

Tecnopedagogía Ágil y Recursos Digitales

Enrique-Cuan Durón a, Elisa Urquizo Barraza b, Diego-Urbe Agundis c, Estefanía-Cerrillo Andrade d

^a División de Estudios de Posgrado e Investigación, Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de la Laguna, Boulevard Revolución y Calzada Cuauhtémoc, C.P. 27000, kcuand@gmail.com, Torreón, Coahuila, México.

^b División de Estudios de Posgrado e Investigación, Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de la Laguna, Boulevard Revolución y Calzada Cuauhtémoc, C.P. 27000, elisaurquizo@gmail.com, Torreón, Coahuila, México.

^c División de Estudios de Posgrado e Investigación, Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de la Laguna, Boulevard Revolución y Calzada Cuauhtémoc, C.P. 27000, diegouribe@acm.org, Torreón, Coahuila, México.

^d Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Carretera Torreón- Matamoros km. 7.5. Ejido El Águila. Ciudad Universitaria, C.P. 27087, estefaniacerrillo@uadec.edu.mx, Torreón, Coahuila, México.

Resumen

Este artículo presenta un proceso metodológico para la creación de Recursos Digitales (RD) bajo el modelo tecnopsicológico ágil, inspirado en metodologías ágiles de desarrollo de software. Explora el enfoque pedagógico que utiliza teorías de aprendizaje constructivista, constructivista social y conectivista. Destaca la herramienta de edición eXe Learning para la creación de RD y su exportación al LMS Moodle. Además, se aborda la importancia de la alfabetización tecnológica en el contexto educativo actual.

Se enfatiza la necesidad de ampliar el Aprendizaje Digital Público globalmente. La pandemia de COVID-19 resalta la urgencia de combinar tecnologías y recursos humanos para transformar modelos escolares. La falta de experiencia en modalidades educativas híbridas y a distancia, especialmente en el uso de recursos digitales, es identificada como un desafío, resaltando la importancia de la capacitación de los profesores.

El diseño tecnopedagógico ágil se presenta como un proceso planificado para garantizar la generación eficaz de aprendizajes, incorporando enfoques pedagógicos y recursos digitales. Se detallan las fases de edición, exportación e integración del RD en el LMS Moodle, resaltando la importancia de iteración e incrementalidad.

Finalmente, se concluye con recomendaciones sobre la mejora continua de la calidad técnica y pedagógica de los RD en un contexto educativo en constante evolución, enfocándose en la responsabilidad de la comunidad educativa frente a la revolución tecnológica y la introducción de la inteligencia artificial en la educación.

Palabras clave—eXe, LMS, SCORM, Tecnopedagógico

Abstract

This article presents a methodological process for the creation of Digital Resources (RD) under the agile technopsychological model, inspired by agile software development methodologies. Explores the pedagogical approach that uses constructivist, social constructivist and connectivist learning theories. The eXe Learning editing tool stands out for creating RDs and exporting them to the Moodle

LMS. Additionally, the importance of technological literacy in the current educational context is addressed.

The need to expand Public Digital Learning globally is emphasized. The COVID-19 pandemic highlights the urgency of combining technologies and human resources to transform school models. The lack of experience in hybrid and distance educational modalities, especially in the use of digital resources, is identified as a challenge, highlighting the importance of teacher training.

Agile techno-pedagogical design is presented as a planned process to guarantee the effective generation of learning, incorporating pedagogical approaches and digital resources. The editing, exporting and integration phases of the RD in the Moodle LMS are detailed, highlighting the importance of iteration and incrementality.

Finally, it concludes with recommendations on the continuous improvement of the technical and pedagogical quality of RD in an educational context in constant evolution, focusing on the responsibility of the educational community in the face of the technological revolution and the introduction of artificial intelligence in education.

