diversificación de los procesos formativos, sean estos; presenciales, virtuales, híbridos, apoyadas con TIC, entre otros que se desarrollan mediante el uso de las plataformas educativas.

Para la implementación de las buenas prácticas educativas en dichos escenarios, se requiere la adecuada mediación pedagógica para la integración de recursos, actividades y evaluaciones educativas acordes al tipo de proceso formativo, para que el aprendiente adquiera las habilidades que requiere la sociedad del conocimiento y la información.

Palabras claves: Recursos educativos, materiales educativos, mediación pedagógica y didáctica.

Introducción

Actualmente la sociedad del conocimiento y de la información está inmersa en una era digital donde los cambios tecnológicos, pedagógicos y comunicacionales evolucionan constantemente, principalmente en el sector educativo. A raíz de estos cambios la sociedad apuesta por una cultura digital que conlleva la expansión del conocimiento sin límite de fronteras, a través de la implementación de modalidades; presencial, bimodal, virtual entre otras.

El desarrollo de estos entornos de aprendizaje brindan alternativas para proliferar el acceso a la educación, además de fortalecer y facilitar los procesos de aprendizaje, ya que con ellos el estudiante se convierte en el protagonista y el docente en el mediador. Esto conlleva a que ambos actores desarrollen nuevas competencias que les permitan desempeñarse de manera adecuada en estos entornos y así lograr los objetivos propuestos, sin embargo, para la implementación se requiere de estrategias de

aprendizaje que conlleve el desarrollo de recursos y actividades educativa en la adquisición de conocimientos.

Definiendo como recurso cualquier material que se utiliza con un fin didáctico o para el desarrollo de actividades formativas (Marqués, 2000), estos pueden usarse en un contexto educativo determinado, aunque no hayan sido creados con esta intención. Mientras que, por actividad educativa se entiende el conjunto de acciones o tareas que posibilitan al participante aprender los contenidos, las mismas deben ser planificadas previamente por el docente.

Para el uso de recursos y actividades en el contexto de entornos virtuales de aprendizaje o en el diseño de cursos en esta modalidad, se hace énfasis en el uso y manejo de herramientas propias contenidas en la plataforma educativa a usar; entiéndase por plataforma educativa un sistema de administración de aprendizaje, conocido como LMS por sus siglas en inglés, es un software basado en un servidor web, que ofrece diversas herramientas virtuales para administrar, gestionar y distribuir contenidos, así como para proponer y desarrollar recursos y actividades formativas; entre ellas la creación de archivo, carpeta, libro, url, página, foro, chat, wiki; así como las recomendaciones para su adecuada utilización.

Contextualización

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ambiente educativo ha llevado a que el docente realice acciones que antes no hacía. En este sentido se resalta el nuevo rol del docente y sobre todo su función en los ambientes virtuales de aprendizaje, donde, el concepto de mediación cobra un valioso significado, ya que su rol no es solo el de transmisor de conocimiento sino que se convierte en protagonista clave del proceso, guiando a sus estudiantes para que logren los propósitos planteados.

Delgado y Solano proponen que “ser un mediador en entornos virtuales, no significa cambiar el espacio de un aula tradicional a un aula virtual, cambiar los libros por documentos electrónicos, las discusiones en clase por foros virtuales o las horas de atención a estudiantes por encuentros en chat o foros de conversación” (2009, p.2); significa encontrar nuevas estrategias de aprendizaje y utilizar recursos educativos que permitan mantener activos a los participantes, de manera que logren la construcción de conocimientos y la consecución de los objetivos.

La mediación en este punto no solo implica usar un entorno virtual y guiar a los estudiantes, sino que requiere que el docente realice múltiples funciones para asegurar la calidad y la eficacia de los procesos en los entornos virtuales de aprendizaje, se mencionan algunos de los roles del docente virtual que se consideran imprescindibles a desarrollar tal y como señalan González, Padilla y Rincón (2012):

- Función de planeación
- Función comunicativa
- Función evaluativa
- Función de diseño en EVA

A manera de ejemplo Álvarez (2008) señala que la intervención docente puede considerarse como mediadora entre el sujeto que construye su representación o modelo

de la realidad y el objeto del conocimiento. En este caso todo lo que el docente utilice como medio para lograr el aprendizaje en el estudiante cumple una función mediadora.

Por tanto se conceptualiza la mediación pedagógica, según Prieto (2000), como la relación pedagógica donde uno, o ambos componentes de la situación de enseñanza y aprendizaje, promueven y desencadenan el proceso de aprender. El docente selecciona o crea los materiales y actividades que fortalezcan el desarrollo y adquisición del aprendizaje en los participantes, además de colaborar y orientar a los mismos durante este proceso.

