

innovus.mx

REVISTA DEL CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES EN EDUCACIÓN



La calidad como elemento esencial de un currículum de posgrado regional



No.9

Juio - Septiembre 2025

DIRECTORIO

Rafael Lara Barragán Vargas

Presidente del comité editorial

Nelly Guadalupe Sosa Pérez

Presidenta suplente

Lysenka Cosío Salazar

Coordinadora general de la revista

Reyna Sepúlveda Caballero

Coordinadora de titulación y vocal del comité editorial

David González Espinosa

Coordinador de licenciatura y maestría del CESE, y vocal del comité editorial

Miguel Ángel Mejía Argueta

Asesor editorial y vocal del comité editorial

Martha Cristina Segura

Diseño editorial

Orlando Cárdenas Nambo

Corrector de estilo

Portada: Envato

Servicios fotográficos: Acervo del CESE, Envato, Pexels.

© 2025. REVISTA ACADÉMICA DIGITAL INNOVUS.
El contenido de esta página puede ser reproducido con fines educativos y no lucrativos, realizando las citas correspondientes e incluyendo la dirección electrónica. No se permiten mutilaciones ni alteraciones del contenido. De otra forma, requiere permiso previo, por escrito, de la institución.

CONTENIDO

Editorial
04

Rafael Lara Barragán Vargas

06

La importancia del laboratorio en la carrera de ingeniería en el área de electrónica

Erika Ramírez Ramírez

14

Análisis de herramientas de software para la preservación digital en ambientes educativos

Martha Hernández Olvera, Lizbeth Luna González y Miguel Ángel G. Mejía Argueta

28

El docente de Lengua Materna, Español y su mediación curricular: entre la vida cotidiana y el pensamiento crítico como eje articulador de la NEM

Noemí Torres Martínez

42

La calidad como elemento esencial de un currículum de posgrado regional

Patricia Avila Muñoz

52

Diálogos pedagógicos, entrevista con la Dra. Liliana Esmeralda Arellano Vázquez

Nadia Gil Ruiz

54

El CESE en voz de sus egresados

Nelly Guadalupe Sosa Pérez

56

Seminario Innovación y Reflexión Educativa. Desafíos, Tecnologías y Prácticas para el Siglo XXI

Editorial Innovus

EDITORIAL

CARTA DEL DIRECTOR



Rafael Lara Barragán Vargas, director del CESE

Este noveno número refleja los avances logrados por nuestra comunidad en el tratamiento de los problemas que le han inspirado propuestas para mejorar sus desempeños profesionales en sus ámbitos de desarrollo profesional.

El número anterior alcanzó a 1398 lectores, ubicados en Estados Unidos, Perú, Colombia, Argentina, Chile, Ecuador, España, Venezuela, Guatemala y desde luego nuestro país.

Reafirmamos nuestro compromiso institucional de participar intensamente en el fortalecimiento del magisterio nacional y de nuestra región, a través de la discusión, el análisis y la creación de propuestas que resuelvan problemas del quehacer educativo de su comunidad, incorporando desde luego los últimos avances científicos, pedagógicos y tecnológicos. En este número ponemos a su disposición los trabajos de algunos de los representantes de nuestra comunidad.

La licenciada **Erika Ramírez Ramírez**, estudiante de nuestra Maestría en Prácticas Educativas Innovadoras, presenta un análisis detallado sobre la relevancia de los laboratorios en la formación académica de estudiantes de ingeniería en el área de electrónica denominado *La importancia del laboratorio en la carrera de ingeniería en el área de electrónica*. A través de una metodología mixta, aplicada a alumnos de séptimo semestre, identificó tanto las dificultades comunes como las competencias adquiridas, dándole elementos para proponer una estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje práctico y teórico de los estudiantes. Sin duda un trabajo significativo.

Las maestras **Martha Hernández Olvera**, **Lizbeth Luna González**, acompañadas por el doctor **Miguel Ángel Germán Mejía Aragueta**, integrante de nuestra planta docente y todos de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico de la UNAM, nos presentan el artículo ***Análisis de herramientas de software para la preservación digital en ambientes educativos*** en el que los autores analizan, a partir de la necesidad de preservar digitalmente en instituciones educativas que viven en contextos de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad, documentos digitales generados por la comunidad educativa, asegurando su accesibilidad a largo plazo. Estudian herramientas como Roda y Archivematica y concluyen destacando la importancia de colaboración entre instituciones educativas. Un artículo interesante.

La maestra **Patricia Ávila Muñoz**, estudiante de nuestro doctorado, en su artículo ***La calidad como elemento esencial de un currículum de posgrado regional***, analiza la calidad como un elemento esencial en el diseño de currículos de posgrado regionales en América Latina. Se caracteriza por la exploración de retos y oportunidades para desarrollar programas educativos bajo una perspectiva del bien común, sin dejar de lado la diversidad cultural, la cooperación regional y metodologías inclusivas. Este proyecto, liderado por la UDUALC, se fundamentó en la educación a distancia para garantizar acceso y flexibilidad, enfatizando además en la inclusión y sostenibilidad. Un artículo muy recomendable.

La maestra **Noemí Torres Martínez**, estudiante de nuestro doctorado, nos presenta en su trabajo titulado ***El docente de lengua materna, Español y su mediación curricular: entre la vida cotidiana y el pensamiento crítico como eje articulador de la Nueva Escuela Mexicana*** en el

que analiza la problemática para el uso eficaz del lenguaje oral y escrito por los estudiantes del nivel secundario, por la creciente fragmentación del idioma en las redes sociales, plataformas de entretenimiento y juegos y en general por la desaparición paulatina de medios impresos de comunicación. Este artículo propone, como resultado de sus descubrimientos, el uso de blogs, podcasts y videos, que, unidos a la lectura por medios tradicionales, pueden contribuir al desarrollo del pensamiento crítico.

En la sección **DIÁLOGOS PEDAGÓGICOS**, la doctora **Liliana Esmeralda Arellano Vázquez**, nos habla de sus experiencias y principales resultados obtenidos en el programa posdoctoral en su primera promoción. Vale la pena ver esta entrevista en nuestro canal de YouTube.

Finalmente, compartimos los enlaces a tres conferencias que forman parte del **Seminario Innovación y Reflexión Educativa: Desafíos, Tecnologías y Prácticas para el Siglo XXI**. A continuación, presentamos a los ponentes y los títulos de sus respectivas conferencias:

- Dra. Isabel Georgina Gallardo Valadez: ***Inclusión educativa para alumnos con trastornos del espectro autista empleando el Diseño Universal para el Aprendizaje.***
- Dr. Juan Federico Zúñiga Ramírez: ***La creatividad e inteligencia en instituciones sociales.***
- Dr. Roberto Sánchez Ahedo: ***La irrupción de la inteligencia artificial en la docencia médica.***

Estamos seguros de que el contenido de este número será de su interés.

Rafael Lara Barragán Vargas

EN PALABRAS DE

— innovus.mx —



La importancia del laboratorio en la carrera de ingeniería en el área de electrónica

Erika Ramírez Ramírez

Maestrante en PEI, CESE
eshka10@hotmail.com

Resumen

Este artículo presenta un análisis detallado sobre la relevancia de los laboratorios en la formación académica de estudiantes de ingeniería en el área de electrónica. A través de una metodología mixta, se abordan los principales desafíos y beneficios que enfrentan los estudiantes al realizar prácticas de laboratorio. Se destacan los resultados obtenidos mediante cuestionarios aplicados a estudiantes de séptimo semestre, identificando tanto las dificultades comunes como las competencias adquiridas. Además, se propone una estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje práctico y teórico de los estudiantes. Finalmente, se concluye que la integración efectiva de teoría y práctica en los laboratorios fomenta el desarrollo de habilidades técnicas y cognitivas esenciales para el ámbito profesional.

Palabras clave: Laboratorios de ingeniería, Aprendizaje significativo. Habilidades prácticas, Educación constructivista, Prácticas experimentales

Abstract

This article presents a detailed analysis of the relevance of laboratories in the academic training of electronics engineering students. Through a mixed methodology, the main challenges and benefits faced by students during laboratory practices are addressed. The results obtained through questionnaires applied to seventh-semester students are highlighted, identifying both common difficulties and acquired skills. Additionally, a pedagogical strategy is proposed to strengthen students' practical and theoretical learning. Finally, it is concluded that the effective integration of theory and practice in laboratories promotes the development of essential technical and cognitive skills for the professional field.

Keywords: *Engineering laboratories, Meaningful learning, Practical skills, Constructivist education, Experimental practices*

Introducción

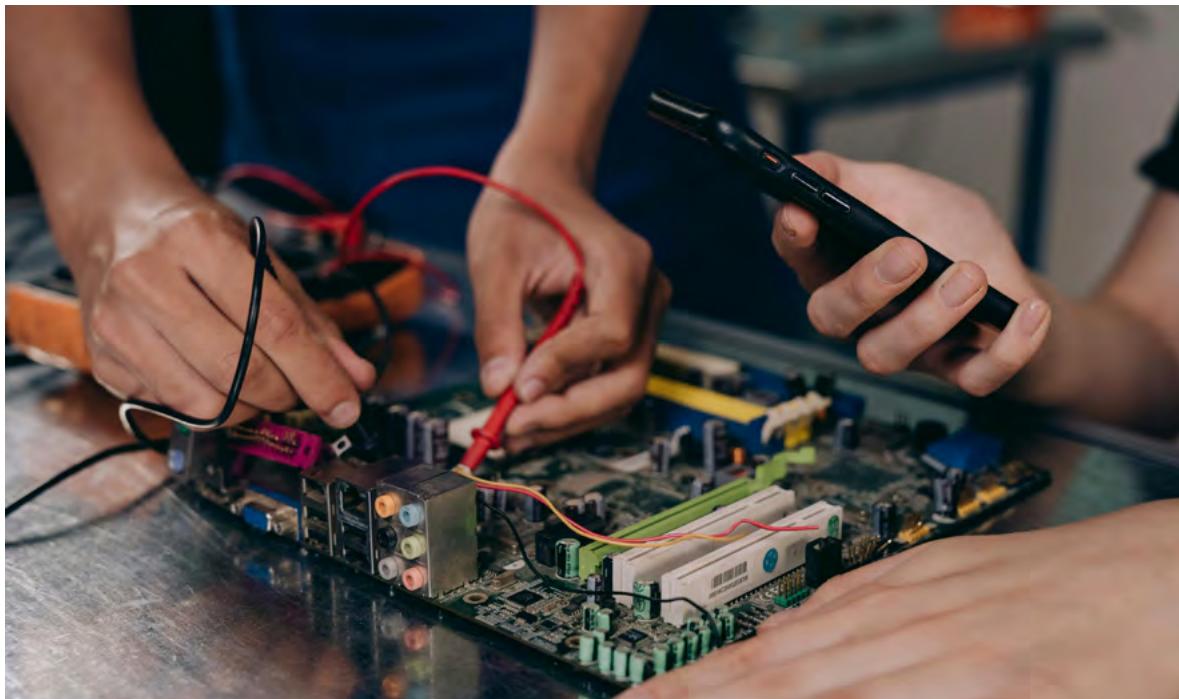
El desarrollo de competencias prácticas en el ámbito de la ingeniería electrónica resulta fundamental para consolidar el conocimiento teórico adquirido en el aula. Los laboratorios proporcionan un espacio idóneo para que los estudiantes experimenten y comprueben conceptos mediante el uso de equipos especializados, tales como fuentes de alimentación, generadores de funciones, osciloscopios y multímetros. Sin embargo, diversos factores pueden limitar el aprovechamiento de estas experiencias, tales como la falta de comprensión teórica previa, la desmotivación o las dificultades técnicas al manipular los dispositivos.

Este artículo aborda el impacto de las prácticas de laboratorio en el aprendizaje de los estudiantes de ingeniería electrónica, con énfasis en las habilidades prácticas adquiridas y los desafíos identificados durante su ejecución. La investigación se llevó a cabo en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (FES-C) de la UNAM, considerando la perspectiva de alumnos de séptimo semestre inscritos en el laboratorio de Electrónica Analógica. Los resultados permiten proponer estrategias pedagógicas orientadas a mejorar el rendimiento y la motivación estudiantil, contribuyendo así a una formación profesional integral.

Metodología

La presente investigación adoptó un enfoque metodológico mixto, combinando elementos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión integral de la problemática. Se utilizaron cuestionarios como instrumentos de recolección de datos, los cuales fueron aplicados a estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Ingeniería en el área de Electrónica de la FES-C, UNAM. El cuestionario inicial constó de diez preguntas diseñadas para evaluar el nivel de conocimientos previos, las expectativas de aprendizaje y la percepción sobre la importancia de las prácticas de laboratorio.

Posteriormente, se aplicó un segundo cuestionario al finalizar el semestre para identificar los cambios en las percepciones y habilidades adquiridas tras la experiencia práctica. La muestra estuvo conformada por 64 estudiantes, aunque solo 57 completaron el primer cuestionario y 46 el segundo. Los resultados obtenidos fueron procesados y analizados estadísticamente para identificar tendencias y patrones significativos en el aprendizaje práctico y teórico.



Fundamentación teórica

El enfoque teórico de esta investigación se basa en el constructivismo, el cual plantea que el aprendizaje es un proceso activo donde el estudiante construye nuevos conocimientos a partir de experiencias previas (Ormrod, 2003). En el ámbito de la ingeniería electrónica, el aprendizaje significativo implica que los estudiantes logren vincular la teoría con la práctica, desarrollando habilidades técnicas que favorecen su desempeño profesional (Ausubel, 1983).

La metodología constructivista fomenta un aprendizaje participativo y colaborativo, donde los estudiantes asumen un rol activo en la resolución de problemas prácticos. Esta perspectiva pedagógica se complementa con el desarrollo de competencias comunicativas y de trabajo en equipo, fundamentales en el ámbito laboral actual (Baren y Watson, 1991).

Asimismo, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva son esenciales para el desarrollo de proyectos complejos en ingeniería. Según Lindgard y Berry (2002), el éxito en el entorno profesional depende en gran medida de la capacidad de los ingenieros para colaborar de manera efectiva en equipos multidisciplinarios.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1983) también enfatiza la necesidad de relacionar el conocimiento previo con la nueva información, promoviendo un entendimiento profundo y una retención a largo plazo. En el contexto de las prácticas de laboratorio, esto implica integrar la teoría adquirida en el aula con la manipulación directa de dispositivos y el análisis de resultados experimentales.

En conjunto, estos enfoques teóricos respaldan la importancia de los laboratorios en la formación integral de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje autónomo y reflexivo que se traduce en habilidades prácticas y competencias profesionales sólidas.

Resultados

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios reflejaron importantes hallazgos respecto al impacto de las prácticas de laboratorio en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. De los 64 estudiantes que conformaron la muestra inicial, 57 completaron el primer cuestionario, mientras que 46 respondieron al segundo, lo que permitió realizar un análisis comparativo entre ambos momentos.

Los resultados del primer cuestionario revelaron que el 89.5% de los estudiantes consideraban que sus conocimientos teóricos eran insuficientes para abordar adecuadamente las prácticas de laboratorio, lo cual indicaba la necesidad de reforzar los fundamentos teóricos antes de la ejecución práctica. Asimismo, el 77.2% manifestó entusiasmo por la realización de las prácticas, identificando en ellas una oportunidad para aplicar conocimientos teóricos de manera práctica.