Keywords—eXe, LMS, SCORM, Technopedagogical

1. INTRODUCCIÓN

Este artículo presenta el proceso metodológico para la creación de un recurso digital (RD) bajo el modelo tecnopsicológico ágil, haciendo referencia a las metodologías ágiles en el desarrollo de software. Se exploran las teorías de aprendizaje constructivista, constructivista social y conectivista, fundamentales en el enfoque pedagógico del diseño y desarrollo del recurso digital y su contexto de aplicación. Además, se proporciona una descripción conceptual del modelo tecnopedagógico y su evolución en consonancia con los avances tecnológicos en la educación.

Se detalla la herramienta de edición eXe Learning como editor del recurso digital y su exportación al medio de visualización en el LMS Moodle. El objetivo es presentar un fundamento tecnopedagógico y metodológico para la creación y difusión de un recurso digital, ya sea desde una plataforma educativa, un repositorio de recursos digitales o un sitio web.

En la cumbre para la Transformación de la Educación de la UNESCO 2023, se destaca la importancia de ampliar el Aprendizaje Digital Público a nivel mundial. La iniciativa busca asegurar el acceso fácil a contenidos educativos digitales de calidad para todos los educandos y docentes, respaldando la idea de que las tecnologías digitales son una necesidad social y un derecho básico [1].

La pandemia de COVID-19 reveló la urgencia de combinar tecnologías y recursos humanos para transformar los modelos escolares y construir sistemas de aprendizaje inclusivos y resilientes. La UNESCO aboga por el uso de la innovación digital para ampliar el acceso a oportunidades educativas, mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollar competencias digitales [2].

Además, se aborda la falta de experiencia en modalidades educativas híbridas y a distancia durante la pandemia,

especialmente en el uso de recursos digitales, según [3]. La capacitación precaria de los profesores en herramientas tecnológicas fue identificada como una problemática significativa.

En el contexto educativo actual, el uso de recursos digitales es común, abarcando herramientas basadas en inteligencia artificial, multimedia, edición, plataformas en línea, juegos educativos, aplicaciones móviles y más. La alfabetización tecnológica se vuelve crucial, y comprender el fundamento pedagógico de estas herramientas proporciona una perspectiva fundamentada. Las secciones siguientes describen el diseño tecnopedagógico ágil, las teorías de aprendizaje, herramientas de edición y divulgación de recursos digitales, y el proceso metodológico que origina el recurso digital, con recomendaciones y conclusiones.

2. CONTENIDO

2.1 Diseño Tecnopedagógico

La pedagogía, según la definición de [4], se concibe como una ciencia social que se enfoca en la investigación y reflexión sobre la educación. Por otro lado, el concepto tecnopedagógico combina elementos tecnológicos y pedagógicos en el ámbito educativo con el fin de optimizar el proceso de aprendizaje. En este contexto, el diseño tecnopedagógico se define como un proceso de planificación sistemática y rigurosa de procedimientos y actividades previas a la instrucción, con el propósito de asegurar la generación eficaz, eficiente y sostenible de aprendizajes, mediante la integración de enfoques y principios de la pedagogía y recursos digitales [2]. Esta definición es respaldada por los autores, quienes la consideran acertada al incorporar de manera explícita la utilización de recursos digitales y hacer referencia a la teoría de sistemas como fundamento de este diseño.

En cuanto al diseño tecnopedagógico, diversos modelos han sido propuestos por diferentes autores. Entre ellos se encuentran el modelo de Jonassen, el de Dick y Carey, el de Gagné y Briggs, y el Modelo ADDIE. Los tres últimos comparten similitudes en las fases de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, con retroalimentaciones en el caso de ADDIE. El modelo de Jonassen, centrado en un entorno de aprendizaje constructivista orientado al alumno, parte de un problema o caso para luego construir el entorno de aprendizaje. En cambio, los modelos de Dick y Carey, Gagné y Briggs, y ADDIE siguen las fases de desarrollo de productos de software tradicionales, incorporando iteraciones conforme avanzan en el desarrollo del aprendizaje. Para una descripción más detallada, así como para comprender sus diferencias y similitudes, se puede consultar a [5].

