

Exelearning en la enseñanza de medicina: experiencia de su uso en la asignatura de semiología

Exelearning in the teaching of medicine: experience of its use in the subject of semiology

Víctor Rodríguez¹

victor.rodriguez@umayor.cl

<https://0009-0009-7055-1899>

Resumen:

El eXe-Learning como herramienta digital en una estrategia de enseñanza-aprendizaje, presenta una gama de posibilidades con las que se puede contar para diseñar la estrategia, para la presentación de contenidos, imágenes, vídeos; y también si se quieren presentar cuestionarios con retroalimentación y resultados. Sin embargo, es el docente quien con un criterio apropiado y en función de los objetivos que desee alcanzar, adaptará las opciones disponibles a los planteamientos de su estrategia.

Palabras claves: exelearning, medicina, semiología, enseñanza, aprendizaje

Abstract:

eXe-Learning as a digital tool in a teaching-learning strategy, presents a range of possibilities that can be counted on to design the strategy, for the presentation of content, images, videos; and, if you want to present questionnaires with feedback and results. However, it is the teacher who, with an appropriate criterion and depending on the objectives that he wishes to achieve, will adapt the available options to the approaches of his strategy.

Keywords: exelearning, medicine, semiology, teaching, learning

Fecha de recepción: 07/07/2022

Fecha de aceptación: 1/08/2022

¹ Magister e-learning. Académico Universidad Mayor victor.rodriguez@umayor.cl

Introducción

En el contexto de la pandemia COVID 19 muchas cosas cambiaron en la formación en el área de la salud, y se ha tenido que migrar forzosamente a una educación virtual manteniendo la calidad de esta, proceso complejo en la enseñanza de asignaturas clínicas en la carrera de medicina, donde se ha requerido el uso de las tecnologías educativas que permiten crear y desarrollar entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, o EVAs (Henríquez Gabante et al., 2015) que son “los espacios electrónicos conocidos como aulas virtuales, concebidas y diseñadas para que las personas suscritas a ellas transformen el que hacer educativo, ya que la acción tecnológica- pedagógica facilita la gestión y la distribución de la información, y las interacciones sincrónicas y asincrónicas entre los sujetos, mediando en la relación de estos con el conocimiento, con el mundo, con los hombres y consigo mismo”.

Además, la suspensión de la actividad docente presencial en las universidades puso en marcha la activación de las plataformas de enseñanza online, en las que cada docente se las ha tenido que ingeniar para adaptar la materia de su asignatura a la nueva realidad social. Las TIC son las protagonistas de nuestra sociedad y, en la vertiente educativa han transformado el entorno de aprendizaje tradicional, centrado en el docente, a uno que se enfoca en el estudiante.

Desarrollo

La puesta en marcha de este tipo de actividad ayuda a alcanzar uno de los principales objetivos de la educación superior y al mismo tiempo supone una herramienta eficaz para garantizar la preparación de las nuevas generaciones a través de la tan necesaria alfabetización digital y el uso de las TIC como instrumento de investigación para complementar su aprendizaje. En la producción de objetos de aprendizaje (OA) (Fernández y Arcos, 2017), que son “los elementos digitales que contienen todo el proceso de una sesión de aprendizaje, en su estructura básica consta de una introducción, objetivo, actividades de aprendizaje y evaluaciones”. Representan la planificación micro curricular de cada materia; Herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) utilizadas fue el Exelarning (Violini & Sanz, n.d.). este instrumento nos apoyó como docente que no poseíamos el dominio tecnológico para construirlos, y así se aseguró la calidad del recurso educativo digital en los aspectos tecnológicos, pues estas

herramientas contemplan modelos predeterminados para el diseño de interfaces usables y el uso de estándares para el cumplimiento de la accesibilidad e interoperabilidad.

Que es exelearning

Es una herramienta de autor (*Herramientas de Autor - EcuRed*, n.d.), cuando hablamos de herramientas de autor hacemos referencia a unas aplicaciones informáticas creadas con el objetivo de facilitar la creación, de material educativo multimedia a profesores no especializados en informática (“no-programadores”). En cierta manera, evita la complejidad de la programación tradicional y permite la creación de “lecciones electrónicas” a cualquier instructor interesado y que esté dispuesto a dedicar unas cuantas horas a actualizar sus conocimientos y herramientas didácticas.

Hasta ahora, algunos profesores, pese a manejar con asiduidad herramientas informáticas: correo electrónico, bases de datos y hojas de cálculo, tratamiento de textos, etc., consideraban (y no sin cierta razón) que la creación de su propio material educativo multimedia escapaba de su capacidad por falta de formación en programación de aplicaciones, principalmente, y por tratarse de un proceso complejo que conlleva altos costes económicos y largos tiempos de desarrollo, y, en la práctica, de difícil accesibilidad para muchas instituciones educativas. Y ésta es la situación que la aparición de estos sistemas llamados de autor intenta corregir.

Estas aplicaciones informáticas son utilizadas para los LMS es el acrónimo de Learning Management System (en español, sistema de gestión de aprendizaje). Un LMS es un software que ayuda a crear, gestionar, organizar y entregar materiales de preparación, instrucción, formación online a tu audiencia; es decir, su uso está enfocado en las plataformas educativas en línea. Las plataformas educativas a distancia y los cursos e-learning son muy importantes en la actualidad. Este tipo de educación depende en gran medida de los contenidos, por lo tanto, las herramientas de autor son fundamentales para el correcto funcionamiento.

Características de las herramientas de autor

Las herramientas de autor están compuestas por diferentes elementos que pueden variar en función de cuál utilicemos, todas tienen unas características comunes:

- a) Edición de contenido. Las herramientas de autor contienen editores de contenido. Existen herramientas que permiten una edición básica de textos e imágenes, mientras que otras ofrecen una edición más avanzada, incluyendo sonidos y vídeos.
- b) Procesadores de contenido multimedia. Son esenciales para poder incluir y determinar todos los elementos.
- c) Herramientas de animación y programación. Las herramientas de autor tienen diferentes grados de dificultad. Algunas de ellas requieren cierto conocimiento de lenguaje de programación para poder crear acciones en los cursos e-learning. Por otro lado, existen herramientas de autor cuya interfaz es muy visual e intuitiva, por lo que cualquier persona podrá crear animaciones.
- d) Opciones de importación y exportación de contenido. Los cursos e-learning se basan en sus contenidos. Por ello, es muy importante que las herramientas de autor tengan la posibilidad de crear, importar y exportar los recursos en un formato que permita generar estándares de contenido SCORM (Shareable Content Object Reference Model, traducible al español como Modelo Referenciado de Objetos de Contenido Compartible).
- e) Integración con LMS. Existen algunas herramientas de autor que vienen incorporadas en los propios LMS, por lo que facilitan cualquier proceso de creación.