En cuanto a la experiencia previa en prácticas de laboratorio, el 91.2% de los estudiantes afirmaron haber participado en prácticas anteriores, lo que demuestra que la mayoría contaba con una base de conocimientos prácticos. No obstante, un 8.8% indicó no tener experiencia previa, lo cual representa un desafío adicional al momento de enfrentarse a las actividades experimentales.

Respecto a las expectativas de aprendizaje, el 49.1% de los estudiantes señalaron que la principal motivación para realizar prácticas era aplicar la teoría aprendida, mientras que el 42.1% destacó el desarrollo de habilidades técnicas. Además, el 8.8% de los encuestados identificó la mejora en la resolución de problemas como un objetivo importante. Es-

tos datos demuestran que los estudiantes valoran el laboratorio como un espacio para consolidar el conocimiento teórico a través de la práctica.

Otro aspecto relevante se relaciona con las causas de deserción en las prácticas de laboratorio. Los datos indican que el 49.1% de los estudiantes atribuyó la falta de finalización de los laboratorios a la insuficiente comprensión teórica. Por otro lado, un 24.6% mencionó la desmotivación como factor principal, mientras que un 14% atribuyó el abandono a problemas de tiempo y organización académica. Finalmente, un 12.3% reconoció el desinterés como causa fundamental de la deserción.

En cuanto al impacto de las prácticas en el desarrollo de habilidades, el 49.1% de los estudiantes manifestó haber mejorado en la interpretación de datos, mientras que un 45.6% destacó la adquisición de competencias para el trabajo en equipo. Además, un 19.3% indicó que la lectura previa del manual de prácticas fue fundamental para lograr un mejor desempeño en el laboratorio.

El segundo cuestionario, aplicado al finalizar el semestre, evidenció una mejora significativa en la percepción de competencias adquiridas. El 70.2% de los estudiantes se declaró muy interesado en la realización de prácticas, reflejando un incremento en la motivación tras haber experimentado el aprendizaje práctico. Además, el 68.4% afirmó que las prácticas contribuyeron a una comprensión profunda de los fenómenos eléctricos y electrónicos, lo cual reafirma el valor pedagógico de los laboratorios en el proceso educativo.



Estos resultados permiten concluir que la realización de prácticas de laboratorio fomenta el desarrollo de competencias prácticas esenciales, aunque persisten áreas de oportunidad relacionadas con el fortalecimiento teórico previo y la motivación continua.

La implementación de estrategias pedagógicas que integren teoría y práctica de manera más equilibrada contribuirá al aprovechamiento integral de los laboratorios en la carrera de ingeniería electrónica.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios reflejaron importantes hallazgos respecto al impacto de las prácticas de laboratorio en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

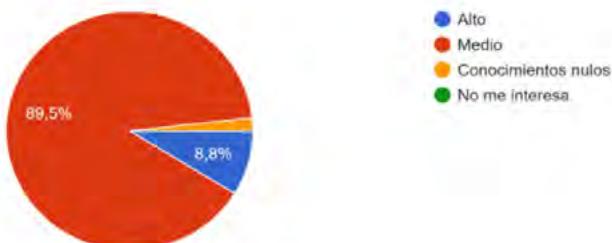
De los 64 estudiantes que conformaron la muestra inicial, 57 completaron el primer cuestionario, mientras que 46 respondieron al segundo, lo que permitió realizar un análisis comparativo entre ambos momentos.

Los resultados del primer cuestionario revelaron que el 89.5% de los estudiantes consideraban que sus conocimientos teóricos eran insuficientes para abordar adecuadamente las prácticas de laboratorio, lo cual indicaba la necesidad de reforzar los fundamentos teóricos antes de la ejecución práctica. Asimismo, el 77.2% manifestó entusiasmo por la realización de las prácticas, identificando en ellas una oportunidad para aplicar conocimientos teóricos de manera práctica.

A continuación, se presentan algunas de las gráficas que resumen los hallazgos clave:

1.- ¿Cuál es su nivel de conocimientos previos sobre el tema que se abordará en las prácticas de laboratorio de electrónica analógica?

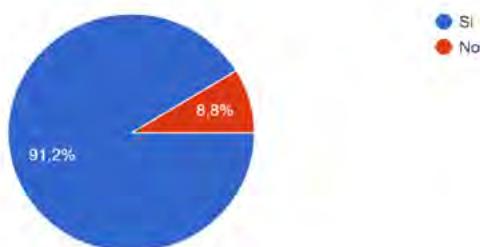
57 respuestas



Elaboración propia

2.- ¿Ha tenido alguna experiencia previa en prácticas de laboratorio relacionadas en el área de electrónica?

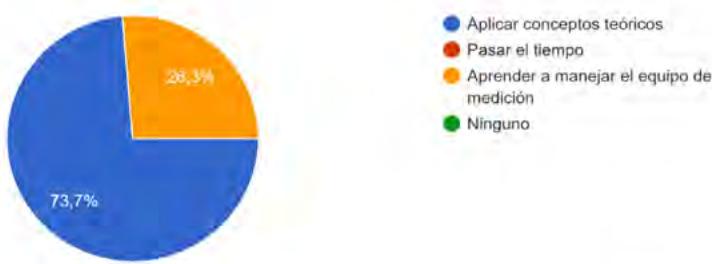
57 respuestas



Elaboración propia

5.- ¿Cuál es el principal beneficio de realizar prácticas de laboratorio?

57 respuestas



Elaboración propia

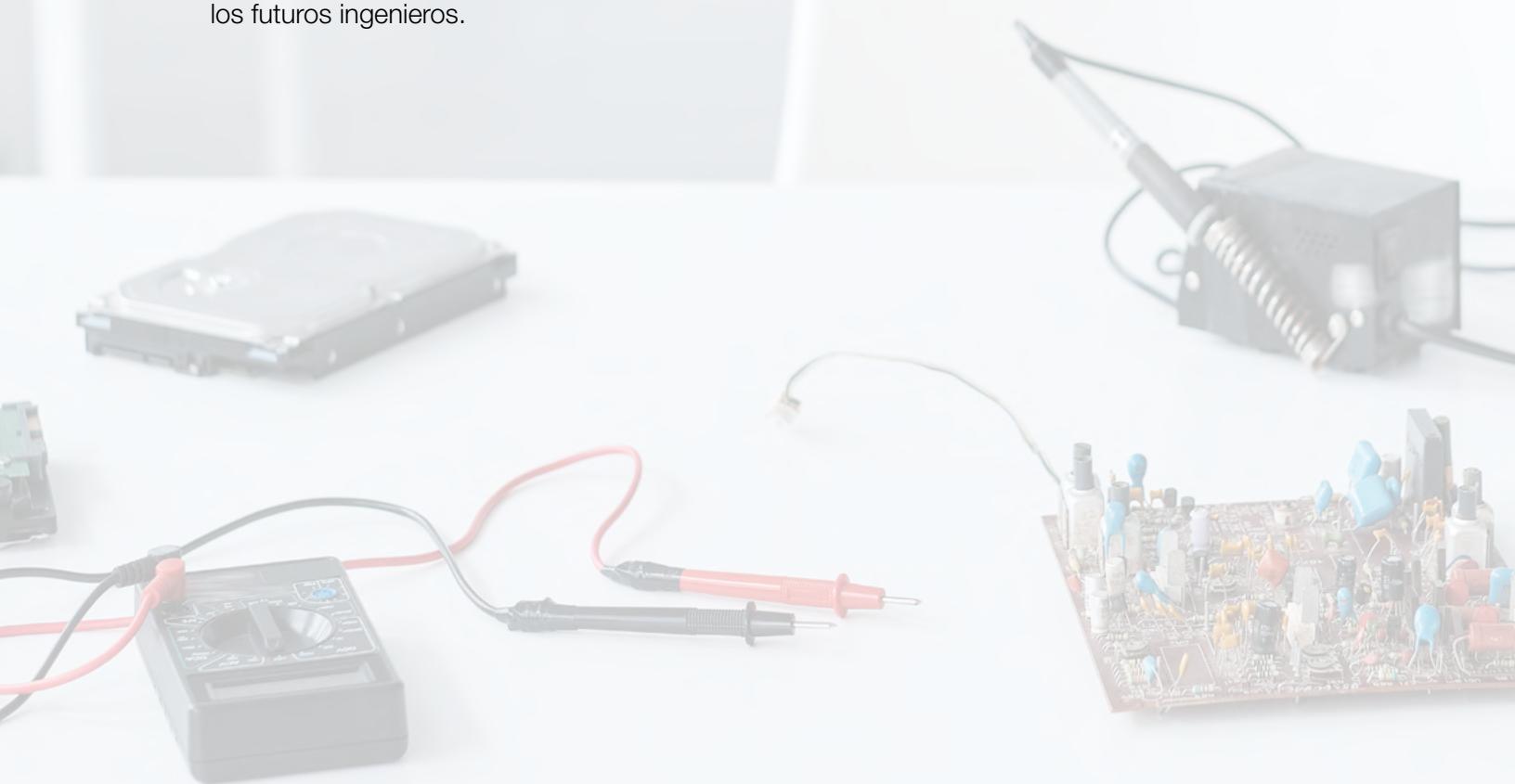
Conclusiones:

La realización de prácticas de laboratorio en la carrera de ingeniería en el área de electrónica constituye una herramienta fundamental para consolidar el aprendizaje teórico y promover el desarrollo de habilidades prácticas. Los resultados obtenidos evidencian que, si bien existe un notable interés por parte de los estudiantes en participar en actividades prácticas, persisten dificultades relacionadas con la comprensión teórica y el manejo de equipos.

Es esencial implementar estrategias pedagógicas que fortalezcan los conocimientos previos de los estudiantes antes de su participación en las prácticas, así como brindar acompañamiento continuo durante el desarrollo de las actividades experimentales. De esta manera, se logrará una mayor integración entre teoría y práctica, lo cual impactará positivamente en la formación profesional de los futuros ingenieros.

Referencias

- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo (2^a ed.). Trillas.
- Camelo-Quintero, E. F. (2019). Implementación de prácticas de laboratorio en la educación virtual de los programas de ingeniería eléctrica y telecomunicaciones.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Marín Quintero, M. (2010). El trabajo experimental en la enseñanza de la química en contexto de resolución de problemas. *Revista EDU-CyT*, 1, 37-52.
- Ortiz Granja, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 19(2), 93-110.



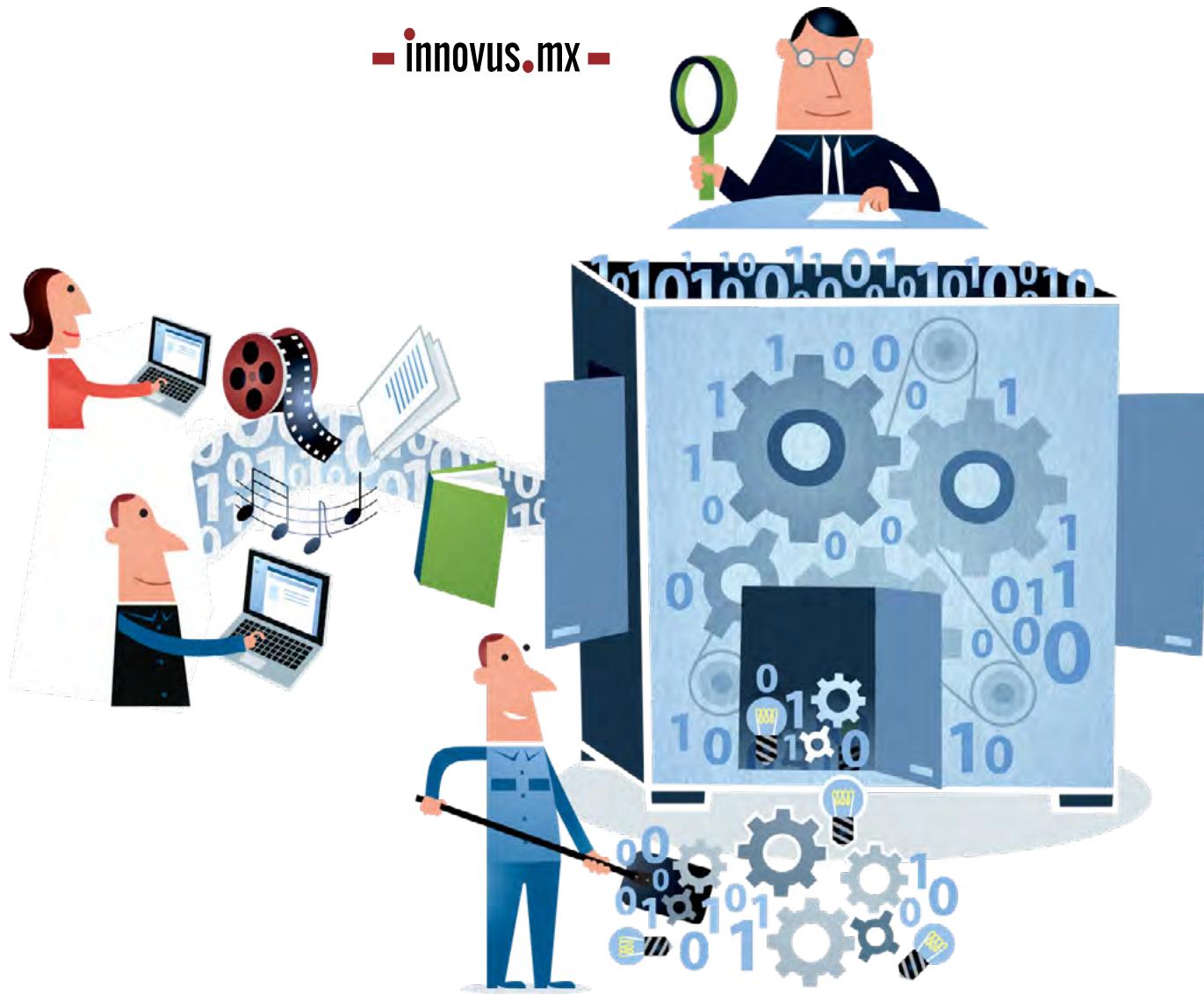


Ilustración por Jørgen Stamp digitalbevaring.dk CC BY 2.5 Denmark

Análisis de herramientas de software para la preservación digital en ambientes educativos

Resumen

En este artículo se aborda la importancia de la preservación digital en instituciones educativas, especialmente en un entorno VUCA (volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad). Este contexto exige que las universidades conserven documentos digitales generados por académicos y plataformas educativas, asegurando su accesibilidad a largo plazo.

La preservación digital implica acciones y herramientas que garanticen la conservación y consulta de materiales digitales valiosos. La UNESCO define el “patrimonio digital” como aquellos materiales informáticos que deben ser preservados para futuras generaciones. El documento subraya que las instituciones que no implementen estrategias de preservación corren el riesgo de perder información crucial.

Se destacan herramientas como **RODA** y **Archivematica**, que son esenciales para gestionar archivos digitales. Estas soluciones permiten la ingestión de objetos, generación de metadatos, y garantizan el acceso continuo a los documentos preservados. Además, se enfatiza la necesidad de adoptar estándares y mejores prácticas en la preservación digital, así como la colaboración entre instituciones para fortalecer estos esfuerzos.