2.2 Diseño Tecnopedagógico Ágil

Las metodologías ágiles, originadas en el ámbito de la Ingeniería de Software, son ampliamente utilizadas para el desarrollo de productos que buscan tanto calidad técnica como concordancia con las expectativas de los usuarios finales.

Estas metodologías son impulsadas por los avances tecnológicos y la demanda de calidad en los productos de software desarrollados de manera profesional. Entre estas metodologías destaca SCRUM, definida como un proceso que aplicada regularmente un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente en equipo y lograr los mejores resultados en un proyecto [6]. El decálogo de SCRUM abarca diez puntos, respaldados por un estudio sobre la forma de trabajar de equipos altamente productivos [7]; al aplicar esta metodología se evidencian claramente las características de iteración e incrementalidad, fundamentales en las herramientas ágiles. El RD, siendo esencialmente un producto de software aplicado a la educación, subraya la importancia de mantener una comunicación constante con el cliente (alumnado y profesorado), quienes son los usuarios finales. Este proceso de mejora continua, con retroalimentación constante de todos los integrantes del equipo, garantiza la adaptación y optimización del recurso desde su diseño hasta su implementación.

2.3 Teorías de aprendizaje constructivista, constructivista social y conectivista

A lo largo del tiempo, las teorías de aprendizaje han evolucionado para explicar cómo las personas adquieren conocimientos. Es esencial reconocer cómo los avances tecnológicos y el uso de recursos digitales han dado lugar a nuevas teorías en busca de un aprendizaje efectivo, eficaz y eficiente.

La teoría constructivista sirve como base para algunas herramientas tecnológicas de apoyo al proceso de enseñanza/aprendizaje, como la plataforma Moodle, que se fundamenta en el constructivismo social [8]. En esta perspectiva, el aprendizaje se interpreta como la construcción individual del conocimiento desde la realidad del estudiante, considerando al alumno como un sujeto activo en la reconstrucción de su aprendizaje [5].

El constructivismo social amplía este paradigma, incorporando el factor entorno social a la ecuación. En este modelo, los nuevos conocimientos se forman a partir de los esquemas individuales producto de la realidad y su comparación con los esquemas de quienes lo rodean [9].

El conectivismo surge como una forma de explicar la forma en la que el alumnado de hoy en día aprende. El concepto de este paradigma y teoría de aprendizaje surge como un complemento a las teorías antes mencionadas, constructivismo y constructivismo social. Su creador es George Siemens, el mismo creador de los MOOC [10]. Esta teoría explica las nuevas formas en que las personas socializan, trabajan, se divierten, y, en general aprenden y se apropian de conocimientos.

George Siemens postula que hay ocho principios clave de la teoría del aprendizaje del conectivismo [11]:

- El aprendizaje y el conocimiento se basan en la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conexión de nodos especializados o fuentes de información.

- El aprendizaje puede residir en aparatos no humanos.
- La capacidad de saber más es más crítica que lo que se sabe actualmente.
- Es necesario alimentar y mantener conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.
- La capacidad de ver conexiones entre campos, ideas y conceptos es fundamental.
- La vigencia es la intención de todas las actividades de aprendizaje conectivista.
- La toma de decisiones es en sí misma un proceso de aprendizaje.

Estos principios muestran que el aprendizaje actual se da en un contexto social diverso, donde diferentes actores y medios electrónicos son nodos en redes de conocimiento. El conectivismo destaca la importancia de saber más, trascender conocimientos y mantenerse actualizado como parte fundamental del aprendizaje.

Con este trasfondo, procedemos a la descripción de las herramientas utilizadas para la edición del recurso digital.

