

HORIZONTES DIGITALES, **REPENSANDO** LA UNIVERSIDAD EN LA ERA TECNOLÓGICA

COMPILADORES

Alejandro Héctor Gonzalez y Eugenia Olaizola



AULA CAVILA
Aula sin fronteras

Dirección General
de Educación
a Distancia y Tecnologías
SECRETARÍA DE
ASUNTOS ACADÉMICOS



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



PRESENTACIÓN

Virginia Gil y Lucía Negri

*Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías, Sistema Institucional de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de La Plata.
(SIED, UNLP - Argentina)*

En la era tecnológica en la que estamos inmersos, la educación universitaria atraviesa una transformación profunda. La integración de las tecnologías digitales no sólo redefinió las estrategias metodológicas de enseñanza, sino que también abrió nuevas perspectivas para repensar la universidad como un espacio de innovación, inclusión y creatividad. En este contexto, *“Horizontes digitales: repensando la universidad en la era tecnológica”*, reúne una selección de 19 artículos que invitan a reflexionar sobre las prácticas educativas, los desafíos y las oportunidades que plantea la tecnología en el ámbito académico.

A través de esta recopilación, se invita a docentes, investigadores y referentes educativos a profundizar en los diálogos necesarios para construir un futuro universitario que aporte a los derechos humanos, al pensamiento crítico y a la construcción conjunta del conocimiento en un entorno en constante cambio.

Esta compilación, la segunda realizada por la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la Universidad Nacional de La Plata¹, surge de los aportes publicados en el Boletín² mensual de Aula Cavila³.

Dividido en tres partes, el libro ofrece una visión integral sobre la educación digital en sus diversas facetas. La Parte I, *“Ecosistemas educativos digitales”*, examina la configuración de nuevos entornos de aprendizaje a partir del aprovechamiento de la Inteligencia Artificial; mientras que la Parte II, *“Aportes teóricos-tecnológicos para la educación digital”*, explora los marcos conceptuales y las herramientas que sustentan las transformaciones tecnológicas en educación. Por último, la Parte III, *“Repensar la universidad: navegando propuestas y experiencias”*, destaca casos, estrategias y reflexiones que permiten reimaginar el futuro universitario.

Más que una recopilación, este libro busca ser una brújula en un momento crucial para la educación superior. A través de sus páginas, se invita al lector a una conversación abierta, cuestionando certezas y proponiendo caminos hacia un sistema educativo más dinámico, accesible y adaptado a las necesidades del presente. Resulta, además, una inspiración para plantear nuevas preguntas y avanzar en la construcción de horizontes digitales.

¹ El libro digital “La educación a distancia y las fronteras porosas: tensiones, propuestas y discusiones en agenda”, fue publicado en el 2022: <http://surl.li/uypvtk>

² Boletín con novedades sobre Educación a Distancia enviado a las Universidades miembro del AULA CAVILA. Editado y enviado por la Universidad Nacional de La Plata. Todos los boletines se encuentran en el blog: <https://blogs.ead.unlp.edu.ar/boletinacavila/>

³ Aula CAVILA: <https://www.cavila.org/web/>

COMPILADORES

Alejandro Héctor Gonzalez y Eugenia Olaizola

EDITORAS DE ESTILO

Virginia Gil y Lucia Negri

EDITOR GRÁFICO

Claudio Javier Jaime

ISBN 978-950-34-2489-6



Horizontes digitales, repensando la universidad en la era tecnológica / Alejandro Héctor Gonzalez ... [et al.] ; Compilación de Alejandro Héctor Gonzalez; Eugenia Olaizola Coordinación general de Alejandro Héctor Gonzalez; Director Eugenia Olaizola; Editado por Claudio Javier Jaime. - 1a ed adaptada. - La Plata : Universidad Nacional de La Plata. Dirección general de educación a distancia y tecnologías UNLP, 2025. Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-950-34-2489-6

1. Educación Universitaria. I. Gonzalez, Alejandro Héctor II. Gonzalez, Alejandro Héctor, comp. III. Olaizola, Eugenia , comp. IV. Gonzalez, Alejandro Héctor, coord. V. Olaizola, Eugenia , dir. VI. Jaime, Claudio Javier , ed. CDD 378

ÍNDICE

PARTE I: ECOSISTEMAS EDUCATIVOS DIGITALES	6
La aplicación de la inteligencia artificial en la educación: una reflexión crítica sobre su potencial transformador. <i>Alcira Vallejo y Alejandro Héctor Gonzalez</i>	7
Inteligencia Artificial en el primer Campamento Virtual de la UNNOBA. <i>Claudia Russo, Tamara Ahmad, Paula Lencina, Gustavo Gnazzo y Natalia Sinde</i>	16
La formación de diseñadores industriales en la era de la inteligencia artificial generativa. Desafíos para la interacción interdisciplinaria. <i>Gustavo Marincoff y Johana Zegarra Tejada</i>	21
PARTE II: APORTES TEÓRICOS - TECNOLÓGICOS PARA LA EDUCACIÓN DIGITAL	33
Las prácticas educativas en clave de interfaces. <i>Beatriz Castro Chans</i>	34
Estimación del tiempo en el diseño de actividades educativas digitales. <i>Matias Dimase, Víctor Boscoscuro, Tamara Ahmad, Claudia Russo y Natalia Sinde</i>	44
Estrategias de comunicación en escenarios educativos híbridos: implementación y mejoras al sistema de notificaciones push de la aplicación de Moodle para AulasWebColegios de la UNLP. <i>Lucas Gustavo Ungaro</i>	51
PARTE III: REPENSAR LA UNIVERSIDAD: NAVEGANDO PROPUESTAS Y EXPERIENCIAS	65
Remix “De las fotocopias al saber pedagógico”. <i>Pablo Enrique Argañarás y Diego Villafañe</i>	66
Materiales digitales en tiempos de hibridación. <i>Alejandro Héctor González</i>	70
Enseñanza de los Sistemas de Representación en Ingeniería a partir de Modelos Tridimensionales Interactivos. <i>Sergio Gavino, Laura Lopresti, Lucas Speroni y Laura Fuertes</i>	75
La formación para la innovación en la universidad: el caso de la Diplomatura Enseñar a Distancia en la UNC. <i>Gabriela Sabulsky, Constanza Bosch y Agustina Zamanillo</i>	81

Pensar en nuevas reconfiguraciones didácticas en Educación Superior ¿Presencialidad vs Hibridación?.	100
<i>Paola Dellepiane y Marina Ficcardi</i>	
Las Redes de la Información Ocupacional	108
<i>María Laura Lachalde</i>	
Formatos didácticos para la enseñanza universitaria virtual: disciplina, método y aprendizaje.	117
<i>Graciela Iturrioz</i>	
Mediaciones que favorecen una práctica docente virtual.	123
<i>María Claudia Sus, Romina van den Heuvel y María Luján Fernández</i>	
Mucho más que un meme: experiencia y reflexión sobre el uso de los memes como herramienta pedagógica en la Universidad Nacional Arturo Jauretche.	131
<i>Gagliardi Victoria, Miño Jesica y Diorio Maite</i>	
Clase de Historia. Feudalismo, relaciones vasalláticas.	140
<i>Juan José Portillo</i>	
Juego de roles y coevaluación con TICs.	149
<i>Di Luca Guillermina y Niell Fernanda</i>	
Descripción de múltiples estrategias de enseñanza en el curso de Zoo- tecnia General de la FCV-UNLP durante la pandemia y el retorno a la presencialidad.	155
<i>Verónica Tamburini, Paula Arroyo, Ignacio Torcasso, Marianela Balbi, María José Marconi, María Jaureguiberry, Miriam Azcurra, Solana Mayol, Vanessa Pastorelli y Andrés Soto</i>	
Educación a Distancia en pandemia: voces, vivencias y experiencias de estudiantes de UNR.	159
<i>Yanina Natalia Fantasía</i>	

PARTE I:
ECOSISTEMAS
EDUCATIVOS
DIGITALES

La aplicación de la inteligencia artificial en educación: una reflexión crítica sobre su potencial transformador

Alcira Vallejo

Comisión de Investigaciones Científicas de la Pcia. De Buenos Aires
(CIC - Argentina)

Alejandro H. Gonzalez

III LIDI, Instituto de Investigación en Informática, Universidad Nacional de La Plata
(UNLP - Argentina)

Resumen

El trabajo presenta una postura reflexiva y crítica sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) en educación. Se describen diversas herramientas basadas en IA y se mencionan diversos aspectos de su utilización. Se plantea el rol del docente frente a los nuevos desafíos de la implementación de esta tecnología. También se consideran riesgos y oportunidades y algunas estrategias para abordarlos. A través de la planificación y utilización efectiva de la tecnología, la guía y el apoyo personalizado del aprendizaje, y el trabajo en colaboración y como facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje, el docente puede ayudar a los estudiantes a lograr un aprendizaje más significativo y enriquecedor. En cuanto a los aspectos desfavorables se considera la potencial sustitución de los docentes, la posibilidad de generar desigualdades, la eventual pérdida de habilidades y la dependencia excesiva de la tecnología. Se destaca que es crucial tener en cuenta estos factores y reflexionar de manera crítica acerca de cómo utilizar la inteligencia artificial de manera responsable y equitativa. Se apunta a fomentar una actitud comprometida en los docentes, instándolos a considerar estos factores y reflexionar de manera crítica acerca de la utilización de la IA de manera responsable y equitativa.

Palabras clave: inteligencia artificial; educación; tecnología

Palavras-chave: inteligênciã artificial; educaçãõ; tecnologia

Introducción: tecnología y sociedad

La reciente irrupción de la inteligencia artificial (IA) Chat GPT y la inminente llegada de sus competidoras creadas por las grandes empresas tecnológicas, como también por las comunidades desarrolladoras de herramientas de código abierto, abre las puertas a nuevos grandes desafíos en la aplicación de la inteligencia artificial en diferentes áreas.

Aunque el desarrollo histórico de la IA como disciplina científica se remonta a la década de 1950, recién en la década de 2000, la IA experimentó un verdadero crecimiento exponencial gracias a la disponibilidad de grandes cantidades de datos y a la mejora en los algoritmos de aprendizaje automático (Mijwel, 2015). Esto ha permitido el desarrollo de aplicaciones en una gran variedad de campos, como el reconocimiento de voz y de imagen, la conducción autónoma de vehículos y el asistente personal virtual. La IA es un campo cuya evolución se fue acelerando en los

últimos años y ya se está aplicando en una amplia variedad de campos como la salud, la educación, el transporte, la industria y el entretenimiento. Un gran salto cuali-cuantitativo tuvo lugar a partir de 2022, augurando un cambio inusitado del uso de la IA en la vida de las personas. En ese año se popularizaron varios tipos de IA relacionadas con las artes y el diseño multimedia, como Midjourney[1], Dall-e 2[2] y Stable Diffusion[3], que crean imágenes artísticas y de calidad fotográfica a partir de un texto descriptivo introducido por el usuario, de la misma forma que, mediante Amper Music[4], MuseNet[5], MusicLM[6], pueden crearse nuevas melodías. En noviembre de 2022 irrumpió la tercera y mayor protagonista de estas herramientas: Chat GPT[7], un chatbot conversacional, alimentado con billones de datos, que responde a cualquier pregunta del usuario. Su disponibilidad y uso masivo llegó a diversas áreas, entre ellas la laboral y la educativa.

El extraordinario impacto de la creación y acceso a diferentes IA durante 2022 es un precedente de lo que probablemente suceda en los próximos años. Se espera que en el futuro próximo la IA tenga un impacto aún mayor en la sociedad, transformando la manera en que vivimos y trabajamos.

Un aspecto destacado de estas herramientas, cuyo denominador común es la inteligencia artificial, es que muchas de ellas permiten su uso gratuito y otras son de código abierto, lo que significa que se puede acceder a ellas y/o colaborar en su desarrollo.

Los cambios que se avecinan a partir de la repentina irrupción de la IA en la vida cotidiana de los individuos renovarían seguramente el histórico debate respecto de la influencia de la tecnología en la sociedad, que ya lleva varias décadas. Reconocidos filósofos y sociólogos, desde hace más de medio siglo, han expresado posturas críticas respecto del uso de la tecnología y han reflexionado sobre cómo puede contribuir a la opresión, la desigualdad y la pérdida de privacidad (Ellul, 1964; Lyotard, 1979; Habermas, 1984; Feenberg, 1991; Bauman, 2003; Byung-Chul Han, 2010). A pesar de la gran acogida de los entusiastas, el desarrollo de la IA también ha planteado importantes cuestiones éticas y de privacidad. En particular, se discute la posibilidad de que la IA pueda reemplazar a los trabajadores humanos en numerosas tareas y la necesidad de establecer medidas de protección para garantizar que se utilice de manera responsable. Estas son cuestiones que seguirán siendo objeto de debate en el futuro y persistirán en las diferentes posturas de investigadores, políticos y la sociedad en general.

Si nos circunscribimos al campo educativo en particular y su relación con la tecnología, encontramos esencial la postura de Bauman (Bauman 2007) y los retos que plantea para la educación en la *“modernidad líquida”*. El autor plantea que, en el mundo contemporáneo, caracterizado por la saturación de la tecnología y la interconectividad, debe modificarse la idea actual de educación, para que sea pensada como un proceso y no como un producto mercantil que pretende transmitir y conservar el conocimiento. Debe adaptarse a un mundo en permanente cambio, resignificar los roles en la relación entre el docente y el estudiante, las estrategias metodológicas y pedagógicas de mediación activa, el desarrollo del pensamiento crítico en el contexto sociopolítico, la autonomía, el trabajo colaborativo y la armonización e integración de la cantidad de información desde un compromiso social.

Trataremos en este trabajo, en el marco del avance de la tecnología, las múltiples conexiones entre la inteligencia artificial en particular y el campo educativo.

Inteligencia artificial: herramientas de uso educativo

Comenzaremos proponiendo una definición para la IA, aunque no hay una definición única universalmente aceptada, ya que la descripción y los límites de la IA están en constante cambio. En principio podemos definir los sistemas de IA como modelos algorítmicos que llevan a cabo funciones cognitivas o perceptivas en el mundo que antes estaban reservadas para pensar, juzgar y razonar a los seres humanos (Leslie et al, 2021). Estas tareas incluyen el razonamiento, el aprendizaje, el procesamiento del lenguaje natural, la toma de decisiones, reconocimiento de patrones, etc.

Existen varios tipos de herramientas de inteligencia artificial que pueden ser utilizadas en contextos educativos. Algunas son de uso general y otras son más específicas.

Chassignol (2018), en su trabajo de revisión de publicaciones sobre el tema, presenta cuatro componentes fundamentales de estos modelos de aprendizaje: los que están relacionados con el contenido, con los métodos de enseñanza, con la evaluación y la comunicación.

A continuación, presentamos algunos ejemplos:

- **Sistemas de tutoría inteligente:** son programas de IA diseñados para proporcionar una experiencia de aprendizaje personalizada. Estos sistemas pueden monitorear el progreso del estudiante, identificar áreas de dificultad y ofrecer retroalimentación y ayuda.
- **Plataformas de aprendizaje adaptativo:** son sistemas de IA que pueden adaptar el contenido del curso y la experiencia de aprendizaje según el progreso individual del estudiante, lo que puede ayudar a personalizar la experiencia de aprendizaje.
- **Sistemas de recomendación de contenidos:** son sistemas de IA que utilizan datos de aprendizaje previos para recomendar contenido de aprendizaje adicional. Estos sistemas pueden ayudar a los estudiantes a descubrir nuevos materiales de estudio y mejorar su comprensión del tema.
- **Analítica de aprendizaje:** es una técnica de IA que utiliza datos de aprendizaje para ayudar a los educadores a comprender el rendimiento de los estudiantes y a tomar decisiones más informadas sobre el contenido y los métodos de enseñanza.
- **Realidad virtual y aumentada:** son tecnologías que utilizan IA para crear experiencias de aprendizaje inmersivas y personalizadas que pueden ayudar a los estudiantes a comprender mejor los conceptos.
- **Herramientas de escritura asistida por IA:** son programas de IA que ayudan a los estudiantes a mejorar su escritura, proporcionando retroalimentación sobre gramática, ortografía, estructura y estilo.
- **Reconocimiento de voz:** es una tecnología de IA que permite a los estudiantes interactuar a través de comandos de voz. Esto puede hacer que la educación sea más accesible para las personas con discapacidades visuales o motoras, y puede mejorar la eficiencia en el aula.
- **Chatbots educativos:** son sistemas de IA diseñados para interactuar con los estudiantes a través de chats y mensajes de texto. Estos chatbots pueden proporcionar respuestas a preguntas frecuentes y brindar orientación y soporte.

- **Modelos de texto a imagen:** son modelos de aprendizaje automático para generar imágenes digitales de alta calidad a partir de descripciones en lenguaje natural. Se puede usar para diferentes tareas, como la generación de imágenes desde cero, como también versiones nuevas de imagen a imagen guiadas por mensajes de texto, o bien la edición y la mejora de imágenes ya creadas. Estos modelos fueron liberados a los usuarios en 2022, causando un gran impacto. El primer modelo conocido fue Dall-e, desarrollado por la empresa OpenAi, seguido por Midjourney y Stable Diffusion, este último de código abierto, desarrollado por Stability AI. Los modelos se entrenaron con pares de imágenes y subtítulos extraídos de un conjunto de datos, de acceso público, disponible en la web, en el que se clasificaron más de 5.000 millones de pares imagen-texto.
- **Chat GPT:** un sistema de inteligencia artificial diseñado para mantener conversaciones a través de texto escrito. Si bien fue el primero en aparecer, ya están en etapa de lanzamiento varios sistemas basados en los mismos principios de procesamiento del lenguaje natural de gran escala. Chat GPT se ha entrenado para realizar una amplia variedad de tareas relacionadas con el lenguaje natural, lo que le permite la generación de texto coherente y natural, tanto en forma de ensayos, respuestas a preguntas, resúmenes, tablas, viñetas, resolución de problemas matemáticos y de código computacional, etc. Esto lo convierte en una herramienta muy útil para diversas aplicaciones en el ámbito educativo.

La aparición de Chat GPT ha generado un impacto significativo en los sistemas educativos a nivel mundial, lo cual ha planteado interrogantes acerca de las posibles implicaciones que esta innovación podría tener en la labor de los docentes y en la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes. En este sentido, resulta relevante explorar las consecuencias derivadas de la implementación de Chat GPT en el ámbito educativo, con el objetivo de evaluar su potencial para transformar la forma en que se imparten y se adquieren los conocimientos en las aulas.

El rol docente

A medida que la tecnología avanza, en un contexto educativo asistido por inteligencia artificial, ¿los docentes podrían ser relevados de la tarea de brindar contenidos básicos y de las tareas más repetitivas? Esto, en principio, les permitiría fortalecer la dimensión pedagógica, que consideraremos a continuación, teniendo en cuenta algunos tópicos destacados.

En un contexto asistido por IA, una de las tareas fundamentales de los docentes es incentivar el pensamiento crítico y lateral de los estudiantes. Esto es particularmente importante en un mundo cada vez más complejo y cambiante, donde es necesario tener habilidades para adaptarse y encontrar soluciones creativas a los problemas. Pueden encontrarse diferentes formas de fomentar el pensamiento crítico y lateral a través de actividades y proyectos que requieran a los estudiantes pensar de manera analítica y creativa.

Otra tarea a tener en cuenta es fomentar en los estudiantes el desarrollo de un conocimiento holístico: entender cómo las diferentes áreas del conocimiento están interrelacionadas y cómo aplicar lo que se ha aprendido en diferentes contextos. El conocimiento holístico podría promoverse a través de actividades y proyectos que involucren a los estudiantes en la resolución de problemas reales

y en la aplicación de sus conocimientos a situaciones de la vida cotidiana.

En cuanto a las habilidades personales e interpersonales, los docentes pueden incentivar a los estudiantes a desarrollar la comunicación, la resolución de problemas y la toma de decisiones, utilizando diversas estrategias, como el trabajo en equipo y diferentes modalidades de tutorías. También es fundamental fomentar en los estudiantes la autonomía y la responsabilidad sobre sus procesos de aprendizaje, alentándolos a tomar decisiones y a ser independientes.

Otro aspecto para considerar es el rol docente de facilitador y mediador del aprendizaje. Esto implica estar dispuesto a trabajar en colaboración con los estudiantes y a brindarles retroalimentación y orientación en su proceso de aprendizaje.

Respecto de la evaluación de informes y diagnósticos basados en datos acerca de los estudiantes, puede usarse la tecnología para recopilar y analizar datos sobre el progreso individual de cada estudiante, y utilizar esta información para adaptar la enseñanza y brindar apoyo adicional a quienes lo necesiten. Esto puede permitir a los docentes tener una comprensión más profunda de las necesidades y fortalezas de cada estudiante, y tomar acciones para apoyar su éxito, adaptando su enseñanza a las necesidades individuales, guiando y apoyando el aprendizaje de cada estudiante de manera personalizada.

Con estos ejemplos, podríamos pensar este contexto con un rol docente que no se limite a brindar contenidos de manera tradicional, y evaluando luego el progreso de los estudiantes. En lugar de ello, su papel se centraría en guiar y apoyar el aprendizaje de los estudiantes, utilizando la tecnología como una herramienta para facilitar y enriquecer la enseñanza. Así, el docente puede diseñar y planificar recursos y actividades que incorporen la tecnología de manera efectiva y significativa. Esto incluye seleccionar y utilizar herramientas tecnológicas adecuadas, lo que requiere el esfuerzo de mantenerse al tanto de las nuevas tendencias y desarrollos en tecnología educativa para poder aprovechar al máximo su potencial.

En resumen, el papel del docente en un contexto educativo asistido por inteligencia artificial es clave para el éxito de los estudiantes. A través de la planificación y utilización efectiva de la tecnología, la guía y el apoyo personalizado del aprendizaje, y el trabajo en colaboración y como facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje, el docente puede ayudar a los estudiantes a lograr un aprendizaje más significativo y enriquecedor. Este rol docente es lo que permite que la implementación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo no sea vista como una amenaza a la labor docente, sino como una herramienta que puede potenciar y mejorar el desempeño de los profesionales de la educación.

El lado oscuro de la IA en el aula: Críticas y desafíos

La inclusión de la inteligencia artificial en el ámbito educativo ha sido objeto de un acalorado debate en los últimos tiempos. Existen quienes postulan que la IA puede desempeñar un papel crucial en el mejoramiento de la educación, ya sea a través de la personalización del aprendizaje, la automatización de labores repetitivas o el fortalecimiento de la eficiencia en la enseñanza. No obstante, hay expertos que adoptan una postura crítica a su inclusión y sugieren que su uso puede tener consecuencias adversas en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo integral de los estudiantes.

Una de las principales críticas es la de contribuir a la deshumanización del proceso de enseñanza, ya que la IA puede reemplazar a los profesores y reducir

la interacción humana en el aula, lo que afectaría de forma adversa la calidad del aprendizaje. Por ello es esencial que los profesores sean los encargados de guiar y monitorear el uso de la IA en el aula, ya que ellos son los que tienen el conocimiento y la experiencia para adaptar su enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante.

Además, la IA puede ser utilizada para la transmisión de conocimientos de manera mecánica, sin considerar el contexto o las necesidades individuales de los estudiantes lo que, a su vez, puede repercutir negativamente en el desarrollo integral de los mismos. También se sostiene que la IA puede promover la memorización y el aprendizaje mecánico en lugar de fomentar el pensamiento crítico y la reflexión. Además, algunos temen que la IA pueda limitar la creatividad de los estudiantes al ofrecer soluciones predeterminadas y no fomentar la resolución de problemas de manera original.