Mtra. Martha Hernández Olvera

Dirección General de Servicios de Computo Académico (DGTIC) – UNAM
Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales
Departamento de Centro de Datos
mholi@unam.mx

Mtra. Lizbeth Luna González

Dirección General de Servicios de Computo Académico (DGTIC) – UNAM
Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales
Departamento de Tecnologías Emergentes
lizluna@unam.mx

Dr. Miguel Ángel G. Mejía Argueta

Dirección General de Servicios de Computo Académico (DGTIC) – UNAM
Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación
Departamento de Servicios Tecnológicos para la Educación
miguel.argueta@unam.mx

Palabras clave: Preservación digital, Entorno VUCA, Patrimonio digital, Herramientas de software, Accesibilidad.

Abstract

This document discusses the importance of digital preservation in educational institutions, particularly within a VUCA (volatility, uncertainty, complexity, and ambiguity) environment. This context necessitates that universities preserve digital documents generated by academics and educational platforms to ensure their long-term accessibility.

Digital preservation involves actions, procedures, protocols, and tools aimed at maintaining, ensuring accessibility, and consulting valuable digital documents. UNESCO defines “digital heritage” as materials of enduring value worthy of preservation for future generations. The document emphasizes that institutions failing to implement preservation strategies risk losing crucial information.

Tools like Roda and Archivematica are highlighted as essential for managing digital files. These solutions facilitate the ingestion of objects, metadata generation, and ensure continuous access to preserved documents. Additionally, it stresses the need for adopting standards and best practices in digital preservation while encouraging collaboration among institutions to strengthen these efforts.

Keywords: Digital preservation, VUCA environment, Digital heritage, Software tools, Accessibility

Introducción

Actualmente estamos en un entorno VUCA (volatility, uncertainty, complexity and ambiguity), término surgido en Estados Unidos después de la Guerra Fría (Halabí, 2021) y que básicamente se refiere a los cambios continuos, rápidos, constantes e incluso

confusos a los que estamos expuestos y que detonan (y requieren) reacciones rápidas de resolución. El término es usado frecuentemente en las empresas; sin embargo, también es usado en organizaciones sin fines de lucro como las universidades o instituciones de educación superior (IES).

Las mismas tecnologías promueven, por su propia naturaleza, la generación de cada vez más documentos digitales (textos, videos, audios, etcétera). Si se considera que estos son realizados en un entorno VUCA, que incluye el uso de medios electrónicos y software específico, su accesibilidad y consulta en un futuro se convierte en un tema importante por atender. La preservación digital se vuelve un rubro de agenda mundial. El ambiente educativo, por naturaleza propia, genera muchos de estos documentos digitales, ya sea por trabajos académicos, investigaciones, plataformas educativas, etcétera. Generar y compartir conocimiento es una actividad fundamental en las IES; actualmente, mucha de su fortaleza está en el apoyo que les brindan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que, por sus características de alcance a gran escala (inmediatez, accesibilidad, disponibilidad y alta velocidad), resultan parte fundamental en el entorno de la sociedad actual.

La preservación digital en un ambiente académico tiene que ver con todas aquellas acciones, procedimientos, protocolos y herramientas encaminadas a procurar la conservación, mantenimiento, accesibilidad y consulta de documentos digitales, especialmente los que se consideren con cierto valor patrimonial para la institución que intervendrá en un proyecto de estas características. Sin embargo, no solo hay que procurar los documentos digitales, también se deben considerar, en un proceso de preservación digital, los medios para su consulta, lectura o reproducción.

Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019) define “patrimonio digital” como el “formado por los materiales informáticos de valor perdurable dignos de ser conservados para las generaciones futuras, y que proceden de comunidades, industrias, sectores y regiones diferentes”. También menciona que no todos los materiales digitales son susceptibles de ser preservados; dependerá del valor patrimonial que cada institución otorgue a sus acervos.

La preservación digital, según Términs Graells (2023), debe asumirse como un objetivo de la institución. Con base en las características del entorno VUCA, las instituciones que no procedan a preservar sus materiales digitales corren el riesgo de que en algún punto dejen de estar disponibles para su consulta y perder información o conocimientos que puedan formar parte del legado de las nuevas generaciones. El planteamiento y planeación de la preservación digital es vital para garantizar la integridad, disponibilidad y accesibilidad a la información, en un futuro, a mediano y largo plazo.

Es crucial preservar los materiales digitales generados en las IES –como documentos, imágenes y audiovisuales– para garantizar su utilidad y accesibilidad a lo largo del tiempo. Por ejemplo, no por el hecho de estar en una plataforma de gestión educativa como Moodle, este punto se está cubriendo. Es más, hay que preservar también la propia plataforma de gestión educativa. Esto se puede lograr a través de varios medios, incluidos copias de seguridad, archivado y cifrado.

También es importante considerar la sostenibilidad a largo plazo de las soluciones de almacenamiento digital y probar periódicamente los datos recuperados para garantizar su integridad.

Si bien la solución para la preservación digital obedece principalmente a elementos de estrategia, planeación y estructura (Voutssas, 2022), es importante considerar los elementos tecnológicos que apoyarán las decisiones metodológicas y estructurales que definirán el rumbo de la preservación digital en las diferentes instituciones.

Bajo este contexto, es importante tener presente que la información digital por su propia naturaleza es vulnerable (incluso más que la impresa), ya sea por un mal manejo de los documentos o por su obsolescencia, ya sea en el formato o en la infraestructura que permite su lectura y el acceso a la información que el contenedor tiene o bien por accidentes ocurridos durante su manejo (Términs Graells, 2023).

Propuesta de la dimensión técnica de la preservación digital (primera exploración)

Las IES, por su propia naturaleza, generan información digital con un alto valor patrimonial, la cual amerita no solo su conservación, sino también su protección y preservación como herencia histórica para las futuras generaciones (Lyman, s.f.).

La preservación digital contempla la conservación de los archivos digitales, su recuperación a largo plazo, así como el acceso para su consulta a posibles usuarios. Por lo tanto, la decisión que se tome respecto al software que se utilizará cobra especial importancia, ya que deberá ayudar en la captura de los objetos, su almacenamiento, protección, conservación y acceso continuo. Entre las principales funciones que deberá desempeñar la preservación digital para cumplir con los puntos anteriores son:

- La ingestión de objetos digitales
- La generación de metadatos descriptivos y técnicos
- La planificación y ejecución de estrategias de preservación
- La ejecución de políticas de acceso
- La organización y gestión de objetos digitales
- El almacenamiento a largo plazo de datos
- La monitorización de los objetos digitales (que se mantengan íntegros y confiables)
- Servicios de acceso y consulta

Puede variar en su naturaleza y complejidad, es decir, existen programas de código abierto y sistemas comerciales especializados (muy costosos); sin embargo, ambos pueden adaptarse a las necesidades y requisitos específicos de cada organización o proyecto de preservación digital.

Tendencias en materia de preservación

La preservación digital se está volviendo más importante en todo el mundo. Debido a una mayor conciencia de los objetos o materiales digitales, este formato está más en boga, sin pasar por el papel o material impreso, por lo que hay que conservarlos y preservarlos para generaciones futuras. Y las universidades en particular, ya sea por ecología o ahorro de gastos en papel, se han vuelto pioneras en generar mucha documentación digital.

La UNESCO, en el documento Noción de preservación digital (2019), comenta que “La mayor amenaza para la comunidad digital es la desaparición de los medios de acceso” y es algo en lo que el resto del mundo está poniendo atención. Asimismo, este organismo indica, en la Carta sobre la preservación del patrimonio digital (2009), que el capital digital es muy importante y que hay que reforzar la

herencia de este para las futuras generaciones y que su preservación y aseguramiento del acceso son importantes para la investigación, la educación y la comprensión del ser humano; que hay que colaborar todos como humanidad y garantizar lo anterior; además, establece principios y directrices para la preservación del patrimonio digital, la autenticidad e integridad de los objetos digitales y el acceso a estos en el largo plazo.

Por lo anterior, se puede decir que hay una mayor conciencia sobre la preservación del patrimonio digital a largo plazo, así como por su seguridad y protección. Algunos temas y tendencias claves en el tema de la preservación digital son:

1. Mayor conciencia sobre la necesidad de la preservación digital a largo plazo.
2. Enfoque en la creación de estándares y mejores prácticas para la preservación digital
3. Mayor inversión en tecnologías de preservación digital.
4. Mayores recursos para la seguridad y protección de los datos digitales, en temas como la privacidad de los datos y la ciberseguridad.
5. Trabajos en conjunto entre instituciones y organizaciones para compartir recursos y conocimientos en el tema de la preservación digital.

En cuanto al punto tres, sobre inversión en tecnologías de preservación digital, existen actualmente una serie de herramientas o software dedicados a la preservación. Entre los que están en auge y se tiene más documentación se encuentran Archivematica, Dura-Cloud, Archivists' Toolkit, Preservica y RODA.

Estos programas se han hecho populares debido a su capacidad para automatizar gran parte del proceso de preservación y conservación de objetos digitales. También pueden manejar grandes cantidades de objetos digitales de diferentes tipos y formatos.



Diversos tipos de formato de archivo.

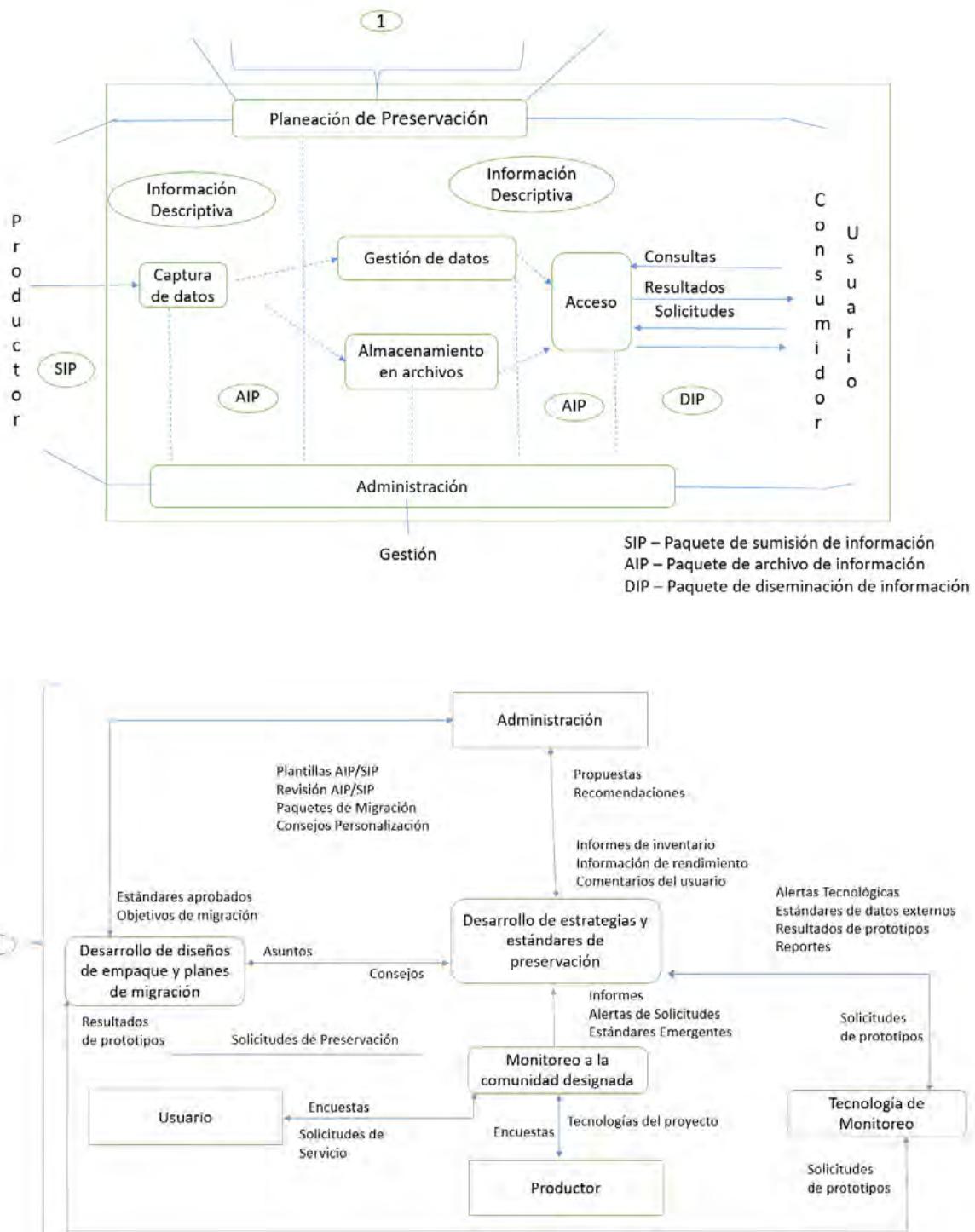
Desarrollo

Antes de continuar, es importante mencionar que, para este caso, se eligió el modelo OAIS (Cruz Mundet y Díez Carrera, 2016) para realizar la propuesta de preservación digital en un ambiente académico, que incluye consideraciones sobre herramientas de software que pueden utilizarse para la preservación digital. Este modelo establece principios y funciones que deben estar presentes en un sistema de preservación digital confiable. Entre estas funciones y principios que se toman en cuenta para la elección del software se encuentran:

1. Administración de la información de preservación. Debe de ayudar con la gestión de la información de los materiales digitales y su preservación, y debe de ayudar con la administración de los metadatos, la planificación y estrategias a usar en la preservación, monitorear la integridad de los materiales y las políticas de acceso.
2. Gestión de los datos de los archivos. Debe de ser capaz de ayudar en la creación, organización y gestión de los materiales digitales a preservar a largo plazo, por lo tanto, el software debe permitir la ingestión de los materiales a preservar y revisar su autenticación, así como la forma en que se organizarán.
3. Control del almacenamiento y del acceso. Se puede tener ayuda con herramientas que permitan mantener un almacenamiento a largo plazo a través de sistemas de gestión de archivos o almacenamiento en la nube, así como software para proporcionar acceso y consulta de los objetos digitales preservados
4. Software de acceso libre. Es bien conocido que los ambientes educativos son organizaciones con ingresos económicos limitados, por lo que, si queremos tener éxito en este tipo de proyectos, las licencias de uso de las herramientas de preservación deben de ser mínimas o nulas, sin que por ello la información a preservar corra algún tipo de riesgo.

A continuación, se muestran dos esquemas que ayudan a entender el proceso del modelo OAIS y la forma en que, a través de este modelo, se manejan los objetos digitales a preservar y cómo el software debe de cumplir con las reglas de la preservación de este modelo.

Figura 1. OAIS. Entidades funcionales



Fuente: Basada en Strodl et al. (2007).

Características deseadas o ideales para un entorno académico en cuanto a herramientas

De los programas nombrados en el apartado previo, se realizó una preselección para hacer un estudio a mayor profundidad y revisar cuáles podían ser más funcionales dentro de un ambiente académico, en específico en las IES. Los criterios utilizados para esta preselección fueron:

- Software libre para no depender de una licencia de uso.
- Que maneje grandes cantidades de información.
- Que utilice otras herramientas de apoyo también de software libre como un sistema manejador de bases de datos, un servidor web http de código abierto, etcétera.
- Que se pueda instalar en un servidor con sistema operativo Linux en cualquiera de sus distribuciones.
- Que implemente la mayor cantidad de elementos del modelo de referencia OAIS, que es el estándar internacional de preservación digital.