Seguidamente se detalla la fundamentación didáctica que implica la implementación de un entorno virtual de aprendizaje (EVA).

Fundamentos didácticos en un EVA

Es importante antes de iniciar un proceso en un entorno virtual, tomar en cuenta los fundamentos didácticos así como algunos principios que presentan el diseño de los materiales y las actividades que facilitan el proceso de aprendizaje. Acorde con lo planteado por Ayala (2014) algunos principios son:

- **Interactividad:** este principio permite que los participantes sean más activos y constructores de su propio aprendizaje. El objetivo es buscar la implicación activa del sujeto en las actividades propuestas en el entorno, por lo que se exige el diseño adecuado de herramientas que permitan el intercambio fluido de información, experiencias y conocimientos.
- **Multimedia:** los materiales y actividades creadas deben permitir la incorporación de múltiples recursos como textos, imágenes, animaciones, videos, sonidos, sitios web, entre otros. Esto genera un ambiente que responde a las diferentes formas de aprendizaje de los participantes.
- **Durable y actualizable:** este principio establece una actualización permanente de los contenidos y las actividades; por lo que los materiales creados por los docentes siempre estarán acordes a las temáticas actuales.
- **Sincrónicos y asincrónicos:** permite a los participantes realizar las tareas y actividades en el mismo momento y en cualquier lugar (sincrónico), o en el tiempo que él mismo elija (asincrónico), adaptándose a sus necesidades y posibilidades.
- **Fácil acceso y manejo a los materiales y actividades:** en estos entornos las actividades y los materiales están siempre disponibles por medio de la red, los participantes los pueden descargar a su computadora y consultarlos cuando lo deseen.
- **Seguimiento:** permite establecer tiempos de entrega para que el participante pueda organizar las tareas; así mismo se pueden lograr mejores procesos de acompañamiento por parte del tutor, permitiendo cumplir exitosamente las actividades planteadas.

- Comunicación horizontal: permiten establecer una relación de igualdad entre los aprendientes y el mediador, de modo que el aprendizaje y la consecución de objetivos sean producto de la colaboración.

Considerando los principios anteriores, surge la necesidad de identificar la importancia de los recursos didácticos como apoyo en los ambientes de aprendizaje con modalidad virtual o presencial, con la finalidad de que el estudiante interactúe y desarrolle las habilidades, destrezas y conocimientos en acompañamiento con el mediador.

Recursos asociados a un EVA

Dentro de los recursos que se pueden utilizar en los entornos virtuales de aprendizaje se presentan materiales didácticos, recursos educativos, objetos de aprendizaje y recurso educativo abierto (REA). Se establecen los términos que permitan, al mediador, identificar los recursos más acertados a utilizar en la planeación de un curso con modalidad presencial o virtual.

Un **material didáctico** según Marqués (2000) es un conjunto de elementos elaborados desde un inicio con fines educativos para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Algunas funciones estos son:

- Proporcionar información.
- Ayudar a guiar el proceso de aprendizaje.
- Colaborar con el desarrollo y ejercicio de las habilidades en los aprendientes.
- Facilitar la simulación de situaciones.
- Motivar, impulsar y crear interés por el contenido a estudiar.
- Evaluar los conocimientos.

Algunas recomendaciones para elaborar un material didáctico son:

- Definir qué se pretende que el estudiante aprenda.
- Crear explicaciones: claras, concretas y sencillas.
- Fomentar la cercanía: utilizar lenguaje y contenido conocido, accesible para el aprendiente.
- Apariencia: aspecto agradable de acuerdo a la población meta.
- Interacción: que el estudiante conozca el recurso y cómo manejarlo.

Un **recurso educativo**, es cualquier material que se utiliza con un fin didáctico o para el desarrollo de actividades formativas (Marqués, 2000). Pueden usarse en un contexto educativo determinado, aunque no hayan sido creados con esta intención.

En qué ayudan los recursos educativos:

- Permiten que los estudiantes conozcan sobre el tema y comprendan lo que se estudia.
- Permiten organizar la carga de trabajo tanto para el docente como para el estudiante, de este modo se reduce el tiempo dedicado en la búsqueda y discriminación de información.
- Mejoran la motivación del aprendiente.

- Complementan las técnicas didácticas utilizadas por parte del docente.