Otra apreciación negativa es que la IA puede perpetuar las desigualdades existentes en el sistema educativo. Algunos argumentan que la IA puede reforzar los prejuicios y estereotipos presentes en la sociedad al utilizar datos y algoritmos que reflejan estas desigualdades. Es importante garantizar la equidad y la inclusión en el uso de la IA en la educación, especialmente en términos de género, raza y ubicación geográfica (Chen y Chen, 2019). Adicionalmente, es factible que la implementación de la IA beneficie a aquellos estudiantes que disponen de mayores recursos o conectividad, dejando en desventaja a aquellos que no cuentan con acceso a estas tecnologías. Por otro lado, si solo se utiliza la inteligencia artificial en ciertas instituciones educativas de prestigio, puede haber una brecha cada vez mayor entre estos establecimientos y los demás. Además, si la tecnología es costosa o requiere de ciertos requisitos técnicos para su uso, puede excluir a ciertos estudiantes o comunidades.

Uno de los aspectos problemáticos de la utilización de la inteligencia artificial que generó grandes resquemores, es que puede contribuir al desplazamiento de profesores por la automatización de tareas específicas. Esta circunstancia podría resultar en una disminución del empleo y de las oportunidades laborales para los docentes, lo que podría impactar desfavorablemente en la calidad de la educación.

También deberíamos tener en cuenta que se puede llegar a una dependencia excesiva de la tecnología y a la pérdida de habilidades y conocimientos básicos. Si los estudiantes se acostumbran a depender de la tecnología para realizar tareas y obtener información, ¿pueden perder la capacidad de pensar críticamente y de resolver problemas de manera independiente? Además, ¿pueden perder habilidades básicas como el cálculo matemático o la lectura y escritura a mano?.

Veamos algunas reflexiones al respecto.

En primer lugar, si los estudiantes se acostumbran a utilizar la inteligencia artificial para realizar tareas y obtener información, pueden perder la capacidad de pensar críticamente y de resolver problemas de manera independiente. La inteligencia artificial puede brindar respuestas y soluciones de manera rápida y eficiente, pero no puede enseñar a los estudiantes a pensar por sí mismos ni a desarrollar habilidades analíticas y críticas. En segundo lugar, la utilización indiscriminada de la IA en las aulas puede llevar a la pérdida de habilidades básicas como el cálculo matemático, o la lectura y escritura a mano. Si los estudiantes utilizan la tecnología para realizar cálculos o para escribir y leer, pueden perder la práctica y el hábito de hacer estas tareas de manera independiente.

¿Qué medidas podríamos tomar a fin de evitar la posible pérdida de habilidades?

Pueden adoptarse diversas prácticas, tales como:

- **Utilizar la inteligencia artificial como una herramienta complementaria y no como un reemplazo de la enseñanza humana.** En lugar de depender completamente de la tecnología, se puede utilizar la inteligencia artificial para brindar información o realizar tareas específicas, pero dejar que los profesores guíen el proceso de aprendizaje y fomenten el pensamiento crítico y la independencia.
- **Fomentar la práctica y el uso de habilidades básicas.** Aunque la tecnología puede ser útil para realizar cálculos o escribir y leer, es importante seguir fomentando el uso de estas habilidades de manera independiente. Por ejemplo, se pueden asignar tareas que requieran el uso de cálculos mentalmente o la escritura a mano, y se pueden promover actividades que involucren la lectura y la escritura sin la ayuda de la tecnología.
- **Proporcionar formación y apoyo a los profesores.** Los profesores pueden necesitar formación y apoyo para utilizar la tecnología de manera efectiva y responsable en el aula. Esto puede incluir capacitaciones sobre cómo utilizar la inteligencia artificial de manera complementaria al proceso de enseñanza y aprendizaje, así como sobre cómo evitar la pérdida de habilidades y promover el pensamiento crítico y la independencia. Por ejemplo, se pueden utilizar herramientas que brinden explicaciones o ejemplos de manera interactiva, que brinden retroalimentación inmediata o que adapten el contenido a la velocidad y el nivel de comprensión de cada estudiante.

En síntesis, la aplicación de la IA en la educación presenta una serie de aspectos negativos que incluyen la potencial sustitución de los docentes, la posibilidad de generar desigualdades, la eventual pérdida de habilidades y la dependencia excesiva de la tecnología. Por ello es crucial tener en cuenta estos factores y reflexionar de manera crítica acerca de cómo utilizar la IA de manera responsable y equitativa.

La implementación de IA en el aula

Para garantizar una implementación adecuada y exitosa de plataformas o aplicaciones de inteligencia artificial en un entorno educativo disminuyendo los aspectos desfavorables, es fundamental prestar atención a ciertos aspectos.

En primer lugar, es esencial identificar las necesidades y objetivos de aprendizaje, ya que esto permitirá la selección de las plataformas o aplicaciones que mejor se adapten a las necesidades específicas de los estudiantes y del curso.

En segundo lugar, es fundamental evaluar la calidad y la fiabilidad de las herramientas antes de utilizarlas. Es necesario revisar la trayectoria y la reputación de los proveedores, así como evaluar la usabilidad y la accesibilidad de las herramientas, para asegurar que sean eficaces y confiables.

Finalmente, es importante establecer un uso responsable y equitativo de las plataformas o aplicaciones de inteligencia artificial, prestando especial atención a las consideraciones de seguridad y privacidad de los datos. De esta manera, se puede garantizar que se estén utilizando estas herramientas de manera ética y justa para todos los estudiantes.

Conclusiones y expectativas

Juntamente con otras aplicaciones tecnológicas, la inteligencia artificial se presenta como una herramienta con un gran potencial para transformar la educación en el futuro. No obstante, es necesario considerar tanto los beneficios como los riesgos de la implementación de la IA en el entorno educativo.

Entre los beneficios, la IA puede mejorar la calidad de la enseñanza al proporcionar información más precisa y personalizada sobre los estudiantes, permitiendo a los educadores adaptar su enfoque a las necesidades individuales de cada estudiante. Además, la IA puede ayudar a los estudiantes a comprender mejor conceptos abstractos, proporcionando modelos interactivos que ayudan a visualizar y entender mejor conceptos complejos. La automatización de tareas administrativas también puede liberar tiempo valioso para que los educadores se centren en su trabajo principal: la enseñanza y la tutoría.

No obstante, también es necesario considerar los posibles riesgos de la implementación de la IA en la educación si no se utiliza adecuadamente, como perpetuar la desigualdad en el acceso, la tendencia a la deshumanización del proceso de enseñanza, la pérdida por parte de los estudiantes de habilidades básicas y del pensamiento crítico y creativo, una disminución del empleo y de las oportunidades laborales para los docentes, entre otros.

En conclusión, la implementación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo ofrece una amplia gama de posibilidades de mejora, pero es de vital importancia considerar con detenimiento tanto los beneficios como los riesgos asociados. Es necesario asegurar que la aplicación de la IA se lleve a cabo de manera responsable y ética, con la finalidad de promover el acceso equitativo a una educación de calidad para todos los estudiantes, sin perpetuar la desigualdad o la discriminación.

Es fundamental la utilización responsable y ética de la IA en el ámbito educativo, para lograr maximizar su potencial para optimizar el proceso de enseñanza y preparar a la próxima generación para enfrentar los desafíos de un mundo cambiante. Para ello es primordial que la tecnología se utilice como un medio para empoderar y enriquecer el proceso educativo, y no como un sustituto del rol vital de los educadores en la formación integral de los estudiantes. Con un enfoque consciente y equilibrado, la IA puede ser una herramienta valiosa para la educación, contribuyendo a la construcción de una sociedad más informada, innovadora y justa.

Bibliografía

- Bauman, Z. (2003).** Modernidad líquida. Fondo de Cultura Económica.
- Bauman, Z. (2007).** Los retos de la educación en la modernidad líquida. Barcelona: Gedisa
- Byung-Chul Han (2010).** La sociedad del cansancio, traducción de Arantazu Saratxaga. Arregi y Alberto Ciria, Editorial Herder, Barcelona, 2017
- Chassignol, M.; Khoroshavin, A.; Klimova, A.; Bilyatdinova A. (2018).** "Artificial intelligence trends in education: A narrative overview," Procedia Comput. Sci., vol. 136
- Chen, L.; Chen P.; Lin Z, (2020).** Artificial Intelligence in Education: A Review, in IEEE Access, vol. 8,
- Ellul, J. (1964).** The Technological Society, trad. John W. Wilkinson, Nueva York, A. A. Knopf

Feenberg, A. (1991). Critical Theory of Technology, New York, Oxford. University Press

Habermas, J. (1987). Teoría de la acción comunicativa [1981]. Taurus, Madrid.

Lyotard, J.-F., (1979). La Condition Postmoderne. Paris: Minuit, 1979

Leslie D. et al. (2021). Artificial intelligence, human rights, democracy, and the rule of law: a primer, Council of Europe.

Mijwel, M. M. (2015). History of Artificial Intelligence. Computer Science, College of Science

Zhai X.; Chu X.; Chai C.S.; Jong M.S.; Istenic A.; Spector M.; Liu J.-B.; Yuan J.; Li Y. (2021). Una revisión de la inteligencia artificial (IA) en la educación de 2010 a 2020. Complejidad, 2021, 1–18

Referencias

[1] <https://en.wikipedia.org/wiki/Midjourney>, <https://midjourney.com>

[2] <https://openai.com/dall-e-2/>

[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Stable_Diffusion

[4] <https://www.shutterstock.com/es/discover/ampermusic>

[5] <https://openai.com/blog/musenet/>

[6] <https://google-research.github.io/seanet/musiclm/examples/>

[7] <https://openai.com/blog/chatgpt/>

Inteligencia artificial en el primer campamento virtual de la UNNOBA

Claudia Russo, Tamara Ahmad, Paula Lencina, Gustavo Gnazzo y Natalia Sinde
Educación Digital e Instituto de Investigación y Transferencia en Tecnología,
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires
(CIC, UNNOBA - Argentina)

Resumen

Ante el furor de la Inteligencia Artificial (IA) y la necesidad de incluirlas dentro de la alfabetización informática, el área de Educación Digital de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) se propuso sensibilizar y capacitar en su uso a partir de algunas de las actividades propuestas en el marco de primer Campamento Virtual celebrado en noviembre de 2023.

¿Qué es la IA y cómo puede aplicarse en Educación Superior?

De acuerdo con la presentación realizada por el área de Educación Digital de la UNNOBA en el marco del Campamento Virtual 2023, la Inteligencia Artificial (IA) *“es un campo de la informática que se centra en la creación de sistemas y programas informáticos, capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana”*. Esta puede ser aplicada tanto al aprendizaje como a la creación de contenidos, el reconocimiento de patrones, el procesamiento del lenguaje natural y el análisis visual, entre otras áreas. La IA *“se basa en el desarrollo de algoritmos y modelos matemáticos que permiten procesar datos, aprender de ellos y tomar decisiones en función de la información disponible”*. Para ello, emplea diferentes enfoques y técnicas como el aprendizaje automático, la visión por computadora, el procesamiento del lenguaje natural, las redes neuronales artificiales y la lógica difusa (1). Al consultarle al Chat GPT cómo puede ser aplicada la inteligencia artificial (IA) en la Educación Superior (2), este respondió que puede mejorar la experiencia de aprendizaje, la eficiencia administrativa y la investigación. A modo de ejemplos, mencionó la posibilidad de personalizar el contenido educativo según el ritmo de aprendizaje de cada estudiante, facilitando material adicional o repitiendo conceptos según sea necesario. Asimismo, aludió a chatbots y sistemas de tutoría basados en IA para la asistencia instantánea a preguntas frecuentes. Por otro lado, apuntó al análisis de grandes conjuntos de datos para la identificación de patrones que ayuden a prevenir el rendimiento estudiantil, la probabilidad de abandono y otras métricas relevantes utilizando algoritmos predictivos asociados a intervenciones. También destacó que la IA puede ayudar a administrar la asignación de cursos y horarios según preferencias estudiantiles y limitaciones logísticas, evaluar exámenes y tareas con retroalimentación, ofrecer asistencia y acelerar el procesamiento de grandes conjuntos de datos en investigaciones mediante la identificación de patrones y tendencias. Por último, la IA puede integrarse a tecnologías de realidad virtual y aumentada para crear entornos de aprendizaje inmersivos y prácticos destinados a disciplinas que así lo requieran. Como destacó el Chat GPT, toda implementación exitosa requiere miramientos éticos, transparencia y una cuidadosa gestión de datos para la privacidad y la seguridad.

IA en Educación Digital

En noviembre de 2023, el área de Educación Digital de la UNNOBA llevó a cabo una innovadora forma de capacitación docente, en el cual se trabajaron varias competencias digitales. Denominado Campamento Virtual, el evento reunió nueve actividades, una de las cuales invitaba a las y los veintitrés docentes participantes divididos en equipos, a utilizar la IA en el diseño de un estandarte grupal, y otra propuesta destinada a elaborar una consigna en la cual el estudiantado utilizase alguna herramienta de IA. En el caso de la primera actividad, el propósito de diseñar un estandarte era fomentar en los campistas las competencias digitales básicas y habilidades relacionadas con: la comunicación, el trabajo en equipo, la organización de tareas, el liderazgo, la tolerancia, la empatía, el consenso, la creatividad y el compromiso ético en el uso de herramientas. Su objetivo era que los campistas pudieran indagar en el uso de herramientas de IA generativa y diseñar con ella el estandarte del equipo.

Para la realización de esta actividad de carácter sincrónico cada equipo se reunió en su sala de Meet, revisó las herramientas de IA descritas previamente en el aula virtual del Campamento y seleccionó aquella que utilizaría para generar una imagen del estandarte grupal. Este debía contener visualmente la información establecida en la actividad de presentación de equipo: colores, nombre del equipo, imagen representativa, etc. Una vez desarrollada debía guardarse la imagen con extensión .jpg o .png bajo el rótulo “*Estandarte Equipo color*”, donde color correspondía al definido para cada cual (por ejemplo: Estandarte Equipo Naranja.jpg), y compartirla en el Mural del Campamento, debajo de la columna de su grupo, junto con una justificación de la herramienta elegida. Los criterios de evaluación de esta actividad fueron el cumplimiento de la actividad en tiempo y forma, el trabajo en equipo, la selección criteriosa de la herramienta de IA utilizada y la presentación de la imagen en el mural junto a su justificación.

En cuanto a la segunda actividad, el propósito de elaborar una consigna en la cual el estudiantado utilizase alguna herramienta de IA era fomentar en los campistas las competencias digitales básicas. Asimismo, se procuraba un ejercicio de habilidades relacionadas con la comunicación, el trabajo en equipo, la gestión del tiempo, la organización de tareas, el liderazgo, la adaptabilidad, la empatía, el consenso, la creatividad, el compromiso ético en el uso de herramientas, la tolerancia al estrés, la claridad de la consigna, la relación tiempo/complejidad y su viabilidad. Su objetivo era que los campistas pudieran definir, en el marco de una disciplina o temática a elección, una actividad en la que las y los estudiantes debieran utilizar una herramienta de IA. Para ello, previamente debían revisarse herramientas de IA generativas, seleccionar una acorde al desarrollo de la actividad y redactar una consigna clara y creativa que requiriese el uso de herramientas digitales.

Cada grupo se reunió en su sala de Meet, revisó las herramientas de IA descritas en el aula virtual, definió una actividad enmarcada en una disciplina o temática destinada a un grupo de estudiantes, la presentó utilizando el formato (imagen, video, presentación, documento, etc.) y herramienta digital deseada y la compartió en el Mural del Campamento, debajo de la columna de su grupo junto a una breve descripción con temática, destinatarios y estrategias a tener en cuenta para ponerla en práctica. Los criterios de evaluación fueron el cumplimiento de la actividad en tiempo y forma, el trabajo en equipo y organización de tareas, las estrategias para poner en práctica la actividad diseñada, el diseño claro y creativo de la consigna y la entrega completa en el mural.

Asimismo, entre las propuestas del área, junto a la IA se destacó la utilización de Realidad Virtual (RV), a menudo combinada con la IA, tanto en una Búsqueda del tesoro dentro de sala inmersiva como en una Sala de Escape.

El impacto positivo de las actividades con uso de IA y RV se hizo evidente en la encuesta final (3) del Campamento Virtual, cuando a la pregunta ¿Considera que alguna de las actividades desarrolladas en el Campamento podría incorporar a su propuesta pedagógica en cualquier modalidad?, de 23 participantes 17 respondieron:

“Tengo que pensar en el uso del chat GPT.”

“IA.”

“Inteligencia artificial, sobre todo con el armado de consignas.”

“Chat GPT y uso para las propuestas pedagógicas.”

“La última actividad me interesa mucho debido a que creo que es esencial enseñar a usar críticamente las herramientas de AI en cualquier asignatura o temática. Por otro lado, me gustó la organización del aula virtual, y me gustaría usar un modelo de presentación de material similar en las asignaturas en las que dicto clases.”

“Ya que nos brindaron nuevas herramientas de IA. Se puede aplicar cualquier tipo de las herramientas brindadas en el campamento. A su vez considero que hace más dinámica la consigna y actividades en el aula, para con nuestros alumnos.”

“La sala inmersiva y la creación de imágenes a partir de la inteligencia artificial.”

“La búsqueda del tesoro, por ejemplo, como si fuese una actividad de acercamiento de los grupos de trabajo y el uso de las tecnologías de Inteligencia artificial. Algunas de las otras herramientas como Genially ya las usaba, pero me permitió darle mayor complejidad para un mejor uso.”

“Quizás el diseño de estandarte para sumar otra herramienta de IA o la sala de escape para el repaso de algún tema.”

“Tal vez lo de inteligencia artificial”

“La búsqueda del tesoro sería una opción novedosa e interesante pero no estoy capacitada para generar el formato.”

“Más allá de la actividad a implementar, entiendo que el formato de competencia grupal, genera un plus al momento del compromiso. Creo que eso es totalmente aplicable al aula.”

“La IA.”

“Diseño de consignas con alguna herramienta como Canva la que usamos para la consigna del campamento o Chat GPT para alguna actividad puntual.”

“Muchas de las herramientas de IA son necesarias para las clases, hay que amigarse con ellas.”

“Depende de los años del alumno y el tipo de contenidos a desarrollar. Lo más seguro es la implementación de las interacciones con los contenidos mediante los portales interactivos.”

“Aplicar tecnología en el mundo de la educación hace que el estudiante se interese más por aprender, las clases sean más atractivas y el estudiante se encuentre más activo en el proceso de aprendizaje. Como docente lo empleo en clases presenciales como clases virtuales. Estoy capacitándome en educación virtual y de a poco voy incorporando tecnologías.”

Asimismo, al solicitarles que escogieran la actividad que más les había gustado, tanto el diseño de estandarte con IA como la búsqueda de tesoro con RV obtuvo una aceptación del 56,5%, la máxima en relación al resto de las opciones. Estas fueron seguidas por el Diseño de consigna con uso de IA, que contó con una aprobación del 43,5%

Elija la actividad que más le gustó:

23 respuestas

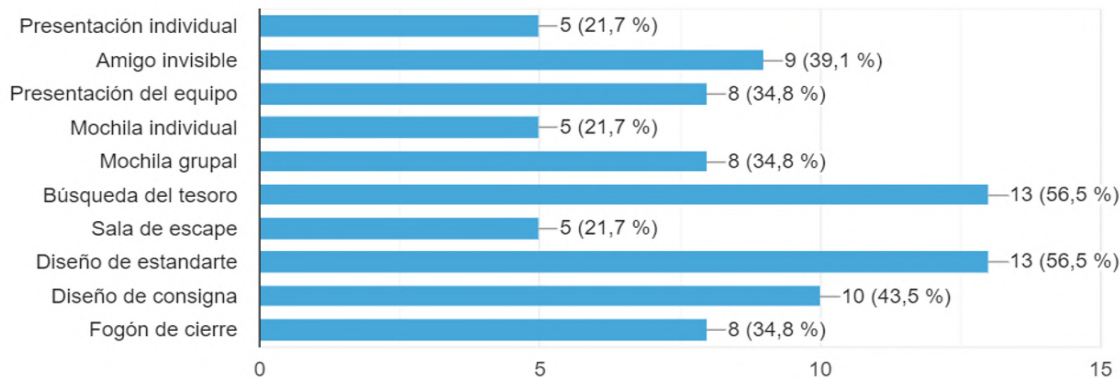


Gráfico 1.

Generado por Google Forms a partir de las elecciones realizadas sobre las actividades. Al inquirir a cada quien sobre si cree que el campamento le permitió mejorar alguna competencia digital de las trabajadas y cuál/es, de 23 participantes, 21 respondieron:

“El uso de herramientas como Canva, Genially y logo.”

“Sí.”

“Inteligencia artificial, nunca la había utilizado y al tener que completar la actividad tuve que sí o sí probarlo.”

“Sí, el conocimiento de herramientas de IA.”

“Todas.”

“Sí, ya que puse en práctica nuevas herramientas digitales que no conocía.”

“¡Sin dudas! Había explorado algo de inteligencia artificial pero no tanto. Incluso incursionamos en el uso de IA para modificar la voz de la canción final.”

“El uso de nuevas herramientas para la práctica pedagógica y educativa.”

“Sí, conocimiento de diversas herramientas de IA.”

“Nunca había usado IA para el diseño de imágenes.”

“Tal vez el uso de alguna herramienta como las de inteligencia, el uso del tiempo y trabajo en equipo remotamente.”

“Sí, el uso de la IA.”

“Sí. El conocer herramientas de IA, me permitió pensar actividades del aula, con recursos nuevos. (Ej. chat GPT).”

“Sí, mural colaborativo y ciertas técnicas.”

“Sí. Armar el pedido a IA para ser más efectiva la devolución de la herramienta.”

“Todas ya que algunas que no manejaba y las incorporé y las que manejaba sin dudas aprendí algo más.”

“AI”

“Presentación de los materiales, que, si bien están propuestos, acá se vieron en acción demostrativa.”

“La incorporación de IA.”

“Sí. Diseño de consignas”

“Sí, IA, utilizarla de forma adecuada y oportuna.”

Finalmente, al preguntar qué le gustaría abordar en el II Campamento, 14 de las respuestas fueron:

“Profundizar las herramientas otorgadas.”

“Hacer las bajadas como hicimos con la propuesta de consigna para darnos idea de cómo usar las nuevas herramientas propuestas.”

“Me gustaría abordar más herramientas que permitan un mejor diseño del Aula virtual y de las actividades asincrónicas, con algo del sustento académico sobre cómo, cuándo y para qué usar cada herramienta.”

“Nuevas herramientas, seguir trabajando en equipo, seguir conociendo compañeros.”

“Poder diseñar una propuesta de sala inmersiva.”

“Diseño de evaluaciones.”

“Más IA.”

“Sí.”

“Dinámicas de trabajo con recursos digitales para aulas numerosas (recursos digitales y masividad).”

“Profundizar lo visto y algo relacionado con evaluaciones.”

“IA, herramientas que se complementen en el espacio de clase presencial, poder elaborar una propuesta concreta para mis clases. Sé que, si logro entender la dinámica de una propuesta, la voy a incorporar en el futuro porque voy a estar seguro de poder hacerla. La seguridad de que salga bien en clase es clave para mí.”

“Profundizar lo aprendido en este.”

“Otros recursos.”

“Prácticas de elementos para la autoevaluación de los alumnos entre temas de la currícula.”

Para el ciclo 2024, Educación Digital proyecta la realización del segundo Campamento Virtual y el desarrollo de nuevas actividades con aplicación de IA y RV.