Funcionamiento

El exelarning una herramienta de autoría orientada para la creación de multimedios. Puede diseñar la presentación de una página en un momento y luego crear vínculos entre las páginas. Puede crear proyectos sumamente interesantes a través de animaciones, eventos, puede crear sus propias galerías de imágenes, videos e insertarlas en su propia multimedia haciendo que su proyecto sea sugestivo y atrayente para los usuarios. Muchos de los programas de autor disponibles en el mercado actualmente son multiplataforma, esto es, son capaces de funcionar con distintos tipos de sistema operativo y ordenadores, lo que facilita su utilización en, prácticamente, todas las circunstancias.

Las herramientas de autor permiten desarrollar y exportar contenidos educativos compuestos de vídeos, textos, audios, imágenes o animaciones a formato SCORM de forma sencilla sin necesidad de tener conocimientos de programación. SCORM es un conjunto de estándares y especificaciones

que permite crear objetos pedagógicos estructurados, con objetivos fundamentales de facilitar la portabilidad de contenido de aprendizaje, poder compartirlo y reusarlo. También se lo puede definir como un conjunto de objetos de aprendizaje empaquetados y estructurados como material web de forma pedagógica bajo un estándar libre que permite importar, reutilizar y compartir contenidos.

En la práctica la totalidad de los LMS relevantes del mercado son compatibles con el uso de SCORM, permitiendo exportar e importar estos paquetes. Un docente tiene dos formas de crear contenido SCORM: elaborando el contenido docente directamente desde uno de los LMS y exportándolo más tarde, o recurriendo a herramientas específicas de creación y edición de esta clase de contenidos, como, por ejemplo:

- isEazy
- iSpring Suite
- Exelearning
- Qurseo
- CourseLab
- Ardora
- ActivePresenter
- Microsoft Learning Development System

El fin de este modelo es distribuir contenidos en línea para simplificar la transmisión de contenido entre sistemas de gestión de aprendizaje.

¿Qué es un paquete SCORM?

SCORM no es un software ni una plataforma web, ni siquiera una extensión de archivo: es un mero estándar, una serie de normas que permiten crear materiales pedagógicos estructurados para plataformas de e-learning.

Así, un 'paquete SCORM' será sencillamente un archivo comprimido ZIP con una determinada estructura interna de archivos y directorios compuesta, en primer lugar, de metadatos que listan y describen -a modo de índice- toda la información contenida el paquete. Uno o varios SCO ('Shareable Content Objects'), que constituyen las 'unidades didácticas', y que a su vez se componen de textos, vídeos, imágenes, aplicaciones, ejercicios, exámenes, test (de selección múltiple, de rellenar huecos, de verdadero/falso, etc.).

De esta forma, los SCORM resuelven un problema que se planteaba antes de su creación: la dispersión de plataformas con formatos propios que impedía el intercambio de contenidos entre unas y otras y dificultaba la labor de los responsables de formación. Al imponerse a otras alternativas han logrado que la mayor parte de los LMS (Learning Management Systems) estén diseñados para su lectura.

Orígenes y trayectoria de SCORM

La historia de este formato se remonta a 1999, año en el que fue creado por los laboratorios ADL (Advanced Distributed Learning) del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Este centro aglutinó, compiló y mejoró algunas iniciativas ya existentes (AICC, IEEE e IMS) para crear este nuevo modelo de referencia, que facilita la paquetización de contenidos a personas sin necesidad de grandes conocimientos técnicos.

Los paquetes SCORM se distribuyen como un conjunto de ficheros organizados en carpetas, habitualmente en formato .zip. En ellos se aloja el fichero imsmanifest.xml, o manifiesto, con toda la información que necesita el LMS para manejar el contenido formativo del paquete. Además, un paquete SCORM puede incluir también scripts que permiten el intercambio de información entre navegador y plataforma, permitiendo a esta última conocer por qué punto del temario se encuentra el estudiante, cuánto tiempo ha tardado en resolver un ejercicio o las veces que lo ha tenido que repetir hasta completarlo exitosamente. Estas son algunas de las variables que se registran:

- a) El progreso del alumno en la lección
- b) La puntuación del alumno en la lección
- c) La última página visitada por el alumno
- d) El tiempo total invertido en la lección

Desde entonces, SCORM ha contado con las versiones 1.0, lanzada en el año 2000 y que pronto se mejoró con la 1.1. En octubre de 2001 se presentó la versión 1.2, una de las más extendidas incluso en la actualidad por todo tipo de LMS y herramientas de generación de contenidos. Esta versión 1.2 indica el progreso del estudiante en el informe, es decir, cuánto ha avanzado el participante en el curso. Por ejemplo, “El estudiante Joe ha completado el 70% del curso.” Si Joe ha terminado el curso, el sistema mostrará el estado “Completado”.

SCORM 2004 ofrece más información detallada. Además del progreso y el estado, muestra cuántos puntos obtuvo Joe al completar el curso y pasar la evaluación. El uso de este estándar dota a nuestros cursos virtuales de:

Accesibilidad: Estudiantes y formadores pueden acceder fácilmente a los contenidos con sólo subir éstos a un LMS ('Learning Management System') y disponer de conexión a Internet.

Adaptabilidad: Al ser editables, el uso de paquetes SCORM permite personalizar un mismo contenido base a un sinfín de contextos distintos, a lo que ayuda que los SCO sean fáciles de añadir y suprimir.

Interoperabilidad: Al tratarse de un estándar, los cambios de plataforma LMS (o de herramientas de generación de contenidos) no obligarán a realizar conversiones de formato.

Durabilidad: Derivado de las características anteriores, las organizaciones pueden seguir utilizando un mismo SCORM durante años, realizando sólo cambios menores de actualización en el mismo.