2.4 eXe Learning

Es un programa libre y de código abierto, facilita la creación de contenidos educativos de manera sencilla con diversas características [12]:

- Descarga fácil y gratuita desde la web, compatible con todos los sistemas operativos.
- Posibilidad de incluir diversos tipos de contenidos, como textos, enlaces, imágenes, vídeos, y la inserción de materiales de otras herramientas.
- Ofrece distintos bloques de contenido llamados "iDevices," que incluyen actividades interactivas, juegos, galería de imágenes, actividad de GeoGebra, archivos adjuntos, entre otros.
- Permite la creación de materiales accesibles.
- Posibilidad de catalogar y publicar los contenidos en diferentes formatos, como sitio web adaptable, estándar educativo, para trabajar con Moodle y otros LMS, Epub, etc.
- Ofrece diferentes diseños preestablecidos y la opción de crear diseños propios.
- Es un programa abierto con licencia GPL2+, y su código fuente está disponible en GitHub.

El editor eXe Learning cuenta con un amplio grupo de bloques de contenido llamados iDevices, los cuales especifican las fases de desarrollo. Si el académico no logra satisfacer sus intenciones didácticas a través de este editor, siempre puede combinar los recursos y actividades del LMS, siendo crucial mantener un equilibrio adecuado entre la cohesión y el acoplamiento del objeto para preservar su reusabilidad. La cohesión alta y un bajo acoplamiento son considerados deseables en este proceso.

2.5 LMS Moodle

Moodle, una plataforma líder en soluciones de eLearning, se destaca por su personalización y confiabilidad, empoderando a los educadores para mejorar el mundo. Su origen se remonta

a Martin Douglas, quien, en los años 70, concibió la educación a distancia desde su experiencia en un remoto pueblo en Australia Occidental sin acceso a servicios educativos. A fines de los 90, Martin, licenciado en informática, dio vida a Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) basándose en los principios de la ONU, especialmente centrado en el objetivo de garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa [13].

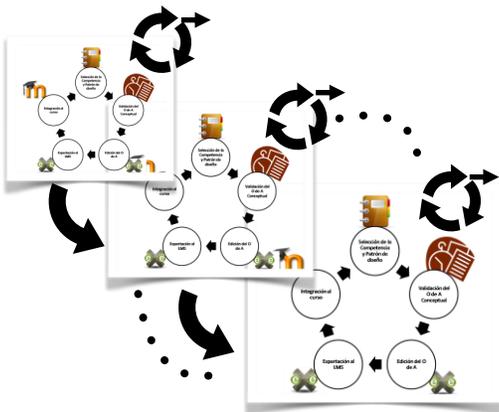
Hoy en día, Moodle es el núcleo de un ecosistema que respalda la misión de capacitar a los educadores para mejorar el mundo, con servicios como Proveedores de Servicios Certificados, Moodle Workplace, Aplicaciones Moodle, Moodle Academy y MoodleNet. La comunidad de Moodle, comprometida con la creencia de que el acceso libre y abierto a la tecnología educativa es esencial para la equidad educativa, comparte la visión de un mundo donde todos tengan acceso a una educación de calidad.

Como un sistema de gestión del aprendizaje de código abierto, descargable, modificable y compartible libremente, Moodle LMS encarna los valores que unen a la comunidad de desarrolladores, administradores de sistemas, educadores y estudiantes [14].

2.6 Proceso metodológico de creación del recurso digital con las directrices de iteración e incrementalidad

Una de las características principales de los procesos llamados ágiles es lo iterativo de cada una de sus fases de desarrollo y su capacidad de ir generando cada vez, incrementalidad, un producto o servicio más robusto, completo, pertinente, efectivo, etc. El RD creado irá entregando más valor en cada versión lo que hará que su usuario tenga una mayor calidad en general en el trabajo que desempeñe. Lo anterior trasladado al contexto tecnopedagógico, en donde los usuarios serán, principalmente, los alumnos, tendrá el efecto de ir aumentando cada vez la calidad y eficiencia de su aprendizaje como consecuencia de la calidad del recurso creado. Lo anterior en una espiral infinita de iteraciones e incrementalidades que harán que el recurso creado sea cada vez más acorde a sus necesidades de aprendizaje. Esto se esquematiza en la Figura 1 en donde los círculos formados por tres flechas representan las iteraciones en cada fase del proceso, y las flechas de conexión de cada proceso de desarrollo representan el pasar de una fase completa a otra siendo esta última mejor en términos de calidad técnica y de calidad de concordancia con las necesidades del usuario. Las salidas de cada fase de desarrollo representan versiones del recurso digital (RD Versión n).