Referencias

(1) Presentación Campamento Virtual ED. Inteligencia artificial (Educación Digital - UNNOBA). <https://view.genial.ly/6515a6b0a4962c0011943915/presentation-herramientas-de-ia>

(2) Generación del Chat GPT sobre aplicación de IA en la Educación Superior. <https://chat.openai.com/c/fc1e3e77-66f8-4122-ab17-e3c17653130f>

(3) Encuesta de Finalización - I Campamento virtual ED 2023 (Educación Digital - UNNOBA). <https://docs.google.com/forms/d/1SpbSwTWQHyqe6ZhvKxWjs-TH1s3pj1C1xm0F7-6P8BC0/edit#responses>

La formación de diseñadores industriales en la era de la inteligencia artificial generativa. Desafíos para la interacción interdisciplinaria

Gustavo Marincoff

Director del Proyecto de Investigación: «Desempeño Profesional en Contextos Interdisciplinarios. La Formación de Diseñadores Industriales para la Integración de Perspectivas Múltiples en Procesos Proyectuales» (PPID B023)
Facultad de Artes, Universidad Nacional de La Plata (UNLP - Argentina)

Johana Zegarra Tejada

Integrante del Equipo de Investigación (PPID B023). Facultad de Artes,
Universidad Nacional de La Plata (UNLP - Argentina)

Resumen

En el contexto de la investigación sobre el impacto de las tecnologías digitales en la formación de diseñadores industriales, se evidencia su variación en función de los procesos cognitivos estructurados según la Taxonomía de Bloom, lo que se ha establecido mediante observaciones cualitativas basadas en testimonios de docentes y estudiantes de dicha disciplina en la Facultad de Artes UNLP. En los niveles inferiores de la taxonomía, las tecnologías digitales han demostrado ser eficaces para mejorar las habilidades de recordar y comprender contenidos, gracias a la accesibilidad a grandes volúmenes de información proporcionada por Internet y otros recursos digitales. En los niveles intermedios, relacionados con la aplicación y análisis de conocimientos, se destaca el impacto positivo y sostenido de las tecnologías digitales en la resolución de problemas, la experimentación práctica y el trabajo colaborativo.

Sin embargo, la percepción de la ventaja relativa de estas innovaciones digitales en la actividad docente presenta variaciones cualitativas, especialmente en el contexto actual en que se afianza la enseñanza virtual. Los medios digitales constituyen cada vez más el soporte al despliegue de los procesos cognitivos que subyacen a la actividad proyectual, no sólo desde un rol básico, ya consolidado, como recursos para la representación visual del producto a fabricar, sino también, desde el advenimiento del uso masivo de la Inteligencia Artificial Generativa, como amplificador del proceso inicial de formulación de conceptos innovadores que se concretarán en futuros productos destinados al uso humano.

Se trata de un problema complejo que demanda y, a la vez, sirve de entorno a la interacción interdisciplinaria, ya que ningún enfoque parcial puede delimitar y dar respuesta a todos los factores implicados. Emerge un desafío para la educación superior, ante una tecnología que transforma la profesión. Se busca contribuir a mejorar la formación de la próxima generación de diseñadores industriales.

Palabras Clave: Diseño, Interdisciplina, Inteligencia Artificial

Palavras-chave: Design, Interdisciplinaridade, Inteligência Artificial

Introducción

El presente constituye un estudio específico enmarcado dentro del Proyecto de Investigación «Desempeño Profesional en Contextos Interdisciplinarios. La Formación de Diseñadores Industriales para la Integración de Perspectivas Múltiples en Procesos Proyectuales» de la UNLP (código PPID B023). Dicho proyecto apunta a explorar la dinámica interdisciplinaria, para mejorar la formación de diseñadores industriales mediante el desarrollo de competencias profesionales propicias a su desempeño en tales contextos. Para ello, la investigación se focaliza en dimensiones cualitativas de la interacción interdisciplinaria dentro de situaciones de formación universitaria de profesionales en disciplinas proyectuales; específicamente mediante la identificación y caracterización de los actores involucrados, de los canales de interacción, y de los vocabularios y repertorios de representaciones compartidos en la cooperación de diversas disciplinas, para contribuir a la solución de problemas mediante diseño.

Definido en el marco de la sociedad del conocimiento (UNESCO, 2005, p.61), para desempeñar su futuro rol de conceptista tecnológico en la empresa productiva y el mercado en que se inserta, el profesional del diseño industrial deberá:

Conocer las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología, —utilizar las máquinas para producir formas funcionales y hacer que el objeto hable a través de sus funciones—, utilizar los nuevos materiales y diseñar productos teniendo en cuenta la producción en serie, el factor modular y la economía de los medios que se emplean. (Quarante, 1992, tomo 1 p.45).

Esta conceptualización del Diseño como actividad proyectual, orientada al futuro tanto en sus dimensiones utilitarias como significativas, está sustentada en referentes indiscutidos de la actividad, y validada hace tiempo por amplio consenso (González Ruiz, 1994, p.29), validación que, ya avanzado el siglo XXI, debe incluir no sólo la capacidad para aplicar las máquinas como sistemas de producción de bienes materiales en el sentido de Quarante, sino también como soporte al despliegue de los procesos cognitivos que subyacen a la actividad proyectual, no ya únicamente como recursos básicos para la representación visual del producto a fabricar, sino también, desde el advenimiento del uso masivo de la Inteligencia Artificial Generativa, como amplificador del proceso inicial de formulación de conceptos, desde su etapa germinal abstracta, lingüística, en suma, codificada de manera que tienda puentes entre la mente del diseñador y los sistemas digitales que lo asisten. Se trata de un problema complejo que demanda y, a la vez, sirve de entorno a la interacción interdisciplinaria, ya que ningún enfoque parcial puede delimitar y dar respuesta a todos los factores implicados.

Contexto y objetivos específicos

En este estudio aquí consignado, de carácter inicial y delimitado dentro del alcance más amplio del proyecto, se busca establecer posibles correlaciones entre los procesos formativos mediados por entornos virtuales, los procesos de intercambio de conocimiento disciplinar en Diseño Industrial (DI) posibilitados por dichos entornos, y los procesos de interacción interdisciplinaria necesarios para desarrollar soluciones en este campo.

Las decisiones de diseño industrial deben contemplar aspectos semánticos, morfológicos y tecnológico-productivos que condicionan las especificaciones derivadas de innovar sobre las características de los productos de consumo masivo. Esta problemática excede la formación en un campo disciplinar específico, generando la necesidad de sumar perspectivas, semióticas, antropológicas, e históricas, como así también know how tecnológico-productivo desde diversas vertientes de la ingeniería y, a partir de la segunda postguerra mundial, de la informática, entre otros dominios disciplinarios. La interacción virtual tanto como la asistencia con recursos digitales, en sus múltiples variantes, hace ya tiempo viene potenciando las soluciones derivadas de enfoques interdisciplinarios. Paralelamente al afianzamiento de la formación profesional de diseñadores mediada por entornos virtuales, la Inteligencia Artificial Generativa (IA Generativa) está transformando rápidamente el campo de incumbencias del diseño y la formación de futuros diseñadores. Se trata de algoritmos de aprendizaje automático que pueden crear nuevos diseños digitales, como imágenes, objetos 3D o prototipos, con un alto nivel de detalle y sofisticación. Sin embargo, la IA generativa no tiene el propósito de reemplazar la labor creativa humana, sino que pretende apropiarla, y ni siquiera es una función exclusiva de los sistemas de procesamiento de información de última generación, sino una propiedad ubicua distribuida en el entorno artificial del ser humano:

Si se los mira de cerca, los entornos en los que viven los seres humanos están llenos de artefactos inventados que se emplean constantemente para estructurar la actividad, para ahorrar trabajo mental o para evitar el error, y se los adapta de manera creativa casi sin que se lo advierta. Esas ubicuas estructuras mediadoras que organizan y limitan la actividad abarcan no solamente objetos diseñados, tales como herramientas, instrumentos de control y representaciones simbólicas: gráficos, diagramas, textos, planos y figuras, sino también a las personas en sus relaciones sociales, lo mismo que a aspectos e hitos del entorno físico. (Pea, 2001, p. 77)

Como toda innovación tecnológica en rápida difusión, en torno a la IA Generativa se están gestando intensas expectativas, entusiasmos, mitos y temores que constituyen una transformación cultural profunda. El presente desarrollo tiene por objetivo consignar los avances en el análisis de la correlación entre la formación virtual, ya afianzada; el intercambio de conocimiento típico de la formación en diseño industrial; y los procesos de interacción interdisciplinaria requeridos para incorporar, de manera racionalizada, las rápidas consecuencias de la innovación en el campo de la Inteligencia Artificial Generativa.

El enfoque empírico. Tres indicadores cualitativos

La formación de diseñadores industriales ha evolucionado drásticamente en las últimas décadas debido al impacto de las tecnologías digitales y la interacción en red. La experiencia demuestra que las innovaciones educativas con recursos digitales, llevan implícita una transformación profesional subyacente con ventajas y desafíos. Un factor relevante como punto de partida es, por tanto, el carácter evolutivo de la formación (Marincoff, et al., 2022), tanto presencial como virtual, de diseñadores industriales a nivel universitario; evolución que ahora se ve especialmente compelida por la irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa.

Si bien la enseñanza presencial, tanto en modalidad teórico/analítica como en práctica de talleres de diseño, sigue cumpliendo un rol fundamental, la mediación virtual se ha vuelto omnipresente y no sólo con alcance complementario a la presencialidad. Al reconocer que estas condiciones formativas y de desempeño en el dominio proyectual, se hallan en continuo cambio debido a múltiples factores, se torna imperativo definir de antemano los criterios para la recolección de datos que caractericen las representaciones conceptuales que los actores del proceso comparten, o aquellas de las que se apropian de modos diferenciados en cada perspectiva profesional; así como los canales por los que se realizan los intercambios de conocimiento, tanto en forma intra como interdisciplinaria.

Existen indicadores cualitativos de algunas correlaciones entre la formación virtual, el intercambio de conocimiento disciplinar en diseño industrial y los procesos de interacción interdisciplinaria emergentes del nuevo escenario en creciente complejidad, referidas por brevedad como correlaciones Virtualidad/Intercambio/Interdisciplina. Para construir datos que describan situaciones de interacción interdisciplinaria en este espacio de tres dimensiones, se apela aquí a una selección específica de atributos percibidos de las innovaciones, comprendidos en el modelo de Difusión de Innovaciones de Everett Rogers (Rogers, 1995, p.233); que en el marco de esta investigación permite sistematizar los testimonios de los actores del proceso formativo de diseñadores industriales, en tanto adoptantes de tecnologías digitales para su tarea docente universitaria.

El primer indicador es la adopción individual de innovaciones digitales bajo condiciones de Baja Complejidad desde la perspectiva del usuario especializado. La complejidad, en el sentido de Rogers (1995, pp.230-231), es el grado en que una innovación se percibe como relativamente difícil de entender y usar. Cualquier nueva idea puede clasificarse en el continuo complejidad-simplicidad. Algunas innovaciones son claras en su significado para los potenciales adoptantes especializados, mientras que no lo son para individuos fuera del dominio de aplicabilidad. La complejidad de una innovación está negativamente relacionada con las características que promueven su adopción.

Fue, por ejemplo, el caso del software CAD para ingenieros, arquitectos y diseñadores industriales, creando un contexto propicio a la interacción interdisciplinaria frente a herramientas en común. Inicialmente, la llegada del CAD (diseño asistido por computadora) desde fines de la década de 1980, revolucionó la forma de dibujar, modelar y visualizar diseños destinados a la producción industrial. En la medida en que su contexto se los permitía, los estudiantes comenzaron a migrar del tablero de dibujo a la pantalla, trabajando los aspectos bidimensionales y tridimensionales del diseño en entornos digitales; aunque en el ámbito local no puede afirmarse que el Diseño Industrial fuese precursor en su adopción, en contraste con otras áreas de formación tecnológica o inclusive con el diseño arquitectónico.

El segundo indicador es la adopción de innovaciones digitales por su ventaja relativa para la actividad docente. La Ventaja Relativa (Rogers, 1995, pp.217-218), es el grado en el que una innovación es percibida como mejor que la idea, práctica u objeto que sustituye. Se puede expresar en términos de prestigio social, rentabilidad económica, u otros aspectos. La variable tiene varias sub-dimensiones, como la disminución de la incomodidad, el ahorro de tiempo y esfuerzo, y la inmediatez de la recompensa. Este último factor explica en parte por qué las innovaciones preventivas tienen una tasa de adopción especialmente baja, ya que hay que reflexionar para percibir sus ventajas por contraste a la situación contrafáctica. Es importante señalar que, como se puede apreciar, no se trata

exclusivamente de ventajas económicas, como el grado de rentabilidad o el bajo costo inicial de su adopción, si lo hubiese. Ya en la década de 1990 e impulsada por la expansión del acceso a Internet, se popularizó la implementación de web-sites con contenidos educativos, y plataformas virtuales de gestión de aprendizaje conocidas como EVEAs (Entornos Virtuales de Enseñanza / Aprendizaje). La demanda inicial de conocimientos técnicos en el dominio informático, originados en parte por la necesidad de codificar relativamente cerca del lenguaje de máquina, gradualmente se disipó con el advenimiento de la Web 2.0, y la actividad docente fue una de las primeras en beneficiarse del desplazamiento hacia la simplicidad originado en la rápida difusión de la innovación en las redes. De manera que, además de presentar tendencias favorables en el primer indicador por una drástica reducción en la complejidad de la implementación, la inmediatez de los resultados y la reducción del esfuerzo de aprendizaje y consulta interdisciplinaria, se percibieron como una ventaja relativa sobre las prácticas docentes previas a la virtualidad. Los estudiantes ya accedían por entonces a materiales de estudio, entregaban tareas y se las evaluaba en línea, interactuaban en foros; todo de forma remota. En el área de Diseño Industrial UNLP, una de las primeras experiencias se realizó mediante el EVEA WebUNLP, que más tarde migraría al entorno AulasWeb y AulasWeb Grado, en el marco de la Cátedra Integración Cultural 1, que en ese entonces era uno de los ámbitos de confluencia de estudiantes de Diseño Industrial y Diseño en Comunicación Visual, propicio para la formación interdisciplinaria.

El tercer indicador es la adopción institucional de innovaciones digitales frente al cambio cultural. Se lo describe, en el marco del Modelo de Difusión de Innovaciones, como Compatibilidad (Rogers, 1995, pp.224-230), y es el grado en que una innovación se percibe como consistente con los valores existentes, las experiencias pasadas y las necesidades de los posibles adoptantes. Una innovación puede ser compatible o incompatible con los valores y creencias socioculturales, con las ideas introducidas anteriormente, o con las necesidades de los potenciales usuarios dentro de las instituciones educativas. Ya en la década del 2000, la virtualización de la profesión y de su proceso de formación universitaria se acelera. Por un lado, se masifica el uso de recursos multimedia e interactivos como videos en línea, y la aplicación de mensajería WhatsApp, lanzada en 2009, metafóricamente invade toda actividad cotidiana, incluyendo la docencia universitaria. Tras una década, reportes periodísticos consignaban que casi un 80% de las personas en Argentina afirmaba usar WhatsApp (Clarín, 2019); y tanto docentes como estudiantes agilizaban los intercambios académicos en grupos de interés con admisión delimitada. Paralelamente, la industria, ámbito de desempeño óptimo para el futuro diseñador industrial, comenzaba a demandar experticia en la aplicación de simulaciones 3D, y más tarde, realidad aumentada. Por otro, crece la oferta de cursos abiertos y gratuitos dictados por prestigiosas universidades. Estas tendencias significaron un salto cualitativo tanto en la experiencia formativa online, como en los intercambios entre diversos dominios disciplinarios.

En la década de 2020 la virtualización es la norma más que la excepción, en parte debido a las profundas transformaciones de la educación universitaria derivadas de la pandemia de COVID-19 (Marincoff, 2021). Todo estudiante de diseño industrial incorpora fluidamente aplicaciones CAD de vanguardia, entornos de prototipado digital 3D, y diversas plataformas educativas con crecientes prestaciones para la colaboración. La propia cultura del diseño se ha vuelto radicalmente digital.

Efectos diferenciados de las tecnologías educativas digitales. La formación en DI desde la Taxonomía de Bloom

La Taxonomía de Bloom resulta un marco referencial útil para sistematizar los datos construidos a partir de los indicadores de correlación Virtualidad/Intercambio/Interdisciplina. Esta taxonomía, desarrollada por Bloom & Krathwohl en 1956, ha ganado con las décadas amplia difusión para describir los procesos de enseñanza – aprendizaje. Desde aquellos tiempos, y con el advenimiento de la tecnología digital accesible al uso masivo, fue necesario revisar su concepción original, entre otras razones para tomar en consideración el impacto de los recursos de procesamiento de información sobre la cognición humana en general, y el aprendizaje en particular. Como consecuencia de la revisión se distinguieron dos dimensiones: los productos de la cognición y el proceso cognitivo propiamente dicho. En esta última dimensión, la creatividad ocupa el tope de la jerarquía:

La Dimensión del Proceso Cognitivo representa un continuo de creciente complejidad cognitiva, desde habilidades de pensamiento de orden inferior hasta habilidades de pensamiento de orden superior. Anderson y Krathwohl (2001) identifican diecinueve procesos cognitivos específicos que aclaran aún más el alcance de las seis categorías. (Heer, S/F, p.2) – (Traducido del original en inglés).

De los diecinueve procesos cognitivos que se disciernen entre las seis categorías de dicha dimensión, la taxonomía específica que «crear», es decir el proceso subyacente a la innovación en DI, y la capacidad más controvertida atribuida (o negada) a la IA Generativa, se integra a su vez por tres factores: Generación (por ejemplo, generar soluciones hipotéticas); Planificación (que llamativamente se equipara con Diseñar); y Producción (por ejemplo, construir un mueble, una instalación, etc.).

El modelo de Bloom sobre los productos de la cognición y la jerarquía de los procesos cognitivos desplegados durante el aprendizaje, es considerada aquí como estructurada en tres niveles crecientes en términos de la carga cognitiva, es decir, del esfuerzo impuesto sobre el estudiante por el aprendizaje: 1) Carga Cognitiva Básica (Recordar y Comprender), 2) Carga Cognitiva Intermedia (Aplicar y Analizar), y 3) Carga Cognitiva Máxima (Evaluar y Crear). Dado que el proceso proyectual en DI, cuyo producto final es un conjunto de especificaciones de diseño que guiarán la producción, se considera integrado por una fase creativa vinculada a su finalidad innovativa; es importante advertir que esto no excluye el despliegue de los procesos cognitivos jerárquicamente subyacentes, sino que evidencia que para alcanzar dicha fase creativa es necesario atravesar, generalmente de forma iterativa, los demás niveles de la taxonomía. Este concepto es de interés para el análisis de la incidencia de la IA Generativa sobre el Diseño Industrial, pero, para llegar a eso, es necesario avanzar gradualmente en un enfoque bottom-up por la taxonomía.

Las tecnologías digitales han tenido un impacto transformador en la educación, pero este impacto no es homogéneo sobre todos los procesos cognitivos de los estudiantes. Si lo analizamos a la luz de la taxonomía revisada de Bloom, que clasifica los procesos subyacentes al aprendizaje en niveles crecientes de complejidad, se observan efectos diferenciados.

En los niveles inferiores de la taxonomía, los recursos digitales han resultado útiles para amplificar significativamente las capacidades de recordar y compren-

der contenidos. La posibilidad de almacenar y transmitir grandes volúmenes de información de forma ubicua gracias a Internet, bases de datos, hipertextos, etc. potencia estas habilidades básicas, lo que se refleja en el primer indicador empírico: la adopción individual de innovaciones digitales desde los comienzos de su difusión, por su baja complejidad desde la perspectiva del usuario especializado. Más tarde, y a medida que la posibilidad de ensayo de las innovaciones digitales se generalizaba, se hizo evidente que los recursos multimedia, las simulaciones interactivas, y la realidad aumentada también refuerzan la comprensión de conceptos abstractos o fenómenos complejos, comprensión entendida como la incorporación de lo novedoso en modelos mentales preexistentes.

En los niveles intermedios, relacionados a aplicar y analizar conocimientos, el impacto de las tecnologías digitales también es elevado y sostenido desde hace décadas, favoreciendo la resolución guiada de problemas, la experimentación práctica con soporte de tutorías inteligentes, el trabajo colaborativo distribuido y otras estrategias mediadas tecnológicamente. No obstante, el segundo indicador, la adopción de innovaciones digitales por su ventaja relativa para la actividad docente, ofrece una evidencia mixta. Dependiendo mucho de la implementación en cada iniciativa de enseñanza/aprendizaje, los testimonios acerca de las experiencias docentes presentan en ocasiones drásticas variaciones cualitativas, particularmente en el ámbito de formación en DI y muy especialmente durante la transición desde la presencialidad a la virtualidad total al inicio de la pandemia de COVID-19.

En el ápice cognitivo de la taxonomía, vinculado a las competencias superiores de evaluar y crear, la mediación de las tecnologías digitales es más ambigua o incipiente, pero, en contraste, nunca como ahora su análisis ha sido más urgente. Si bien, y desde hace ya décadas, la digitalización facilita el acceso a información para contrastar ideas y la exploración libre de alternativas creativas, el tercer indicador vinculado a la adopción institucional de innovaciones digitales frente al cambio cultural, no revela aún si esta enorme y más reciente oleada de cambio derivada de la difusión de la IA Generativa refuerza o no estas habilidades humanas avanzadas frente al aprendizaje tradicional. Correctamente incorporada, la IA generativa se vislumbra como una extraordinaria herramienta para potenciar la creatividad, la experimentación sin riesgo de soluciones de vanguardia y la competitividad de los diseñadores industriales. Al considerar la cuestión en el marco de las sub-dimensiones de la creatividad en la taxonomía de Bloom revisada, resulta razonable considerar que la IA Generativa amplifica la capacidad de formular, y en ciertos casos representar gráfica y físicamente, soluciones novedosas a problemas de diseño; lo que en esencia emula la capacidad humana de generación de nuevos conceptos, al menos con carácter hipotético, transitorio y condicionado a su comprobación (situación análoga a la de las ideas de un diseñador humano, hay que hacerlo explícito). La planificación, y hasta directamente la programación secuenciada de operaciones para el cumplimiento de una finalidad, es uno de los usos más frecuentes de la IA Generativa, aún en sus versiones gratuitas limitadas, como seguramente podría atestiguar cualquier experto en informática. Finalmente, la producción física de herramientas, dispositivos y artefactos se está conectando cada vez más a la supervisión de la IA en sentido amplio, en parte vía el aprendizaje automático potenciado por datos masivos derivados del IoT (Internet of Things). Esta es, claramente, una faceta de la IA que, hasta hace poco tiempo, no se hallaba entre las consideraciones que fundamentan los planes de formación de los proyectistas. Eso está cambiando frente al peso de la evidencia de una transición desde la Industria 4.0, basada en

el desarrollo de redes de máquinas, productos y personas coordinadas en ciclos de producción y consumo; hacia la Industria 5.0 en la que dichas redes alimentan con datos y concretan con procesos productivos, respuestas optimizadas por sistemas de Inteligencia Artificial orientados a problemas específicos.