Un **objeto de aprendizaje**, es un conjunto de recursos digitales, autocontenibles y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos:

- **Contenidos:** se deben desarrollar las temáticas a tratar dentro del material complementando las mismas con textos, imágenes, videos y todo aquel recurso que se considere necesario.
- **Actividades de aprendizaje:** son todas aquellas actividades que permitan al estudiante reforzar el contenido suministrado, se contemplan dentro de los objetos de aprendizaje como preguntas de autoevaluación con realimentación, actividades prácticas y de evaluación.
- **Elementos de contextualización:** son elementos que permiten guiar al estudiante sobre el contenido a estudiar así como las referencias para el reforzamiento del mismo.

Un **recurso educativo abierto (REA)**, para Atkins, Brown y Hammond (2007) son recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación que se hallan en el dominio público o se han publicado bajo una licencia de propiedad intelectual que permite su libre utilización o adaptación para otros fines. Los REA pueden ser cursos completos, materiales didácticos, módulos, manuales, vídeos, exámenes, programas informáticos y toda otra herramienta, técnica o material cuyo uso pretenda favorecer el acceso al conocimiento.

Algunos sitios recomendados para la búsqueda de REA son:

- YouTube (videos): <http://www.youtube.com>
- Slideshare (presentaciones): <http://www.slideshare.net>
- TEMOA: <http://www.temoa.info/es>
- Merlot : <http://www.merlot.org/merlot/index.htm?action=find>
- Curriki: <http://www.curriki.org/>
- Creative Commons: <http://es.creativecommons.org/blog/>
- Repositorios abiertos de universidades
- Portales temáticos o profesionales

Recomendaciones para la selección y creación de recursos y materiales didácticos

Seguidamente se detallan algunas recomendaciones para la selección y creación de recursos y materiales a utilizar en la mediación pedagógica de un EVA.

Creación de recursos o materiales:

- Se deben crear materiales que promuevan la autorregulación de los aprendizajes.
- Elegir los contenidos con los que se desea trabajar.
- Seleccionar la herramienta para la presentación de los contenidos.
- Seleccionar los materiales con lo que se va a trabajar: textos, enlaces, imágenes, videos, entre otros.
- Crear una estructura del material de manera que tenga coherencia: puede utilizar esquemas para ordenar el contenido.
- Se recomienda que cualquier material o recurso considere los siguientes aspectos: portada, introducción, desarrollo, ejercicios de autoevaluación y práctica,

conclusiones, referencias. Es importante recalcar que estos puntos dependen del tipo de material por ejemplo este formato se puede utilizar en materiales escritos, sin embargo para crear un video o tutorial los criterios varían y generalmente se debe utilizar un guión para la producción.

Selección de recursos o materiales:

- Se deben seleccionar recursos que permitan generar experiencias para activar la reflexión, la capacidad de análisis y el pensamiento crítico.
- Los materiales deben contar con contenidos en estrecha relación con las actividades desarrolladas en clase, planificados y estructurados para la promoción del aprendizaje significativo.
- Todos los materiales, tanto los creados como los seleccionados, deben actualizarse con periodicidad.
- Se debe evitar la repetición de contenidos (presenciales-virtuales), en caso que se trabaje de manera bimodal y esto aplica a materiales creados o reutilizados.
- A la hora de buscar recursos se debe verificar que el contenido se organice de acuerdo a las siguientes opciones:
 - De lo simple a lo complejo.
 - De lo general a lo particular.
 - De conceptos amplios a conceptos más específicos.
- Todos los recursos debe contar con una intencionalidad para el aprendizaje.
- Brindar fuentes de información que amplíen los contenidos.

Herramientas digitales educativas para la producción de recursos, materiales y objetos de aprendizaje

Para la diversificación de las estrategias didácticas en los espacios de aprendizaje, se presentan algunas herramientas para la creación de los recursos, materiales y objetos de aprendizajes con fines didácticos.

Clasificación	Tipos	Propósito	Herramientas
Recursos Didácticos	Presentaciones, documentos de texto, vídeos, animaciones, imágenes, multimedia, películas, casos, blogs, sitios web.	Brindar recursos que sirvan como apoyo al desarrollo de un contenido o tema y que se utilice con una finalidad educativa aunque no haya sido creado con este objetivo.	PowerPoint Slidebean Slideshare Youtube Sitios web Blogs Freepik
Materiales didácticos	Presentaciones, documentos de texto, vídeos, animaciones, multimedia, cuadernos digitales,	Presentar a los estudiantes el contenido de una temática de manera completa utilizando recursos como texto, imágenes, videos	Presentaciones: Slidebean, Slideshare, Power Point, Prezi, Keynote Documentos: Word,

	mapas conceptuales, mapas mentales, blogs, sitios web.	entre otros, además contemplan actividades de autoevaluación y de aprendizaje.	Documentos de Google, PDF Cuadernos digitales: Cuadernia, Edilim Videos: Power Point, Animoto, Voki, Movie Maker, Wink Mapas conceptuales y mentales: Cacao, Mindmanager, Cmaptools, Mindomo. Imágenes: Gimp Sitios web: Jimdo, Google Sites Portafolio: Jimdo, Blogs, Wikis
Objeto de aprendizaje	Paquetes con elementos como texto, imagen, videos, ejercicios de evaluación.	Brindar a los participantes la información más completa y actualizada sobre una temática específica.	ExeLearning Cuadernia Edilim