Ventajas

Las principales ventajas de estos sistemas son:

- a) Reducen el tiempo de desarrollo de aplicaciones hasta 1/8 del tiempo requerido con las formas de trabajo anteriores.
- b) Resultan más fáciles y rápidos de aprender que lenguajes de programación tradicionales.
- c) Al ser diseñados para un propósito específico, muchas de las necesidades más habituales de los creadores de software educativo han sido previstas de antemano y son fáciles de implantar.
- d) Pueden ser utilizados para aplicaciones con gran variedad de contenidos.
- e) Mejora la calidad de enseñanza por parte del docente y alumno.
- f) Ayuda a la valoración profesional del docente.
- g) Mayor posibilidad de trabajo y posibles nuevas fuentes de ingresos.
- h) Actualización de los métodos pedagógicos tanto en lo individual como la parte grupal.

Características de Exelearning (*EXeLearning.Net* / *La Evolución de EXeLearning*, n.d.)

Es un editor XHTML, una versión avanzada de HTML que es el código el Lenguaje de Mercado de Hipertexto (HTML) que se utiliza para estructurar y desplegar una página web y sus contenidos, y este se utiliza para la creación de contenidos para e-learning. Para así crear fácilmente secuencias de contenido multimedia (objetos de aprendizaje), exportables en diferentes formatos, e interoperables con plataformas de e-learning; por lo que se puede usar en cualquier navegador web (Windows, Mac o Linux) y con PC, laptop, tablet o teléfono celular. Añadiendo a tu secuencia páginas con:

- a) Contenido textual
- b) Elementos multimedia: imagen, audio, video
- c) Actividades interactivas
- d) Cuestionarios
- e) Pueden integrarse a materiales generados con otra herramienta: Slide Share, Drive, Genially, Padlet, Hot potatoes y un largo etcétera

Fácil de utilizar y bastante flexible para exportar, importar y reutilizar contenidos, permite crear cursos digitales completos. Se puede empaquetar los contenidos como SCORM para después llevarlos a la plataforma con la que trabajes, por ejemplo, blackboard, Moodle y otros. En concreto las aplicaciones con herramientas de autor, por su versatilidad, pueden ser muy útiles al permitir la adecuación de contenidos y materiales a cualquier nivel de enseñanza.

M-learning

Es una evolución del e-learning, significa aprendizaje electrónico móvil o educación móvil y es, como su propio nombre indica, es una metodología o difusión de contenidos de enseñanza y aprendizaje a través del uso de cualquier dispositivo móvil —smartphone, PDA, tablet, PocketPC, etc.; que tenga conectividad inalámbrica como herramienta para la enseñanza y adapta a él la metodología.

En los últimos años, el aprendizaje móvil ha tenido un gran impacto y atención por parte de las instituciones educativas que buscan interesar mucho más a los alumnos sobre diversas temáticas y en hacer más dinámico el proceso de enseñanza. Se pueden usar como búsqueda tradicional para información de sitios y lugares y los docentes para adaptarse a temas de la actualidad. Además, las aplicaciones móviles son usadas como herramientas pedagógicas llegando a ser muy populares para proporcionar información.

Por eso el programade actividades de la UNESCO (*El Aprendizaje Móvil | Organización de Las Naciones Unidas Para La Educación, La Ciencia y La Cultura*, n.d.) se basa en un número cada vez mayor de iniciativas conjuntas encaminadas a estudiar de qué manera las tecnologías móviles pueden propiciar la consecución de la Educación para Todos (EPT).

Gamificación

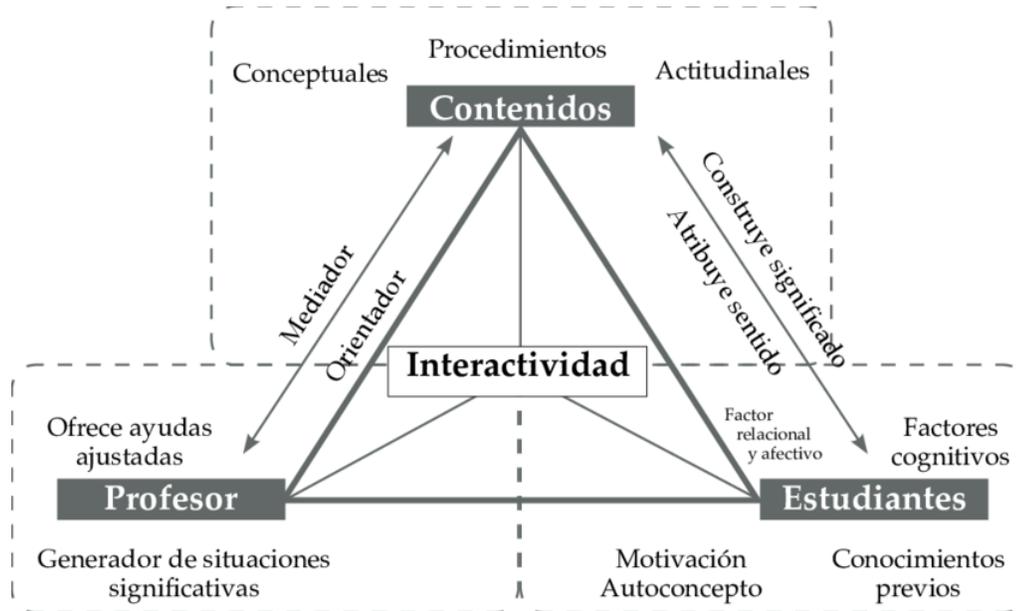
La gamificación (Calbacho et al., 2021) se entiende como “el uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a éstos, con el fin de enviar un mensaje, un contenido o de cambiar un comportamiento, mediante de una experiencia lúdica motivadora y divertida siendo una de las estrategias de enseñanza y aprendizaje más innovadora de los últimos años. También se señala que esta estrategia aumentaría la motivación y el esfuerzo de los estudiantes, haciéndoles más partícipes en el proceso de aprendizaje”.