Sin embargo, la IA también introduce ciertos desafíos que tienden a validar la posición de sus detractores. Como se argumentó anteriormente, si bien la omnipresencia de esta variante particular de IA, los modelos de lenguaje preentrenados, contribuyen a optimizar la comunicación hombre-máquina, —expresión útil, pero que tiende a caer en la obsolescencia cultural—; hay controversia sobre si sus respuestas constituyen un acto creativo en el sentido que aplicamos en este análisis desde el paradigma cognitivo y el procesamiento humano de información. Si se admite que la IA efectúa la elaboración de respuestas en tiempo real, sin recurrir a recuperar formulaciones preelaboradas, y que dicha elaboración es homóloga a la generación, planificación y producción inherentes a la creatividad humana en términos de Bloom, se abren nuevos escenarios tales como la posibilidad de automatizar tareas creativas antes exclusivas del talento humano con la consiguiente transformación de roles, algo que tiende a ponerse en evidencia con las primeras observaciones de indicadores de cambio cultural, como la compatibilidad de una innovación con los valores, las normas, los hábitos y preferencias de los grupos de eventuales adoptantes. Así, por ejemplo, cuando una institución educativa resiste la adopción de una innovación que está al alcance del teclado o el micrófono al encender cualquier dispositivo digital, es un indicio de colisión entre el cambio tecnológico y los hábitos, los valores, y probablemente con las normas dispuestas por dicha institución. Ya que los modelos de lenguaje están preentrenados con las ideas que todos producimos, también existe el potencial para la reproducción no deseada de sesgos culturales y, por sobre todas las cosas, deriva en la necesidad de aprender a formular adecuadamente los inputs y a validar cuidadosamente los outputs de la IA para discernir los diseños que ofrezcan mayor sostenibilidad, calidad e innovación. Asimismo, el acceso desigual a grandes conjuntos de datos y la dispar capacidad de procesamiento digital por parte de instituciones formativas de distinto alcance, también puede profundizar brechas socioculturales, resultado que sería inadmisibles.

Conclusiones

Este desarrollo específico dentro del proyecto de investigación PPID B023, es un razonamiento que estructura, según la Taxonomía de Bloom, observaciones de carácter cualitativo basadas en testimonios de docentes universitarios y estudiantes en el área de Diseño Industrial, acerca del impacto de las tecnologías digitales en la profesión y su proceso formativo. Dichas observaciones se recolectaron sistemáticamente siguiendo como criterio tres de los atributos percibidos de la innovación definidos por Everett Rogers: Complejidad de la Innovación, Ventaja Relativa de la Innovación, y Compatibilidad Cultural de la Innovación. En los niveles inferiores de la taxonomía, hay evidencia de que las tecnologías digitales son eficaces para mejorar las habilidades de recordar y comprender contenidos, gracias principalmente, a la accesibilidad a grandes volúmenes de información proporcionada por internet y al potencial de la simulación y la realidad aumentada. En los niveles intermedios, relacionados con la aplicación y análisis de conocimientos, las tecnologías digitales potencian la resolución de problemas, la experimentación práctica y el trabajo colaborativo.

Cuando se aborda la problemática de evaluar y crear, aspecto clave de la formación en Diseño Industrial, la influencia de las tecnologías digitales es ambigua en términos del drástico cambio cultural que implica, y ante el cual las instituciones de nivel superior parecen escasamente flexibles. El problema radica en que, si bien el advenimiento de la IA Generativa se vislumbra como una herramienta extraordinaria para potenciar la creatividad y la competitividad de los diseñadores industriales, se plantea no obstante cierta incertidumbre sobre si esta nueva ola de cambio refuerza las habilidades humanas avanzadas frente al aprendizaje tradicional.

A diferencia del software convencional e inclusive de la IA primigenia, que se programaban con «recetas», es decir, con un conjunto de reglas específicas a aplicar sobre un conjunto de datos completo e intrínsecamente coherente, la IA Generativa es un producto que ha evolucionado para aprender mediante patrones identificables en imágenes, textos u otros contenidos comunicacionales, para luego generar sus propias síntesis innovadoras mediante esos modelos aprendidos. Por ejemplo, tras analizar millones de fotografías de productos de consumo, un algoritmo generativo puede crear artefactos de apariencia completamente nueva, que parecen reales pero no existen fuera del entorno virtual.

En los últimos años, herramientas de IA generativa como DALL-E, Midjourney o Stable Diffusion, han popularizado la generación automática de una diversidad de diseños de amplitud sin antecedentes, a partir de lo que, en apariencia, son simples descripciones textuales, denominadas prompts. Esto está cambiando la forma en que los diseñadores conceptualizan, experimentan e iteran ideas.

Por ejemplo, se pueden generar gran número de bocetos, —análogos a los denominados «retratos hablados» tradicionales en criminología—, y modelos 3D singulares y únicos, permitiendo visualizar múltiples variaciones sobre un concepto en lapsos de tiempo mucho menores que los requeridos para la realización de tareas homólogas, por un equipo numeroso de individuos colaborando de manera interdisciplinaria.

Tradicionalmente, el comitente del diseñador industrial ha sido la industria. Esta aseveración tautológica, que no agrega información relativa a la denominación de la profesión, sugiere, sin embargo, un problema emergente: ¿sigue siendo la industria lo mismo que era cuando la profesión se consolidó, a mediados del siglo pasado? Si se expande la perspectiva más allá del intercambio de prompts y respuestas, en el siglo XXI la IA, en sentido amplio, es capaz de procesar gracias al aprendizaje automático, datos masivos transmitidos desde los dispositivos integrados al IoT o desde la maquinaria de producción on line.

Esto permite a las industrias incorporar un nuevo nivel de inteligencia en sus sistemas de producción, inteligencia inédita en la historia de las cuatro revoluciones industriales previas. La IA puede analizar estos datos para mejorar la eficiencia de las operaciones de fabricación, y hasta para hacer predicciones adecuadas que posibiliten el mantenimiento preventivo, factor que contribuye a la necesidad de formar las futuras generaciones de diseñadores industriales para que desarrollen competencias adecuadas a la nueva realidad productiva en ciernes. A esta escala de análisis, el problema se revela como algo más complejo que el entrenamiento de profesionales del prompt, proceso que ya motivó la ampliación del nomenclador de profesiones para incluir la expresión «Prompt Engineering».

Previamente se planteó que la IA también introduce ciertos desafíos que, como sucede con cualquier innovación tecnológica, abre las puertas a sus destructores. Desde 2022, uno de los primeros productos de IA Generativa con ac-

ceso masivo y gratuito, aunque basados en modelos con ciertas limitaciones de capacidad, fue Chat GPT de OpenAI que, en palabras del propio Chat GPT es:

“una organización de investigación en inteligencia artificial con el objetivo de avanzar en el desarrollo seguro y beneficioso de la IA. Fundada en diciembre de 2015, OpenAI tiene como misión principal asegurarse de que los beneficios de la inteligencia artificial se compartan de manera equitativa y se utilicen para el bienestar de toda la humanidad”.

En esta y otras declaraciones asociadas a dicho producto, se destaca el empleo de terminología con énfasis en las connotaciones éticas, tales como «desarrollo seguro», «beneficios», «[que] se compartan», «de manera equitativa», «para el bienestar de toda la humanidad». Sin perder de vista que, en este caso, se trata de una formulación elaborada por un modelo de lenguaje (no por una persona), se destaca la preeminencia de expresiones que connotan valores culturalmente situados. Sugiere que existe, o se adopta a nivel discursivo, un reconocimiento tácito de las múltiples derivaciones que este tipo de innovaciones sin duda van a disparar, término adoptado aquí deliberadamente (es decir, por un redactor humano), precisamente para connotar la inédita rapidez del cambio que ya se está generando. Así como es obvio que es mucho más fácil tomar una decisión de hacia dónde ir en un carro tirado por un caballo al trote, que frente a los mandos de un jet supersónico; análogamente los cambios generados por el advenimiento de la IA dejan cada vez menos margen para el análisis, el diagnóstico y la toma de decisiones acerca de los criterios y, eventualmente, las normas para su utilización, parafraseando a Chat GPT «para el bienestar de toda la humanidad». No hay que perder de vista que, aunque suele ser rápido, ello no implica que el cambio tecnológico sea intrínsecamente malo. Ya en 2020, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), publicaba durante la pandemia que:

Los sistemas de alerta temprana impulsados por IA pueden ayudar a detectar patrones epidemiológicos mediante la recolección de noticias, contenido en línea y otros canales de información en varios idiomas para proporcionar alertas tempranas, que puedan complementar la vigilancia sindrómica y otras redes de atención médica y flujos de datos. (OCDE, 2020, p.3)

Situaciones catastróficas como la pandemia del COVID-19, mostraron a la IA en su faceta de aliada para la obtención de soluciones urgentes, que anteriormente hubiesen demandado años. Esto contribuyó si no a contener, al menos a reducir la extensión de la tragedia.

Estas consideraciones tienen su correlato directo en el ámbito educativo, particularmente en la formación superior de profesionales tales como los diseñadores industriales. Las estructuras institucionales de extensión transnacional, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), toman la iniciativa para mitigar las actitudes irracionales frente a las primeras instancias públicas de esta innovación, como lo fue en su momento, desde Noviembre de 2022, Chat GPT:

Utilizado de forma ética y teniendo en cuenta la necesidad de desarrollar capacidades individuales e institucionales, ChatGPT podría ayudar a las IES [Instituciones Educativas Superiores] a ofrecer a las y los estudiantes una ex-

perencia de aprendizaje más personalizada y relevante, hacer más eficientes los procesos administrativos y avanzar en la investigación y con el compromiso con la comunidad. (Sabzalieva y Valentini, 2023, p.13)

Estas innovaciones digitales se encuentran en vías de transformar los planes de estudio en las carreras de Diseño Industrial. Por un lado, es clave que los estudiantes conozcan el funcionamiento, alcances y limitaciones de la IA para incorporarla adecuadamente en sus procesos. Pero también deben seguir cultivando habilidades humanas esenciales como pensamiento crítico, criterios de decisión culturalmente situados e iniciativa para la innovación de los productos destinados al uso humano y sus procesos productivos. Este aspecto de la formación profesional de diseñadores industriales es un factor clave ya que, hasta el momento, la cognición entendida como procesamiento humano de información, todavía parece aventajar a la IA Generativa en la dimensión pragmática, esto es, en la comprensión del contexto que sirve de marco referencial a una formulación dada. Queda claro, sin embargo, que la IA aventaja a las capacidades humanas en términos de almacenamiento y recuperación de información, y por sobre todo otro aspecto, en velocidad de procesamiento. La analogía es clara: la IA vs. la mente humana, es la liebre vs. la tortuga; y aún así la analogía sería escasa para un purista de la cuantificación.

Sin duda implicará una nueva concepción de la colaboración interdisciplinaria, en entornos virtuales que evolucionan en sus capacidades de soporte a la interacción lingüística y lógica de carácter cualitativo, requerida por el desempeño profesional en el dominio del Diseño Industrial. Estas características ya son parte integral de recursos informáticos estándar como los navegadores y los sistemas operativos de los dispositivos digitales, en cuya concepción participa directamente el diseñador industrial como parte de su campo de incumbencias. Los diseñadores mantienen un rol crítico en establecer buenos briefs dentro de equipos interdisciplinarios, evaluar los outputs generados, discernir las mejores opciones y refinar los diseños finales. Se amplían así sus posibilidades creativas al contar con un “ayudante artificial” colaborativo, que hasta no hace mucho tiempo era meramente ciencia ficción. La formación de la próxima generación de diseñadores industriales debe entonces evolucionar para integrar responsablemente la IA generativa, sin descuidar competencias ya tradicionales. Es un desafío urgente para la educación superior, ante una tecnología que llegó para transformar para siempre la profesión y la vida cotidiana. Los resultados de esta primera aproximación investigativa sentarán bases para estudios más amplios sobre las correlaciones planteadas. Sus implicancias pueden contribuir con mejoras en la formación de la próxima generación de diseñadores industriales.

Bibliografía

Clarín (2019). Casi un 80% de las personas afirma que usa WhatsApp en Argentina. Ed. Digital. https://www.clarin.com/tecnologia/80-personas-afirma-usa-what-sapp-argentina_0_Qiacunxoq.html

González Ruiz, G. (1994). Estudio de Diseño. Buenos Aires. Emecé Ed.

Heer, R. (S/F). A Model of Learning Objectives – basado en “A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives” por Anderson and Krathwohl’s (2001). Center for Excellence in Learning and Teaching, Iowa State University. <https://www.celt.iastate.edu/wp-content/uploads/2015/09/RevisedBloomsHandout-1.pdf>

- Marincoff, G. (2021).** Interacciones Multidisciplinarias en Entornos Virtuales: La Formación de Proyectistas Profesionales en Condiciones No Presenciales. Boletín SIED, (4), 7-16. <https://revista.sied.mdp.edu.ar/index.php/boletin/article/view/62>
- Marincoff, G.; Maurín, G. y Rodríguez, J. (2022).** Formación Interdisciplinaria en Diseño Industrial. Puentes hacia el futuro desarrollo profesional. Tableros+ Bold. 60 años de Diseño en la Facultad de Artes. Edición especial. Artículo 2. Pags. 17 a 26. La Plata. Ed. Papel Cosido. ISSN 2250-5474 (versión impresa). ISSN 2525-1589 (versión digital). <http://papelcosido.fba.unlp.edu.ar/ojs/index.php/tableros/issue/view/95/5>
- OCDE (2020).** Uso De la inteligencia artificial para luchar contra la pandemia del COVID-19. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=134_134266-8w3jvaovy9&-title=Uso-de-la-inteligencia-artificial-para-luchar-contra-la-pandemia-del-COVID-19
- Pea, R. D. (2001).** Prácticas de inteligencia distribuida y diseños para la educación. En Salomon, G. Cogniciones Distribuidas; Consideraciones Psicológicas y Educativas (1a. ed., 1a. reimp.). Buenos Aires. Amorrortu. Capítulo 2. Páginas 75 – 125.
- Quarante, D. (1992).** Diseño industrial: Elementos teóricos, Volumen 1 y 2. Barcelona. Ed. CEAC.
- Rogers, E. (1995).** Diffusion of Innovations. New York. Free Press. ISBN 0-02-926650-5
- Sabzalieva, E. y Valentini, A. (2023).** ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido. París, Francia. Ediciones UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa
- UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005).** Hacia las Sociedades del Conocimiento. Paris, Francia: Ediciones UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908>

**PARTE II:
APORTES
TEÓRICOS -
TECNOLÓGICOS
PARA LA EDUCACIÓN
DIGITAL**

Las prácticas educativas en clave de interfaces

Beatriz Castro Chans

Observatorio de tecnologías aplicadas a la educación, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE - Argentina)

Resumen

Desde las pinturas rupestres a la inteligencia artificial generativa, los seres humanos diseñamos y operamos con interfaces para comunicarnos o para resolver problemas, para obtener información, para entretenernos o para enseñar y aprender. La evolución de las tecnologías y, más aún, la convergencia tecnológica, ha traído consigo la configuración de ecosistemas de interfaces.

Este artículo propone una aproximación a pensar las propuestas educativas como interfaces en las que los sujetos interactúan entre sí y con las tecnologías para acceder a contenidos y construir conocimientos. Tiene como punto de partida una aproximación al término interfaces, interacción e interactividad en contextos educativos, para luego, detenerse en las particularidades, potencialidades y desafíos de interfaces en boga en la esfera educativa, tales como las aulas virtuales, las aulas híbridas, dispositivos portables y los entornos inmersivos que combinan múltiples plataformas.

Palabras clave: plataformas, enseñanza, tecnologías, interacción, interactividad

Introducción

Este trabajo busca describir algunas de las interfaces que se utilizan en las prácticas educativas y que conforman un ecosistema en el que, y a través del cual, interactúan docentes y estudiantes, pero en el que también operan instituciones educativas, empresas productoras de tecnologías, organismos del Estado, entre otros. El concepto de interfaz suele estar asociado casi con exclusividad al campo de la informática. En este sentido, una referencia clave - aunque no la única - para la producción de este artículo es la obra de Carlos Scolari, en especial *“Las leyes de la interfaz”* (2018). La obra mencionada, aborda los distintos usos del término y propone extender el uso del término interfaz más allá de la tecnología digital a otras esferas como la política, la social y la educativa.

El autor construye un modelo a través de las siguientes “leyes”:

1. *La interfaz es el lugar de la interacción;*
2. *Las interfaces no son transparentes;*
3. *Las interfaces conforman un ecosistema;*
4. *Las interfaces evolucionan;*
5. *Las interfaces coevolucionan con sus usuarios;*
6. *Las interfaces no se extinguen, se transforman;*
7. *Si una interfaz no puede hacer algo, lo simulará;*
8. *Las interfaces están sometidas a las leyes de la complejidad;*
9. *El diseño y uso de una interfaz son prácticas políticas;*
10. *La interfaz es el lugar de la innovación.*

Se pretende aquí anclar la noción de interfaces, tanto analógicas como digitales, en la esfera de la educación superior universitaria, describir algunas de esas interfaces y su evolución, haciendo referencia en muchos casos a los cambios y reconfiguraciones operados a partir de la pandemia.

Lion (2006, p.86) afirma que las tecnologías son vehículos de pensamiento, es decir, son *“potenciadoras de formas de apropiación del conocimiento que permiten trascender su uso como herramientas y comprender que existe una relación de mutua implicación cuando se introducen las tecnologías en el aula”*. Las tecnologías pueden incorporarse pensando en los contenidos, en los procesos de aprendizaje, en las estrategias de enseñanza, en las características de las herramientas y su vinculación con el conocimiento.

Las tecnologías son recursos que se ponen al servicio de la propuesta pedagógica y no a la inversa. Pero, en ese uso, hay un proceso de apropiación social y de transformación de las tecnologías y de los mismos sujetos que las usan (docentes, estudiantes).

De interfaces analógicas y digitales

El término interfaz es una palabra polisémica. A los fines de este artículo, adherimos al que Scolari (2018, p.32) selecciona como eje: *“las interfaces son entornos de interacción donde diferentes actores humanos y tecnológicos intercambian información y ejecutan acciones”*. A continuación, agrega: *“una herramienta se usa y en un entorno se vive”*, estableciendo, así, distancia con una visión meramente instrumental de las interfaces.

Llevado el concepto al plano educativo, se pueden reconocer numerosas interfaces en las que interactúan docentes – estudiantes – conocimientos (tríada didáctica).

Es así que se **utilizan interfaces** analógicas y digitales; algunas desarrolladas por otras personas e instituciones y empresas y, también, se **construyen interfaces** siguiendo pautas externas (campo disciplinar, tradiciones, contenidos, normas) y, en el mejor de los casos, se interviene aportando la propia impronta, o sea, se **modifican interfaces**. Se puede pensar a la propia universidad en clave de interfaz de nivel superior, más abarcadora o una interfaz analógica y sencilla como un pizarrón o pizarra en el que un docente escribe palabras, fórmulas, gráficos como puntos de apoyo para una mejor comprensión de sus alumnos. También, el programa de una asignatura, la planificación, los materiales educativos, el aula virtual, la *“clase”*, la evaluación, los escenarios/modalidades/opciones educativas (presencial, distancia, mixta, etc.), el laboratorio (física, química, informática, electrónica, etc.), la biblioteca, las salidas a campo, las prácticas pre-profesionales (en hospitales, escuelas, empresas, etc.), y más.

Cada una de ellas tiene soportes, normas, rituales, pautas de lectura o de comportamiento, estructuras, diseño, organización, tiempos, formatos, que la caracterizan y las distinguen de otras.

Cuando se diseñan los programas y planificaciones, se toman en cuenta varios de estos componentes de acuerdo al tipo de asignatura, nivel, perfil de estudiantes. Otras interfaces, pueden o no ser incluidas, de acuerdo a las decisiones del equipo docente (por ejemplo, simuladores, entornos virtuales, etc.).

Los diseñadores introducen en sus interfaces una visión del mundo, una concepción general del proceso de interacción, y un conjunto virtual de instrucciones para el usuario (affordances). Son los diseñadores quienes deciden qué se puede y qué no se puede hacer en la interfaz (Scolari, 2018, p 36).

Por ejemplo: cuando un estudiante pregunta a otro “¿cómo son los exámenes en la universidad?, ¿cómo toma examen tal profesor en tal materia?”, está preguntando acerca de la interfaz. También lo hace cuando pregunta acerca del modo particular en que ese equipo docente se apropia y usa la interfaz para representarse o anticipar cómo se espera que él interactúe en/con esa interfaz.

¿Es un examen oral o escrito o a través de una plataforma? ¿Individual o grupal? Las preguntas son abiertas o cerradas: ¿hay que saber las definiciones de memoria? ¿Solicita que se den ejemplos? ¿Se puede usar calculadora? ¿Califica el resultado o toma en cuenta el procedimiento?

Siguiendo a Scolari (2018, p.36):

Interpretar una interfaz, al igual que interpretar una novela o una película, implica para el usuario activar un conjunto de competencias cognitivas, recuperar experiencias previas de interacción y formular hipótesis sobre su funcionamiento. En este proceso, siempre habrá un malentendido o una sobreinterpretación.

Los malos entendidos y sobreinterpretaciones se identifican, especialmente, en los primeros años de vida universitaria, cuando se está aprendiendo a ser estudiante de nivel superior, en las que abundan frases como: “pensé que...” o “no entendí la pregunta”, o “esa parte del trabajo la hizo mi compañero”, etc.” Y, por el contrario, cuando eso sucede con estudiantes avanzados, los docentes señalamos “por qué lo hiciste así, si vos sabías...” Como si la interfaz - universidad fuera transparente y no cambiara.

Interacción e interactividad

La web 2.0 introdujo la posibilidad de la interacción (producción de sentidos) y la colaboración de los usuarios (docentes y estudiantes) en la producción de contenidos en tiempo real o diferido (asincrónico) y sin importar la distancia física en que los participantes se encuentren, así como la posibilidad de acceso desde múltiples dispositivos. Esto tuvo su impacto en el campo de la educación en tanto, interacción e interactividad son operaciones básicas del aprendizaje (Mena et al., 2005).

Para Zangara (2017),

Se entiende a la interacción como una matriz de diálogos, conformada por un entramado de voces, de personas y mensajes mediados por los lenguajes de diversas tecnologías. Cada mensaje modifica, y se ve modificado por los demás, y el resultado es un discurso enriquecido y enriquecedor. (p. 46)

(...)

La interacción aparece, entonces, de dos formas: 1. entre personas, cara a cara, mediada por el lenguaje como tecnología invisible y fundamental; 2. entre personas, a través del uso de tecnología informática que media esta interacción. (p. 47)

Minguell (2002) retoma a Danvers (1994) y afirma que interactividad es el “término que describe la relación de comunicación entre un usuario/actor y un

sistema (informático, vídeo u otro)” (p.25). En dicha relación, el usuario/actor tiene una variedad de opciones (no infinita) y cierto grado de libertad para operar con un artefacto a través de una o más interfaces y, así, obtener una respuesta. Esa respuesta puede o no ser la esperada. Esa respuesta será mejor cuando se realice en corto tiempo y se ajuste a las expectativas del usuario/actor. En consonancia con ello, Scolari (2018, p.37) expresa: “cada interfaz presenta una propuesta de interacción que el usuario puede o no aceptar”.

En esa línea, Zangara (2017) afirma que:

(...) el diálogo es la base de la interacción (y, por lo tanto de la enseñanza y el aprendizaje) y puede estar mediada por objetos simbólicos (lenguaje, software) o físicos (computadoras u otros artefactos). En el caso de la mediación por una aplicación y, por consiguiente, con un soporte artefactual, se la define como interactividad. (p. 48)

En conclusión, la interactividad refiere a la relación humano-máquina para obtener una respuesta/información predefinida, mientras que la interacción alude a una relación humano-máquina-humano o humano-humano en el marco de la cual se pueden construir infinitos sentidos (conocimientos, información).

Se enseña y se aprende en un ecosistema de interfaces

Al asumir la tarea de desarrollar un curso, cada docente representa o anticipa una variedad de interfaces: ¿es un curso en una carrera universitaria o de entrenamiento en una institución no académica? ¿Se dicta bajo la opción presencial, a distancia, o bimodal? ¿Requiere el uso de laboratorios? ¿Utilizan plataformas virtuales? ¿Es autogestionado o con intervención tutorial?