La implementación de estos recursos, materiales y objetos de aprendizaje, cumplen una función importante en las estrategias de aprendizaje en los entornos virtuales, ya que permite la diversificación de medios para la adquisición de habilidades, conocimientos y capacidades en los aprendientes y también en los facilitadores.

Otro de los aspectos más importantes a considerar en las estrategias de aprendizajes, son las actividades. Las cuáles deben ser diseñadas acorde con los objetivos propuestos.

Diseño de las actividades de aprendizaje

En las diferentes modalidades de aprendizaje; virtuales, presenciales y bimodales; es de interés abordar el diseño de las actividades que permiten generar aprendizajes en el estudiante ya que son parte clave para el desarrollo de las competencias sobre todo en un modelo de enseñanza basado en el aprendiente. Por lo que se entiende como actividad de aprendizaje al conjunto de acciones o tareas que posibilitan al participante aprender de los contenidos, las mismas deben ser planificadas por el docente.

El diseño de las actividades debe enfocarse en el logro del aprendizaje y no como un medio para comprobarlo, generalmente cuando se planifican las actividades o ejercicios de un curso se hacen con el fin de evaluar los contenidos presentados en los materiales y no en generar aprendizajes nuevos. Las actividades de aprendizaje se aplican para aprender, adquirir o construir el conocimiento sobre una o varias temáticas mediante la puesta en práctica de los contenidos.

Una forma de clasificar las actividades es por medio de la taxonomía de Bloom, ya que esta define el nivel de conocimiento deseado en el diseño de la actividad planificada, por ejemplo: comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación; todo depende del

aprendizaje que se desea lograr en el participante, así será la construcción de la actividad. Además hay actividades de memorización donde el estudiante solo reproduce la información recibida y actividades de aplicación que permiten al participante generar nuevo conocimiento.

Tipos de actividades que se pueden utilizar en un EVA

Para el desarrollo de las actividades en los entornos de aprendizaje, se debe elegir primero el contenido que se considera relevante, funcional y aplicable. Luego se debe valorar que tipo de actividad de aprendizaje ideal para dicho contenido.

A continuación se presentan algunas actividades que se pueden utilizar en los ambientes virtuales de aprendizaje, con el fin de generar nuevos conocimientos en los participantes y reforzar los que ya poseen.

Foros académicos

Son espacios de discusión, reflexión y análisis donde los participantes de un curso (estudiantes y mediador) pueden intercambiar, compartir y realimentar los conocimientos sobre una temática específica. Mediante esta herramienta se pueden generar discusiones en las cuales se llega a la construcción del conocimiento, también se pueden generar debates con personas a favor o en contra de un tema, por consiguiente el compartir colaborativamente ideas, acuerdos y soluciones.

Ventajas del uso de foros:

- Permite la construcción de conocimiento en torno a un tema específico, a través de la participación activa de los aprendientes.
- Propician la generación de nuevas ideas y la evaluación de los aprendizajes por parte de los participantes.
- Generan el intercambio de ideas y conocimientos entre todos los participantes.
- Propician el trabajo colaborativo y el compartir de conocimientos.

Desde la perspectiva docente se recomienda tomar en consideración los siguientes aspectos a la hora de crear un foro:

- Redactar una bienvenida que invite a los estudiantes a participar en el foro.
- Indicar la temática específica antes de iniciar la participación, a través de una pregunta generadora o convocante.
- Definir instrucciones claras para que el participante comprenda lo que debe realizar con la actividad y el propósito de la misma.
- Establecer los criterios de evaluación y el valor de la actividad.
- Establecer fechas de inicio y finalización de la actividad.
- Definir la cantidad de intervenciones que debe realizar un participante y la dinámica de interacción entre los participantes.
- Realizar el cierre de la actividad, a través de la construcción de una frase que invite al aprendiente a participar del foro.

Chat académico

Es una herramienta que permite la comunicación de manera sincrónica y en tiempo real, a través del mismo dos o más personas pueden conversar generalmente por medio de mensajes de texto. Como herramienta educativa, es una actividad que propicia la discusión, debate, entrevistas, asesorar y aclarar dudas sobre un tema específico, se puede trabajar en grupos para un mejor aprovechamiento de la herramienta.