Esta herramienta de autor posee juegos interactivos que hemos creado en nuestro curso, estos son los disponibles:

- a) Adivina: Completar un término dada su definición.
- b) Candado: Permite crear actividades en la que la retroalimentación está protegida por contraseña.
- c) Desafío: Permite crear juegos tipo escape room. En ellos, los jugadores deberán resolver diferentes retos antes de resolver el desafío final.
- d) QuExt: Juego de preguntas rápidas con varias respuestas.
- e) Rosco: Juego de palabras (de la A a la Z).
- f) Selecciona: permite crear juegos basados en cuestiones tipo tests de respuesta múltiple con ninguna, una o varias opciones correctas y en cuestiones de tipo ordena, en las que el jugador deberá organizar las diferentes opciones según el orden indicado en la pregunta.
- g) VídeoQuExt: Juego de preguntas rápidas con varias respuestas sobre un vídeo.

Exelearning en la asignatura de Semiología

Por todo lo ante descrito decidimos utilizar el Exelearning en la asignatura de Semiología Medica siguiendo el esquema básico del proceso escolar de enseñanza y aprendizaje (Rodríguez et al., 2011), como recurso de enseñanza para mejorar el rendimiento académico y la satisfacción en los estudiantes de la Universidad Mayor sede Temuco.



En el marco de la interactividad, el aprendizaje se caracteriza especialmente por tres aspectos:

- a) En primer lugar, el principio de la actividad mental constructivista de los estudiantes como elemento mediador de la enseñanza y de su incidencia sobre el aprendizaje.
- b) En segundo lugar, el hecho de que esta actividad mental constructiva se aplica a formas y saberes culturales –los contenidos - que poseen un grado considerable de elaboración; es decir, a contenidos que profesores y estudiantes encuentran ya en buena medida elaborados y definidos en el momento en que se aproximan a ellos. Para la concepción constructivista, ésta es una característica fundamental del proceso de construcción del conocimiento, por una parte, los alumnos sólo pueden aprender los contenidos escolares en la medida en que despliegan entre ellos una actividad mental constructiva generadora de significados y de sentido. Por otra parte, el desencadenamiento de esta actividad mental constructiva no es suficiente para que la educación alcance los objetivos propuestos: que el sentido y los significados construidos por los alumnos sean acordes y compatibles con lo que significan y representan los contenidos escolares como saberes culturales ya elaborados.

c) Y en tercer lugar, y como consecuencia de lo anterior, el papel destacado del profesor en el proceso de construcción de significados y de atribución de sentido que llevan a cabo los estudiantes. En efecto, además de favorecer la aparición y el despliegue de una actividad mental constructiva en los estudiantes, el profesor tiene la misión y la responsabilidad de orientarla y guiarla en la dirección que marcan los saberes y formas culturales incluidas en el currículo como contenidos de aprendizaje. En otras palabras, la función del profesor consiste en asegurar una conexión adecuada entre la actividad mental constructiva de los alumnos y los significados sociales y culturales que reflejan los contenidos escolares.

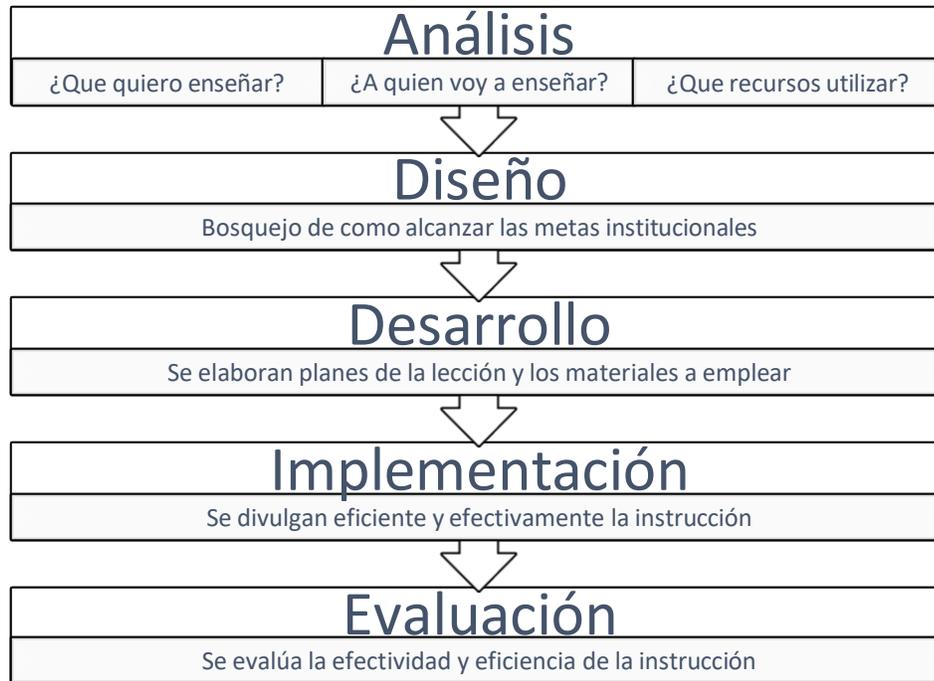
En esta fase dejamos la dimensión de experto en contenidos, presentador y transmisor de información y nos convertimos, fundamentalmente, en un diseñador de medios, un facilitador del aprendizaje, diseñador de materiales o experiencia de aprendizaje por donde debe transitar el estudiante, para lograr aprender un conocimiento relacionado con un concepto, técnica, metodología, producto, servicio o simplemente una pieza de Know-how válida para sus actividades profesionales y/o personales.

Con el reto de cambio que un docente enfrenta al uso de tecnologías educativas se requiere de conocimientos de diseño instruccional que apoye metodológicamente a esta transición. El docente juega un rol destacado en este proceso, por lo que debe crear contenido educativo, siguiendo los principios de un modelo de diseño instruccional.

El concepto de Diseño Instruccional (Gil Mateos et al., 2021) fue introducido por Robert Glaser en 1960, su concepción se fundamenta en la tecnología educativa, que ha sido entendida como la aplicación de la tecnología para la elaboración de recursos de aprendizaje desde el diseño hasta la utilización de estos; su objetivo es mejorar el desempeño profesional de los estudiantes a partir de la adquisición de competencias; es decir, determinar la manera más agradable y digerible de ofrecer contenido educativo. Es la ciencia de cómo la gente aprende.

El modelo ADDIE (Astudillo Benjamín, 2017) es un modelo de sistemas de instrucción que fue construido por el Centro de Tecnología Educativa de la Universidad del Estado de Florida, este modelo desde sus comienzos en 1975 fue diseñado como una herramienta de formación militar, reestructurándose para pasar de un modelo escalonado de procesos, conformado por 19 pasos que se consideran esenciales para el desarrollo de programas educativos y de formación.