La respuesta a cada pregunta remitirá a una interfaz o a un conjunto de interfaces y, posiblemente, a otras más (incluso la vestimenta). En un curso universitario, se preguntará si es de nivel grado o posgrado, se construirá la “interfaz programa/planificación” en base a una estructura pre establecida que contiene objetivos, contenidos, cronograma, estrategias de enseñanza, etc. Se producirán “interfaces materiales educativos” e “interfaces evaluación”, el curso se desarrollará en el entorno de “interfaces aulas físicas” o “aulas virtuales” o ambas, y así, se irá configurando un ecosistema de interfaces en/con el que interactuamos.

Tal como señala Scolari (2018), las interfaces conforman un ecosistema (Tercera Ley), evolucionan (Cuarta Ley) y co-evolucionan con sus usuarios (Quinta Ley). Es así que en los últimos años y, más aún, a posteriori de la pandemia, especialmente en las universidades, se ha reconfigurado el rol de los docentes (Gonzalez 2022) en concordancia con los cambios tecnológicos y la apropiación y uso de las tecnologías por parte de los sujetos.

Lion (2023) reflexiona que “la pandemia, como punto de inflexión, mostró, por tanto, la necesidad de transformar las instituciones educativas en su conjunto y, por eso, la educación híbrida volvió a ponerse en el centro del debate”.

En la primera fase de aislamiento social obligatorio, las plataformas de videoconferencia fueron la interfaz en la que miles de docentes y estudiantes en el mundo entero se encontraron (y des encontraron) para que se pudiera continuar con el desarrollo de los cursos (Primera Ley y Segunda Ley).

Una plataforma de videoconferencia se define como una aplicación que admite a los usuarios mantener una reunión virtual a través de internet mediante la transmisión en tiempo real de video, sonido y texto.

En muchos casos, quizás demasiados, se trasladaron las mismas prácticas de las clases presenciales a la esfera virtual, intentando resolver y simular lo que se sabía hacer (Séptima Ley). En otros casos, los sujetos participantes del proceso educativo, buscaron adaptar, adecuar sus prácticas para producir nuevas y, en muchas oportunidades, mejores experiencias educativas. Por ejemplo, a través de la creación de grupos en el sistema de mensajería Whatsapp para resolver dudas, plantear problemas matemáticos o de fisiología humana que se debaten y luego se llevan a las “clases”. Ni Zoom, ni Whatsapp habían sido creados para el sistema educativo, pero terminaron y, continúan, conformando el ecosistema de interfaces de las universidades.

Una interfaz que sí fue creada como entorno educativo fueron las denominadas plataformas virtuales de aprendizaje, también llamadas sistema de gestión de cursos, Sistemas de Gestión de Aprendizajes (LMS por sus siglas en inglés), Entornos Virtuales de Aprendizaje, Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje, entre otras. Se trata de aplicaciones especialmente diseñadas para la enseñanza mediada por tecnologías en la que se combinan diferentes recursos: repositorio de documentos, espacios para subir actividades, trabajo colaborativo, hipervínculos, permiten embeber recursos externos, implementar encuestas, cuestionarios, foros, mensajería, etc. Moodle (open source) y Classroom (Google) están entre las más utilizadas actualmente y “*ofrecen un conjunto de funcionalidades con las cuales realizar e implementar todos los aspectos estructurales del proceso formativo*” (Taboada y Álvarez, 2021, p.72).

Estas plataformas junto con los **sistemas de videoconferencia** constituyeron mediaciones tecnológicas fundamentales durante el proceso de aislamiento obligatorio. Es así que quienes ya tenían alguna experiencia con la interfaz de alguno de estos entornos, les resultó más sencillo afrontar la enseñanza mediada por estas tecnologías. Vale recordar la hiperproducción de tutoriales, cursos web, seminarios web y otras formas de asistencia para que docentes y estudiantes pudieran encontrarse y participar (interactuar) con cierto grado de éxito de estos espacios educativos.

El paulatino regreso a la presencialidad, se produjo en etapas y bajo protocolos de seguridad sanitaria (aforos, distancia social, etc.). En este marco, se promovió fuertemente, al menos en Argentina¹, la instalación de **aulas híbridas** (Novena Ley). Un aula híbrida es una sala de clase que cuenta con equipamiento que permite el dictado de clases de manera presencial y remota de manera simultánea.

Estas tecnologías plantearon nuevas interfaces que hubo que aprender a operar y desafíos que no muchos han sabido sortear exitosamente. Lograr la interacción entre personas que comparten un mismo espacio físico con participantes remotos a través de un sistema de videoconferencia, cuyas imágenes se

¹ La Secretaría de Políticas Universitarias, impulsó en el año 2020, la convocatoria a las universidades públicas para participar del Plan de Virtualización de Educación Superior. La misma se reiteró en 2021 y 2022. La primera apuntó al fortalecimiento del equipamiento y conectividad, así como la capacitación docente para la enseñanza remota y, así, garantizar la continuidad del proceso educativo. Las dos convocatorias siguientes, se centraron en la instalación de aulas híbridas.

ven (o no) en una pantalla y participan a través de un chat o usando un micrófono, no es tarea sencilla. A su vez, puede agregarse la utilización de una pizarra o proyector que, en el mejor de los casos, se replica en las casas de cada uno.

Un conjunto variado de interfaces se ponen en juego de manera simultánea en el aula híbrida. Aula física + pizarra + proyector/pantalla + alumnos sentados + plataforma de videoconferencia (chat, micrófono, cámara, pizarra digital). Sabemos que se puede complejizar más si, por ejemplo, el profesor decide proyectar un video, una nueva interfaz se pone en juego, con una gramática diferente.

Durante esta clase, el docente se ve compelido a desarrollar estrategias para que el uso de aulas híbridas no se transforme en una videoconferencia con pasivos espectadores, perdiendo así la potencialidad de la tecnología y, lo que es más grave, el cometido educativo².

Retomando la situación de la “*interfaz – clase*”, las mediaciones tecnológicas han planteado cuestiones no previstas en interfaces analógicas: ¿qué sucede si se corta la conectividad? ¿Continúa con los participantes presentes físicamente? ¿Cómo se remedia la situación con los estudiantes remotos? ¿Cómo se articulan las actividades en las múltiples plataformas y escenarios sincrónicos y asincrónicos? Las respuestas llevaron a replantear y reconfigurar el rol docente (Gonzalez, 2022).

A esta altura, está claro que no se trata de operar una interfaz tecnológica, sino de interfaces sociales, institucionales, educativas, en forma simultánea.

Además de aprender a usar las interfaces de manera que contribuyan a un buen desarrollo de la clase, es preciso retomar, una y otra vez, el desafío de la interacción, entendida como diálogo y no como una mera escucha pasiva. Lo cual, también interpela la producción de materiales educativos (Décima Ley).

La convergencia digital y la web 2.0 ofrecen la posibilidad de utilizar material producido con otros fines y ser llevado al ámbito educativo. Docentes y estudiantes asignan un sentido educativo a piezas comunicacionales que no fueron elaboradas para ello. También, la aparición de una variedad de software y aplicaciones de acceso libre y relativamente sencillos de operar (Segunda Ley) facilita la producción de material didáctico que combina distintos formatos y lenguajes: textos, imágenes, gráficos, videos, podcast, etc.

Zangara (2012, p.86) formula que un material didáctico interactivo debería facilitar que el usuario lo recorra y seleccione lo que necesita de acuerdo a sus intereses y necesidades y estructura reticular que utilice formas de presentación de contenidos más próximos a sus prácticas culturales (gráficos, viñetas, audios, videos). También, señala que los contenidos de estos materiales deben proponer actividades que les permitan conectar con situaciones y campos de aplicación verosímiles, así como recibir devoluciones (retroalimentación explicativa) de las mismas. Finalmente, plantea que los estudiantes deben encontrar en los materiales interactivos actividades o guías que desencadenen procesos metacognitivos.

Es así que tanto los materiales didácticos como otros recursos y tecnologías educativas, han evolucionado y tomado protagonismo en la pandemia y post pandemia (Sexta Ley). Es, por ejemplo, el caso de los **simuladores, los laboratorios remotos y los laboratorios virtuales**.

La simulación en la educación superior permite la experimentación y el desarrollo de habilidades en los y las estudiantes, al reproducir de modo interac-

² Un excelente análisis del uso de la videoconferencia durante la pandemia, lo hace Roberto Igarza en su libro “*Presencias Imperfectas. El futuro visual de lo social*” (2021).

tivo situaciones del mundo real, y contribuir a la formación y el desempeño, la toma de decisiones, la anticipación de posibles consecuencias de las acciones, asumir mayor confianza y seguridad necesarias para enfrentar determinadas experiencias mediante un trabajo sistemático de aproximación en la formación y el desempeño. El uso de las simulaciones acorta el tiempo necesario para el aprendizaje de las habilidades, especialmente porque se pueden repetir las técnicas y los procedimientos tantas veces como sea necesario. Su base está en la formación guiada por ensayo y error, como experiencia de aprendizaje que ofrece grandes oportunidades de mejorar (Vidal. et al , 2019).

Además, algunos simuladores permiten aumentar el grado de dificultad de las actividades, lo cual exige a los estudiantes poner en juego nuevos conocimientos y habilidades.

Los simuladores anatómicos/físicos son muy utilizados para la enseñanza de carreras de ciencias de la salud. Por ejemplo, el uso de un brazo para aprender a extraer sangre o una pelvis para hacer hisopados, etc. Algunos simuladores complementan artefactos físicos y software para emular prácticas de modo verosímil (Séptima Ley).

Según Lerro y Protano (s/d),

El laboratorio virtual es un laboratorio donde se utilizan simulaciones, generalmente tomando modelos físicos adecuados a la situación de ensayo. Estos laboratorios, son los que presentan menor costo de implementación, ya que su funcionamiento depende de modelos matemáticos y son desarrollados mediante aplicaciones de software. De acuerdo al tipo de software que se utilice, puede ser implementado en forma local o remota (aplicaciones distribuidas).

La definición de laboratorio remoto es utilizada para identificar laboratorios con equipos físicos que realizan los ensayos localmente, pero el usuario accede en forma remota a través de una interfaz implementada mediante un software.

Cabe aclarar que los laboratorios virtuales no reemplazan las prácticas reales en las que se pueden encontrar con imprevistos o la intervención de otros factores como el clima, la baja de tensión eléctrica, la caída de algún elemento, etc. Sin embargo, contribuyen al tratamiento de contenidos básicos, aprendizaje de procedimientos en un entorno seguro en el que los errores no los llevan a correr riesgos.

Las pizarras digitales, así como las tabletas gráficas³ son interfaces que combinan hardware y software y que permiten transferir a la computadora gráficos, figuras, texto, fórmulas o dibujos realizados por una persona. Además de poder proyectar en una pantalla, dependiendo del software utilizado, se puede guardar, descargar, colaborar, etc. Son dos tipos de interfaces que simulan elementos físicos o analógicos (pizarra, papel, lápiz). De hecho, en las pantallas usualmente se visualiza el ícono de un lápiz, una goma de borrar, un pincel, para orientar a los usuarios.

³ Dispositivos periféricos de entrada conectados a una computadora. Pueden ser tabletas digitalizadoras (tabletas gráficas sin monitor), tabletas con pantalla (también conocidas como tabletas LCD) y tablets PC (tabletas gráficas con el hardware de un PC incorporado). Estas herramientas son muy útiles, especialmente cuando se requiere realizar fórmulas o dibujos.

Una práctica educativa que recupera elementos que no son propios de ese ámbito es la gamificación. Hace referencia a la utilización de estrategias de juego en ámbitos que no son de juego. Se utiliza con diferentes fines: la motivación, el desarrollo de actitudes y comportamientos colaborativos y el estudio autónomo. También, la gamificación facilita la inmersión en una situación ficticia que simula ser real. Ortiz - Colón et al. (2018) entienden que *“una experiencia se considera inmersiva cuando se quiere profundizar en ella, saber más y lograr un nivel de conocimiento más amplio”*. Un claro ejemplo son los videojuegos: en ellos el desbloqueo de nuevos escenarios, poderes, habilidades, generan la sensación de inmersión total. Por otro lado, presentan cómo en la educación tradicional no es posible esa sensación de inmersión pues toda la información se muestra dada por el profesor. Para concluir este apartado, es importante considerar que algunas de estas herramientas se pueden embeber en Moodle, por ejemplo: Genial.y o Padlet o H5P conformando un ecosistema de interfaces dentro de la interfaz Moodle, ya que cada uno de ellos tiene sus propias reglas de producción y operación.

Movilidad, narrativas transmedia e Inteligencia Artificial Generativa

Los inventores de artefactos como el correo postal, las radios, la televisión, el pasacasette o los smartphome, no imaginaron que en algún momento de la historia, estos serían utilizados como tecnologías para la enseñanza.

Como señala Winocour (2009, p.14):

El hecho de que las personas usen las TIC para fines “no previstos” y de una forma “no prevista” o “indeseada” por los programadores e ingenieros informáticos, no implica necesariamente una subutilización de sus potencialidades sin la adecuación de las mismas a situaciones sociales, culturales y afectivas altamente significativas para diversos grupos e individuos antes de la llegada a sus vidas de estas tecnologías.

Los teléfonos celulares han sido elementos fundamentales para intentar la continuidad educativa durante la etapa de aislamiento social en la pandemia por COVID-19, con resultados más centrados en mantener el contacto que en posibilidades reales de aprendizaje. Interfaces con letras pequeñas, dificultades para escribir textos extensos, subir archivos, etc. Aun así, permitió participar de algún modo en los encuentros sincrónicos por videoconferencia, descargar archivos, grabar videos, tomar fotografías de una tarea e interactuar con otros estudiantes a través de la mensajería interna. *“Las interfaces digitales promueven un tipo de relación particular con los contenidos, donde se privilegia la exploración intuitiva, sobre la base de un diseño de interacción y donde el dispositivo de lectura / escritura tiende a pasar desapercibido”* (Albarelo, 2019, p.185).

Un sistema complejo de interfaces se concreta en los desarrollos transmediales que combinan diversas gramáticas y donde cada medio o plataforma hace lo que mejor sabe hacer (Scolari, 2013). En términos de Lovato (2016, p.24) *“Cuando hablamos de narrativas transmedia hacemos referencia a aquellos relatos que se desarrollan a través de múltiples plataformas mediáticas, donde cada nuevo elemento en la estructura narrativa hace una contribución específica y valiosa a la totalidad”*.

Desde el campo de la ficción, el ámbito educativo se apropia de estas formas narrativas para la enseñanza, donde los productores y los usuarios deben poder operar con numerosas interfaces, cada una con sus lógicas de producción y lógicas de uso, que se potencian cuanto mayor grado de interacción y de interactividad habilitan, cuando están atravesadas por potentes historias que atrapan a los usuarios y tienen algún grado de jugabilidad que los motiven a continuar el recorrido y producir nuevos contenidos para expandir el relato (Marroco, 2023 y Scolari, 2013).

Estas propuestas se enriquecen aún más cuando se incorporan interfaces de metaverso en el que los sujetos participan de experiencias digitales inmersivas en las que pareciera borrarse los límites entre el mundo físico y el virtual en las que cada estudiante selecciona el avatar que lo va a representar en ese escenario, pueden interactuar, en el que se pueden insertar imágenes de realidad aumentada, imágenes planas, textos y enlaces a otros sitios.

Conclusiones

El ecosistema de interfaces pareciera ser infinito, así como sus usos en la educación. El presente trabajo ha pretendido poner en evidencia, sin pretensiones de agotar la lista, la multiplicidad de interfaces analógicas y digitales que se utilizan en la esfera de la educación universitaria. También, destacar que a partir de la convergencia tecnológica y la web 2.0, se potenciaron las posibilidades de que los usuarios (docentes y estudiantes) pudieran interactuar con las interfaces y con otros sujetos a través de ellas, de manera sincrónica o asincrónica.

Se ha buscado interpretar las interfaces mencionadas a partir del texto *“Las Leyes de la Interfaz”* de Carlos Scolari (2018) como estrategia para comprender algunas de las prácticas educativas en la universidad actual, entendiendo con el autor que las mismas no son un producto cerrado y definitivo, sino que *“cada interfaz presenta una propuesta de interacción que el usuario puede o no aceptar”* (p. 37).

También, se ha planteado que quienes producen esas interfaces y quienes las usan, tienen un margen para modificarlas o crear nuevas y legitimarlas en el escenario educativo, pero en cualquier caso, *“se deben evitar las sorpresas y respetar los códigos de interacción”* (Scolari, 2018, p36), porque las interfaces no son transparentes aunque con frecuencia se considere que los jóvenes, habituados al uso de las tecnologías, son capaces de interpretar cualquier interfaz y apropiarse de ella.

Finalmente, expresar que las interfaces son productos culturales que surgen de la intersección de elementos tecnológicos, sociales, políticos, institucionales y que su uso requiere de competencias cognitivas, tecnológicas y culturales por parte de los sujetos, lo cual se vuelve cada vez más complejo a medida que se incorporan nuevas interfaces y escenarios de actuación.

Bibliografía

- Albarello, F. (2019).** Lectura transmedia. Leer, escribir, conversar en el ecosistema de pantallas. Ampersand.
- Castro Chans, B. (2023).** Los procesos comunicacionales y las TIC: acompañar escenarios educativos combinados. Universidad Nacional de Mar del Plata.

- Gonzalez, A. (2022).** Horizontes para la reconfiguración de la enseñanza. Boletín Aula Cavila. Febrero, 2023.
<https://blogs.ead.unlp.edu.ar/boletinacavila/2022/06/27/horizontes-para-la-re-configuracion-de-la-ensenanza/>
- Fernández, J.L. (2018).** Plataformas mediáticas. Elementos de análisis y diseño de nuevas experiencias. La Crujía.
- Igarza, R. (2021).** Presencias Imperfectas. El futuro visual de lo social. La Marca.
- Lerro, F. y Protano, M. (s/d)** Diseño e implementación de una plataforma laboratorio para la medición de parámetros de dispositivos electrónicos en forma remota. Proyecto Final de Ingeniería, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura - Universidad Nacional de Rosario.
- Lion, C. (2006).** Imaginar con tecnologías. Relaciones entre tecnologías y conocimiento. Buenos Aires: Stella-La Crujía.
- Lion, C. (coord.) (2023).** Repensar la educación híbrida después de la pandemia. IIPE-UNESCO.
- Lovato, A. (2016).** Guión transmedia en narrativas de no ficción. En: Irigaray, F. y Renó, D. (comps.) (2016) Transmediaciones. Creatividad, innovación y estrategias en nuevas narrativas. Buenos Aires: La Crujía, págs. 23 a 37
- Marroco, M.C. (2023).** Narrativa transmedia. Estrategias para contar historias en múltiples plataformas. Sb Editorial.
- Mena, M. y otros (2005).** Diseño de Proyectos de Educación a Distancia. Páginas en Construcción. Buenos Aires. Editorial La Crujía.
- Minguell, M. (2002).** Interactividad e interacción. En: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, Vol. 1, N°1, pp. 23 a 32. <https://relatec.unex.es/index.php/relatec/article/view/2/1>
- Ortiz-Colón, A., Jordán, J. y Agredal, M. (2018).** Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. Educação e Pesquisa, vol. 44, e173773, 2018, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo
- Scolari, C. (2013).** Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan. Gedisa.
- Scolari, C. (2018).** Las Leyes de la Interfaz: Diseño, ecología, evolución, tecnología. Gedisa.
- Scolari, C. (2022).** La guerra de plataformas: Del papiro al metaverso. Anagrama.
- Vidal Ledo, M., Avello Martínez, R., Rodríguez Monteagudo, M., & Menéndez Bravo, J. (2019).** Simuladores como medios de enseñanza. Educación Médica Superior, 33(4), e 2085. Epub 01 de diciembre de 2019.
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000400008&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000400008&lng=es&tlng=es)
- Winocour, R. (2009).** Robinson Crusoe ya tiene celular. Siglo XXI.
- Zangara, M. A. (2018).** Interacción e interactividad en el trabajo colaborativo mediado por tecnología informática. Metodología de seguimiento en escenarios educativos. Universidad Nacional de la Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/67175>
- Zangara, M. A. y Sanz, C. (2012).** Aproximaciones al concepto de interactividad educativa. En: Anales de JAUTI 2012: I Jornadas Iberoamericanas de Difusión y Capacitación sobre Aplicaciones y Usabilidad de la Televisión Digital Interactiva. Universidad Nacional de La Plata, 2013. <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/view/299/281/897-1>

Estimación del tiempo en el diseño de actividades educativas digitales

Matias Dimase, Víctor Boscoscuro, Tamara Ahmad, Claudia Russo y Natalia Sinde
Instituto de Investigación y Transferencia en Tecnología (ITI),
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires
(CIC, UNNOBA - Argentina)

Contexto

La presencia tecnológica en el ámbito educativo, aunque resistida, se ha ido incrementando notablemente con el paso del tiempo. Sin dudas, desempeñó un rol crucial durante la etapa de pandemia permitiendo establecer vínculos y comunicación, a pesar de estar aislados y separados físicamente, evitando así lo que en otra época hubiera significado la suspensión del proceso educativo prácticamente por completo.

En el contexto de los nuevos modelos educativos la definición de actividades digitales y la relación del tiempo que lleva su desarrollo por parte de los estudiantes, es una problemática en donde, en general, los docentes no centran atención puesto que se pone más énfasis en el planteo y tipo de actividad que en el tiempo que demanda a cada estudiante realizarlas. La Dirección de Educación Digital de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) ha desarrollado, en el marco de una Tesina de Grado inmersa en el Instituto de Investigación y Transferencia de Tecnología, una aplicación web para realizar el cálculo de tiempo que le lleva al estudiantado realizar las actividades digitales planificadas de una propuesta educativa.

Problemática – Fundamentación

En retrospectiva, un aspecto no menos, recurrente durante la pandemia fue la saturación tecnológica por el excesivo y, a menudo desacertado (Rodríguez Jerez y León Santos, 2022, p.90), ocurrido con el pasaje obligado y repentino de un modelo educativo en el que el uso de las pantallas era secundario a una emergencia en la cual docentes y estudiantes tuvieron que incorporar a sus clases cuestionarios en línea, videoconferencias, plataformas digitales, herramientas de creación/edición de contenidos multimedia, bibliotecas digitales, entre otras, mediatizándolas (Landau, Sabulsky, Schwartzman, 2022, p.18). Estas herramientas eran nuevas para el cuerpo docente, por lo que se derivó en una nueva problemática: la acumulación de acciones o actividades educativas digitales.

Al momento de planificar las nuevas actividades educativas para abordar los contenidos pedagógicos, el profesorado se encontró sin saber estimar de manera precisa su duración, ya que no contaba con experiencia previa ni mucha bibliografía existente al respecto. Como consecuencia, la duración estimada y alineada con una determinada carga horaria (CFE, 2018, p.2) resultaba desfasada en gran medida por el tiempo real dedicado por el estudiantado a su realización. Dado que cada estudiante cursa varias asignaturas en un período lectivo, el no poder cumplir con la excesiva carga de actividades para cada una llevaba a menudo a la frustración.

Dentro del ámbito universitario, en el que el estudiantado cuenta con responsabilidades adicionales al mundo educativo -laborales y familiar, entre otras-, un aumento en la carga horaria impacta potencialmente en que no se aborden de manera correcta los contenidos y que peligre la continuidad de sus estudios por propiciar la deserción estudiantil.

Por todo lo expuesto, se propuso la creación de una herramienta de software que proporcionase una base de conocimiento a los y las docentes a la hora de realizar la planificación de actividades educativas con tiempos que se asemejen más a la realidad, de manera que la carga horaria para realizar actividades digitales por parte del estudiantado se aproximase a la carga horaria real de la propuesta pedagógica. El proyecto tuvo como antecedente el manual para la estimación de la carga horaria en cursos con horas virtuales (Educación Digital, 2021).