Ventajas de utilizar el chat:

- Capacidad de sintetizar las ideas en menor cantidad de palabras.
- Estimula la capacidad de trabajar y construir colaborativamente.
- Amplía las posibilidades de trabajar en equipo.
- Permite la accesibilidad a la información en temáticas de interés para los participantes.
- Genera procesos de discusión entre participantes y docentes.
- Se puede utilizar para comprobar los aprendizajes en los estudiantes.

Al utilizar esta herramienta en un ambiente virtual se recomienda seguir las siguientes recomendaciones:

- Establecer instrucciones claras detallando la actividad y el objetivo que se desea conseguir con la misma.
- Trabajar en grupo o sesiones, por lo que es importante establecer horarios de manera que se pueda atender a toda la población participante.
- Definir previamente el tema a tratar en el chat académico.
- Definir la reglas mínimas de participación en un chat para que la discusión sea más provechosa.

Wiki académico

Se puede definir un wiki como una forma de sitio web en donde se acepta que usuarios creen, editen, modifiquen el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida. Dichas características, hacen de un wiki una herramienta efectiva para generar páginas web colaborativamente, creando contenidos informativos en internet de una manera muy sencilla. (González et al., s.f.)

Existen diversos sitios y herramientas en la web para crear wiki. Sin embargo, las plataformas educativas, como Moodle, Blackboard, poseen una aplicación que permite crear y gestionar wikis como una actividad dentro de un curso virtual, sin necesidad de acceder a sitios externos. Cuando un profesor crea un wiki dentro de un curso, en dichas plataformas, los estudiantes pueden editar el contenido del wiki, realizar aportes y crear páginas, para ir construyendo de forma conjunta el producto final que se ha solicitado.

Ventajas del uso de wiki:

- Propicia el trabajo en equipo y el desarrollo de documentos en forma colaborativa.
- Redacción correcta de documentos, ya que entre todos los miembros pueden revisar el mismo, generando un producto final validado.
- Estimulan el intercambio de saberes entre los miembros del grupo de trabajo y con los demás compañeros.
- Promueve procesos de investigación, negociación, exposición de diferentes puntos de vista entre los participantes.
- Permiten la recopilación, organización y el análisis de datos para producir información que pueda ser transmitida a otros acorde con la temática planteada.

A continuación se presentan algunas recomendaciones para el uso didáctico de esta herramienta:

- Utilizar un lenguaje sencillo tanto en las instrucciones como en la elaboración de las páginas.
- Presentar los objetivos a evaluar.
- Indicar el propósito de la actividad.
- Precisión en las indicaciones, orientaciones claras y ordenadas.
- Establecer la dinámica de trabajo para la elaboración de la wiki: si es grupal o individual, las fechas, cantidad de páginas, entre otros aspectos.
- Brindar información sobre el valor de la actividad y la evaluación.
- Facilitar ejemplos y materiales sobre el manejo de la wiki.

Portafolio

Es una estrategia que permite generar una tarea o trabajo final, utilizando una herramienta donde se recopilan diversos documentos, materiales y textos obtenidos mediante un proceso de investigación o de aprendizaje. Además, se convierte en un medio de evaluación que fomenta el aprendizaje, la adquisición de nuevos conocimientos y la reflexión sobre las ideas, preguntas y problemáticas que se presenten en un espacio educativo.

Ventajas del uso del portafolio:

- Fomenta la cultura investigativa en los aprendientes.
- Informa sobre los resultados de aprendizajes alcanzados, el progreso y las evidencias generadas.
- Incentiva la lectura y la escritura para la interiorización y la generación de nuevos conocimientos.
- Promueve la reflexión en los participantes sobre el proceso de aprendizaje en el aula, a la vez que facilita el desarrollo y mejora de las prácticas docentes.

Para la implementación de esta estrategia se recomienda considerar lo siguiente:

- Planificar una tarea, trabajo o proyecto de acuerdo con los objetivos propuestos.

- Explicar las instrucciones, para orientar al participante a sobre el producto esperado.
- Registrar los avances presentados por los aprendientes, con sus respectivas modificaciones y realimentaciones.
- Reflexionar acerca de las observaciones realizadas por el profesor y las toman en cuenta para la ejecución del producto final.
- Presentar en un portafolio digital (utilizando alguna herramienta para su presentación; por ejemplo blogs, wikis, sitios web).

Estudio de caso

Según Dimas (2014), se puede definir un estudio de caso como el análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de interpretarlo, resolverlo, generar respuestas, reflexionar y en algunos casos buscar su solución. Algunos ejemplos de actividades que se pueden utilizar en este tipo de actividad son: documentos escritos, artículos, películas o videos, noticias, expedientes, entre otros.