Desde un principio, estos pasos se agruparon en cinco fases, su nombre obedece al acrónimo analize (análisis), design (diseño), develop (desarrollo), implement (implementación) y evaluate (evaluación); que representan las fases de este modelo. Esta metodología representa un punto de construcción para otros modelos de diseño instruccional, porque “es un marco de trabajo general”, además, es considerado un modelo que es válido para cualquier contexto educativo. Las fases son las siguientes:



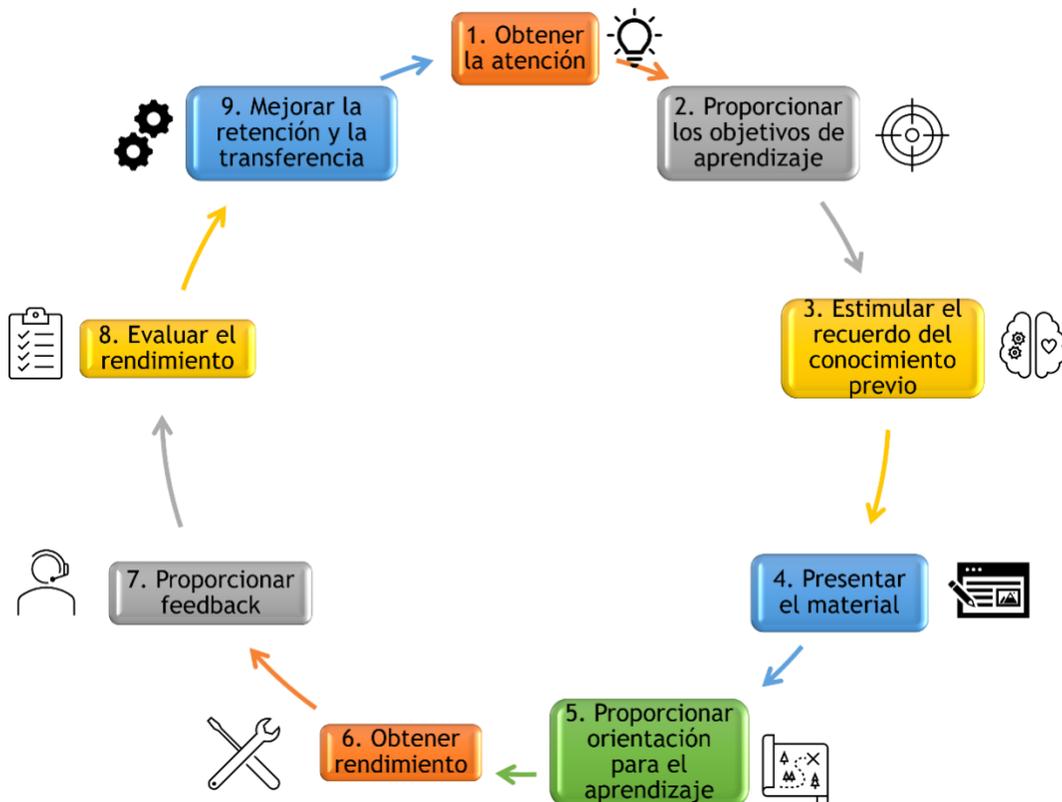
Sin embargo, en algunos casos, elegir la herramienta correcta puede facilitar el trabajo. Por ejemplo, Exelearning puede ayudar a superar los desafíos tecnológicos al encargarse de la mayoría de las tareas complicadas durante la creación de cursos de eLearning, videos de formación, interacciones, o simulaciones de diálogos.

Otro proceso para tener en cuenta son los eventos de instrucción de Gagné. Para Gagné (1975), el aprendizaje es “el cambio de una capacidad o disposición humana, que persiste en el tiempo y que no puede ser atribuido al proceso de maduración. Dicho cambio se produce en la conducta del individuo, y es posible inferir que se logra a través del aprendizaje” En base a esta definición, se puede decir que existe aprendizaje cuando se observa un cierto cambio conductual y una persistencia de este, lo que indica la asimilación de la información otorgada. Para lo cual Gagne sugiere nueve eventos para organizar una lección cuyo orden puede variar según el conocimiento

previo del alumno y el objetivo de la lección los cuales se centran en el procesamiento de la información que tiene lugar cuando a los adultos se les presenta un estímulo instruccional. Se enfoca en los objetivos de aprendizaje y en cómo desarrollar efectivamente un programa de formación de una manera que confirme eficientemente esos objetivos. Estos nueve eventos son:

- a) Obtener la atención
- b) Proporcionar los objetivos de aprendizaje
- c) Estimular el recuerdo del conocimiento previo
- d) Presentar el material
- e) Proporcionar orientación para el aprendizaje
- f) Obtener rendimiento
- g) Proporcionar feedback
- h) Evaluar el rendimiento
- i) Mejorar la retención y la transferencia

Estos nueve eventos no son obligatorios en todas las lecciones, es decir, los instructores deben ser flexibles para adaptar el modelo de acuerdo con sus necesidades.



Estos contenidos elaborados con exeelearning comienza a estar disponibles permanente, su acceso y visualización en el momento y en el lugar que considere oportuno supone un estímulo para el estudio individual y autónomo por parte del estudiante. Uno de los comentarios habituales entre los estudiantes es que la disponibilidad de estos recursos les ayuda a tener más tiempo para procesar la información y comprender el significado de la explicación. Este sistema de aprendizaje debería proporcionar todos los medios necesarios para que el alumno adquiriese los conocimientos necesarios sin necesidad de un profesor, aunque como hemos indicado anteriormente es muy importante la disponibilidad y ubicuidad del profesor o tutor para solucionar cualquier duda que pudiese surgir. A través del autoaprendizaje el alumno adquiere cierto control y se hace responsable de la forma en la que va a aprender, diseñándose las mejores condiciones para el estudio y el aprendizaje activo. Entran en juego unos conceptos fundamentales que serían los de “enseñar a estudiar” o “aprender a aprender”, que el alumno desarrolle sus propias habilidades para aprender, que adquiera la habilidad de aprendizaje independiente. Por tanto, debe haber un doble compromiso, uno por parte del profesor para enseñar al alumno cómo debe estudiar, y por otro lado, un compromiso por parte del alumno, de que no solo visualizará dicho material sino que hará un esfuerzo importante por aprenderlo y entenderlo.