Figura 1. Proceso Tecnopedagógico Ágil en el desarrollo de un recurso digital.



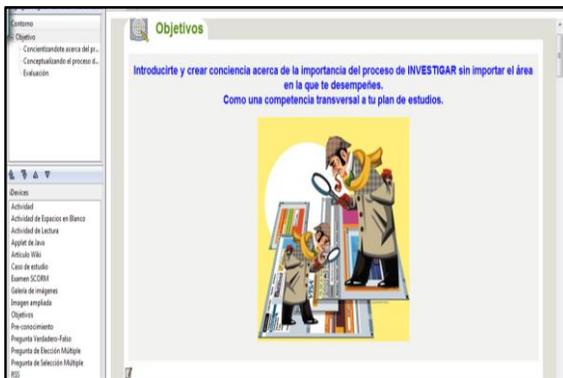
Fuente: Elaboración propia.

A partir de estas directrices de desarrollo a continuación se describen las fases de edición, exportación e integración del recurso digital creado.

Edición del objeto de aprendizaje

La siguiente es una secuencia de pantallas que muestran la edición del objeto utilizando el editor eXe. Se presenta la inclusión del eDevice objetivos como ejemplo, el empaquetamiento, y su exportación como paquete de contenido IMS (IMS Content Packaging) compatible con el LMS a utilizar para su visualización en el contexto de un curso. Este proceso inicia en la Figura 2 en donde se incluye el objetivo en el contexto de un Taller de Investigación utilizando el eDevice Objetivos.

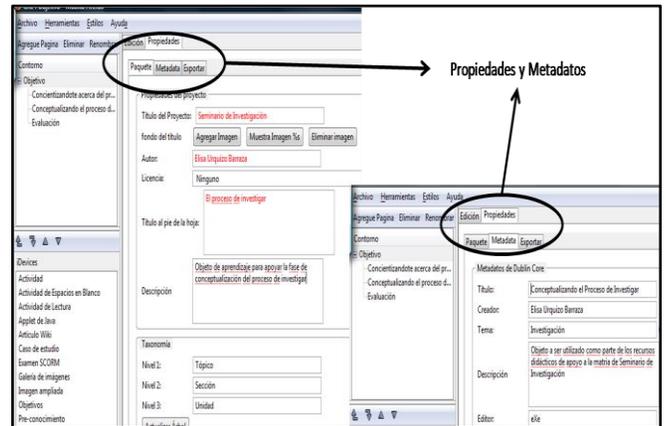
Figura 2. Edición del Recurso Digital desde eXe Learning con el eDevice.



Fuente: Elaboración propia.

Después de incluir la serie de iDevices de eXe Learning necesarios para cubrir las fases de diseño del RD académico procede a especificar las características del proyecto y los metadatos del RD, característica esencial de un RD creado profesionalmente. Esto se muestra en la Figura 3.

Figura 3. Características y metadatos del recurso digital.

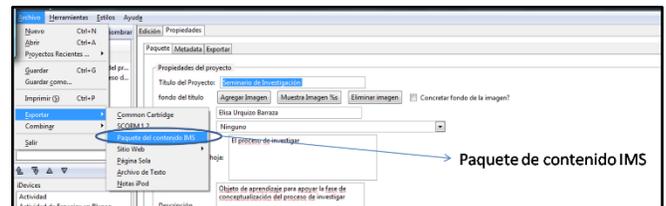


Fuente: Elaboración propia.