Ventajas del uso de estudios de casos:

- Permiten generar espacios de discusión sobre problemáticas actuales y la búsqueda de su solución.
- Genera espacios de reflexión y análisis en los participantes de manera que se identifiquen con el problema y su solución.
- Adapta situaciones o soluciones dadas a otros problemas o ambientes.
- Permiten generar aprendizajes significativos vinculados con la realidad del participante.

De acuerdo con Dimas (2014) se pueden tomar en cuenta las siguientes recomendaciones a la hora de plantear y utilizar esta estrategia:

- Seleccionar y construir el caso: de qué se trata la estrategia, objetivos planteados, los roles de los participantes, la importancia del trabajo en equipo.
- Generar preguntas de estudio o análisis: establecimiento de pautas de cómo se desarrollará el análisis del caso.
- Brindar instrucciones sobre la dinámica de trabajo: fomentando el trabajo cooperativo, participación y compromiso de los participantes, considerando aspectos como la evaluación (autoevaluación y coevaluación).
- Planificar un momento para la discusión de los temas principales centrada en el análisis, toma de decisiones y búsqueda de soluciones; realizar una reflexión y conclusión del proceso.
- Verificar el avance y la apropiación de conocimientos: fomentando el pensamiento crítico, procesos de responsabilidad ciudadana y de toma de decisiones por parte de los participantes.
- Presentar una propuesta de solución: cada grupo presenta su propuesta y comparten en general sobre la experiencia.

Mapas mentales

Los mapas mentales se han convertido en una estrategia de aprendizaje, como lo establece Oré (2007), es un diagrama utilizado para representar palabras, ideas, tareas, u otros conceptos alrededor de una temática central. Los elementos se ordenan según la importancia de los conceptos y se agrupan formando ramas.

Ventajas en el uso de mapas mentales:

- Ayudan a gestionar la información facilitando la organización del pensamiento en un esquema simple, permitiendo obtener una visión clara y global del contenido o la temática trabajada.
- Potencian habilidades como la concentración, la lógica, la creatividad, la imaginación, la asociación de ideas y la memoria.
- Incentivan el pensamiento crítico y creativo.

Algunas recomendaciones para el uso de mapas mentales:

- Establecer el nodo central o tema central del mapa.
- Establecer las ramas con las principales ideas sobre lo que se desea desarrollar del tema.
- Desarrollar las ideas, es ir haciendo un resumen de la temática principal y considerar puntos claves que se deben resaltar. Este paso favorece el estudio de la temática y la conexión de ideas.
- Agregar elementos visuales como imágenes, colores, enlaces a videos que complementan y resaltan las ideas planteadas.

Evaluación en un Entorno Virtual de Aprendizaje

El uso de las TIC han creado diversas modalidades de aprendizaje que buscan lograr una mejor adaptación y cumplimiento con las exigencias de la sociedad actual. Aunado a ello, es necesario agregar a estas modalidades un sistema de evaluación centrado en el estudiante que permita una mejor adquisición y verificación de los aprendizajes.

La evaluación en el contexto actual no se visualiza como un proceso aislado que conlleve a otorgar una calificación sino que se concibe como un proceso que se debe realizar de manera continua y sistemática cuyo objetivo es el aprendizaje del participante. Los entornos virtuales por tanto han cambiado de una evaluación tradicional a una más personalizada, utilizando diferentes herramientas que buscan involucrar al participante de manera que el mismo debe evaluar su aprendizaje y el de los demás.

Haciendo énfasis en este enfoque donde la evaluación es más participativa, se hace imprescindible proponer actividades como las expuestas en el apartado anterior, ya que buscan la interactividad y participación de los aprendientes permitiendo procesos de evaluación diagnóstica, cualitativa, autoevaluación y coevaluación .

Algunas propuestas de evaluación que se integran en la modalidad virtual y acordes con las actividades antes expuestas son:

Evaluación diagnóstica:

- Es aquella evaluación que se realiza al inicio de cualquier proceso de aprendizaje con el fin de determinar los conocimientos previos y las competencias de los participantes.
- Antes de iniciar un curso en modalidad virtual o híbrida, es importante realizar un diagnóstico para conocer el nivel de conocimientos del participante, así como el grado de uso de las tecnologías.
- Se puede realizar por medio de una encuesta o cuestionario, utilizando alguna herramienta de la plataforma o un formulario de Google Drive.