Este tipo de modelo docente potencia el aula invertida o Flipped Classroom consiste en que parte del proceso de aprendizaje tiene lugar fuera del aula mientras que el tiempo de la clase junto con la actividad del docente se utiliza para resolución de dudas o explicación de determinados apartados más complejos; es decir, la instrucción o clase se realiza por aprendizaje individual en el lugar y tiempo que considere oportuno el alumno (y siempre con el posible apoyo del docente en caso de dudas) mientras que durante la clase o práctica presencial los estudiantes junto con el docente aplicarán esos conocimientos adquiridos a través del autoaprendizaje.

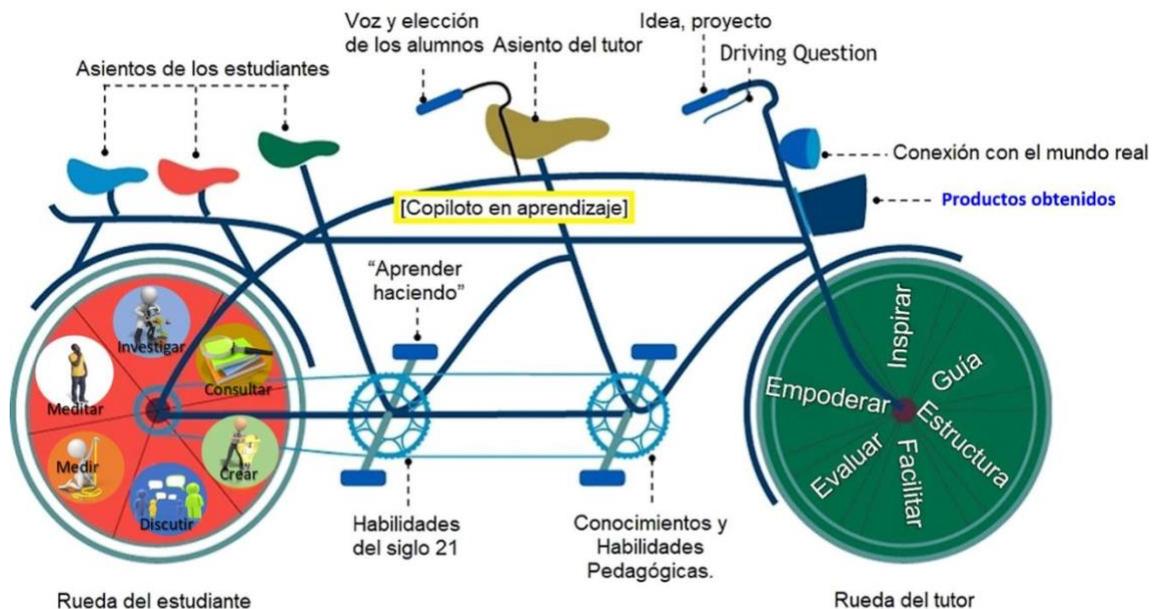
Con el flipped classroom hacemos que las tareas menos activas como la presentación del contenido se desarrolle en casa y las más prácticas se desarrollen en el aula, como hemos dicho anteriormente, fomentaremos la participación de los alumnos, así como construiremos y asimilaremos todos juntos el nuevo contenido, y el tutor ya no será el protagonista, será el guía del trabajo grupal realizado entre todos en el aula. Su filosofía radica en que el estudiante “aprende en casa y practica en la clase”, se adapta perfectamente a los postulados del conectivismo y de ahí su gran aceptación.

Tutor

El tutor (Basantes-Andrade et al., 2020) virtual, a diferencia del profesor tradicional de la modalidad presencial, deben orientar sus capacidades, valores, estrategias y actitudes afín de generar una comunicación efectiva, un intercambio de información con mayor fluidez y sobre todo una inmersión pedagógica que permita evaluar y examinar las etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje de acuerdo con el entorno que se utilice para su desarrollo.

Lo que lo convierte en un facilitador, colaborador, asesor, guía y participante del proceso de aprendizaje, ofrece al estudiante diferentes opciones y le permite ser responsable de su propio aprendizaje. Los roles que desempeña un tutor implican una serie de habilidades o destrezas de distinto orden y no solo de experto o conocedor de la materia que tutoriza. Se pueden destacar las siguientes cualidades y actitudes clave del tutor virtual:

- Generador de confianza
- Empático, proactivo, buen anfitrión, experimentado facilitador
- Es la representación y nexos entre el alumno y la institución
- Realizar monitoreo constante de progreso de sus alumnos
- Poseer los suficientes conocimientos de la materia y de las técnicas para desarrollar su trabajo
- Orientador del aprendizaje del alumno
- Fomentar el desarrollo del estudio independiente
- Ser constante y no dejar caer la interacción del alumnado en el curso: Enseñar a aprender a aprender



Este sería el docente o tutor ideal que se necesita

Después de haber visto todas las bondades que tiene esta herramienta de autor, decidí hacer uso de esta y no utilizar los tradicionales softwares de presentaciones utilizados para exponer información mediante un conjunto de diapositivas. Así durante el primer año de la pandemia realizamos la siguiente investigación

Exelearning en la asignatura de Semiología de la Universidad Mayor sede Temuco.

OBJETIVO

Demostrar la utilidad del Exelearning en la asignatura de Semiología Medica como recurso de enseñanza y satisfacción en los estudiantes de medicina de la Universidad Mayor sede Temuco.

Participantes: los estudiantes de la asignatura de Semiología de la Universidad Mayor sede Temuco. Considerando objetivos priorizados de aprendizaje de la asignatura. Capacitación a los docentes en la herramienta eXelearning y uso de este. Uso de los contenidos elaborados por estadísticas de plataforma, rendimiento académico por evaluación y satisfacción de los estudiantes por encuesta.

HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) UTILIZADAS

- a) Exelearning: herramienta de autor
- b) Blackboard Collaborate®: es una plataforma de videoconferencia diseñada específicamente para la educación. Ofrece un aula virtual y una herramienta de colaboración en línea creada específicamente para favorecer la interacción con los alumnos. También permite realizar grabaciones de las sesiones que permanecen disponibles a posteriori.