Sumado a lo anterior, también se requirió que las herramientas elegidas para un análisis más profundo cumplieran con requerimientos generales como necesidades técnicas de instalación, estándares de metadatos que maneja, herramientas dependientes, requerimientos de infraestructura, la forma en que gestionan el contenido, cómo se administra la herramienta, las facilidades que hay en su utilización desde el punto de vista del usuario, así como el propio trabajo

de preservación digital y elementos con los que cuenta el software para interoperar e integrarse con otros programas. Por cumplir con las características mencionadas, se decidió revisar a mayor detalle dos herramientas: RODA y Archivematica.

Análisis de las herramientas

Como ya se mencionó, existen herramientas para la preservación de objetos digitales, algunos de software libre y otros con costos. En el caso de los ambientes educativos, siempre se prefieren herramientas flexibles que no exijan el uso exclusivo de una sola tecnología o que se dependa de la licencia de uso de esta. También se mencionaron, en la sección de tendencias, ciertos criterios que nos apoyan a determinar qué herramientas de software serán revisadas a profundidad. Las herramientas seleccionadas fueron RODA y Archivematica.

RODA

(<https://www.roda-community.org/>)

El Repository of Authentic Digital Objects (RODA), creado por iniciativa de los Archivos Nacionales de Portugal, en colaboración con la Universidade do Minho, es un sistema de gestión de archivos digitales que utiliza tecnologías open source, creado específicamente para preservar y garantizar la autenticidad de los objetos digitales (registros y documentos digitales de valor histórico, legal o administrativo) a largo plazo.

Este software gestiona y organiza los archivos digitales, aplica principios y estándares de preservación de archivos para evitar la pérdida de información y la obsolescencia tecnológica. Utiliza técnicas como la migración de formatos, uso de metadatos, uso de firma digital y el control de acceso para mantener la autenticidad e integridad de los ob-

jetos digitales a lo largo del tiempo; además, facilita la búsqueda y recuperación de los registros, permitiendo un acceso ágil y seguro a la información almacenada.

Es altamente escalable, permite la distribución de carga entre varios servidores; también puede realizar conversiones de los objetos digitales a diferentes formatos; hace la comprobación de la no existencia de virus y evaluación de riesgos; y, entre otras funciones, permite procesos de migración, búsqueda avanzada y un flujo de trabajo organizado y ordenado.

Además, utiliza JAVA como lenguaje de programación y, como interfaz de usuario, Google Web Toolkit, que puede instalarse en el sistema operativo Linux. Para autenticación utiliza Open LDAP, y una gran cantidad de herramientas para migración, conversión e identificación de objetos digitales.

RODA también es capaz de manejar archivos especificados en el modelo de referencia OAIS, llamado SIP (Session Initiation Protocol, por sus siglas en inglés), el cual es un paquete de información que contiene archivos junto con sus metadatos o cualquier otra información asociada, lo que incluye el manejo de diversos metadatos, como Dublin Core, PREMIS (metadatos de preservación) y METS (metadatos estructurales).

Archivematica

De acuerdo con su sitio oficial (Artefactual Systems, s.f.), este software es un programa de código abierto diseñado para la gestión y preservación digital de archivos. Se utiliza para automatizar y simplificar procesos de ingestión, almacenamiento, organización, descripción, conservación y acceso a los archivos digitales a lo largo de su ciclo de vida. Ha

sido desarrollado por la empresa canadiense Artefactual Systems Inc, en colaboración con instituciones académicas.

Este software proporciona una solución integral para la aplicación de buenas prácticas y estándares en la gestión de la información digital. Esto incluye la aplicación del modelo OAIS (Sistema de Archivo de Información de Referencia Abierto), desarrollado por el Consejo Internacional de Archivos (CIA), que establece una serie de requisitos y funciones para garantizar la preservación a largo plazo de la información digital. El programa “utiliza estándares como METS, PREMIS, Dublin Core, la especificación BagIt (Library of Congress) entre otros estándares reconocidos internacionalmente”.

El modelo OAIS describe un marco conceptual para el diseño e implementación de sistemas de preservación digital. Archivematica se adhiere al modelo OAIS para proporcionar funcionalidades y características que permiten a los usuarios gestionar y preservar sus colecciones digitales de acuerdo con los principios y las mejores prácticas establecidas en dicho modelo. Algunas de sus principales funciones incluyen:

- Agregar archivos registrando metadatos y aplicando formatos de archivo aceptados.
- Organización, descripción y creación de metadatos para los archivos y para lograr una categorización y búsqueda efectiva en el futuro.
- Normalización y transformación de formatos aceptados y recomendados para que los archivos sean legibles y accesibles a largo plazo.
- Control de versiones.

- Gestión de acceso y permisos para garantizar la seguridad y privacidad de la información.
- Validación y comprobación de la integridad de los archivos para asegurar que no se hayan alterado o existan corrupciones.
- Establecer estrategias para la conservación a largo plazo de los archivos digitales, bajo políticas y reglas para la gestión del ciclo de vida de los archivos.
- Exportación y migración de archivos y metadatos para facilitar la interoperabilidad y la migración a otros sistemas.

Estas funciones trabajan en conjunto para garantizar la gestión efectiva y la preservación a largo plazo de los archivos digitales, siguiendo las mejores prácticas y estándares establecidos.

Para instalar Archivematica es necesario contar con:

- Un servidor con las siguientes características:
 - Procesador de 8 CPU cores
 - Memoria de 32 GB RAM
- Sistema operativo: una distribución de Linux actual y compatible como Ubuntu, CentOS o Fedora.
- Espacio para los archivos y metadatos que se agregarán a Archivematica. El espacio requerido varía según el tamaño de la colección digital. Es recomendable al menos 200 GB disponibles.

- Archivematica tiene dependencias de software que deben instalarse previamente en el sistema; estas son Python, Django, PostgreSQL, Elasticsearch y RabbitMQ.
- Intérprete de Python, ya que Archivematica se desarrolla en Python.
- Servidor web como Apache o Nginx, para poder acceder a la interfaz y los servicios de Archivematica.

Para instalar RODA es necesario contar con:

- Un servidor con las siguientes características:
 - Procesador de 8 CPU cores
 - Memoria de 32 GB RAM
- Sistema operativo: Windows 7, 8, 10 64-bit, Mac OS X, El Capitán 64-bit, Ubuntu Desktop 14 64-bit, CentOS 7 64-bit.
- RODA tiene dependencias de software que deben instalarse previamente en el sistema; estas son Java8, MySQL, PostgreSQL, REST APIs, ClamAV.

Los servidores donde se pueden instalar ambas plataformas para la preservación de los documentos de un entorno educativo no son especiales, por lo que no implicaría un gasto oneroso para los colegios.

En la Figura 2 se muestra un cuadro comparativo de los elementos generales de ambas herramientas para determinar sus características y ventajas en el manejo de los objetos digitales.

Figura 2. Elementos generales

	RODA	Archivematica
Requerimientos de instalación	Windows 7, 8, 10 64-bit Mac OS X El Capitan 64-bit Ubuntu Desktop 14 64-bit CentOS 7 64-bit	Ubuntu 16.04 64-bit Server Edition Ubuntu 18.04 64-bit Server Edition CentOS 7 64-bit
Dependencias	Java 8 MySQL PostgreSQL	MySQL Gearman Elasticsearch
Estándares de metadatos	OAI, OAI-PMH v2, Dublin Core, PREMIS, MIX, METS, EAD 3	OAI, Dublin Core, PREMIS, METS
Comunidad y soporte	Sí	Sí
Estrategias de Preservación digital	Formato migración, encapsulación, emulación	Migración/Emulación
Tecnología	OAIS	OAIS
Servidor	Servidor HTTP Fedora Commons Services Fedora Generic Search	Servidor HTTP (Nginx o Apache) y ElasticSearch
Formatos soportados	PDF, TIDD, DVD, .WAV para audio, MPG-2 para video, ODT, WORD, .RTF, TXT, QMV, MP8	MP3, TIF, CSV, WORD, JPG, .RTF

Fuente: Con base en Da Silva (2019, p. 307).

A continuación, se da el valor de la puntuación utilizada en los siguientes rubros de los cuadros por venir:

- 0 = Ausencia,
- 1 aplicación incompleta/limitada,
- 2 aplicación completa

En las figuras 3, 4, 5, 6, 7 y 8 se mencionan aspectos de infraestructura, gestión de contenido, administración del uso, interfaz de usuario, preservación digital e interoperabilidad e integración, respectivamente.

Figura 3. Funcionalidades relacionadas con la infraestructura

Funcionalidades	Puntuación	
	Archivematica	RODA
Facilidad de instalar	0	2
Facilidad de actualizar	0	1
Código modifiable	2	2
Documentación disponible	2	1
Soporta Windows	1	2
Soporta Linux	2	2
Soporta Java	0	2
Plataforma de publicación web	0	0
Flexibilidad para personalización	2	2
Capacidad de memoria y procesador bajo	0	0
Numerosa comunidad para soporte	1	0
Soporte externo en español	2	1
Madurez en el mercado	1	0
Subtotal	13/26	15/26

Fuente: Con base en Da Silva (2019, p. 307).

Figura 4. Funcionalidades relacionadas con la gestión de contenido

Funcionalidades	Puntuación	
	Archivematica	RODA
Restricción de acceso a información (pública/privada)	0	2
Flujo de trabajo (workflow)	2	2
Acepta múltiples formatos	2	2
Búsqueda avanzada/facetada	2	2
Búsqueda por texto integral	0	2
Opción de compartir en redes sociales	0	0
Subtotal	6/12	10/12

Fuente: Con base en Da Silva (2019, p. 307).

Figura 5. Funcionalidades relacionadas con la administración del uso

Funcionalidades	Puntuación	
	Archivematica	RODA
Autenticación	2	2
Diferentes permisos de acceso	0	2
Registro de acciones de usuario	0	2
Notificaciones	0	2
Subtotal	2/10	10/10

Fuente: Con base en Da Silva (2019, p. 308).

Figura 6. Funcionalidades relacionadas con la interfaz del usuario

Funcionalidades	Puntuación	
	Archivematica	RODA
Personalización	1	1
Acceso multilingüe en la interfaz	2	2
Administración multilingüe	2	2
Adaptación para móvil	0	0
Subtotal	5/8	5/8

Fuente: Con base en Da Silva (2019, p. 308).

Figura 7. Funcionalidades relacionadas con la preservación digital

Funcionalidades	Puntuación	
	Archivematica	RODA
Modelo OAIS	2	2
PREMIS	2	2
METS	2	2
EAD	2	2
Dublín Core	2	2
Exportar a/importar desde otros formatos de metadatos	2	2
Herramientas/servicios de conversión de formatos	2	2
Validación e identificación de formatos	2	2
Respaldo/copia de seguridad	2	2
Subtotal	18/18	18/18

Fuente: Con base en Da Silva (2019, p. 309).

Figura 8. Funcionalidades relacionadas con la interoperabilidad e integración

Funcionalidades	Puntuación	
	Archivematica	RODA
OIA-PMH	2	2
Integración con otros sistemas	2	2
Integración con los software evaluados	2	0
Subtotal	6/6	6/4

Fuente: Con base en Da Silva (2019, p. 309).

CONCLUSIONES

La preservación digital es un tema de agenda mundial y las IES están incluidas. Se requieren de esfuerzos en diferentes áreas para su implementación, la cual puede ser compleja.

Como en todo proyecto, la elección de herramientas adecuadas para su desarrollo, en este contexto de preservación, es importante en la medida que se quiera evitar riesgos y pérdidas innecesarias. Tanto Archivematica como RODA son herramientas con un buen manejo de los temas relacionados con la preservación de los objetos digitales.

Archivematica es una buena solución de repositorio digital especializado en preservar y es uno de los más reconocidos para este fin. Permite la configuración con OAIS, pero

agregando plugins. En cuanto a RODA, es un software de preservación muy apegado a OAIS. Su fuerte es solamente mostrar los documentos para dentro de una institución, aunque se puede llegar a configurar para que se dé acceso público.

Ambas herramientas son muy convenientes para ser utilizadas para la preservación tanto de materiales digitales de investigación, plataformas de educación y toda la documentación digital que genere cualquier escuela en cualquier ámbito educativo y, sobre todo, permiten, a bajo costo, poder cumplir con este requerimiento de la era moderna, donde es importante preservar los objetos digitales y, con mayor razón, los emitidos por un entorno educativo.

Referencias

- Artefactual Systems. (s.f.). System requirements. <https://www.archivematica.org/es/docs/archivematica-1.8/getting-started/overview/system-requirements/>
- Cruz Mundet, J. y Díez Carrera, C. (2016). Sistema de Información de Archivo Abierto (OAIS): luces y sombras de un modelo de referencia. *Investigación bibliotecológica*, 30(70), 221-247. <https://doi.org/10.1016/j.ibba.2016.10.010>
- Da Silva, W. (2019). Software para repositorios digitales: Evaluación para la gestión y preservación de los materiales bibliográficos y de los documentos archivísticos de la Biblioteca Nacional de Brasil. Universidad de Salamanca. <https://gredos.usal.es/handle/10366/140478>
- Halabí, C. (2021, 31 de mayo). El mundo es VUCA. Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://educacionprofesional.ing.uc.cl/el-mundo-es-vuca>
- Lyman, P. (s.f.). Problem Statement: Why Archive the Web? Council on Library and
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2009). Carta sobre la preservación del patrimonio digital. <https://unesco.org/ark:/48223/pf0000179529>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019, 2 de abril). Noción de preservación digital. <https://es.unesco.org/themes/information-preservation/digital-heritage/concept-digital-preservation#:~:text=La%20preservaci%C3%B3n%20digital%20puede%20definirse,de%20los%20medios%20de%20accesopreservacion-administracion-publica/roda-in:~:text=Tool%20to%20create%20Submission%20Information>
- Strodl, S., Becker, C., Neumayer, R. y Rauber, A. (2007). How to Choose a Digital Preservation Strategy: Evaluating a Preservation Planning Procedure. ResearchGate. https://www.researchgate.net/figure/Functional-entities-of-the-OAIS-reference-model_fig1_220924443
- Térmenes Graells, M. (2023). Preservación digital: cómo pasar del problema a la planificación de soluciones. SEDIC.
- Voutssas, J. (2022). Curso de introducción a la preservación digital para repositorios universitarios. Voutssas.

LA ÓPTICA DE

— innovus.mx —



RESUMEN

La utilización eficaz del lenguaje oral y escrito por parte de los jóvenes estudiantes de nivel secundaria, EB, se encuentra amenazada por la creciente fragmentación del idioma en redes sociales, plataformas de entretenimiento y juego, doblaje de películas y, en general, por la desaparición paulatina de medios impresos de comunicación, los cuales han ido migrando hacia soportes digitales, considerados estos últimos, como pretexto de distracción y procrastinación de actividades esenciales en la formación de un individuo en crecimiento.