Evaluación Formativa:

- Busca obtener información acerca del estado de aprendizaje de cada participante y a partir de ello, tomar decisiones que ayuden a un mejor desarrollo de dicho proceso.
- Tanto el docente como el participante se mantienen al tanto del progreso en los aprendizajes, lo cual permite que el participante tome conciencia de su aprendizaje y trate de mejorar en los aspectos que esta fallando. Además el docente por medio de la realimentación puede guiar al participante indicando los puntos que debe mejorar.
- Se desarrolla como parte de un proceso, no tiene calificación sino que indica las habilidades y aprendizajes logrados.
- Generalmente se trabaja para evaluar unidades o temas completos.
- Para lograr este tipo de evaluación se pueden utilizar actividades como: mapas mentales, portafolios, foros o debates, estudios de caso, entre otras.
- Este tipo de evaluación debe enfocarse en documentar el crecimiento de cada individuo destacando las fortalezas de los participantes en lugar de sus debilidades.

Autoevaluación:

- Es el tipo de evaluación que realiza el mismo participante sobre su aprendizaje y conocimientos durante un proceso educativo. En palabras de Cabero y Gisbert citados por Delgado y Olivier (s.f), consiste en “un conjunto de actividades autocorrectivas o acompañadas de soluciones que permiten al estudiante comprobar el tipo y grado de aprendizaje respecto de cada uno de los objetivos de la acción formativa”.
- La autoevaluación se debe concebir como un proceso que se encuentra dentro de la evaluación formativa y cuyo objeto no es asignar una calificación sino alcanzar el máximo aprendizaje por parte del participante.
- En este tipo de evaluación son importantes tanto los aciertos como los errores; los primeros porque permiten saber cuál es el nivel de aprendizaje alcanzado y los segundos porque les permiten reconocer los aspectos por mejorar.
- Utilizando este tipo de aprendizaje el participante se vuelve en protagonista de su aprendizaje, esto permite aumentar a la motivación y el compromiso.
- De acuerdo con Delgado y Oliver (s.f), aunque se trate de un proceso propio del estudiante, no significa que no deba estar guiado de alguna manera por el docente. Por ello indica que es importante el diseño de actividades que proporcionen la

información y recursos necesarios así como la solución de la actividad; además de una guía con los pasos que el estudiante debe seguir para la consecución de los objetivos propuestos en la actividad de autoevaluación.

Coevaluación:

- Es una evaluación que permite que tanto el docente como los estudiantes puedan calificar el aprendizaje obtenido entre ellos.
- Hace referencia a la evaluación colaborativa entre los integrantes de un grupo tomado en cuenta los aprendizajes logrados de esta manera todos los miembros participan y establecen una valoración.

La inserción de estos tipos de evaluaciones fortalecen las estrategias de aprendizaje propuestas para los entornos virtuales por parte de los facilitadores, pues permiten la evaluación participativa de la adquisición de habilidades, destrezas y conocimientos en los aprendientes. Las actividades diseñadas en el apartado anterior, deben estar acompañadas de un instrumento de evaluación que valide las competencias adquiridas, esta debe ser acorde los objetivos propuestos para la actividad.

Importancia del uso de recursos didácticos como apoyo a los procesos de aprendizaje

En los entornos virtuales de aprendizaje los materiales deben atender a distintos tipos de usuarios considerando las características individuales de cada uno de ellos y flexibilizando las estrategias acordes a los estilos de aprendizaje. También favorecen la vinculación de conocimientos previamente adquiridos con nuevos conocimientos y estimulan la construcción de los conocimientos en situaciones diferentes.

Por lo tanto, se considera de suma importancia fomentar en los docentes la creación de materiales y recursos que serán útiles no solo para un curso con modalidad presencial, virtual o bimodal; sino que puedan ser utilizados por cualquier persona según su interés.

Para la integración de los materiales didácticos en los entornos virtuales de aprendizaje se requiere del uso de aulas virtuales, las cuales se desarrollan en plataformas LMS (Learning Management Systems) o sistemas de administración de aprendizajes, estas se han convertido en la principal herramienta a la hora de implementar un proceso bimodal o virtual, esto debido a su facilidad de uso y su accesibilidad.

Otras potencialidades que presentan las tecnologías en la actualidad, se refieren al desarrollo, creación y fomento de todo tipo de actividades que promuevan las destrezas colaborativas como las wikis y trabajos con grupos.

En los entornos virtuales el participante es el protagonista de su aprendizaje en la medida en que investigue, trabaje, interactúe, analice y reflexione para construir sus conocimientos. Estos procesos propician la cooperación y, más aún, la colaboración, como elementos integradores en el planteamiento formativo de cualquier entorno de aprendizaje.