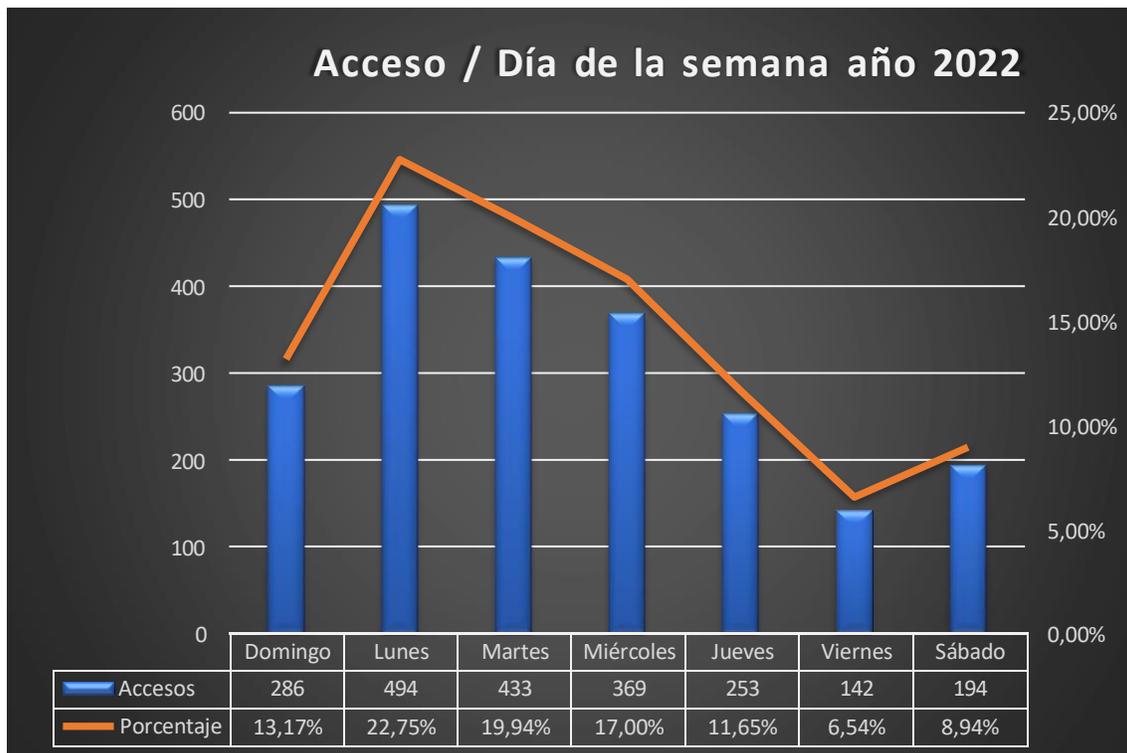
RESULTADOS

Se capacito al 50% de los docentes de la asignatura quienes la usaron. La totalidad de los estudiantes aprobaron los objetivos de aprendizaje priorizados en un promedio de 5,8 (+-0,8DS)/7, además refieren alta satisfacción y la totalidad utilizo los contenidos elaborados con la herramienta eXelearning.

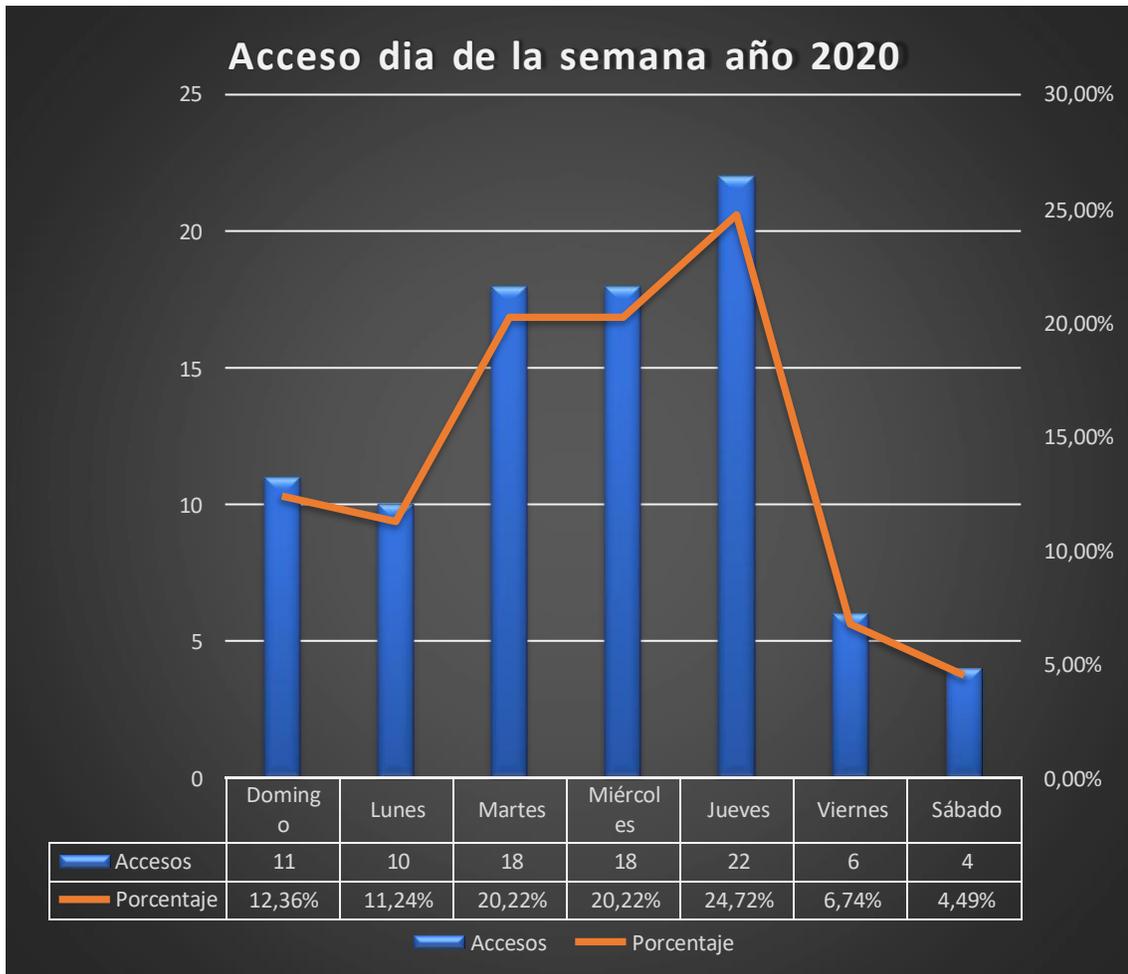
DISCUSIÓN

El uso del eXelearning en la asignatura de Semiología de la carrera de Medicina logro un rendimiento adecuado y satisfactorio de los objetivos de aprendizaje priorizados en la totalidad de los estudiantes, en forma activa, mejorando sus habilidades mediante la cooperación e interacción.