Exportación del Objeto de Aprendizaje

Esta fase de la creación del recurso digital depende del contexto en donde se va a utilizar. Los editores incluyen opciones que van desde una página web hasta un paquete IMS que es un esqueleto de especificaciones que ayuda a definir varios estándares técnicos, incluyendo materiales de e-learning. Esto se muestra en la Figura 4. Un punto importante que se debe evaluar en esta fase es el correspondiente al llenado de los metadatos del objeto lo cual proporcionará información de su creador, descripción del objeto, contexto de trabajo, actualizaciones, etc. Esta fase resguarda las características de reusabilidad y la posibilidad de ser clasificado.

Figura 4. Exportación del recurso digital.



Fuente: Elaboración propia.

2.7 Análisis de los Resultados

Integración del Objeto de Aprendizaje en un Contexto de Aprendizaje

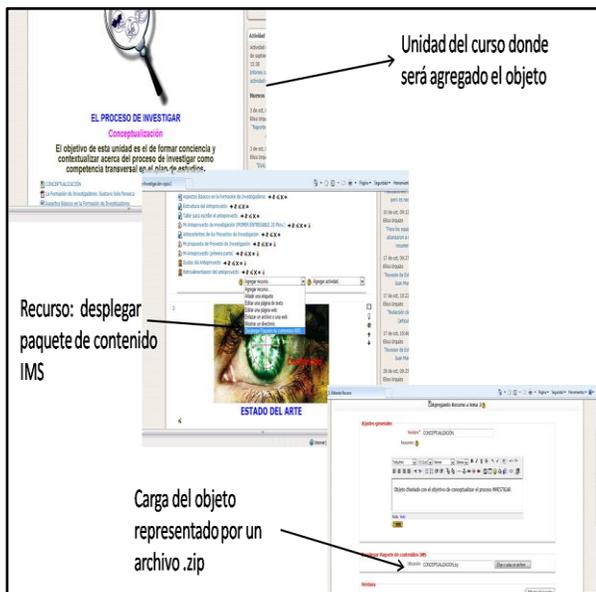
El recurso digital (RD), creado bajo este esquema es ahora integrado en un ambiente de aprendizaje. En este punto la evaluación corresponde a todo el ambiente creado cuidando de que el RD quede en armonía con el resto de los elementos dispuestos. Estos recursos y actividades pueden corresponder a los proporcionados por el LMS a utilizar, en este caso se ha utilizado Moodle. Cuando un recurso digital va a ser utilizado, bajo la dirección de un académico, el mejor medio para exponerlo es un curso dentro de un LMS. Hacerlo de esta forma lo relaciona con un contexto de aprendizaje que puede presentarse como una secuencia de recursos digitales o bien de forma combinada con otros recursos. La unidad de

aprendizaje así diseñada debe presentar una estructura similar a la de un RD, es decir, se inicia con una fase de introducción, y se concluye con una fase de evaluación y relación de lo aprendido, pasando por fases correspondientes al hacer del alumno. Por otro lado, cuando la totalidad del RD corresponde a una unidad de aprendizaje, entonces esta estructura la presenta el recurso creado en sí.

La correcta incorporación del RD creado tiene varios aspectos a tomar en cuenta: calidad de usabilidad didáctica la cual se resguarda con la secuencia propuesta en la Figura 1 y la secuenciación del RD dentro del resto de recursos y actividades. Esta secuencia tiene que ver con la naturaleza del RD y con la(s) competencia(s) a desarrollar en el alumnado. Por ejemplo, si se trata de un RD para conceptualizar o contextualizar este deberá de ser colocado antes de los recursos correspondientes a la práctica de la trascendencia de lo aprendido. Finalmente, el aspecto técnico de la incorporación del RD al contexto de un curso depende de la correcta edición, empaquetamiento y exportación de este.