Objetivos

Desarrollar una aplicación móvil multiplataforma que brinde apoyo al momento de planificar actividades educativas digitales con el fin de: permitir la planificación de actividades educativas digitales de una propuesta pedagógica, ajustándose a un porcentaje determinado sobre la carga horaria total; proveer un conjunto de actividades educativas frecuentes con sus tiempos estimados; permitir a cada usuario la posibilidad de crear y personalizar las actividades educativas con sus propios tiempos estimados; permitir consultar el historial de planificaciones realizadas por el usuario; y proveer un mecanismo de exportación de la planificación resultante a fin de compartirlo con otros usuarios.

Implementación de la aplicación

A partir de la problemática planteada y la situación contextual actual se decidió enfocar el software hacia una aplicación móvil multiplataforma capaz de funcionar en los principales sistemas operativos utilizados en el mundo de los smartphones (Android y IOS). Fue elegido para esta aplicación un esquema arquitectónico ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones web en el que la interfaz gráfica e interacción con el usuario (front-end) está desacoplada de la lógica de negocio y persistencia de datos (back-end). El back-end, desarrollado bajo el framework de Java Spring, implicó la creación de una API RESTfull encargada de proveer la funcionalidades y lógica de negocio que permitan cumplir con los objetivos antes descritos. Además, es el encargado de interactuar con el motor de bases de datos (MySQL) que provee la persistencia de los datos.

Por su parte, en lo referente al front-end, si bien existe un amplio abanico de lenguajes y frameworks para la creación de este tipo de aplicaciones, debido a que el equipo de desarrollo contaba con experiencia en la creación de aplicaciones web, se utilizó el framework ionic para su implementación pues brindaba la posibilidad de aprovechar los conocimientos y tecnologías utilizadas en el mundo del desarrollo web: específicamente, en este caso recurrió al framework de JavaScript Angular para migrarlos al mundo del desarrollo móvil; aquí se crearon las interfaces gráficas y se proveyó la interactividad con los usuarios.

La aplicación utiliza un conjunto de actividades educativas como base (Figura 1), clasificadas en dos tipos diferentes:

1. **Estándar:** Actividades educativas con sus tiempos estimados propuestas

por la propia aplicación para todos los usuarios. Surgen de actividades frecuentes en el ámbito educativo como videoconferencias, cuestionarios en línea, lectura de textos, interacción en foros, etc.

- 2. Custom o personalizadas:** Actividades educativas creadas por el propio usuario con el tiempo estimado que considere. Están enfocadas a contemplar los casos particulares de actividades específicas de diferentes áreas que cada usuario crea necesarias.

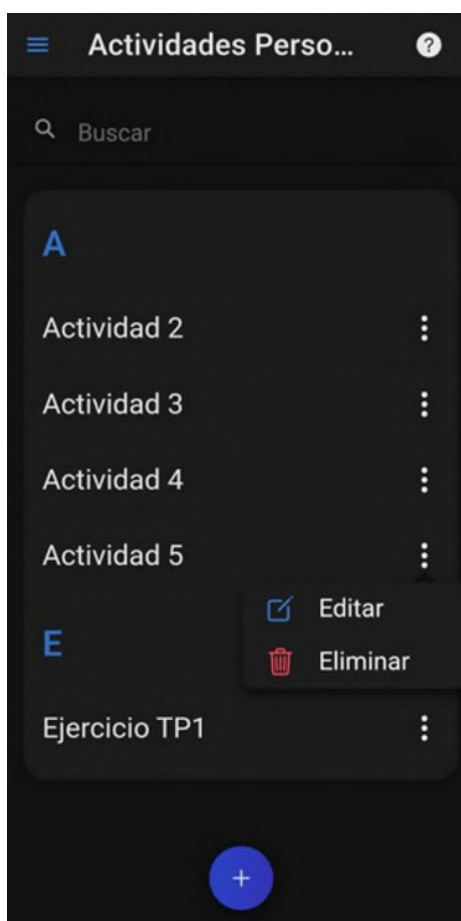


Figura 1. Actividades personalizadas

Una vez definidas las actividades educativas, es posible realizar la planificación de un conjunto de actividades. En primer lugar, cada usuario define la carga horaria total de la propuesta pedagógica junto con el porcentaje (%) de la carga que desea virtualizar (Figura 2). En función de ello se obtiene el tiempo objetivo que no es ni más ni menos que el porcentaje indicado sobre el total de carga horaria expresado en tiempo: en el caso ideal, debería coincidir con la sumatoria de todos los tiempos estimados sobre cada una de las actividades que componen la planificación.

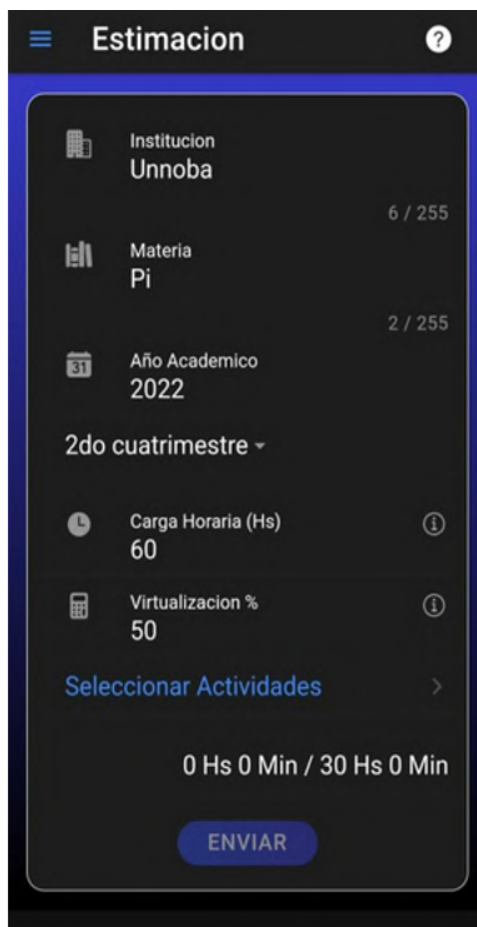


Figura 2. Estimación

Una vez definido el tiempo objetivo, se procede a seleccionar las actividades educativas que componen la planificación. Cada una cuenta con un tiempo estimado que representa una versión minimalista de la actividad a fin de ajustarla lo más posible a cada situación en particular; es por eso que para cada una es posible establecer un cuantificador que adapte el tiempo final que toma la realización de cada actividad. Vale aclarar que más allá de la estimación, los tiempos propuestos son aproximaciones promedio, ya que no debemos olvidar que cada estudiante tendrá sus particularidades para adquirir los aprendizajes. Tal como se ilustra en la Figura 3, la actividad Lectura libro implica la lectura de una página cuyo tiempo estimado es 3 minutos; para ajustarlo a un artículo compuesto por 15 páginas basta con definir el cuantificador en 15, lo que resulta en un tiempo estimado para dicha actividad de 45 minutos.



Figura 3. Selección de actividades

A medida que se incorporan las selecciones se suman los tiempos estimados y, si se sobrepasa el tiempo objetivo definido inicialmente, se emiten alertas notificando esa situación. Adicionalmente, antes de confirmar la selección, es decir, cuando el usuario considera que esas son todas las actividades necesarias, se informa si cumple con el objetivo o si lo está subestimando o sobreestimando en comparación al tiempo objetivo. Queda a criterio del docente la planificación final de actividades, siendo ésta una herramienta orientadora para respetar la carga horaria total de la propuesta sin sobrecargar al estudiante.

Como funcionalidad extra cada usuario puede consultar el historial (Figura 4) de todas las estimaciones que realizó, analizar los tiempos objetivos planteados, el tiempo estimado, qué actividades incluye e, incluso, exportar un reporte de dicha información en PDF para compartirlo mediante aplicaciones de terceros como Whatsapp, e-mail o Telegram.

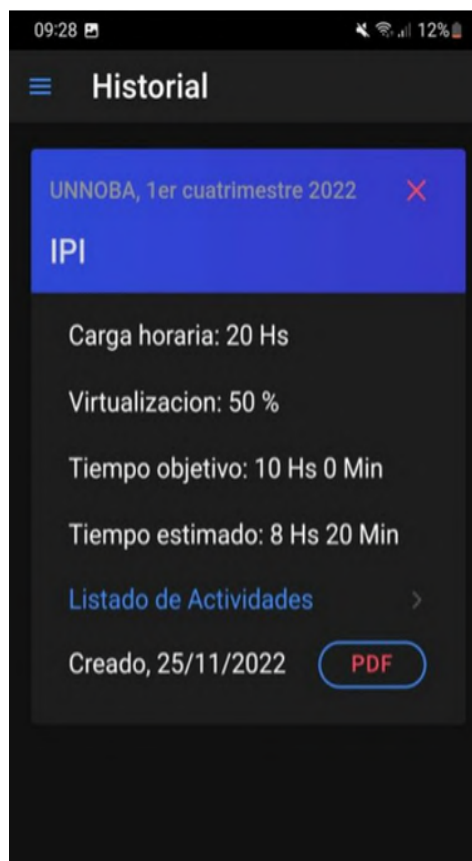


Figura 4. Selección de actividades

Las estimaciones históricas de las diferentes propuestas educativas, le permitirán al docente ajustar los tiempos de las actividades no estándar. Si bien ésta será una herramienta más con la cual dispone el docente para el diseño de su planificación pedagógica, se debe tener en cuenta que cada estimación de las actividades que se incluye en una misma propuesta deberá considerar las particularidades de la audiencia estudiantil con la que se cuenta.

Futuras líneas de trabajo

Actualmente la aplicación se encuentra en fase de implementación y prueba, por lo que, a corto plazo, el principal objetivo es producir y distribuir una versión de prueba para ser utilizada por un grupo de docentes que puedan utilizarla y aportar su retroalimentación. Ésto permitirá ajustar estimaciones de las actividades personalizadas y mejorar o corregir errores antes de distribuir la aplicación en una tienda como Google Play o App Store. Adicionalmente, mientras se utilice la aplicación, la base de datos servirá como banco de datos para posteriores análisis estadísticos y ajustes de estimaciones.

Bibliografía

Consejo Federal de Educación (2018). «Acuerdo Marco de Educación a Distancia», Res. CFE N°346/18 – Anexo I, Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

Educación Digital (2021). ¿Cómo estimar la carga horaria de cursos con horas virtuales? Junín-Pergamino: Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

<https://educaciondigital.unnoba.edu.ar/wp-content/uploads/cargahoraria.pdf>

Landau, M., Sabulsky, G., & Schwartzman, G. (2022). “Hacia nuevos horizontes en las clases universitarias en contextos emergentes. Contribuciones de la Tecnología Educativa”, *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(24), 9-24.

Rodríguez Jerez, S. y León Santos, L. C.(2022). «Educación superior, civilización digital y nuevas racionalidades», En Nogera Pardo C. y Rodríguez Jerez, S. (ed.), *El humanismo cívico y la civilización digital*, Bogotá: Universidad Sergio Arboleda, p. 90.

Estrategias de comunicación en escenarios educativos híbridos: implementación y mejoras al sistema de notificaciones push de la aplicación de Moodle para AulasWeb Colegios de la UNLP

Lucas Gustavo Ungaro

Proyecto de investigación: “Metodologías, técnicas y herramientas de ingeniería de software en escenarios híbridos”. Mejora de proceso” III LIDI, Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata (UNLP - Argentina)

Resumen

La Universidad Nacional de La Plata (UNLP) utiliza el entorno virtual basado en Moodle denominado AulasWeb Colegios para generar aulas virtuales para los Colegios dependientes de la UNLP. Durante la pandemia, se observó un aumento en el uso de aulas virtuales y una demanda creciente de acceso vía dispositivo móvil. Con este contexto, se propuso el análisis a nivel comunicacional del entorno AulasWeb Colegios y la implementación de una aplicación móvil personalizada basada en Moodle para mejorar y agilizar la comunicación docente-estudiantes, enfocándose en la integración y mejora del módulo de notificaciones push. El análisis comunicacional consistió en determinar las tecnologías de comunicación utilizadas, así como los requerimientos y percepciones de los usuarios (docentes y estudiantes de los Colegios de la UNLP) respecto a dichas tecnologías.

La implementación de la aplicación móvil personalizada implicó la puesta en marcha operativa, la integración del módulo de notificaciones push compatible con Moodle y la mejora del mismo a partir del desarrollo de dos nuevas funcionalidades. La aplicación está disponible para su descarga en la plataforma Google Play.

Se demostró que es posible implementar y mejorar el módulo de notificaciones push en una aplicación personalizada basada en Moodle, es decir, utilizando el código fuente open source de la plataforma. Esta implementación permitió agilizar la comunicación entre docentes y estudiantes en el entorno virtual. Este trabajo sienta las bases para continuar avanzando sobre la mejora de la aplicación personalizada basada en Moodle. Si bien se hace foco en la mejora de un medio de comunicación específico, como son las notificaciones push, se busca fomentar la mejora de todas las demás funcionalidades y características faltantes en la aplicación móvil.

Como trabajos a futuro se propuso extender la compatibilidad de la aplicación a otros sistemas operativos como iOS y continuar con la mejora del módulo de notificaciones.

Introducción

La Universidad Nacional de La Plata (UNLP) desarrolla formalmente propuestas de Educación a Distancia desde la década de los 90. En el año 2002 se comenzaron a desarrollar los primeros cursos en opción pedagógica a distancia utilizando un desarrollo propio denominado WebLIDI. (Sanz &

et al, 2004). Luego, en el año 2008 comenzó a utilizarse a nivel de presidencia de la Universidad, el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje Moodle⁴ bajo la denominación de AVA (Ambiente Virtual de Aprendizaje) (Principe et al, 2009).

Desde el año 2017 se desarrolla el Sistema Institucional de Educación a Distancia de la UNLP⁵ (SIED-UNLP), como el conjunto de acciones, normas, procesos, equipamiento, recursos humanos y didácticos que permiten el desarrollo de propuestas a distancia. En la actualidad la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías (DGEaDyT) administra el SIED-UNLP y varios entornos virtuales para alojar las diversas propuestas educativas, como e-learning y b-learning (de tipo híbrido), entre otras, que emergen de los distintos niveles (pregrado, grado, posgrado, extensión, capacitación) (Gonzalez & Martin, 2017).

Para la gestión de sus Aulas Virtuales, la DGEaDyT, adopta la plataforma e-learning Moodle a partir de 2014 bajo la denominación de AulasWeb. Esta Dirección administra los siguientes entornos (Gonzalez, 2019), que ofrecen diversas herramientas de trabajo y comunicación entre docentes y estudiantes, como ser foros de debate, creación de tareas, cuestionarios, entre otros:

AulasWeb Grado⁶

AulasWeb Posgrado⁷

AulasWeb Formación⁸

AulasWeb Colegios⁹

AulasWeb Oficinos¹⁰

Cursos Externos¹¹

La estrategia de creación de los diferentes entornos AulasWeb radica en organizar las aulas de acuerdo al nivel de propuesta educativa, cantidad de participantes y cantidad de cursos. El contenido educativo es específico y las herramientas/recursos se adaptan a sus requisitos particulares.

Entornos virtuales en contexto de pandemia en la UNLP

Para atender los programas de educación digital, la Universidad Nacional de la Plata cuenta con la Dirección General de Educación a Distancia (DGEADyT), con aprobación del SIED-UNLP. De esta Dirección depende además el Centro de Producción Multimedial (CEPROM).

Ante la emergencia surgida en 2020 con la suspensión de clases presenciales y su continuidad en formato virtual, se organizó el Programa de Ayuda a la Educación a Distancia (PAED). Su ejecución estuvo a cargo de la Secretaría de Asuntos Académicos de la UNLP, coordinada desde la DGEADyT. El objetivo era interactuar rápidamente y responder a la nueva demanda de educación remota, generada en el contexto de pandemia, de todas las Unidades Académicas de la institución.

⁴ <https://moodle.org>

⁵ <https://sied.ead.unlp.edu.ar/>

⁶ <https://aulaswebgrado.ead.unlp.edu.ar/>

⁷ <https://aulaswebposgrado.ead.unlp.edu.ar/>

⁸ <https://aulaswebformacion.ead.unlp.edu.ar/>

⁹ <https://aulaswebcolegios.ead.unlp.edu.ar/>

¹⁰ <https://aulasweboficinos.ead.unlp.edu.ar/>

¹¹ <https://cursosexternos.ead.unlp.edu.ar>

Se crearon propuestas formativas como cursos de capacitación en formato webinar, formación en educación a distancia y continuidad pedagógica; y se brindaron asesorías técnico-pedagógicas a docentes y estudiantes. Además, se asesoró en desarrollo de materiales digitales interactivos, guías de clase, edición de videos educativos, organización de eventos totalmente en línea, con capacitaciones específicas para los Colegios de la UNLP. Se adquirieron licencias Zoom y Webex, y se ampliaron tanto los servidores como el hardware en general.

La cantidad de aulas virtuales creadas en el período marzo 2020 - mayo 2021 desde la DGEADyT es de 4.706 (Gonzalez, 2022). Ante el aumento tanto de aulas virtuales como del número de usuarios, se redefinieron y ampliaron los entornos virtuales de la DGEADyT y se decidió la creación de un nuevo entorno, para descomprimir los ya existentes. Para apoyar específicamente a los Colegios de la UNLP, migrando y transformando su contenido previo, se creó el entorno AulasWeb Colegios (Jaime, 2020).

Con la aparición de esta nueva situación surge la propuesta de que docentes y estudiantes puedan acceder al entorno de forma fácil e intuitiva a través del celular, planteándose entonces como objetivo la creación de una aplicación personalizada basada en Moodle para el acceso al nuevo entorno. Además, teniendo en cuenta las características y requerimientos específicos de los usuarios, se plantea como personalización la incorporación de notificaciones push en la aplicación.

Dado que los usuarios de este entorno tienen características y requerimientos específicos, la estrategia planteada fue la permanente revisión de la arquitectura y los contenidos del entorno, mediante sucesivos acercamientos a los docentes y estudiantes. Tomar nota de sus valoraciones sobre los aspectos pedagógicos y tecnológicos, con el fin de facilitar sus experiencias en la virtualidad fue fundamental.

Diagnóstico inicial

La creación de una aplicación Moodle¹² con notificaciones push requirió diseñar e implementar un diagnóstico inicial para evaluar potencialidades y limitaciones tanto de la experiencia de los usuarios como de las tecnologías a utilizar.

Por lo que dicho diagnóstico se dividió en dos aspectos bien diferenciados. Por un lado, se realizó el análisis de viabilidad con los usuarios, docentes y estudiantes de los Colegios de la UNLP. Por otro lado, se llevó a cabo un análisis tecnológico, donde uno de los aspectos que se cubrió fue realizar un examen detallado de la aplicación móvil de Moodle.

a. Análisis de viabilidad

Los usuarios finales del entorno virtual, son los docentes y estudiantes de los Colegios de la UNLP. De la gestión del entorno y el acompañamiento a estos dos grupos de usuarios, surgen necesidades específicas que dan origen a las propuestas de mejora presentadas en este trabajo. Se hace necesario entonces sondear con ellos su viabilidad, y tomar nota del grado de factibilidad y apropiación de los nuevos recursos. Para conocer sus perspectivas y requerimientos respecto a los medios de comunicación en el marco del EVEA, se planificó una encuesta de sondeo.

¹² <https://moodledev.io/general/app>

Los Colegios que participaron de dicha encuesta fueron:

Bachillerato Bellas Artes “Francisco Américo de Santo”
Liceo “Victor Mercante”
Colegio Nacional “Rafael Hernández”
Escuela Graduada “Joaquín V. Gonzalez”

Esta modalidad de diagnóstico se diseñó aprovechando el contexto pedagógico específico dado por la relación de docentes y alumnos, que por tratarse de dos grupos de usuarios bien diferenciados, permite evitar una encuesta genérica y ajustar las preguntas de sondeo según el tipo de usuario. Con lo cual en pos de analizar las particularidades de cada uno se decidió realizar dos encuestas específicas, una para estudiantes y otra para docentes. A continuación, se analizan los datos más relevantes que se obtuvieron.

La información que se recolectó sobre los medios de comunicación que utilizan los usuarios se sintetiza en el Gráfico 1, donde tanto para estudiantes como para docentes se muestran los porcentajes positivos obtenidos.

Al preguntar por la comunicación utilizada a nivel software, se consultó específicamente por:

“Whatsapp”, “Ingreso a la app Moodle”, “Correo electrónico”, “Otros” e “Ingreso al entorno virtual”. El parámetro “Otros” se refiere a redes sociales, blog o comunicación presencial. Y cuando se preguntó a nivel hardware, se consultó por: “Celular”, “Computadora”, “Notebook” y “Tablet”.

Medios / canales de comunicación utilizados

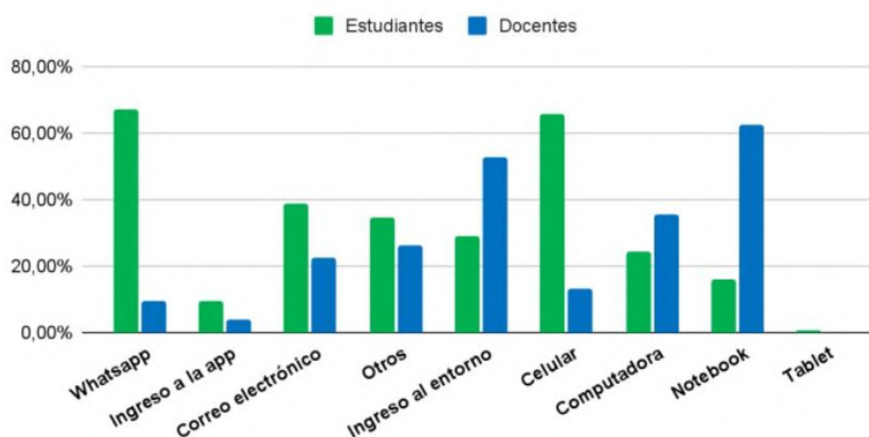


Gráfico 1.

Medios/Canales de comunicación utilizados

Observaciones sobre el Gráfico 1:

- Se destaca, por parte de los estudiantes, el gran uso del celular y la utilización de Whatsapp.
- En el caso de los docentes, se destaca el gran uso de la notebook y la utilización del entorno para comunicar avisos y novedades.
- Se señala la gran diferencia en el uso del celular.
- Existe un bajo porcentaje tanto de docentes como de estudiantes que hacen uso de la “app Moodle”, pero esto se relaciona con que más de la mitad, en ambos casos, no conoce sobre la existencia la app (50.6% de estudiantes y 66% de docentes).
- De los estudiantes y docentes que usan el celular para ingresar a AulasWeb Colegios, una gran cantidad posee “Android” como sistema operativo. (65.7% y 39.6% respectivamente).

Al igual que el Gráfico 1, el Gráfico 2 busca sintetizar los datos recolectados sobre los requerimientos de los usuarios, donde tanto para estudiantes como para docentes se muestran solo los porcentajes positivos obtenidos. Este gráfico se descompone en tres partes, la preferencia por el medio para la recepción de las notificaciones (“Mail”, “Celular”, “Ambos” y/o “Ninguna”), la aprobación sobre la implementación de las notificaciones push y la unificación de los canales de comunicación.