El docente de Lengua Materna, Español y su mediación curricular: entre la vida cotidiana y el pensamiento crítico como eje articulador de la NEM

The mother tongue teacher, Spanish and its curricular mediation: between everyday life and critical thinking as the articulating axis of NEM

Noemí Torres Martínez

Doctorante del CESE

Docente de secundaria y educación media superior
noemi.torres@aefcm.gob.mx

El docente, como agente de transformación de la sociedad y vehículo de la implementación del currículo dictaminado por la autoridad educativa, indaga en busca de instrumentos didácticos que atraigan el interés de dichos jóvenes estudiantes. Este estudio propone la utilización de instrumentos didácticos cercanos a la modernidad que los alumnos procura: blogs, podcasts y videos. Dichos instrumentos, sumados a la apropiación de la lectura por medios tradicionales, pueden desarrollar gradualmente en los estudiantes

el pensamiento crítico, habilidad mental indispensable en la resolución de problemas y situaciones cotidianas presentes y futuras.

Palabras clave: Lenguaje oral, lenguaje escrito, estudiante, educación básica, secundaria, formación, pensamiento crítico, habilidad mental, docente, transformación, currículo, instrumentos didácticos, blog, podcast, video, lectura.

Abstract

The effective use of oral and written language by young secondary school students is threatened by the growing fragmentation of the language on social media, entertainment and gaming platforms, film dubbing, and, in general, by the gradual disappearance of print media, which have been migrating to digital media, the latter considered a pretext for distraction and procrastination of essential activities in the development of a growing individual.

Teachers, as agents of social transformation and vehicles for implementing the curriculum mandated by educational authorities, seek out teaching tools that capture the interest of these young students. This study proposes the use of teaching tools that are closer to the modernity that students seek: blogs, podcasts, and videos. These tools, combined with the acquisition of reading through traditional media, can gradually develop critical thinking in students, an essential mental skill for solving present and future problems and everyday situations.

Keywords: Oral language, written language, student, basic education, secondary, training, critical thinking, mental ability, teacher, transformation, curriculum, didactic instruments, blog, podcast, video, reading.

Introducción

El presente estudio analiza y propone la función del docente de lengua como mediador entre el currículo establecido en los Programas sintéticos del Plan de estudio 2022 de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y el desarrollo de la habilidad mental pensamiento crítico, tanto como eje articulador y elemento curricular, como una capacidad que acompañará a todo estudiante durante su trayectoria académica.

Este estudio descriptivo cobra importancia no solamente por haber terminado apenas el segundo ciclo escolar de la implementación de la NEM, sino, sobre todo, porque existen todavía ausencias en la instrumentación de los docentes frente a grupo, quienes, en realidad, son el principal mediador entre las enciendas del Sistema educativo, el Plan de estudios y lo que ocurre en el aula.

Indagar cómo se está llevando a cabo la integración de este elemento curricular (el pensamiento crítico) en el día a día de las aulas escolares (cómo se aplica durante el desarrollo de alguna de las metodologías de proyectos educativos, en la realización de un ejercicio, una tarea, un trabajo o una evaluación escrita) permitirá proponer pautas de acciones didácticas que los docentes pueden ejercer para desarrollar eficazmente el pensamiento crítico en sus estudiantes.

Este estudio se circunscribió a un grupo de adolescentes de entre 11 y 12 años, del primer grado de educación secundaria en una escuela pública, de sostenimiento federal, en la colonia Agrícola Oriental, alcaldía Iztacalco, al oriente de la Ciudad de México. Por su ubicación y conexión con variados medios de transporte, el plantel recibe a estudiantes no sólo de la colonia mencionada, sino de colonias aledañas como la Agrícola Pantitlán, Tepalcates, Ramos Millán e Ignacio Zaragoza. Algunos estudiantes se desplazan desde Ixtapaluca o Iztapalapa por razones de cercanía al trabajo de sus padres o por recomendación del plantel como una buena escuela para cursar sus estudios.

El 61.6 % de las familias de los estudiantes de este plantel está integrado por madre, padre e hijos, el 26 % vive solamente con la madre y el 8.8 % con otras personas (Escuela Secundaria 134 Leandro Valle, 2024a).



Fuente: Envato.

Esta comunidad cuenta con un nivel socioeconómico medio-medio y de ella el 41.4 % tiene como sostén del hogar al padre y a la madre; el 28.5 % solamente al padre, y el 24.2 % solo a la madre. Lo anterior impacta en el acompañamiento que pueden o no dar a los hijos en la resolución de tareas, trabajos y la revisión de dudas en casa. También incide en el nivel de comunicación asertiva, inteligente y reflexionada que un adolescente va madurando, debido al aprendizaje social en la interacción cotidiana con otros.

El promedio de escolaridad de las familias es de bachillerato y el apoyo tecnológico con el que cuentan en casa es del 56 %, con red wifi o internet, celular o tableta para realizar tareas y proyectos escolares. El plantel cuenta con una red escolar de 17 computadoras, en las cuales los estudiantes trabajan en binas, apoyándose en el aprendizaje y alternando la realización de sus productos académicos. El ciclo escolar que refiere este estudio tuvo una población total de 591 estudiantes, divididos en 18 grupos y tres grados. El grupo muestra (1º F) para este estudio estuvo conformado por 35 adolescentes.

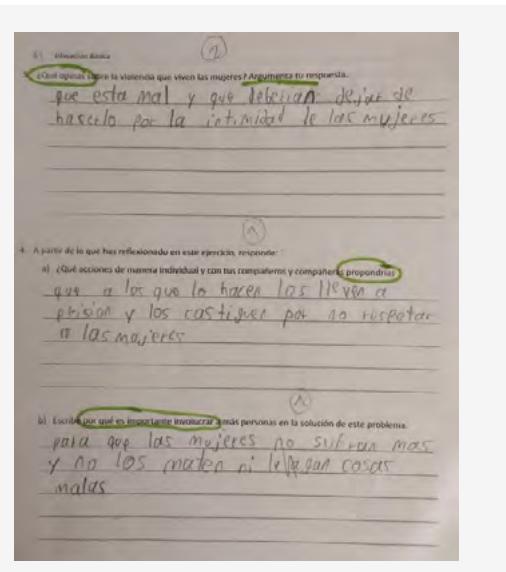
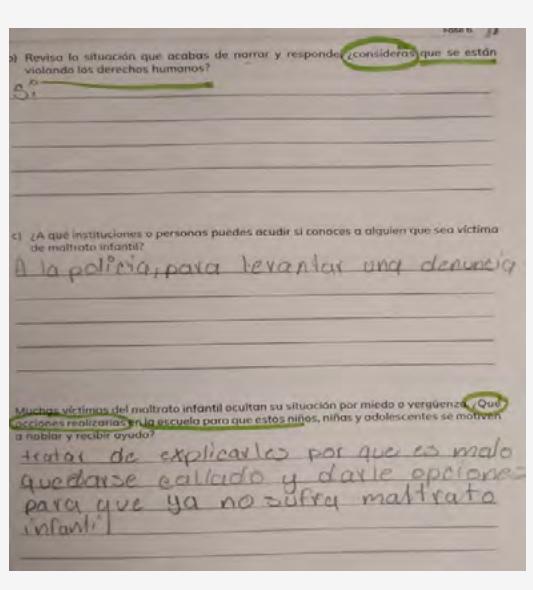
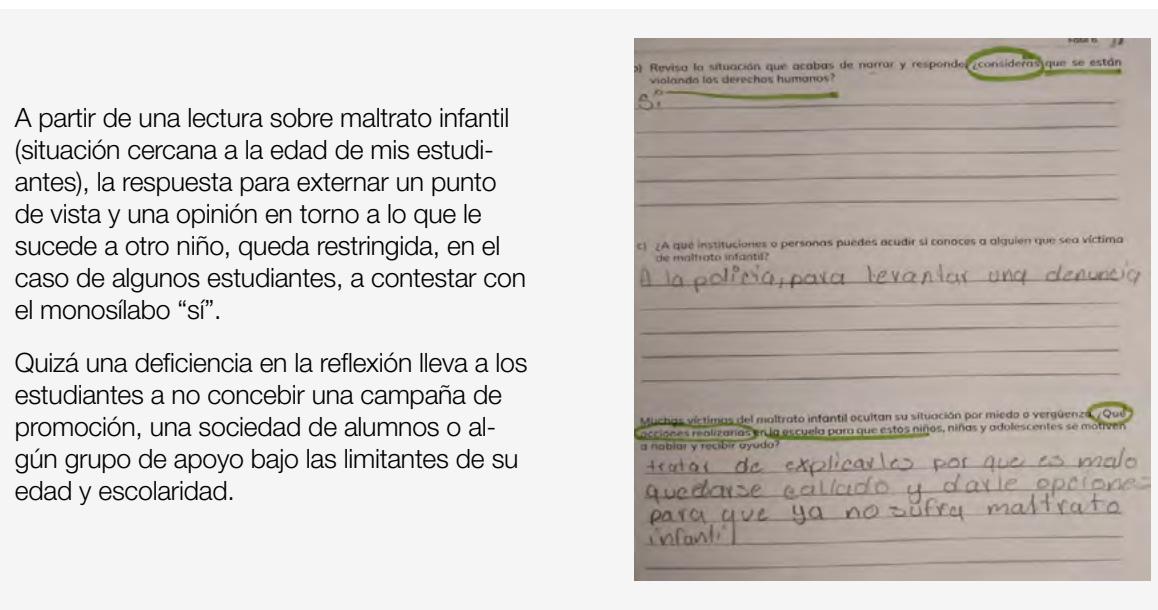
Justificación

La necesidad de intervenir pedagógicamente el currículo de mi disciplina (Lengua Materna. Español), con la venia de la autonomía profesional, impulsada por la NEM (SEP, 2022a), proviene de los resultados de las evaluaciones diagnósticas académicas del ciclo escolar 2024-2025, aplicadas en el plantel por los diversos Campos formativos. Particularmente, en el de Lenguajes, en lo que respecta a la capacidad de interpretar y valorar, desde la lectura, cualquier tipo de texto (informativo, argumentativo o expositivo), se observó en los estudiantes de este plantel un bajo nivel para tener, demostrar y articular un pensamiento crítico que los lleve a identificar, analizar y cuestionar su realidad, no solamente en el ámbito inmediato, sino también en el de su comunidad, su ciudad, su país y la realidad global que impacta en la vida de todos. Aunque la edad biológica de nuestros alumnos y la etapa del desarrollo en la que se encuentran son variables que determinan la gradualidad del desarrollo de esta habilidad mental, se reconoce, en los resultados, una deficiencia en el desempeño.

Se añan a esta exploración los resultados obtenidos por la prueba estandarizada de la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación en México (Escuela Secundaria General 134 Leandro Valle, 2024b), en los cuales se hace evidente la baja capacidad de los estudiantes para expresar sus opiniones en torno a un tema.

nes en torno a un tema, así como sus propuestas y soluciones (Figura 1), hecho que obliga a los docentes a planificar actividades de aprendizaje que movilicen la inteligencia y las habilidades críticas y creativas de dichos aprendices. El instrumento mencionado se aplicó en septiembre de 2024.

Figura 1. Respuestas de los estudiantes para expresar sus opiniones, propuestas y soluciones en torno a un tema



A partir de una lectura sobre maltrato infantil (situación cercana a la edad de mis estudiantes), la respuesta para externar un punto de vista y una opinión en torno a lo que le sucede a otro niño, queda restringida, en el caso de algunos estudiantes, a contestar con el monosílabo “sí”.

Quizá una deficiencia en la reflexión lleva a los estudiantes a no concebir una campaña de promoción, una sociedad de alumnos o algún grupo de apoyo bajo las limitantes de su edad y escolaridad.

En relación con una lectura sobre el respeto a la dignidad y los derechos de las mujeres y los tipos de violencia ejercidos hacia éstas, a algunos estudiantes les hace falta profundidad en el análisis de la situación y en la eficaz expresión de sus pensamientos por medio del lenguaje escrito. Proponer soluciones y determinar la importancia a detalle y con la gradualidad acorde a su edad y etapa del desarrollo, todavía es deficiente en los estudiantes de mi muestra de estudio.

Finalidad

Describir, investigar y proponer en torno al desarrollo del pensamiento crítico en adolescentes estudiantes del nivel secundaria es avanzar en mi experiencia pedagógica y, paralelamente, en la calidad del aprendizaje de mis estudiantes. Con esta breve investigación exploré, diagnostiqué y valoré para proponer progresos en torno al tema y, sobre todo a mi alcance, ya que el diseño curricular impacta en la manera en que aprenden los estudiantes según la disposición, pericia, planificación y diseño de su profesor de aula, quien promueve oportunidades de aprendizaje para sus alumnos, desde los niveles básicos de identificación y decodificación,

hasta habilidades elevadas de pensamiento, tales como el análisis, la reflexión profunda y el pensamiento crítico, entendido como la toma de una postura o un punto de vista que les permita integrar paulatinamente su propia visión del mundo y la toma de decisiones conscientes y acertadas.

En mi entorno educativo, factores como el contexto social, económico y cultural de mi comunidad influyen en el desarrollo integral de mis jóvenes estudiantes de primer grado de secundaria. Algunos de esos factores inciden negativamente, tales como el nivel escolar de los padres, el escaso acompañamiento que algunos dan a los estudios de sus hijos, la situación económica y social de la comunidad, los recursos de los que carecen algunas familias y las dificultades cotidianas de un adolescente en crecimiento físico, psicológico y emocional. Estos elementos, sin duda, tienen un impacto en la forma en que se asimila en el día a día la educación, lo cual condiciona el futuro de los estudiantes.

Desarrollo

El pensamiento crítico es la habilidad mental que le permite a un individuo analizar, cuestionar y evaluar, de manera objetiva, la información que recibe (PsicologíaYa, 2025). Esta habilidad resulta indispensable para la toma de decisiones informadas, la resolución de problemas complejos y los desafíos no sólo de la vida académica y laboral, sino también de la cotidiana. La comunicación eficaz y la autonomía e independencia intelectuales permitirán a los adolescentes y jóvenes detectar información que no es confiable o que está llena de prejuicios y que, por tanto, les impide la formación adecuada en principios y un actuar en beneficio de la comunidad de la que forman parte y de la comunidad global.

El pensamiento crítico en la filosofía contemporánea

El pensamiento crítico en nuestros días es la capacidad de analizar objetiva, reflexiva y eficientemente la innumerable cantidad de información, así como de cuestionar creencias y supuestos establecidos. Es una corriente filosófica que pretende desarrollar la autonomía intelectual y la toma de decisiones sólidas, mediante el análisis de una diversidad de ideas y argumentos.

En la filosofía contemporánea, el pensamiento crítico va del ámbito académico al social y político, impulsando la búsqueda de soluciones fundamentadas y la promoción del diálogo constructivo entre los individuos. Afortunadamente, es la misma modernidad la que propone a los individuos nuevas maneras de abordar la información. Hoy en día se ponen en juego habilidades de decodificación e interpretación no solamente escritas, sino también orales; por ejemplo, abordar concientudamente un texto escrito en clase o elaborar de manera colectiva (en el aula de medios de la escuela, un café internet o la propia casa si se tiene el recurso) un blog educativo, un podcast o un video con contenidos académicos, los cuales movilizan habilidades elevadas de creatividad, reflexión, resolución y propuestas en torno a muchos temas.