El proceso para incluir el objeto consiste en activar la edición del curso y agregarlo desde el menú de recursos como un paquete de contenido IMS, Figura 5. Ejemplificado en el LMS Moodle. Se muestran cuadros de dialogo para indicar que el paquete ha sido cargado en la sección de archivos.

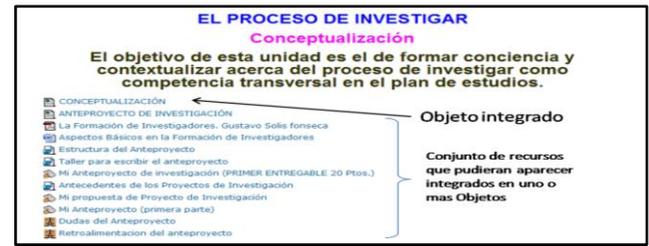
Figura 5. Proceso de integrar el recurso digital en un curso.



Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se procede a visualizar el recurso digital creado en el contexto del curso en este caso se ha incluido en un curso de Seminario de Tesis I. Lo anterior se visualiza en la Figura 6.

Figura 6. Proceso de incluir y visualizar el recurso digital como elemento en un curso.



Fuente: Elaboración propia.

La apariencia del RD desde un curso dentro del LMS es diferente desde el punto de vista didáctico ya que se muestra en un contexto diseñado para el desarrollo de determinadas competencias. Cuando el acceso al RD se realiza a nivel de consulta, como página web, por ejemplo, este es usado como referencia una específica con fines de clarificar o complementar algún concepto.

Finalmente la Figura 7 nos muestra el despliegue del recurso digital dentro del contexto del curso.

Figura 7. Proceso de incluir el recurso digital en el contexto de un curso.



Fuente: Elaboración propia.

Con esto queda completo el proceso de incorporación de un recurso digital a un curso que puede ser utilizado en cualquier modalidad de aprendizaje, presencial, distancia o mixta . Se debe señalar que el proceso descrito se encuentra en una constante espiral, iterando e incrementando el valor para el alumnado y en general para los usuarios de este. Con esto se aumenta su calidad técnica y pedagógica dentro de los requerimientos de un recurso digital creado bajo las directrices de diseño e implementación propias de los desarrollos de software creados profesionalmente y bajo los lineamientos de un modelo tecnopedagógico que lo hacen más pertinente al contexto donde reside.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este artículo, se aborda la creación de un recurso digital basado en un enfoque tecnopedagógico ágil. Se explora la metodología ágil SCRUM, utilizada en el desarrollo de software, como fuente de inspiración para el diseño del recurso digital. Se destaca la importancia de características como la iteración e incrementalidad, fundamentales en el

desarrollo profesional de software y aplicadas en el diseño de este recurso.

Las teorías constructivista, constructivista social y conectivista se presentan como los pilares fundamentales en la creación y diseño del recurso digital. Se detalla el proceso metodológico de edición, desarrollo y exportación mediante el editor eXe Learning, posteriormente importado al LMS Moodle para su difusión y uso en el contexto de un curso. Este enfoque promueve un método de enseñanza/aprendizaje acorde a la conectividad contemporánea, superando limitaciones de tiempo y lugar para contribuir al aprendizaje de los estudiantes. Entre las ventajas de usar eXe Learning se pueden mencionar: es de código abierto y gratuito, facilidad de uso, facilita la integración de diferentes recursos multimedia y los recursos creados son compatibles con diferentes dispositivos y plataformas mientras que las desventajas que presenta es la dependencia de internet y un soporte técnico limitado.

La creación de recursos digitales se vuelve cada vez más común en entornos académicos y en la sociedad en general. Para mejorar su calidad técnica y concordancia, se propone la integración de directrices provenientes de desarrollos de software ampliamente probados por su eficacia. Al mismo tiempo, se enfatiza la importancia de un fundamento tecnopedagógico sólido que garantice la calidad pedagógica y establezca un diseño instruccional adecuado al contexto de aplicación.