Requerimientos

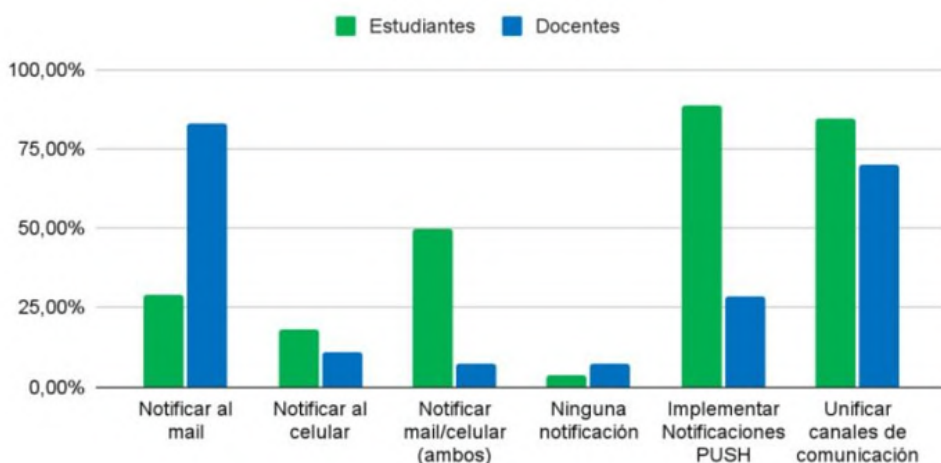


Gráfico 2.

Medios/Canales de comunicación utilizados

Observaciones sobre el Gráfico 2:

- Ambos grupos tienen en común el enfatizar sobre la importancia de unificar los canales de comunicación.
- El 28.3% de los docentes está a favor de la implementación de las notificaciones a los dispositivos móviles, pero cabe aclarar que su aprobación

pasa por ponerse del lado de los estudiantes, pensar en la ventaja que podría significar para ellos. Esto se relaciona con el dispositivo y el canal más utilizado (Notebook y correo electrónico).

- *Los porcentajes obtenidos sobre los estudiantes tienen relación con el dispositivo y el canal más utilizan.*
- *Se destaca la aceptación positiva de los estudiantes a la implementación de notificaciones push.*

En términos específicos, hoy en día los estudiantes necesitan entrar al entorno virtual, localizar el aula virtual correspondiente y allí buscar la notificación de la actividad/recurso particular. Contar con un sistema de notificaciones push, aportaría comodidad y seguridad a los estudiantes a la hora de estar al tanto, en tiempo real, de las novedades que surgen en los cursos. Por lo cual dado el uso intensivo de celulares por parte de los estudiantes se hace necesario mejorar la comunicación docentes-estudiantes en la aplicación móvil de Moodle. La motivación del presente trabajo consta de la implementación de un sistema de notificaciones móviles que pueda aportar a la mejora de la comunicación en la app y lograr una mejor interacción de los estudiantes con el aula virtual.

b. Análisis tecnológico

Se examinaron las diferentes tecnologías disponibles para completar el desarrollo priorizando la compatibilidad con el sistema Moodle. En este sentido, se llevó a cabo un análisis detallado sobre la documentación oficial de Moodle, en específico sobre la versión 3.9. Los aspectos relevantes a destacar son:

Moodle ofrece de manera oficial y gratuita la aplicación móvil “Moodle App”, pero la misma carece de mucha funcionalidad. A continuación se mencionan algunas limitaciones:

- *Integración con otros sistemas: No es posible agregar herramientas externas, como herramientas de trabajo colaborativo o comunicación.*
- *Personalización avanzada: los usuarios se ven limitados a la hora de realizar cambios en la apariencia, diseño o estructura de la aplicación según sus necesidades.*
- *La configuración de la interfaz gráfica se encuentra restringida, no es posible agregar logotipos personalizados, colores, estilos o diseños específicos de una institución en particular.*
- *Los recursos y actividades se encuentran condicionados, en características como “restricciones de acceso” o “condiciones de finalización”.*
- *No es posible deshabilitar el acceso sin conexión, el uso de bloques, los comentarios y las etiquetas.*
- *El único paquete de idioma disponible es el inglés.*
- *Funciones avanzadas: existen varias funcionalidades complejas que se encuentran restringidas, como:*
 - *El acceso offline al contenido del curso implica descargar solo dos cursos completos.*
 - *Registrando el sitio moodle solo se pueden habilitar las notificaciones push a 50 dispositivos y las mismas no pueden ser personalizadas. Registrar el sitio implica compartir todos los datos del entorno con la empresa Moodle.*

- *Login por QR*

Moodle plantea cuatro formas para solventar estas limitaciones en diferentes niveles:

- *El plan pago “Pro”, supone utilizar la aplicación móvil oficial y que Moodle habilite ciertas características propias de este nivel.*
- *El plan pago “Premium”, funciona de la misma manera que el plan pro pero involucra más características disponibles. Existe la posibilidad de acceder a este plan de manera gratuita calificando como organización sin fines de lucro.*
- *La opción paga Branded Moodle App¹³, consiste en contactar con la empresa para crear una aplicación totalmente a medida, incluyendo la publicación en las tiendas de Android y iOS.*
- *La opción de crear una aplicación móvil personalizada, consiste en ir desarrollando cada una de las características faltantes a partir del código fuente de la aplicación oficial de Moodle, aprovechando que el mismo es de código abierto.*

La opción de personalizar la aplicación móvil aporta mayor flexibilidad, control, adaptabilidad y la oportunidad de aprender sobre el desarrollo de aplicaciones móviles. Esto se debe a que, al desarrollar las funcionalidades faltantes de acuerdo a las necesidades específicas de los usuarios, se logra mejor personalización apuntando al desarrollo propio y a la mejora continua.

Por otra parte, una opción para implementar notificaciones push en una aplicación personalizada basada en Moodle, priorizando la compatibilidad con el mismo, consiste en la puesta en marcha del servicio de Air Notifier¹⁴ junto al servicio de Firebase Cloud Messaging¹⁵ (FCM), puesto que existe una integración oficial dentro del sistema web Moodle.

Marco de referencia para el trabajo

Como temas que estructuran el marco teórico del trabajo se investigan temas referidos a la comunicación educativa, entornos virtuales, desarrollo de apps para Moodle con notificaciones push y cómo se insertan estos desarrollos dentro de los escenarios híbridos.

La incorporación de tecnologías en los procesos escolares requiere de planificación y trabajo conjunto de directivos, docentes y estudiantes. Eva Da Porta (2015) indica que incorporar tecnología digital en las escuelas hace visible un conjunto de problemas educativos que ponen de manifiesto cierto desfase de la institución escolar respecto de los modos en que nuestra sociedad se comunica, de los modos en que se produce el conocimiento, las formas en que se desarrollan las relaciones sociales y los procesos de subjetivación contemporáneos. Esta forma de planificar permite definir etapas de planificación con tecnología en las escuelas, donde participen y se involucren los directivos, docentes y estudiantes.

¹³ <https://moodle.com/branded-app/>

¹⁴ <https://github.com/dcai/airnotifier>

¹⁵ <https://firebase.google.com/>

Desde el año 2020 se comenzó a utilizar con mayor énfasis la palabra “híbrido” como respuesta a escenarios de enseñanza que intercalan presencialidad y virtualidad. Según Andreoli (2021) este concepto no es nuevo en educación y hace referencia a otros términos que describen situaciones similares como blended learning o aprendizaje combinado.

El b-learning procura tomar en el contexto de aplicación las mejores prácticas de la educación presencial y las mejores prácticas de educación a distancia y combinarlas. Entre esas prácticas podemos mencionar el uso del aula virtual como espacio de comunicación y desarrollo de tareas para los tiempos asincrónicos. Estas aulas son construidas a través de diversos EVEA. Los EVEA son un mecanismo de comunicación en los procesos educativos. La incorporación de esta tecnología digital en las escuelas es conflictiva porque requiere de un proceso de hibridación donde se mezclan matrices culturales distintas y se requiere de un apoyo institucional para llevarlo adelante.

Un estudio realizado en 2016 por Arancibia (2019) se basó en la aplicación de un cuestionario de manera presencial en la Universidad Tecnológica de Chile, incluyó 5.234 docentes y 123.047 estudiantes chilenos, indica que:

los resultados sobre el tipo de entorno o ambiente de aprendizaje que estudiantes y docentes prefieren para aprender arrojaron que el 5% de los estudiantes eligen estudiar en línea, frente al 3% de los docentes; el 47% de los estudiantes opta por clases con algunos componentes en línea, frente al 44% de sus docentes; y el 15% de los estudiantes que se inclina por clases sin componentes presenciales, frente al 23% de los docentes.

En este estudio los docentes, a diferencia de los estudiantes, reportan valoraciones más favorables sobre la importancia de las tecnologías para el éxito académico. Esto hace notar que los docentes no son, necesariamente, menos expertos en el uso de la tecnología que los estudiantes y que ellos tienen actitudes favorables para la incorporación de tecnología digital en el proceso educativo.

Este conjunto de problemas educativos no es ajeno a la incorporación de entornos virtuales en la UNLP y en particular en los Colegios de la universidad. El desarrollo histórico de los EVEA puede entenderse como un proceso lento pero paulatino apuntando a la mediación con tecnologías digitales. En la UNLP se pasó de un modelo de desarrollo propio de EVEA a la utilización y personalización de Moodle.

La App de Moodle Mobile que permite mantenerse actualizado respecto a todo lo que está sucediendo en sus cursos y en el sitio. Cada vez que se abre la App, los eventos son sincronizados con el sitio web. Moodle viene con un servicio web integrado diseñado para aplicaciones móviles que permite administrar las notificaciones push a través de Air Notifier junto al servicio de FCM. Esta tecnología es de interés para poder probar en el espacio de las escuelas a través de AulasWeb Colegios, priorizando la compatibilidad con el sistema, teniendo en cuenta el contexto y la edad de los participantes y su cercanía al uso de los dispositivos móviles, de manera de mantenerlos actualizados en las actividades escolares.

a. AirNotifier

AirNotifier es una pieza clave en este proyecto, si bien existen diversas alternativas para gestionar el envío de las notificaciones a los celulares, se buscó

priorizar la compatibilidad con Moodle. Este último lo menciona como una opción recomendada. Malek (2020) lo define como un servidor de notificaciones push que gestiona el envío de notificaciones, en tiempo real, a aplicaciones móviles y de escritorio. Visto de otra manera, AirNotifier actúa como gateway entre la aplicación que genera la notificación push y los servicios móviles de mensajería (como FCM o APNs)¹⁶.

Algunas características de este servicio son:

- Proporciona una interfaz gráfica de usuario vía web, esto permite claridad a la hora de visualizar los informes de las notificaciones (envíos, recepción y posibles errores).
- Comunicación a través de API REST.
- Compatibilidad con sistemas operativos Android, iOS y Windows 10 (aplicaciones de escritorio/Navegador Chrome).
- Soporte para los protocolos FCM, APNs y WNS¹⁷.
- Es open source.
- Requiere/emplea Python 3.6 y MongoDB 4.0+.

b. Firebase Cloud Messaging

En el marco de este desarrollo, AirNotifier utiliza FCM como protocolo de comunicación para el envío de las notificaciones push. Este es un servicio multiplataforma que ofrece Google para el envío de mensajes y notificaciones de forma segura entre dispositivos a través de Internet. Compatible con Android, iOS y aplicaciones web.

Desarrollo

a. Notificaciones push

Basado en la documentación oficial de Moodle, la arquitectura de software subyacente para implementar el módulo de notificaciones push en la aplicación móvil, es la siguiente:

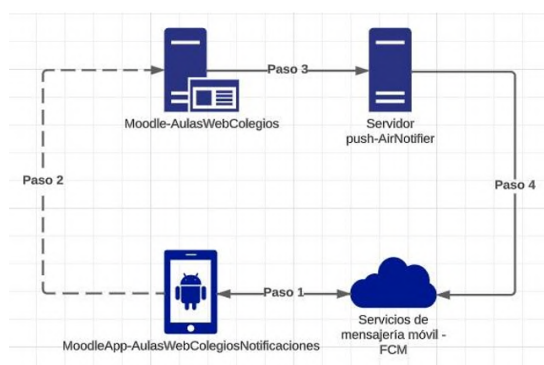


Imagen 1. Estructura push aplicada en el desarrollo

¹⁶ https://developer.apple.com/documentation/usernotifications/setting_up_a_remote_notification_server/sending_notification_requests_to_apns

¹⁷ <https://learn.microsoft.com/en-us/windows/apps/design/shell/tiles-and-notifications/windows-push-notification-services--wns--overview>

Como se puede visualizar en la Imagen 1, la notificación push se origina en la aplicación web Moodle (AulasWeb Colegios) para ser enviada al servidor push y que este las gestione. En este caso, Air Notifier es quien recibe y gestiona todas las notificaciones transmitidas por el sistema Moodle. Finalmente, Air Notifier utiliza FCM para hacer llegar los avisos a los dispositivos móviles.

Para implementar el módulo de notificaciones a partir del código fuente de la aplicación Moodle oficial, primero fue necesario descargar el código desde el repositorio oficial en GitHub¹⁸. Luego, para que sea posible el flujo de ejecución que se muestra en la Imagen 1, fue necesario la puesta en marcha de los componentes/servicios principales y la conexión entre ellos.

Como aspectos a destacar sobre la conexión se describen los pasos presentados en la Imagen 1:

Paso 1: Para utilizar el servicio de FCM, fue imprescindible crear una cuenta y un proyecto desde la consola de desarrollo en su página web. En el panel de control, dentro del proyecto, se genera una instancia de aplicación Android, que servirá de base para vincularse con nuestra nueva versión de la aplicación Moodle. Esta nueva versión fue denominada “*AulasWeb Colegios Notificaciones*”. De esta instancia de aplicación, se obtiene el archivo `google-services.json` el cual nos sirve para terminar de realizar la integración con la app. Para ello solo basta con cargar el archivo json en la raíz del proyecto. Las dependencias y llamadas a los servicios de Firebase se encuentran por defecto en el código oficial. Durante la ejecución, la aplicación móvil recibe de FCM un token de registro. Este paso solo se realiza la primera vez que se inicia la aplicación.

Paso 2: El token de registro, que identifica unívocamente a la instancia de aplicación, es enviado al entorno Moodle para que éste lo almacene (suscripción al servicio push). Registro mediante servicio web.

Paso 3: Para la conexión de Moodle (AulasWeb Colegios) con Air Notifier fue preciso: Habilitar las configuraciones sobre servicios móviles en el sistema y agregar el “*Access Key*”, junto con los parámetros de conexión al servicio de Air Notifier. Durante la ejecución, cuando se produce un evento notificable en el entorno, éste emite las notificaciones al servidor push para que gestione el envío final de las mismas. Junto a la notificación se transmite el token de registro.

Paso 4: La puesta en marcha de Air Notifier consistió en instalar el servicio, con sus dependencias, en un servidor Linux Debian 10. Y generar la instancia de aplicación que encapsula la conexión con Moodle y FCM. Esto nos devuelve el Access Key, parámetro necesario para vincular con Moodle. Además, se requirió agregar en AirNotifier el ID del proyecto y la clave JSON. Estos datos se consiguen en la consola del proyecto en Firebase. Durante la ejecución, cuando el servidor push recibe la notificación, verifica si el terminal al cual corresponde el token de registro se encuentra online. Si el dispositivo no se encuentra conectado a internet se encola la notificación, caso contrario se envía.

b. Nuevas funcionalidades para mejorar el módulo de notificación

Para desarrollar la funcionalidad de borrar, desde el backend, hubo que crear un nuevo servicio web en AulasWeb Colegios que exponga esta funcionalidad. Y, desde el frontend, se buscó la llamada a este servicio web a partir de la interfaz gráfica que se muestra en la Imagen 2.



Imagen 2. Nuevo botón borrar en la sección de Notificaciones

El desarrollo de la funcionalidad para destacar notificaciones, desde el punto de vista del backend, consistió en re-utilizar el servicio web para la solicitud de notificaciones. Pero agregando un atributo a la notificaciones que la identifique como “destacada”, a partir de si la notificaciones pertenece a un curso destacado (previamente) por el usuario. En el frontend se buscó que las notificaciones se visualicen como se muestra en la Imagen 3.



Imagen 3. Destacado de notificaciones en la sección Notificaciones

Una vez completado el desarrollo, la app AulasWeb Colegios Notificaciones, pasó a estar disponible en la tienda de aplicaciones de Google Play¹⁹ como se muestra en la Imagen 4.



Imagen 4. Aplicación publicada en Google Play

Como se puede visualizar en la imagen 4, también se publicaron imágenes descriptivas de las nuevas funcionalidades y videos tutoriales sobre cómo probarlas.

Pruebas con los usuarios

Una vez publicada la aplicación, se informó a los Colegios de la UNLP para que los estudiantes y docentes la descarguen y comprueben las nuevas funcionalidades.

Si bien se informó a todos los colegios, se decidió trabajar en forma directa con dos grupos del Bachillerato de Bellas Artes “Francisco Américo de Santo” que se hallaban disponibles para realizar una prueba piloto, la cual se realizó con el objetivo de identificar posibles problemas y obtener el feedback de los usuarios. Sin embargo, se destaca que esta prueba piloto es el inicio de un proceso más amplio de pruebas, el desarrollo seguirá abierto a futuras evaluaciones y correcciones. Además del correo instructivo, se crearon videos tutoriales, disponibles en youtube para probar las funcionalidades. Esto se puede visualizar en la Imagen 5.

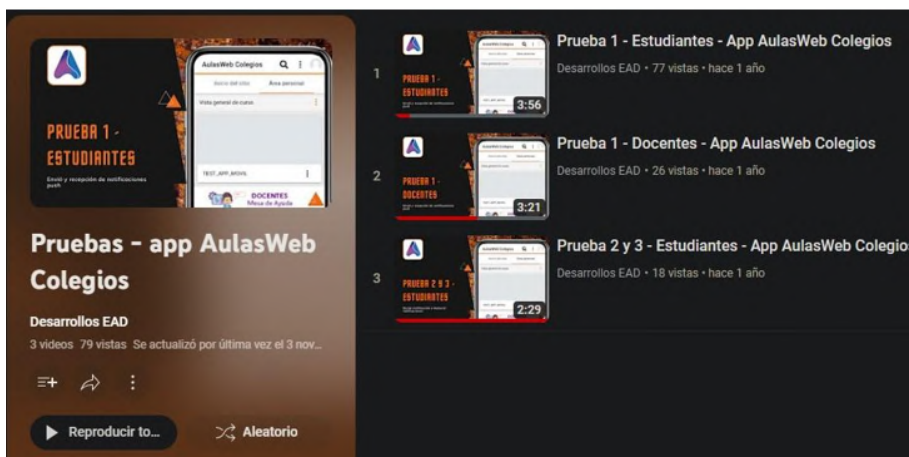


Imagen 5. Aplicación publicada en Google Play

Se hicieron encuestas de evaluación y los datos recabados fueron positivos, las notificaciones y las nuevas funcionalidades fueron verificadas con éxito.

Conclusiones y trabajos futuros

Se logró alcanzar los objetivos propuestos de incorporar notificaciones push a una aplicación móvil basada en Moodle y mejorar el módulo de notificaciones a partir del desarrollo de dos nuevas funcionalidades, agilizando la comunicación docente-estudiante en el entorno AulasWeb Colegios de la Universidad Nacional de La Plata.

A través del análisis de viabilidad, se observó la receptividad positiva de los estudiantes hacia la implementación de una aplicación móvil personalizada que permita el acceso al EVEA vía dispositivo móvil y que facilite la comunicación de las novedades del aula virtual a través de notificaciones push. Por otro lado, se observó que los estudiantes ya están haciendo un uso considerable de WhatsApp como herramienta para recibir notificaciones y estar al tanto de las novedades. Es decir, ya existe una predisposición hacia la comunicación a través de notificaciones push.

Se espera que, al contar con una aplicación móvil específica en el ámbito académico, se facilite la comunicación enfocada al aprendizaje, evitando las distracciones y la sobrecarga de información. Una herramienta de comunicación focalizada en el contexto educativo tiene la capacidad de transmitir información relevante como fechas de exámenes, tareas pendientes, y demás información puntual dentro del aula.

Además de la recepción exitosa de las notificaciones, se demostró que es factible trabajar con los servicios web que expone el sistema Moodle (AulasWeb Colegios). Las dos nuevas funcionalidades desarrolladas, que contribuyeron a la mejora del módulo de notificaciones interactuaron de manera efectiva con los servicios web.

También, se logró una interacción exitosa con AirNotifier, siendo que inicialmente se presentó como un desafío. Aunque existían otras tecnologías para la gestión de notificaciones, se decidió priorizar la compatibilidad con Moodle ya que la empresa lo mencionaba como una opción recomendada.

Para finalizar la conclusión, cabe destacar que si bien este proyecto se realizó como respuesta a una problemática surgida durante la pandemia y ante una propuesta específica, de acceso a través de dispositivos móviles al entorno vir-

tual y de comunicación mediante notificaciones push, es posible seguir mejorando la aplicación móvil teniendo en consideración nuevos requerimientos sin tener que partir de cero. Esta investigación sirve de base para futuros desarrolladores que quieran realizar una personalización sobre la aplicación móvil de Moodle.

Se espera seguir perfeccionando las características de la nueva aplicación móvil con los siguientes trabajos futuros:

- Compilar la aplicación móvil para sistemas operativos iOS.
- Investigar sobre el tipo adecuado de notificación para el docente, considerando contenido, estructura y frecuencia de envío.
- Explorar el registro y desarrollo de nuevos eventos de notificación dentro del sistema Moodle.
- Investigar sobre la posibilidad de brindar una personalización más completa sobre la función de silenciar notificaciones.
- Diseño de un plugin para Moodle que le permita al administrador del sistema realizar la configuración general de las notificaciones, en cuanto a estructura, diseño y componentes (sonidos, imágenes).

Bibliografía

- Andreoli, S. (2021).** “Modelos híbridos en escenarios educativos en transición”.
- Arancibia Muñoz, M. L.; Cabero Almenara, J.; Valdivia Zamorano, I. (2019).** “Estudio comparativo entre docentes y estudiantes sobre aceptación y uso de tecnologías con fines educativos en el contexto chileno”. <http://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v11n1/2007-1094-apertura-11-01-104.pdf>
- Da Porta, E. (2015).** “El acceso a las tecnologías de la comunicación. Debates y perspectivas en América Latina” en Las significaciones de las TIC en educación.
- Gonzalez, A. H., & Martín, M. M. (2017).** Educación superior a distancia en Argentina: tensiones y oportunidades. Trayectorias universitarias.
- González, A. H. (2019).** Tendencias en el desarrollo de plataformas educativas en el ambiente universitario. Presentación de casos. LAS PLATAFORMAS VIRTUALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. Conferencias y comunicaciones de la Jornada de Plataformas Educativas en el Nivel Superior (JoPIEd). San Justo: Editorial UNLaM. pág. 15 - 34. ISBN 978-987-4417-35-0.
- González, A. H.; Martín, M. M., Barletta, C. M.; Esnaola, F. (2022).** Análisis de las acciones en educación digital desarrolladas en la Universidad Nacional de la Plata: programa de apoyo a la educación a distancia ante la pandemia COVID19. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/139045>.
- Jaime, C. J. (2020).** Informe técnico. Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías. Edición extraordinaria en el marco del ASPO. UNLP <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/120345>
- Malek, N. (2020).** AirNotifier: A How-To Guide for Beginners. Tyne Solutions. <https://tyne-solutions.com/2020/12/31/airnotifier-a-how-to-guide-for-beginners/>
- Gonzalez, A. H.; Russo, C.; Zangara, A.; Esnaola, F., & Salvioli, A. P. S. (2009).** La internacionalización de la educación a distancia: estrategias de abordaje. Presentación del Proyecto Aula Cavila UNLP. RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia.
- Sanz, C. V.; Zangara, M. A.; Gonzalez, A. H.; De Giusti, A. E., & Ibañez, E. (2004).** Design of distance courses in a web learning environment (Web LIDI). Journal of Computer Science & Technology.