El pensamiento crítico en tres sistemas educativos exitosos del mundo

Sistemas educativos internacionales exitosos han incorporado a su currículo la competencia del pensamiento crítico como habilidad para el futuro. Podemos mencionar los ejemplos de Canadá (El profesor te lo explica, 2021a), cuya fortaleza radica en el aprendizaje activo

y la evaluación ejercida “para” el aprendizaje (ajustando el currículo a las diversidades), “como” aprendizaje (realizando ensayos de la evaluación real) y “del” aprendizaje (cuando la evaluación es el parámetro real que “se califica”). Finlandia (El profesor te lo explica, 2021b), cuyo Estado propicia contextos sanos en la sociedad, que alberga el estudio de los niños y jóvenes, propiciando un currículo basado en la realidad de cada comunidad, lo que obliga a docentes y estudiantes a apreciar críticamente su entorno para equilibrar el currículo académico y el creativo. Finalmente, Singapur (Yeguas infinitas, 2020), que en 2024 impulsó el aprender y reaprender nuevas habilidades en los estudiantes para llevarlos a superar retos del futuro.

El pensamiento crítico como eje articulador de la NEM

Entre las competencias para el futuro en educación y trabajo, planteadas por la UNESCO (2023), se encuentran la inteligencia emocional y empatía, el pensamiento creativo, la colaboración, la comunicación efectiva, la resolución de problemas complejos, la alfabetización digital, el aprender a aprender, la resiliencia, la perseverancia y el pensamiento crítico como tendencias que moldean el futuro y elementos clave en la educación para la vida y la ciudadanía.

Esa misma organización señala que 41 % de las habilidades más mencionadas en los listados de habilidades para el futuro son las socioemocionales, le siguen las cognitivas, y las híbridas, con 25 % cada una.

En México, el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2025) señala que toda persona tiene derecho a la educación y que el Estado impartirá y garantizará la educación básica, la cual se

caracterizará por ser obligatoria, universal, inclusiva, pública, gratuita, laica; reconoce también, que las maestras y los maestros son agentes fundamentales del proceso educativo y, por tanto, se reconoce su contribución a la transformación social del país.

La Secretaría de Educación Pública, la NEM, como su propuesta curricular, y su Plan de estudios 2022 consideraron que el pensamiento crítico es fundamental para la formación de una ciudadanía con valores democráticos y justicia social en nuestro país (SEP, 2022b, 2023). Constituye un eje articulador que incentiva a los estudiantes para cuestionar su realidad y analizar la complejidad del mundo; sin embargo, es una habilidad que se construye gradualmente. Los estudiantes estarán capacitados para reconocer los problemas que impactan su vida y su entorno familiar, escolar, social y comunitario; pues se trata de la puesta en marcha de pensamientos elaborados, tal como el reconocimiento de la injusticia. Para la NEM, la escuela se constituye en el espacio para desarrollar el pensamiento crítico y así tomar decisiones adecuadas en todos los ámbitos de la vida.

Por otra parte, en el mismo Plan de estudios 2022, entre los rasgos mencionados para la disciplina de Lengua Materna, los estudiantes no solamente deben aspirar a lograr cierta corrección ortográfica, riqueza de expresión escrita, capacidad de comprensión oral y capacidad lectora, sino también la habilidad de analizar, reflexionar, gestionar y tomar decisiones integradas y basadas en argumentos internos válidos en su día a día y en su futuro.

En medio de la globalización y el veloz avance de las tecnologías de la información en el mundo actual, los docentes de México debemos ejercer acciones pedagógicas congruentes con la citada propuesta curricular y llevar a tierra firme el pensamiento crítico,

el cual puede ser abordado desde el uso de las tecnologías como herramientas de educación. La elaboración de un blog educativo (Fran & Enry's, 2017) por parte de los estudiantes, un podcast (Psic Chava, 2022) o un video (Gorbina, 2023) con contenidos académicos puede sumar al campo de sus intereses juveniles, a la gestión objetiva y racional de la información, a la adquisición gradual del conocimiento, a la creatividad, a las habilidades en la toma de decisiones cotidianas y a la propuesta de mejora desde el sitio que ocupa en el mundo.

Metodología

Primer paso: identificación

En el primer tramo de mis estudios de doctorado y con el impulso del seminario El currículum como mediación cultural, realicé un estudio descriptivo en el que revisé de manera más o menos somera el programa sintético de la NEM (SEP, 2022b) para educación básica, así como los contenidos y los Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA) de algunas disciplinas, en las cuales se requiere y se ejerce el pensamiento crítico en diversos grados. No lo reporto ampliamente en este artículo, por motivos de lineamientos de extensión.

En la Figura 2 presento ejemplos del programa sintético de Lenguajes, primer grado, para mostrar la articulación entre las disciplinas de este campo, lo que permite un trabajo colaborativo en proyectos didácticos integrados, y en lo cual puedo incidir mediante mi actuación cotidiana en el salón de clases. Sólo de Español, remito los PDA para primer grado, por ser mi disciplina y grado de atención. Subrayo los aspectos en los cuales el pensamiento crítico es indispensable en la aprehensión del contenido.

Figura 2. Articulación entre disciplinas del programa sintético de Lenguajes, primer grado.

Contenido: Español	Español PDA, 1er grado	Contenido: Inglés	Contenido: Artes
La diversidad étnica, cultural y lingüística de México a favor de una sociedad intercultural.	Comprende las ideas centrales y secundarias de textos relacionados con la diversidad étnica, cultural y lingüística, que favorecen una sociedad intercultural, para comentarlas en forma oral y escrita.		
Manifestaciones culturales y artísticas que favorecen una sociedad incluyente.	Reconoce manifestaciones culturales y artísticas creadas o ejecutadas por personas con alguna discapacidad, para distinguir sus valores estéticos y creativos y las comparte en forma oral o escrita con la comunidad.	Elabora semblanzas en inglés sobre personas en condición de discapacidad, destacadas por contribuir a la cultura y las artes, y las difunde.	Identifica algunas características sensoriales de la Lengua de Señas Mexicana, el código Braille, los tableros de comunicación y otros sistemas alternativos y aumentativos, para fomentar la interacción, sensibilización y empatía con la diversidad.
La función creativa del español en la expresión de necesidades e intereses comunitarios.	Identifica una situación problemática de la comunidad, haciendo uso del pensamiento crítico , para plantear diversas formas creativas de resolverla, por ejemplo, con un cuento.	Recupera distintos textos en inglés, expresiones de violencia presentes en las familias y las escuelas.	Expresa, mediante elementos de las artes como las formas, colores, movimientos, sonidos, la relevancia del diálogo como una alternativa a las manifestaciones de violencia presentes en la familia, escuela y comunidad.
Comunicación asertiva y dialógica para erradicar expresiones de violencia.	Realiza, de manera colectiva, una propuesta oral o por escrito, para promover acciones que posibiliten erradicar la violencia en las familias y la escuela.	Reflexiona y comunica de forma oral y escrita una postura de rechazo a la violencia , mediante la comunicación asertiva y dialógica	

Segundo paso: propuesta de mediación docente

La práctica educativa como contexto de desarrollo de los estudiantes y como oportunidad planificada para adecuar el currículo desde la cultura y las necesidades específicas de cada contexto motivan a los docentes a diseñar instrumentos que sumen a las dinámicas e intereses de aquellos, las oportunidades de construir una identidad positiva, democrática, inclusiva y respetuosa de lo diverso y diferente.

En este punto, expongo cuatro instrumentos didácticos que propuse, y propondré a mis estudiantes, para propiciar conocimientos y desarrollar habilidades desde la mediación cultural que puedo realizar del currículo oficial y, como docente de Lengua, para avivar la capacidad comunicativa y la interacción del estudiante con los contenidos.



Fuente: Envato.

1. Reactivos de lectura concienzuda, realizados en el salón de clases, que integren la gradualidad de competencias lectoras: identificar, interpretar, valorar, organizar y escribir (Moreno, 2011). A través de ellos, y con la guía pausada del docente, los estudiantes reflexionan sobre lo que leen y decodifican y analizan datos para interpretar, valorar y proponer.
2. Realización colectiva de un blog educativo a cargo de un equipo de estudiantes que gestionen las secciones, el contenido, las publicaciones y las colaboraciones de sus compañeros de clase y de docentes invitados.
3. Realización colectiva de un podcast en alguna de las plataformas que a los adolescentes les interese, como un medio de externar sus opiniones, proponer actividades y retos intelectuales en torno a los temas abordados en clase de Español. El podcast estará a cargo de otro equipo de estudiantes que lo gestionen.
4. Realización colectiva de videos a cargo de un equipo de estudiantes que organice el orden de difusión y la plataforma que los albergará (salvaguardando la identidad de los participantes por ser menores de edad) en torno a los temas abordados en la clase de Español.

Resultados

Aunque la instrumentación de la comprensión lectora es enormemente socorrida en los estudios sobre educación, sigue siendo punto medular en la integración de los conocimientos en todas las áreas y toda la trayectoria académica de un individuo. Sentar las bases de un minucioso uso del lenguaje, ya sea escrito u oral, en adolescentes abatidos por la influencia de las redes sociales donde, incluso, el lenguaje es fragmentado, deformado, inutilizado en su formalidad y correcto uso, es clave para el desarrollo del pensamiento analítico y crítico (Navarro, 2024) que los lleve a tomar postura de su sitio en el mundo, tal como describí más arriba y, según la UNESCO (2023), como una habilidad del siglo XXI.

La mediación y acompañamiento del docente en las cuatro metodologías de trabajo y su diversificación en equipos de trabajo propuestos según los intereses de los estudiantes, es indispensable para conseguir la reflexión, análisis, interpretación y valoración crítica de los diversos contenidos del Programa sintético como eje rector de enseñanza, mediando también con aspectos de su vida cotidiana y sus experiencias como adolescentes en formación y crecimiento (Figura 3).

La diversificación en equipos de trabajo, incluso dentro de un mismo grupo, aviva la bifurcación de actividades, entusiasmos, compromisos y responsabilidades frente a los compañeros de grupo y promueve un

Figura 3. Metodologías de trabajo y su diversificación en equipos de trabajo propuestos según los intereses de los estudiantes

Lectura, reflexión e interpretación de texto

La guía paciente y profunda del docente en ejercicios de lectura en todas las áreas del conocimiento es indispensable para habituar a los estudiantes a transitar eficazmente por los cinco niveles de apropiación lectora: identificar, interpretar, valorar, organizar y escribir.

IDENTIFICAR		
9. ¿Cuál de las siguientes palabras que están en cursiva en el texto es un regionalismo?		
A) <i>figuras</i>	B) <i>chechos</i>	C) <i>escuelita</i>
D) <i>campo</i>		
10. ¿En cuál párrafo se encuentra el fragmento subrayado donde se expresa respeto por la diversidad lingüística?		
A) 1	B) 2	C) 3
D) 5		
11. Encierra las que para ti son PALABRAS CLAVE en esta lectura		
Familia	Amistad	Dinero
Efuerzo	Campo	Ciudad
Identidad	Superación	Adolescente

Blog educativo “Impulso Literario”

Los estudiantes propondrán secciones acordes a los contenidos de la asignatura, inquietudes, creaciones literarias y artísticas del grupo. También avisos.



Podcast

Es un instrumento de audio. Los estudiantes son hábiles en consultar tutoriales en YouTube, aunque en la red escolar del plantel se cuenta con ese tipo de asesoría técnica y, sobre todo, la asesoría pedagógica y de contenidos por parte de la docente, quien puede revisar los borradores previos a la grabación.



Videos

Los estudiantes analizarán su realidad y expondrán su punto de vista desde su interacción, planificación y redacción de un guion escrito, un mensaje que desean transmitir y las conclusiones razonadas a las que quieren que llegue su público. .



desempeño comprometido y un producto de calidad. Al término de los proyectos integradores en torno a la temática elegida, se cuenta con una riqueza de resultados y el abordamiento desde diferentes aristas.

La valoración de la adquisición y desarrollo del pensamiento analítico y crítico como eje articulador de las actividades de aprendizaje de los estudiantes puede observarse de manera gradual en el PDA de cada producto a desarrollar, ya que los adolescentes deben poner en marcha habilidades de comunicación, organización, planificación y resolución de problemas para llegar al término del proyecto integrador. Es importante retomar que resulta mucho mejor si el proyecto ha integrado Contenidos y PDA de las disciplinas involucradas en un Campo formativo y si ha invitado saberes de algunos otros campos, todo ello porque el conocimiento no existe fragmentado ni aislado.

Discusión

La evaluación de los resultados obtenidos por la instrumentación del uso del lenguaje escrito (con un específico tipo de reactivo que integre siempre los cinco niveles de comprensión lectora, o con la gestión colectiva de un blog educativo) u oral (mediante los ejercicios de podcast y video) es necesaria para mejorar implementaciones futuras.

La mediación docente del currículo propuesto desde los programas sintéticos de EB se articula en los textos educativos que diseña en el día a día para las actividades del aula. Dicha mediación debe ser continua, formativa, sistemática y transformadora de las mentalidades que impiden el progreso de una comunidad escolar, una localidad y un país. Tomar este tipo de decisiones pedagógicas individuales, pero significativas, logra incorporar al currículo propuesto la sal y la



Fuente: Envato.

pimienta de cada contexto, del cual cada docente forma parte y en el que sí está en posibilidades de impactar, de acuerdo con las necesidades de los estudiantes y sin olvidar el perfil de egreso esperado, las expectativas del sistema educativo, de la sociedad, los requerimientos como país y los indicadores internacionales.

Los aparentes huecos en la integración de los elementos curriculares del plan de estudios 2022, por ejemplo, la acción tangible de los siete Ejes articuladores de la NEM (de los cuales forma parte el Pensamiento crítico) con el currículo en sí mismo y la puesta en marcha por cada docente, en cada aula de la EB de nuestro país, se irán subsanando a través de una mediación docente que integre, en el día a día, actividades relevantes de aprendizaje para sus alumnos. El trabajo colaborativo entre disciplinas y campos formativos es una alternativa para cubrir, a manera de sombrilla, todas esas necesidades vitales de la educación.

Conclusiones

A pesar de que México no dispone de los medios económicos y humanos para potencializar los resultados de las evaluaciones tanto internas como externas a las que se ve sometido, lo que le impide incorporar al currículo, de manera inmediata, los aspectos de mejora tal como lo hacen países que destinan mayores presupuestos a la educación, y la profesionalización de sus docentes (expuso los casos de Canadá, Finlandia y Singapur en la “Introducción” de este artículo), la actuación cotidiana de sus profesores en la mediación del currículo propuesto y el día a día en las aulas siguen siendo clave para la transformación de un país.

Al finalizar esta primera etapa de mi estudio en torno al desarrollo del pensamiento crítico, y aunque fue más un estudio descriptivo que una intervención, encuentro áreas de oportunidad en el currículo que nos ofrece el programa sintético (por ejemplo, el del Campo formativo Lenguajes), sobre las cuales espero aportar en mi futuro cercano.