Así como lo resalta Barkley (2007), en el trabajo colaborativo todos los participantes del grupo deben comprometerse activamente a trabajar para alcanzar los objetivos señalados. De manera que busca el trabajo conjunto y no la separación de deberes como

normalmente se plantea. El concepto de colaboración además hace referencia al hecho de que se aprende con los otros y de los otros. Según la teoría socioconstructivista propuesta por Vigostky, el conocimiento no es algo que se transmite de un sujeto a otro sino que es algo que se construye por medio de las interacciones.

Es por ello que se requieren materiales y recursos didácticos personalizados que faciliten el proceso de participación, de interacción y de mediación dentro de los entornos. A nivel de aula esto implica además crear actividades de aprendizaje que fortalezcan las relaciones entre los miembros del grupo con roles y tareas que posibilitan la construcción, la apropiación de conocimientos y la interactividad de los materiales dotando así de significado los contenidos a desarrollar.

Conclusiones

Las estrategias de aprendizaje, en diferentes ambientes, vienen a facilitar los procesos educativos de transmisión y apropiación del conocimiento utilizando elementos como los recursos educativos, materiales didácticos y actividades los cuales colaboran en la consecución de los objetivos planteados.

El uso de los recursos, materiales, objetos de aprendizajes, REA y las actividades promueven las estrategias de aprendizaje en los entornos virtuales desde una perspectiva colaborativa y cooperativa, para la adquisición de habilidades, capacidades y conocimientos en los aprendientes.

Además estos suscitan en los docentes el interés por actualizarse y animarse a utilizar herramientas que se adapten a los diferentes ambientes de aprendizaje. Para lograr esto es importante que el facilitador tenga una actitud crítica, abierta y anuente al cambio.

Para el diseño de los recursos y las actividades es importante tomar en cuenta las recomendaciones para la creación e implementación de ellos en la práctica educativa, garantizando la uniformidad e intencionalidad de los objetivos del curso.

Los diferentes tipos de evaluación, centrados en el aprendiente, responde al diseño de las actividades de mediación que el facilitador establezca, ya que por ser dinámicas y flexibles se adaptan a los diferentes entornos de aprendizaje validando las habilidades y conocimientos adquiridos en el proceso de aprendizaje.

Bibliografía

- Álvarez, M. (2008). La mediación didáctica. Aprender sobre la enseñanza. Recuperado de <http://sujetosyalfabetizaciones.blogspot.com/2007/12/la-mediacion-didctica-aprender-sobre-la.html>
- Atkins, D.E., Brown, J.S. & Hammond, A.L., (2007). *A review of the open educational resources (OER) movement: Achievements, challenges, and new opportunities, Report to The William and Flora Hewlett Foundation*. Recuperado de <http://www.hewlett.org/programs/education-program/open-educational-resources>
- Ayala, M. (2014). Consideraciones técnico-pedagógicas para elaborar y evaluar materiales didácticos. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado de <http://atlante.eumed.net/elaborar-materiales-didacticos/>

- Barkley, E. Cross, P. Howell, C. (2007). Técnica de aprendizaje colaborativo. Manual para el profesorado universitario. Recuperado de http://reticuah.weebly.com/uploads/9/6/4/6/9646574/barkley_-_aprendizaje_colaborativo.pdf
- Camacho, P. (2010). *Integración de Aulas Virtuales en la Educación presencial. Planeta FATLA*. Recuperado de <http://www.fatla.org/>
- Delgado, A. Oliver, R. (2009). *Interacción entre la evaluación continua y la autoevaluación formativa: la potenciación del aprendizaje autónomo*. Red-U. Revista de Docencia Universitaria. Número 4. Recuperado de http://www.um.es/ead/Red_U/4
- Dimas, S. (2014). *Estudio de casos*. Recuperado de <http://disa.repository.uaeh.edu.mx:8080/xmlui/handle/123456789/182>
- González, A.; Calderon, S.; Galache, T.; Torrico, A. (s.f) *Uso de wikis para la realización de trabajos colaborativo en el aula*. Recuperado de <http://www.uv.es/asepuma/XIV/comunica/118.pdf>
- González, K. Padilla, J. Rincón D. (2012). Formación del docente en contextos b-learning: implicaciones tecnológicas, investigativas y humanísticas. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/371/706>
- Marqués, P. (2000). *Los medios didácticos*. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/medios2.htm>
- Oré, L. (2007). *Mapas Mentales*. Recuperado de <http://www.mapasmentales.org>
- Prieto, D. (2000). *La enseñanza en la Universidad*. -3ra. edición- : Especialización en docencia universitaria. Módulo 1. . Mendoza, Ediunc, 248 págs.