Es crucial mencionar las fases previas al desarrollo del recurso digital, que incluyen el diseño conceptual. La revisión de competencias, estilos de aprendizaje y la aplicación de patrones de diseño son aspectos esenciales en esta etapa. La evaluación previa de estos elementos antes de pasar a los procesos de edición garantiza una iteración e incrementalidad que mejora la calidad en cada versión.

Finalmente, los autores destacan el desafío que representa la revolución tecnológica, especialmente el uso de inteligencia artificial en contextos educativos. Este planteamiento impone a la comunidad educativa la responsabilidad de actualizar estrategias de aprendizaje y de adherirse a principios éticos en este nuevo escenario educativo.

4. REFERENCIAS

- [1] UNESCO. (2022). UNESCO. Retrieved 21 de Noviembre de 2023, from <https://www.unesco.org/es/2022-transforming-education-summit>
- [2] UNESCO. (s.f.). UNESCO. Retrieved 21 de Noviembre de 2023, from <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know>
- [3] Rodríguez de los Ríos, L. A., Flores Limo, F. A., Landa Maturrano, B. A., y Rubio González, J. L. (2022). El diseño técnico pedagógico: Aspectos conceptuales y metodológicos. *Educa-UMCH*(19). <https://doi.org/https://doi.org/10.35756/educaumch.202219.226>
- [4] UNIR. (25 de Octubre de 2021). UNIR La universidad en Internet. <https://mexico.unir.net/educacion/noticias/que-es-pedagogia/>
- [5] Chicaiza Yugcha, J. M. (24 de Enero de 2023). Repositorio de la Universidad Andina Simón Bolívar. Retrieved 2 de

Noviembre de 2023, from <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/9098/1/T3988-MIE-Chicaiza-Analisis.pdf>

[6] Proyectos Ágiles. (s.f.). La web de Scrum en español para la difusión de la gestión ágil de proyectos. Retrieved 2 de Noviembre de 2023, from <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>

[7] Coletti Ghezzi, F. (22 de Diciembre de 2019). Linked in. <https://es.linkedin.com/pulse/la-metodolog%C3%ADa-%C3%A0gile-es-solamente-%C3%A0gil-o-adem%C3%A1s-coletti-ghezzi>

[8] Camus Huamán, K. Y., Schult Reátegui, N. E., Sotillo Tapia, P. D., y Benites Sapallanay, R. (2022). Plataforma Moodle, como herramienta digital para la comunicación intercultural de estudiantes de beca 18. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(26), 2062-2077. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.474>

[9] Payer, M. (s.f.). www.proglocode.unam.mx. Retrieved 21 de Noviembre de 2023, from [https://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIA DEL CONSTRUCTIVISMO SOCIAL DE LEV VYGOTSKY EN COMPARACIÓN CON LA TEORIA JEAN PIAGET.pdf](https://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIA_DEL_CONSTRUCTIVISMO_SOCIAL_DE_LEV_VYGOTSKY_EN_COMPARACIÓN_CON_LA_TEORIA_JEAN_PIAGET.pdf)

[10] Acuña, M. (28 de Febrero de 2023). evirtualplus.com. Retrieved 1 de Diciembre de 2023, from <https://www.evirtualplus.com/conectivismo-como-teoria-del-aprendizaje-basada-en-las-tic/>

[11] Universidad Alfonso III El Magno. (s.f.). Circulo de Universidades Hispanoamericanas UAIII. Retrieved 20 de Noviembre de 2023, from <https://ua3.lat/conectivismo/>

[12] eXeLearning. (s.f.). eXeLearning. Retrieved 21 de Noviembre de 2023, from <https://exelearning.net/caracteristicas/>

[13] Dougiamas, M. (s.f.). Moodle. Retrieved 25 de Noviembre de 2023, from <https://moodle.com/es/acerca-de/la-historia-de-moodle/>

[14] Moodle. (s.f.). Moodle. <https://moodle.com/es/acerca-de/>