El uso y apropiación del lenguaje escrito y oral puede suceder a través de instrumentos didácticos que interesen a los estudiantes de mi plantel. La implementación del pensamiento crítico durante la resolución y creación de alguno de ellos (ejercicio de lectura por escrito, redacción de un blog educativo, grabación de un podcast o un video, previo guion), irá graduando su dominio hasta afianzar en la mentalidad y accionar cotidianos en cada uno de ellos.

En lo que a mí concierne, la esfera del aula donde ejerzo mi vocación me presenta continuamente retos a vencer, primero para mí misma y mi formación en las modernidades, y luego en el acompañamiento de mis estudiantes en este panorama cada vez más globalizado del aprendizaje en todas sus facetas.

Referencias

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (15-04-2025). Artículo 3º. Diario Oficial de la Federación. Tomado de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- El profesor te lo explica. (2021a, 24 mayo). Sistema escolar en Canadá [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=U3EnYu12> (2021b, 17 marzo). Sistema escolar en Finlandia [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=nh1_oDs5j5U
- Escuela Secundaria 134 Leandro Valle (2024a). Diagnóstico socioemocional ciclo escolar 2024-2025. Formulario Google de 36 reactivos [Liga socializada a través de WhatsApp a Padres de familia del plantel]. (2024b). Resultados de la Prueba realizada a grupos muestra del plantel, ciclo escolar 2024-2025
- Fran & Enry's (2017, 18 octubre) Cómo crear tu blog educativo con Blogger [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=VXQvztzow6I>
- Gorbina S. (2023, 31 agosto). Cómo hacer videos en Canva. Tutorial [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=CFy_k7ENXoc
- MejorEdu (2024). Evaluación diagnóstica de los aprendizajes de las alumnas y los alumnos de Educación Básica. Ciclo escolar 2024-2025. Tomado de <https://entredocentes.mejoredu.gob.mx/evaluacion-diagnostica-2024>
- Moreno, V. (2011). Cómo hacer lectores competentes. Guía práctica: reflexiones y propuestas. Alejandría.
- Navarro Weckmann, M. (2024). El pensamiento crítico en la Nueva Escuela Mexicana. Tomado de <https://profelandia.com/el-pensamiento-critico-en-la-nueva-escuela-mexicana/>
- Psic Chava DV. (2022, 25 enero). ¿Cómo hacer un podcast para la escuela? Fácil y rápido [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=2U7prGzeb1E>
- PsicologíaYa (2025). Desarrollo del pensamiento crítico: concepto y estrategias efectivas. Tomado de <https://psicologiyaya.com/analisis/que-es-el-pensamiento-criticoy-como-desarrollarlo/>
- Secretaría de Educación Pública. (2022a). Plan de Estudio para la Educación preescolar, primaria y secundaria. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/792397/plan_de_estudio_para_la_educacion_preescolar_primaria_secundaria_2022.pdf (2022b). Programa sintético. Fase 6 del Plan de Estudio para la Educación preescolar, primaria y secundaria.
- (2023). Video animado. Pensamiento crítico [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=lbtLzJ72Gfs>
- UNESCO. (2023). Los futuros que construimos: habilidades y competencias para los futuros de la educación y el trabajo. Tomado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386933>
- Yeguas infinitas. (2020, 31 de mayo). El Sistema escolar en Singapur [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=KPX73wrS5Qw>

La calidad como elemento esencial de un currículum de posgrado regional

Quality as an essential element of a regional postgraduate curriculum

Patricia Avila Muñoz

Doctorante del CESE
avilapatricia1609@gmail.com

Resumen

Este artículo analiza la calidad como un elemento esencial en el diseño de currículos de posgrado regionales en América Latina. Se exploran los retos y oportunidades de desarrollar programas educativos bajo una perspectiva del bien común, integrando diversidad cultural, cooperación regional y metodologías inclusivas. El diseño de los currículos fue liderado por la UDUALC, y se fundamentó en la educación a distancia como estrategia operativa para garantizar acceso y flexibilidad. Asimismo, se enfatiza la calidad educativa como un principio rector, alineándose con los ODS, promoviendo valores éticos, inclusión y sostenibilidad. Los resultados destacan la creación de maestrías en áreas prioritarias y el modelo colaborativo como una práctica replicable y sostenible. Este enfoque contribuye al fortalecimiento de redes educativas y al desarrollo equitativo en la región.

Palabras clave: América Latina, bien común, currículum, educación a distancia, calidad.



Fuente: Envato.

Abstract

This article analyzes quality as an essential element in the design of regional graduate curricula in Latin America. It explores the challenges and opportunities of developing educational programs from a perspective of the common good, integrating cultural diversity, regional cooperation, and inclusive methodologies. The design of the curricula was led by UDUALC, and was based on distance education as an operational strategy to guarantee access and flexibility. Likewise, educational quality is emphasized as a guiding principle, aligning with the SDGs, promoting ethical values, inclusion, and sustainability. The results highlight the creation of master's degrees in priority areas and the collaborative model as a replicable and sustainable practice. This approach contributes to the strengthening of educational networks and equitable development in the region.

Keywords: Latin America, common good, curriculum, distance education, quality.

Introducción

América Latina es una región rica en diversidad cultural, lingüística y social, pero también enfrenta desigualdades económicas, educativas y sociales. Estas disparidades limitan el acceso a oportunidades. En este contexto, construir currículos adaptados a las necesidades de la región representa una oportunidad para generar una oferta educativa pertinente que potencie el desarrollo sostenible. Un reto clave es garantizar que los currículos sean de calidad. Esto implica diseñar contenidos, métodos y estrategias pedagógicas que aseguren el desarrollo de conocimientos sólidos, habilidades prácticas y valores que permitan a los estudiantes contribuir efectivamente a sus comunidades y a la región.

Este proyecto se desarrolló con el objetivo principal de transformar los sistemas educativos superiores en motores de desarrollo sostenible, equitativo e inclusivo, respondiendo a los desafíos sociales, culturales, económicos y ambientales de Latinoamérica.

Un currículum como reflejo de la identidad y diversidad cultural

Diseñar programas educativos bajo la perspectiva del bien común no solo implica una transformación del enfoque pedagógico, sino también una apuesta por la justicia social, la inclusión y la sostenibilidad, pilares del desarrollo equitativo de nuestras sociedades. Esta propuesta integra saberes ancestrales, perspectivas comunitarias y conocimientos locales en diálogo con los avances científicos y tecnológicos globales. Este enfoque refuerza la identidad cultural, fomenta el respeto por la diversidad y promueve oportunidades para grupos históricamente marginados.

Los programas se alinearon con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4) de la ONU, que garantizan contenidos y metodologías accesibles y relevantes para las particularidades de la región. La inclusión de saberes locales enriqueció los contenidos, preservando su pertinencia cultural.

Cooperación regional y construcción colectiva

Esta iniciativa, liderada por la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUALC), a través del ECESEL¹, coordinó el desarrollo de los programas curriculares conjuntos.

La colaboración involucró a gobiernos, universidades, ONG y el sector privado. Esta cooperación regional permitió compartir experiencias exitosas, construir estándares comunes y generar una visión conjunta de la educación como un derecho humano y un bien público. Este esfuerzo

¹ El ECESEL es un espacio común regional de educación superior de la UDUALC, considerado como un proyecto estratégico cuyos objetivos y líneas de trabajo ofrecen innovación en la cooperación para el estudio de sistemas y ambientes educativos virtuales y a distancia.

colaborativo dio lugar a programas que atendieron áreas identificadas como prioritarias para las universidades afiliadas. Se trataba de un desafío en el diseño de una oferta educativa para América Latina; quienes participaron no pertenecían directamente a la UDUALC, provenían de diferentes instituciones y países, lo que se convirtió en una oportunidad para el desarrollo de mecanismos de construcción de escenarios para la generación de conocimiento en todas las personas y en beneficio de la organización.

La educación superior tiene un alcance que trasciende fronteras, convirtiéndose en un espacio ideal para fomentar la cooperación entre países de América Latina. Diseñar propuestas curriculares compartidas y construidas de manera colaborativa favoreció la integración regional y permitió la movilidad académica, la transferencia de saberes y la consolidación de redes de conocimiento en beneficio de toda la región.

La educación a distancia como estrategia de operación

La educación superior a distancia² está inmersa en una red de relaciones educativas mundiales que definen y condicionan el servicio, pero que a la vez abren un cúmulo de posibilidades a partir del intercambio y el aprovechamiento de experiencias para el desarrollo de un modelo educativo que ofrece opciones formativas diversas.

Esta modalidad educativa ocupa su propio lugar en el concierto de la educación superior, de la especialización, de los posgrados y de la

² “Educación a distancia” es el nombre genérico para identificar las modalidades educativas no presenciales. No es el propósito del presente artículo caracterizarlas de acuerdo con su modelo de operación.



Fuente: Envato.

capacitación, impulsada en parte, por la amplia diseminación de las ofertas promovidas por instituciones con alto grado de acceso a los recursos de la tecnología y respaldada por el reconocimiento y prestigio alcanzado.

Entre los elementos estudiados por el equipo participante en el desarrollo curricular, se destacó que la educación a distancia presentaba ventajas significativas, especialmente en un entorno tan diverso y desigual como el latinoamericano, pero también requirió superar ciertos desafíos para garantizar su efectividad como oportunidad formativa de calidad, teniendo en mente el diseño de contenidos alternativos que aprovecharan las posibilidades del entorno y promovieran la incorporación de recursos modernos y eficientes para actualizar su operación e impulsar el proceso formativo de quienes recurren a esta modalidad educativa, desde cualquiera de los estratos de la sociedad (Duart y Sangrà, 2000).

Entre sus ventajas están el amplio acceso a información a través de herramientas de comunicación, lo que es importante porque América Latina tiene regiones de difícil acceso, como zonas rurales, comunidades in-

dígenas y territorios alejados de los centros urbanos. La educación a distancia permite llegar a estas áreas democratizando el acceso y haciendo posible la inclusión de estudiantes que, de otra manera, quedarían fuera del sistema educativo.

De la misma manera ofrece horarios flexibles, lo que es ideal para estudiantes que trabajan, tienen responsabilidades familiares o requieren adaptaciones por sus condiciones sociales o económicas. Esto promueve la participación de personas que no podrían asistir a un modelo presencial.

En el mejor de los casos, permite incorporar herramientas tecnológicas avanzadas, como simuladores, realidad aumentada, inteligencia artificial y entornos virtuales de aprendizaje, que enriquecen la experiencia educativa y promueven habilidades digitales en los estudiantes.

Por su parte, las plataformas digitales permiten conectar a estudiantes y docentes de diferentes regiones y países, favoreciendo el intercambio de ideas, conocimientos y experiencias. Esto enriquece el aprendizaje y fortalece la integración regional.



Fuente: Envato.

Entre sus desafíos se encuentra la brecha digital debido a que muchas comunidades carecen de acceso a internet de calidad, dispositivos tecnológicos y electricidad confiable. Para que la educación a distancia sea efectiva, es fundamental invertir en infraestructura tecnológica, garantizar la conectividad en áreas rurales y urbanas marginadas, así como promover políticas públicas que subsidien dispositivos y acceso a internet.

Al desarrollar un currículum inclusivo y contextualizado, un reto fue generar contenidos accesibles, culturalmente relevantes y adaptados a las particularidades de cada comunidad. Por tratarse de posgrados, no fue un obstáculo la traducción a lenguas indígenas, aunque sí fue analizado ampliamente, y se acordó que los programas se desarrollarían e impartirían en el idioma español; lo que sí se cuidó fue recuperar la incorporación de saberes locales.

Debido a lo anterior, se implementaron estrategias que promovieran la interacción entre estudiantes y docentes, como tutorías personalizadas, foros de discusión y actividades colaborativas.

La calidad como principio de la acción educativa

La calidad en la educación superior a distancia es un tema trascendental en el contexto educativo actual. El marco de la globalización y la sociedad del conocimiento confieren al concepto de “calidad” un valor específico para posicionar a las instituciones educativas en el orden nacional y mundial³; para hacerlas visibles y trascendentales en el cumplimiento de su misión principal: formar profesionistas que se incorporen a la sociedad de manera productiva y ética.

En el diseño de los programas, se tomaron en consideración estándares internacionales y se integraron métodos pedagógicos innovadores para el desarrollo de competencias de aprendizaje activo, analítico y reflexivo.

³ El término ‘calidad’, según las definiciones de la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (RIACES), que tiene como miembros a países iberoamericanos, se refiere al funcionamiento de una institución de educación superior y se define como la propiedad de una institución o programa que cumple con los estándares establecidos por una agencia u organismo de acreditación. El concepto de ‘calidad’ ha venido evolucionando. Según la UNESCO, la calidad educativa se define como un proceso continuo de mejora que busca garantizar que todos los estudiantes adquieran los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo personal y profesional.

Los programas abordaron problemáticas relevantes, se incluyeron los últimos conocimientos en la materia, objeto de estudio y se buscó su aplicación en diversos entornos donde se implementaban.

Cabe señalar que un importante reto fue poder asegurar que los estudiantes adquirieran habilidades transversales para la resolución de problemas, la colaboración y el manejo de herramientas digitales, además de los temas referidos a los valores éticos, la responsabilidad social y una perspectiva inclusiva y multicultural.

Se cuidó el registro de los programas para garantizar el reconocimiento de los estudios y que los títulos obtenidos tuvieran validez oficial.

Debido a que un currículum de calidad no es estático y con el propósito de garantizar la mejora continua y la innovación, se establecieron mecanismos de evaluación y retroalimentación que permitieran ajustar y actualizar los programas educativos de acuerdo con los cambios en las necesidades sociales, tecnológicas y económicas.

De acuerdo con los estándares establecidos por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED, 2015), un currículum bien diseñado no solo asegura aprendizajes relevantes y significativos, sino que también responde a los desafíos de la sociedad, contribuye al desarrollo sostenible y fortalece el tejido social. Por tanto, al priorizar la calidad curricular, se invierte directamente en el futuro de las personas, las comunidades y la región en su conjunto.

Cabe señalar que en la actualidad la oferta educativa generada se encuentra en proceso de revisión y actualización de los programas curriculares desarrollados regionalmente.

Metodología

La cooperación es una característica propia de la organización para el logro de los objetivos. Cada integrante aporta, desde su área de especialidad, continuidad y permanencia dentro de la institución, su experiencia para la atención y resolución de problemas.

Se determinó que el nivel educativo a atender sería el posgrado, por lo que se generaron programas de maestría con la idea de ofrecer conocimientos específicos de diversas áreas con perfiles competitivos para el mercado laboral, ofreciendo nuevas oportunidades profesionales.

Toda vez que se definieron los temas centrales para el desarrollo de los programas de maestría, se determinó el orden en que serían abordados y de cada uno de ellos se llevaron a cabo estudios para identificar las tendencias del campo profesional, una visión prospectiva del área y los requerimientos del mercado laboral. En algunos casos se desarrolló una encuesta para identificar con los expertos en el tema, de diferentes países y organismos regionales, cuáles eran los saberes básicos y las habilidades requeridas, entre otros aspectos, para determinar la pertinencia de su creación y los aportes a la sociedad que ese programa ofrecía y que lo hacía diferente de otras maestrías.