En este año 2022 se retornó a la presencialidad, y sin embargo nosotros continuamos actualizando y mejorando nuestro contenido de exelearning en nuestra plataforma, prolongamos el estudio iniciado en el año 2020, elaboramos los siguientes gráficos y observamos que en el año 2022 el acceso alcanzado en la clase de semiología abdominal fue de un total de 2171 y el año 2020 esa misma clase de semiología abdominal tuvo un total de acceso de 89 y confrontado esos datos significa un aumento importante en su uso; más del 2000 por ciento.



Total, en el año 2022 fue 2171 de accesos
 Fuente: estadísticas de plataforma blackboard



Total, en el año 2020 fue 89 accesos

Fuente: estadísticas de plataforma blackboard. Universidad mayor

De esta forma, el alumno también puede marcar su propio ritmo de trabajo, optimizando el tiempo que dedica a la adquisición de esos conocimientos; desaparecen las barreras espaciotemporales, ya que el alumno puede visualizar ese contenido en su casa o cualquier sitio, estando, además, el contenido de cada material accesible cualquier día y a cualquier hora. No se trata solo de dejar en una plataforma o en el Campus Virtual el material audiovisual. Es fundamental, en este sentido, que el profesor tenga una importante disponibilidad ante posibles dudas que puedan surgir en el alumno y no se demore en contestarle. Es decir, que el profesor mantenga una comunicación

constante con el alumno a través del correo electrónico, foros, chats, de manera que pasa de ser un transmisor de información a convertirse en orientador y tutor de ese estudiante. Por tanto, este medio permite una mayor flexibilidad en el binomio docencia-aprendizaje.

Conclusiones

- La pandemia nos forzó a reflexionar sobre el modelo de enseñanza tradicional y su idoneidad en el siglo XXI, de aquí la importancia de la capacitación docente en TIC y modelos educativos de metodologías activas para mantener la calidad de la educación, centrada en el estudiante, con una visión coherente y articulada entre los objetivos y la secuencia lógica de los procesos, con el propósito de que el estudiante perciba que, además de la adquisición de conocimientos, también existen muchas formas o entornos de aprendizaje abiertos interactivos y flexibles para el logro de resultados de aprendizaje.
- Los objetos de aprendizaje son elementos digitales que contienen todo el proceso de una sesión de aprendizaje, en su estructura básica consta de una introducción, objetivo, actividades de aprendizaje y evaluaciones.
- Los objetos de aprendizaje propuestos incorporan nuevas estrategias didácticas como gamificación, aula invertida y elementos de M-learning.
- Garantiza un material docente atractivo y persistente en el tiempo (innovación pedagógica)
- Posibilita la gestión del ritmo de trabajo por parte del alumno/ docente ya que puede ser usada en todo momento (e-learning)
- Estimula la autonomía en el estudio por el estudiante (autoaprendizaje)
- En definitiva, permiten que los participantes estudien a su ritmo sin afectar a su horario de actividades....

Bibliografía

- Astudillo Benjamin. (2017). *MODELO ADDIE COMO APOYO AL DESARROLLO DOCENTE INSTRUMENTAL EN COMPETENCIAS TIC COMO PLAN DE CERTIFICACIÓN EN ESTÁNDARES INTERNACIONALES*.
- Basantes-Andrade, A. v., Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S., Basantes-Andrade, A. v., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2020). Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador. *Formación Universitaria*, 13(5), 269–282. <https://doi.org/10.4067/S071850062020000500269>
- Calbacho, V., Díaz, C., Orsini, C., Torres, P., & Díaz, V. (2021). *Gamificación: una innovación en el aula para fomentar la motivación*.
<http://revistace.ucm.cl/article/view/848/858>
- Eduardo Fernández, & Alexandra Arcos. (2017). *Objetos de aprendizaje, aula invertida, gamificación y m-learning para la enseñanza de medicina en la Universidad UNIANDES*.
<https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2312/1/Objeto.pdf>
- El aprendizaje móvil | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. (n.d.). Retrieved July 5, 2022, from <https://webarchive.unesco.org/20151106013426/http://www.unesco.org/new/es/unesco/the-mes/icts/m4ed/eXeLearning.net> | *La evolución de eXeLearning*. (n.d.). Retrieved July 3, 2022, from <https://exelearning.net/>
- Gil Mateos, J., García Martínez, A., & Atiaja Atiaja, N. (2021). diseño instruccional: ruta necesaria en la educación virtual. *REVISTA CIENTÍFICA ECOCIENCIA*, 8, 65–78.
<https://doi.org/10.21855/ECOCIENCIA.80.601>

-Henríquez Gabante, G., Veracoechea Frisneda, B., Papale Centofanti, J., & Berrios Rivas, A. (2015). *Vista de Modelo de capacitación docente para entornos virtuales de aprendizaje. caso Decanato Ciencias de la Salud de la UCLA*. RIED v. 18: 1.

<https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/13801/12479> *Herramientas de autor - EcuRed*. (n.d.). Retrieved July 3, 2022, from https://www.ecured.cu/Herramientas_de_autor

-Rodríguez, Z., Gutiérrez, M., & BURITICÁ, O. (2011). (PDF) *EL SOCIOCONSTRUCTIVISMO EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE ESCOLAR*.

-https://www.researchgate.net/publication/319018818_EL_SOCIOCONSTRUCTIVISMO_EN_LA_ENSEÑANZA_Y_EL_APRENDIZAJE_ESCOLAR

-Violini, L., & Sanz, C. (n.d.). *Herramientas de Autor para la creación de Objetos de Aprendizaje. ESTADO DEL ARTE*.