Hubo que tomar algunas decisiones para orientar los esfuerzos y revisar la oferta y la demanda sentida por las universidades y organismos internacionales participantes, para la identificación de temas que fueran de interés regional, así como un estudio comparativo de la oferta educativa existente; asimismo, se organizó un panel de expertos para determinar las competencias y las estrategias de forma-

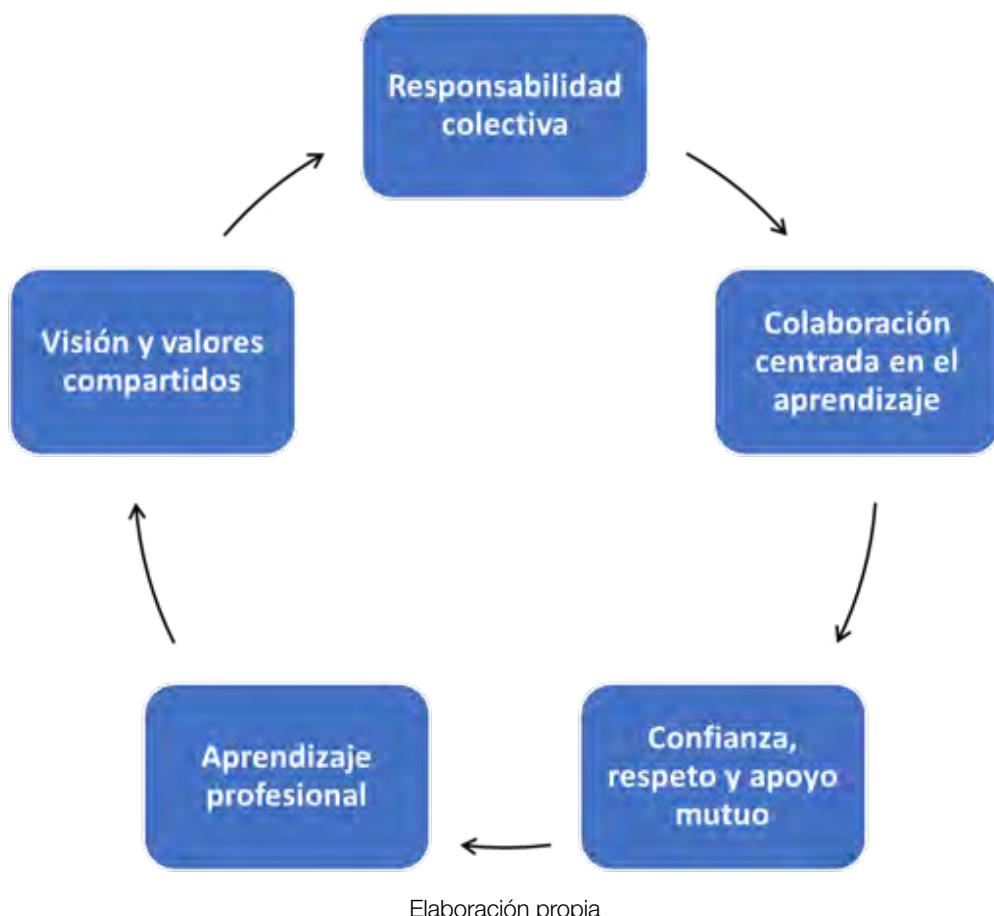
ción junto con los recursos para el aprendizaje que era necesario desarrollar, la modalidad educativa de impartición, la metodología de trabajo, el nivel de participación de los involucrados, los recursos con que se contaba y los tiempos para presentar resultados.

Los participantes tuvieron en todo momento una actitud de apertura para adaptarse a trabajar y aprender con otros (Figura 1), con sus iguales, quienes pertenecían a grupos interdisciplinarios de distintas universidades, con

políticas, estrategias y formas de trabajo diferentes, con una visión compartida para alinear los esfuerzos hacia un objetivo común, lo que generó un sentido de comunidad, pertenencia y confianza mutua (Galvis y Leal, 2008).

Se generó un ambiente de inteligencia colectiva para lograr productos innovadores, esta forma de trabajo facilitó la búsqueda de alternativas y la resolución de problemas enfrentados durante el proceso.

Figura 1. Proceso del trabajo colaborativo en la creación de los posgrados



Se cuenta con documentos que dan fe de lo antes expuesto y que se encuentran en resguardo del ECESELI, en los que se incluye la fundamentación académica, el plan de estudios con el diseño curricular, sus objetivos y los contenidos de cada una de las asignaturas definidas, los perfiles de ingreso y egreso, así como las propuestas de evaluación y de certificación para la obtención del grado; se trata de modelos educativos flexibles con el uso de tecnologías. Se han desarrollado criterios para la transferencia que garanticen el buen uso de los programas de posgrado.

Resultados

Con la participación activa en el proceso reflexivo, y posteriormente creativo para el diseño curricular, el resultado es producto de la cooperación y el compromiso de quienes formaron parte del grupo de trabajo, para lograr el éxito en la obtención del producto esperado, mediante un trabajo en red.

Figura 2. Maestrías, instituciones participantes y universidades que las ofrecen.

Nombre	Instituciones participantes en su creación ⁴	Institución que opera el programa
Maestría en Seguridad Alimentaria	UDUALC, PUAL-UNAM, UCNSA, OPS, CEPAL, UDG, UNAN León, UOC, UCACUE, UnADM, IICA, y FAO	UnADM-México
Maestría en Gestión de Instituciones Educativas Virtuales	UDUALC, UAPA, UCR, UNAN Managua, UWI, UTPL, IBERO-UIA, UDGVirtual, UQ, y UO	UAPA-República Dominicana
Maestría en Gestión Integral del Riesgo de Desastres	UDUALC, UNAN Managua, UNACHI, UNAM y UFAL	UNAN-Nicaragua
Maestría en Cambio Climático y Biodiversidad	UNRC, SECTEI, CUAED-UNAM, UDUALC, UDCA, UnADM, UCR, UNIR, ENES Morelia, UNICACH	UNRC-México

Elaboración propia.

*En el sitio web del ECESELI se puede consultar más información sobre ellas: <https://eceseli.udualc.org/posgrados/>

⁴ Significado de las siglas de las universidades y organismos participantes: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUALC), Programa Universitario de Alimentos (PUAL-UNAM), Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción (UCNSA), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Universidad de Guadalajara (UDG), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua León (UNAN), Universidad Abierta de Cataluña (UOC), Universidad Católica de Cuenca (UCACUE), Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Universidad Abierta para Adultos (UAPA), Universidad de Costa Rica (UCR), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Managua (UNAN), The University of the West Indies (UWI), Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Universidad Iberoamericana (IBERO-UIA), Universidad de Guadalajara Virtual (UDGVirtual), Universidad de Quilmes (UQ), Universidad de Oriente (UO), Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Federal de Alagoas (UFAL), Universidad Nacional Rosario Castellanos (UNRC), Secretaría de Educación, Ciencia, -Tecnología e Innovación (SECTEI), Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED-UNAM), Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA), Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia (ENES), Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).

Discusión

De acuerdo con la UNESCO (2007, en Freixas y Ramas, 2015), una buena práctica debe ser innovadora (desarrolla nuevas soluciones), efectiva (su impacto es positivo y mensurable), sostenible (puede mantenerse en el tiempo y producir efectos duraderos) y replicable (sirve como modelo para desarrollar políticas, iniciativas y actuaciones en otros lugares).

Este proyecto, al ser un modelo transferible para la construcción de currículos conjuntos, cumple con estas características. Además, promueve la inclusión, la sostenibilidad y el aprovechamiento de recursos educativos. Podemos considerar la experiencia como una buena práctica puesto que presenta hechos que se caracterizan por poder exponerse a otros, por contar con evidencia tangible que la sustente y por ser relevante en el ámbito en que fue desarrollado.

Todos los copartícipes sostuvieron que fue una práctica profesional formativa y de desarrollo personal al compartir conocimientos y experiencias y aumentar la competitividad. Se tomaron en cuenta factores internos y externos, se revisaron las orientaciones que tanto sus universidades como los organismos internacionales dictaban en materia de educación a distancia, incorporando los avances tecnológicos y su viabilidad de aplicación en la región Latinoamericana y del Caribe.

Estas prácticas se caracterizaron por ser replicables, sostenibles y evaluables, al mismo tiempo que han permitido optimizar los recursos existentes y mostrar su aprovechamiento eficaz en entornos diversos, por lo que la experiencia puede ser transferible para su aplicación como un modelo de construcción de propuestas curriculares conjuntas, teniendo como base las necesidades específicas y,

como beneficio, un enriquecimiento en diseño curricular para la obtención de productos comunes de acuerdo con los objetivos curriculares planteados, permitiendo a las instituciones interesadas incorporar y contextualizar los programas según sus necesidades y realidades.

Conclusiones

Este proyecto es un referente de construcción colectiva de programas educativos en Latinoamérica. El desarrollo de las propuestas curriculares se llevó a cabo con herramientas digitales, por lo que las sesiones de trabajo fueron en línea, mediante foros y encuentros virtuales (Zoom y Teams), lo cual creó una red de especialistas en el contenido, diseño curricular, diseño instruccional y programación. Se trata de una experiencia de buena práctica educativa que puede ser aprovechable por otros en favor de la mejora de la calidad del currículum, permitiendo la actualización permanente de los programas.

De la misma manera, puede ser considerado como un proceso de mediación cultural dinámico que permitió el diálogo entre personas de diferentes países e instituciones que interpretaron y contextualizaron significados para fomentar un ambiente de trabajo colaborativo, reuniendo diversas realidades que interactuaron de manera efectiva y respetuosa, por tratarse de un trabajo multidisciplinario, interinstitucional y desarrollado en espacios de convergencia digital.

Se destaca la transferencia de conocimiento y de los programas, de acuerdo con el país e institución educativa interesada en incorporarlo como parte de su oferta educativa, la cual adecua y actualiza los contenidos, en caso necesario, para adaptarlo a su contexto cultural.

Referencias

- Duart, J. M. y Sangrà, A. (Comps.) (2000). Aprender en la virtualidad. Gedisa.
- Freixas, R. y Ramas, F. (Coords.) (2015). Buenas prácticas de educación abierta y a distancia. UNAM-CUAED.
- Galvis, A. y Leal, D. (2008). Aprendiendo en comunidad. Más allá de aprender y trabajar en compañía. ILCE. <http://gryc09.pbworks.com/f/Galvis%26Leal-AprendiendoEnComunidad.pdf>
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia. (2015). El proceso de garantía de la calidad para la educación en línea y a distancia. Sloan-C.
- Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (RIACES). (s.f). Definiciones. <https://riaces.org/glosario/>
- UNESCO. (2023). Definición de calidad. Indicadores de calidad y aprendizaje. <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/fichas-praticas/monitorear-el-aprendizaje/indicadores-de-calidad-y-aprendizaje>
- Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUALC). (2023). Folleto institucional. <https://udualc.org/wp-content/uploads/2023/11/FolletoEspanol23.pdf>

Diálogos pedagógicos, entrevista con la **Dra. Liliana Esmeralda Arellano Vázquez**

Editorial Revista Innovus

En esta edición se presenta la entrevista realizada en octubre de 2023 por la doctora Nadia Gil Ruiz a la doctora Liliana Esmeralda Arellano Vázquez, integrante del programa más reciente del CESE: el Posdoctorado en Educación.

Esta conversación forma parte del ciclo de entrevistas *Diálogos Pedagógicos*, un espacio dedicado a la reflexión crítica sobre la teoría y la práctica educativa, a partir de las experiencias y aportaciones de los alumnos de este posgrado.

Vínculo a la entrevista: <https://youtu.be/f8Q5YcmuU2o?si=DW0Q9IDtggFMPGXI>



La doctora Nadia Gil Ruiz entrevista a la doctora Liliana Esmeralda Arellano Vázquez en el Centro de Estudios Superiores en Educación.



Diálogos
Pedagógicos
Posdoctorado en Educación



Doctora Liliana Esmeralda Arellano Vázquez.

El CESE en voz de sus egresados

Nelly Guadalupe Sosa Pérez,
presidenta suplente del comité editorial

En este apartado nos complace presentar los puntos de vista de nuestros egresados y graduados en torno a los procesos de los programas de Posdoctorado en Educación y maestría en Gestión Educativa, en los cuales participaron.

En esta ocasión, comparten su experiencia con nosotros, la doctora María Estela Leticia García Márquez, la doctora María Elena Tejeda Rosales y el maestro Gerardo Reyes Hernández.

María Estela Leticia García Márquez | Posdoctorado en Educación

Vínculo del video:



Entrevista I María Elena Tejeda Rosales | Posdoctorado en Educación

Vínculo del video: https://youtu.be/3iFw5ZX5DXk?si=wjicwKrL_odYc9VG



Gerardo Reyes Hernández | Maestría en Gestión Educativa

Vínculo del video: <https://youtu.be/jBVGQCELvRM?si=ZNI0rU-QWMpeTtrF>



SEMINARIO Innovación y Reflexión Educativa Desafíos, Tecnologías y Prácticas para el Siglo XXI

Editorial Revista Innovus

Te invitamos a explorar una selección del *Seminario: Innovación y Reflexión Educativa. Desafíos, Tecnologías y Prácticas para el Siglo XXI*, un ciclo compuesto por 23 charlas académicas que abordan los retos contemporáneos de la educación.

En esta ocasión, compartimos tres conferencias destacadas: La doctora **Isabel Georgina Gallardo Valadez** presenta una propuesta inclusiva a través del Diseño Universal para el Aprendizaje aplicado a estudiantes con trastornos del espectro autista; el doctor **Juan Federico Zúñiga Ramírez** reflexiona sobre la creatividad e inteligencia en instituciones sociales; y finalmente, el doctor **Roberto Sánchez Ahedo** examina la irrupción de la inteligencia artificial en la docencia médica. Te invitamos a ver estos videos y sumarte a la reflexión sobre el presente y futuro de la educación.



Link al video: <https://www.youtube.com/live/7nIXryudz2A?si=OlzSoP-8YtgIGO9E>

SEMINARIO

INNOVACIÓN Y REFLEXIÓN EDUCATIVA

Desafíos, Tecnologías y Prácticas para el Siglo XXI



La creatividad e
inteligencia en
instituciones sociales.

La voz de nuestros egresados

Juan Federico Zúñiga Ramírez
POSDOCADORADO

<https://ceseedu.mx>

28 AGOSTO 2025
19 HRS.

 zoom
ID: 821 6272 7295
CONTRASEÑA: 239961
TRANSMISIÓN EN VIVO POR:
 

 REGÍSTRATE

Link al video: <https://www.youtube.com/live/cRMmdlCynhA?si=ziV8maz7xMZsQuZV>

SEMINARIO

INNOVACIÓN Y REFLEXIÓN EDUCATIVA

Desafíos, Tecnologías y Prácticas para el Siglo XXI



La irrupción de la
inteligencia artificial en
la docencia médica

La voz de nuestros egresados

Roberto Sánchez Afredo
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

<https://ceseedu.mx>

31 JULIO 2025
19 HRS.

 zoom
ID: 821 6272 7295
CONTRASEÑA: 239961
TRANSMISIÓN EN VIVO POR:
 

 REGÍSTRATE

Link al video: https://www.youtube.com/live/tq4jjq83_Tk?si=3E7Oa7ajRTQEccJk

– innovus.mx –

REVISTA DEL CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES EN EDUCACIÓN

México 2025