**PARTE III:
REPENSAR LA
UNIVERSIDAD:
NAVEGANDO
PROPUESTAS Y
EXPERIENCIAS**

Remix “De las fotocopias al saber pedagógico”

Pablo Enrique Argañarás

Universidad Nacional de Río Negro (UNRN - Argentina)

Facultad Regional Buenos Aires, Extensión Áulica Bariloche, Universidad Tecnológica Nacional. (FRBA UTN - Argentina)

Diego Villafañe

Universidad Nacional de Villa María (UNVM - Argentina)

Resumen

El presente trabajo expone la fundamentación de las decisiones adoptadas por los autores durante el diseño y desarrollo de un Material Didáctico Hipermedial que reversiona un material didáctico original ya disponible en formato textual. Este se enmarca como un Trabajo Final en el Módulo “*Diseño y Producción de Materiales Educativos*” de la Maestría en Procesos Educativos mediados por Tecnologías en la Universidad Nacional de Córdoba, de modalidad a distancia. El nuevo Material Didáctico Hipermedial adopta la forma de remix del caso elegido titulado “*De las fotocopias al saber pedagógico*” que se compone de una documentación y de un video de presentación. El producto final pensado para primer año del Instituto de Formación Docente se encuentra disponible en Genial.ly en <https://view.genial.ly/604fb8607a28500d5c962445/interactive-image-disenomaterialeducativoorganarasvillafane>

Palabras clave: material didáctico hipermedial, material didáctico multimodal, educación en línea, remix, Instituto de Formación Docente

Introducción

El presente trabajo contiene la fundamentación de las decisiones que adoptamos los autores durante el diseño y desarrollo del Material Didáctico Hipermedial, MDH a partir de ahora, que reversiona el material didáctico original en formato textual titulado “*De las fotocopias al saber pedagógico*”. Este MDH adopta el formato de “*remix*” ya que vincula el material didáctico original (lineal) para transformarlo en uno en lenguaje multimodal y multiplataforma (en referencia al soporte tecnológico que permite andamiar la propuesta de enseñanza de la tarea docente) y en este caso específico pensado para los campos de la Práctica Docente y de los Saberes Transversales. Este MDH está pensado y diseñado para ser usado con estudiantes del primer año de un Instituto de Formación Docente (IFD).

La propuesta seleccionada para reversionar parte del material titulado “*De las fotocopias al saber pedagógico*” como caso de análisis, para luego combinar en el MDH: Genial.ly[1] (base gráfica del MDH), Moodle[2], documentos colaborativos de Google Drive y canales de video en YouTube. Tal como explica García Canclini (2019) en la entrevista: “*La cultura digital cambia la lectura y los modos de estudiarla*”, la integración digital entrelaza textos, imágenes y sonidos porque también los lectores y espectadores se reconvierten en usuarios de pantallas hiperconectadas. Por ejemplo, se puede buscar más información sobre un tema o autor trabajado o se puede escuchar una conferencia en YouTube; luego el servidor también sugiere otros autores, películas y videos relacionados.

Así, en referencia a la selección de los autores que incluimos en este MDH, optamos por iniciar el recorrido a partir de la obra del Dr. José A. Castorina, porque consideramos esencial el tratamiento de los saberes específicos de las prácticas educativas. El resto de los especialistas que se suman también abordan la temática en cuestión y complementan los aportes del Dr. Castorina.

Respecto a la estética del MDH incluimos como imagen de fondo una obra del artista plástico surrealista Yacek Yerka[3] que representa metafóricamente a través de la imagen, el flujo de las diferentes narrativas y los procesos de enseñanza y potenciales aprendizajes que se generan a partir de la información contenida en las fotocopias; que luego y a partir de las producciones de los estudiantes se van apilando como el muro de contención (dique de libros) de la obra. Esta pintura de fondo permite imaginar y recrear posibles escenarios en el desarrollo del MDH donde, por ejemplo, la parte baja de la imagen con el sillón vacío, puede conectarnos eventualmente con la educación no presencial en tiempos de ASPO por la pandemia de COVID-19.

Recursos multimodales en línea

Los recursos que incluimos en este MDH intentan mejorar el producto original aprovechando los recursos tecnológicos disponibles en línea; los mismos forman parte de una secuencia multimedial en la cual los estudiantes pueden optar por variadas aplicaciones tecnológicas para generar su producción, a diferencia del formato original del libro impreso. Intentamos, además, enriquecer el material original aportando nuevas narrativas al proceso de enseñanza: tanto en documentos de texto como en presentaciones digitales colaborativas y en realizaciones argumentativas audiovisuales.

El recurso hipermedial que proponemos, en coincidencia con Imperatore (2009), facilita su ejecución cuando el lector lo requiera, de modo que la vinculación a otras fuentes de información puede realizarse en un mismo acto de lectura. La incorporación de variados recursos como textos, animaciones, fotos, videos, entre otros, forman parte del flujo hipertextual de modo que la comprensión lectora se encuentra interpelada por múltiples lenguajes que, si están bien articulados, favorecen el acceso y la apropiación de la disciplina en cuestión.

Nuestro proyecto también coincide con la idea de Odetti (2016), ya que proponemos instancias de acercamiento a los variados recursos, que pueden estar guiadas por estrategias que colaboren en la apropiación de los contenidos de manera hipertextual. Y también consideramos que aprender es conocimiento en acción.

Contenidos de la obra

Consideramos importante que la obra original también se reconozca en el remix, incluida en la propuesta didáctica, aportando una nueva alternativa a partir del material remixado. Al respecto y tomando las ideas de Mena, Rodríguez y Diez (2005), al efectuar la selección de los contenidos a enseñar para el material que estamos produciendo, somos mediadores entre el saber sabio de los científicos y el saber a ser enseñado, proceso al que el matemático Ives Chevalard llamó la *“transposición didáctica”*. Proceso de selección que entendemos como la mediación para que las y los estudiantes aprendan de la mejor manera posible.

Por lo tanto, el proceso de selección de contenidos y recursos a incorporar en el material implicó paralelamente un proceso de análisis a las exigencias del

campo disciplinar y del nivel educativo. Para asegurar que sean significativos, relevantes, representativos de la estructura conceptual de la asignatura (Mena, Rodríguez y Diez, 2005).

Ahora bien, desde el aspecto de la organización del proceso que hemos diseñado, se prevé que los estudiantes recorran progresivamente y de una forma relativamente sistemática el itinerario común en la materia, como lo plantean Bautista, Borges y Forés (2006), el entorno que diseñamos facilita la flexibilidad para ir consiguiendo los objetivos y competencias pretendidas. Los objetivos y planteamientos tampoco se alejan de lo que pudiese ocurrir tradicionalmente en aulas presenciales. Esto es así, ya que en la interacción entre los sujetos que forman la comunidad de aprendizaje en un entorno abierto en el cual espacio y tiempo no son problemas para lograr interactuar, existen estrategias para que los estudiantes vayan a su ritmo, trabajen en relación con sus necesidades, y con los recursos y fuentes para aprender.

Aun cuando en el párrafo anterior se menciona que los objetivos del diseño del MDH pueden ser similares a los perseguidos en aulas presenciales, existen importantes diferencias en la dinámica de los cursos virtuales respecto de los cursos de un campus presencial (Henry y Meadows, 2008). Para mencionar algunas: los estudiantes revisan materiales, leen instrucciones y participan en actividades sin la presencia física de compañeros ni docentes. No hay alguien físicamente cerca para ofrecer comentarios y aclaraciones a dudas. La comunicación la mayor parte del tiempo es asincrónica y por lo general escrita. En el aula, si un docente está perdiendo la atención de los estudiantes, es porque la clase es aburrida, puede cambiar la velocidad, o el tema, acelerar o sugerir una breve pausa. No así cuando trabajamos en línea. Por lo tanto, es necesario, como en el caso de este MDH que presentamos, que la mayoría de los materiales estén desarrollados e integrados con anterioridad a la oferta del curso.

Por último y recuperando aportes de Gabriela Sabulsky (2009), consideramos que hay mucho trabajo por desarrollar en el profesorado para transformar la idea de las aulas virtuales como un depósito de información o biblioteca virtual, para transformarlas en un espacio de intercambio y mediación que genere comunidades de aprendizaje.

Lecciones aprendidas

A partir de las devoluciones, consejos y recomendaciones durante este proceso aprendimos que:

- Dado un material didáctico diseñado en un formato lineal, el rediseño propuesto de un caso implica responder al desafío concreto del caso dado y no al rediseño de todo el sitio que aloja al material original.
- El boceto de un MDH a mano alzada contribuye más que uno digital porque incluye más cuestiones asociadas a las decisiones de diseño que se van tomando.
- Es importante dejar claramente expresado en el boceto en la etapa de diseño del MDH, si este adoptará la forma de un Remix o de un Mashup.
- Para que un MDH sea claramente “*didáctico*” es necesario trabajar en las actividades involucradas poniendo mucha atención a su redacción, definiendo claramente su intencionalidad didáctica (Schwartzman, 2013).
- Para que un MDH sea claramente “*hipermedial*” es necesario trabajar en la ruptura de linealidad porque lo hipermedial no está atado a una secuen-

cia lineal, sino a una secuencia “hipertextual” donde cada lector puede seguir distintos caminos.

- Finalmente es importante aclarar que la curación de contenidos es transversal a todas las etapas del proceso guiando la selección de las fuentes empleadas en cada una de las actividades desde el inicio del proyecto.

Bibliografía

Bautista, G.; Borges, F.; Forés, A. (2006). “Diseño y planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje en un entorno virtual” (Cap 4) En: Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza- aprendizaje. Madrid: Narcea

García Canclini, N. (2019). Entrevista a Néstor García Canclini: “La cultura digital cambia la lectura y los modos de estudiarla”. Hipermedios.

Henry, J. y Meadows, J. (2008). Un curso virtual totalmente fascinante: nueve principios para la excelencia en la enseñanza en línea. Traducción por la comunidad del PENT. Versión original en inglés: “An absolutely riveting online course: Nine principles for excellence in web-based teaching.” En Canadian Journal of Learning and Technology / La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie, V 34(1) Winter / hiver, 2008.

Imperatore, A. (2009). “Cambios en la concepción y usos acerca de los materiales didácticos para la educación superior en entornos virtuales” en Comunicación y educación en entornos virtuales de aprendizaje. Perspectivas teórico-metodológicas. Sara Pérez y Adriana Imperatore (comp.). Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes

Mena, M., Rodríguez, L. y Diez, M. L. (2005). “El momento de operativización” en El diseño de proyectos de educación a distancia. Mena, M y cols. Buenos Aires, La cruzía.

Odetti, V. (2016). “Materiales didácticos hipermediales: lecciones aprendidas y desafíos pendientes”. En Báez Sus, M.; García, J. M. (comp.) Educación y tecnologías en perspectiva, Montevideo, Uruguay, FLACSO Uruguay.

Sabulsky, G. (2009). Materiales educativos que recuperen el hacer y el pensar del profesor, en Comunicación y educación en entornos virtuales de aprendizaje. Perspectivas teórico-metodológicas. Sara Pérez y Adriana Imperatore son compiladoras. Universidad Nacional de Quilmes.

Schwartzman, G. (2013). Materiales educativos en educación en línea: por qué, para qué, cómo. En Brocca, D. I Jornadas Nacionales III Jornadas de la UNC: experiencias e investigación en educación a distancia y tecnología educativa. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, 2013. E-Book. <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/dispositivos-tecnopedagogicos-linea-medios-interactivos-para-aprender>

[1] Herramienta online para la creación de “recursos interactivos”

[2] Plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados

[3] <https://www.wikiart.org/es/jacek-yerka>

Materiales digitales en tiempos de hibridación

Alejandro Héctor González

Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías, Sistema Institucional de Educación a Distancia, Universidad Nacional de La Plata (UNLP - Argentina)

Resumen

Este artículo recupera los conceptos centrales de la charla “*Materiales digitales en tiempos de hibridación*”, desarrollada el 10 de mayo de 2022 dentro del panel de apertura, en formato virtual, del Lanzamiento de las XIII Jornadas de Innovación Docente de la UNA (Universidad Nacional de Asunción – Paraguay).

Introducción

¿Por qué trabajar los materiales educativos digitales interactivos en tiempos de hibridación?

En esta época de pos pandemia hay nuevas reconfiguraciones de las formas de enseñar y de las formas de aprender que conviven con estructuras preestablecidas en las Universidades y con un “*habitus*” (Bourdieu, 1988) desde hace muchas décadas. Esta situación nos atraviesa a todas y a todos, y es importante poder reflexionar con los lectores este contexto y ver de qué manera podemos trabajar esta nueva realidad.

Otro marco que da contexto a este trabajo es el concepto de “*complejidad*”. La complejidad es entendida en las palabras de Morin, Ciurana y Motta (2002) como “*un tejido de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados, que presenta la paradójica relación de lo uno y lo múltiple. La complejidad es efectivamente el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico*”. Esta concepción trasladada al proceso educativo nos pone frente a un momento histórico que debe ser atendido. En palabras de Moreno Castañeda (2011), la docencia se encuentra inmersa en un entorno de complejidad y plantea que “*uno de los grandes errores sociales y de algunas instituciones educativas es que se la vea, con gran simpleza, como una profesión u oficio técnico sencillo para el que basta aprender algunas recetas y adquirir destrezas básicas para su desempeño. Tal simpleza aún se observa en los programas oficiales de formación y actualización magisterial, que suponen como suficiente el aprendizaje de ciertas fórmulas docentes para su aplicación a todas las situaciones educativas, que también se toman como ciertas; sin embargo, la incertidumbre, diversidad y multidimensionalidad de éstas se encargan de desmentir las presunciones oficiales, y nos hacen percatarnos y sentir la necesidad de propuestas más adecuadas a la complejidad de las condiciones educativas que se presentan en la realidad. En el siglo XXI se presentan docentes que tienen como función principal ayudar a aprender, en un contexto complejo*”.

Cuando pensamos en la educación a distancia mediada por tecnologías digitales agregamos más elementos a esta trama que debe ser revisada y puesta en forma explícita para poder trabajarla. Es así que surgen nuevas propuestas, se entremezclan otras que ya existían con nuevas y van interpelando la enseñanza.

Aulas reconfiguradas

La hibridación es un tema que en Argentina ha tomado mucha relevancia al dejar la situación de aislamiento. No es una terminología nueva, pero tiene que ver con poder articular y desarrollar estrategias educativas con presencia y distancia para una clase. Este concepto se relaciona con la idea de blended learning o b-learning, término de origen inglés que significa “*blended learning*”, “*aprendizaje combinado*” (Area Moreira, 2009) (Garrison, 2004). Cuando preguntamos hoy ¿qué es una clase universitaria? seguro tenemos múltiples respuestas a diferentes situaciones didácticas que se producen, y podemos hablar en general del “*sentido de la clase*” (Gonzalez, 2022).

La educación presencial en sí se puso en tensión -y sigue en tensión- y sigue generando espacios de encuentro y desencuentro que tienen que ver, sobre todo, con el sentido de lo que ocurre.

¿Por qué hablo de la clase presencial como tal y no de la virtual o a distancia o en línea? El sentido de la clase en la educación a distancia tiene una definición establecida en sus inicios desde lo que se considera asincrónico, entendido como diferente lugar y diferente tiempo. La mediación estuvo muy presente desde sus orígenes que pasó desde el formato papel, se amplió con la radio, la televisión, el disco o vinilo, el cassette, la computadora personal de escritorio, el disquete, el CD, el DVD, internet, las bibliotecas digitales de acceso remoto, bases de dato remotas, la Web, redes sociales, Web 2.0, entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, analíticas de aprendizaje y siguiendo hasta el día de hoy. ¿Con qué nivel de apropiación ocurrió esto en el presencial antes de la pandemia? ¿Cuánto se usaba? ¿Era el “*habitus*” establecido la mediación con tecnologías digitales en la enseñanza presencial universitaria?, ¿por qué hoy, pandemia mediante, sigue siendo problemático abordarlo? Estas son muchas y variadas respuestas que requieren investigación más profunda para poder entender un tema tan difícil de abordar.

El tema debe ser abordado en forma compleja y hay que entender qué es lo que ocurre en esos espacios de clase y de aula y qué tipo de aula, hoy por hoy, tiene sentido que siga existiendo. ¿Qué ocurre con el oficio docente? Es muy temprano como para establecer nuevas disposiciones del aula presencial. En primera instancia hay que trabajar con los docentes en buscar la forma de que esa rigidez estructural que nos viene sosteniendo hace tiempo pueda ser más permeable y podamos desarrollar propuestas que tengan sentido en sí mismas, este tipo de prácticas se realizaban antes de la pandemia, pero cobran más notoriedad luego de haberlas practicado. La idea de “*aula extendida*” “*ampliada*” “*augmentada*” remite a esta concepción (Sagol, 2013) (Gonzalez et al, 2013).

Los modelos previos a la pandemia como el “*aula extendida*” permiten ver la concepción de modernidad líquida de Bauman (2013) pensada en términos de “*aulas porosas o ampliadas*”, donde la acción educativa no es solamente en aula presencial, sino que las redes sociales digitales atraviesan las paredes y dan cierta permeabilidad a las acciones de docentes y estudiantes en otros espacios (virtual/digital) y otros tiempos (desde la casa, la plaza el café) y otros dispositivos (celular, ipod). Estas ventanas y nexos van articulando en las relaciones de Bauman sobre modernidad líquida, donde las relaciones, por ejemplo de poder, se ven evaporadas y la voz del docente (única, positivista, transmisiva) se ve modificada. ¿Estas nuevas relaciones serán mejores o iguales o superadoras de las formas de enseñanza presencial? ¿Cuánto falta explorarlas?

Otro concepto que me interesa trabajar con ustedes es el de presencia y ausencia. Qué cosas ocurrieron en la pandemia y qué cosas pueden seguir ocurriendo ahora, pensando en contextos emergentes como menciona Landau et al (2022).

La saturación tecnológica y la presencial son dos conceptos que van entrelazados. Se advierte una concepción dualista en el pasaje instantáneo de una modalidad a otra solamente es presencial o solamente puedo tener una saturación tecnológica de horas y horas. Ambas situaciones sabemos que no están bien desarrolladas. Claramente, la videoconferencia (Zoom) es la primera herramienta que uno puede vislumbrar y se advierte que no está bien estar frente a una cámara 3 horas. Esta situación tampoco está bien en el presencial, pero nadie lo discute. La tensión está puesta, entonces, no en lo tecnológico, sino en lo asincrónico y lo sincrónico y sus tiempos.

¿Hay recomendaciones sobre la exposición a pantallas en la virtualidad? La norma “ISO 11226:2000 – Ergonomics. Evaluation of static working postures” establece criterios técnicos donde recomiendan pausas de unos 5 minutos o cambios posturales cada hora. Cuando la postura debe mantenerse de forma seguida, se recomienda realizar micropausas (unos segundos) cada 10 minutos. En ningún caso, debería prolongarse una misma posición de trabajo más de dos horas. Estas recomendaciones del estándar ISO 11226:2000 existen desde el año 2000, unos 20 años antes del uso masivo de Zoom y de la pandemia. El problema de la incorporación de la tecnología digital a las diferentes prácticas sociales es motivo de estudio desde hace años. En la educación superior a distancia se recomienda un uso controlado de videos y videoconferencias, entre otros medios como textos y/o imágenes. Sugerir uso de videos cortos en clases virtuales de no más de 7 minutos, busca generar pausas recomendadas, y aportar contenidos significativos, más que recortar una larga charla expositiva. El medio en el que se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje es diferente y deben ser atendidas nuevas consideraciones de interacción.

En general se deben pensar estrategias que mejor se acomoden a cada institución y a cada clase en particular. Insistir con disposiciones completamente rígidas hace que se vuelva un sistema excluyente. ¿Se puede resolver esa situación independientemente de que la presencialidad per se es el eje motivador de las instituciones educativas? Probablemente empezar a mirar que determinadas situaciones las podemos resolver mejor y advertir que no necesariamente la tecnología siempre excluye.

Hay problemáticas que tienen que ver con la tecnología y otras con las normativas. Cada país tiene normativas diferentes. En nuestro país varias de estas normas están en revisión para poder analizar si los conceptos, las denominaciones, los requerimientos son los adecuados para la situación actual.

La idea de hibridación conlleva enseñanza híbrida. Se la puede pensar con tecnología asincrónica y/o sincrónica, puede ser un Zoom, una cámara con seguimiento de rostro en el aula, para aquellos que no pueden acceder. Hay que repensar el aula presencial de bancos, sillas y pizarrones en la posibilidad de un aula digitalizada. Es necesario revisar las estrategias: pensar qué estamos haciendo. Por ejemplo podemos tener grabaciones realizadas en la pandemia articuladas en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje para que los alumnos accedan después. En ese sentido, puede ser una buena propuesta para aquellos lugares que siguen siendo presenciales pero que pueden empezar a incluir casos de alumnos distantes, problemas de horario de trabajo y otros inconvenientes que van surgiendo.

Surgen muchos interrogantes pensando en estas nuevas conexiones entre alumnos, docentes, aulas, materiales educativos y redes que se dan, porque las conexiones son extramuros de esa aula. Se debe pensar qué ocurre en esos espacios interconectados, ¿qué se gana y qué se pierde en este proceso? Hay que aprender a balancear esta necesidad que tenemos de estar en el aula y compartir el espacio con los y las estudiantes por ejemplo para poder tener una interacción grupal cara a cara.

A modo de reflexión una pregunta que surge es: ¿Qué me sirvió de lo que hice y qué cosas puedo poner en la balanza? Se puede pensar en el concepto del “*aula reconfigurada*”. Es un aula que tiene aula presencial y virtual, que tiene que repensar sus prácticas, que tiene que tener materiales educativos digitales interactivos, materiales que se puedan reconfigurar y que sean pensados para los estudiantes. La transformación del proceso de enseñanza involucra la transformación de las formas de evaluación.

Materiales educativos reconfigurados

Tomando la perspectiva enunciada anteriormente se advierte que el contexto educativo se ha vuelto más complejo. La propuesta es plantear este escenario complejo pero inclusivo a la vez y focalizar en los materiales y poder contar algunas experiencias, proyectos e ideas en esta línea. La sugerencia es trabajar con contenidos que sean “*micro contenidos*” en formato digital: contenidos más chicos que ensamblados componen un material más grande. Lo interesante es proveer a los estudiantes pistas cognitivas para unir esos micro contenidos y acompañarlos en este aprender a través de las conexiones. Estos materiales cuando uno los piensa tiene que pensar cómo los puede relacionar. También estos materiales tienen que ser “*situados*” y tienen que poder ser aplicables.

Estamos saliendo de una lógica más enciclopedista de la educación hacia una de construcción de conocimientos en forma conjunta. El mundo en el cual se mueven nuestros estudiantes y docentes es un contexto que está hiperconectado, hemos vivido dos años de esta situación (2020-2021), son materiales que tienen que resultar familiares. ¿Qué características deben tener los materiales didácticos interactivos? Algunos de los componentes de los materiales digitales interactivos que podemos pensar en el contexto actual son:

- Retroalimentación: el estudiante tiene que saber por qué.
- Metáfora: es lo más difícil de construir, pero es importante usar una metáfora que acompañe al material de estudio.
- Accesibilidad: atendiendo a diferentes medios y diversidad de estudiantes.

El material debe ser visual, hay que tener en cuenta en su diseño las interacciones y revisar las condiciones de accesibilidad y diversidad de personas que puedan accederlos. Cuando proyectamos un material educativo hay que pensar, también, qué es lo que recuerdo al día siguiente de una clase teórica hablada. Es central tener esto en mente cuando uno va a dar una clase y a organizar un material. A dónde van a apuntar los materiales para hacer que los alumnos incorporen nuevos conceptos y sus relaciones de la mejor manera posible.

Este modelo, que hay que terminar de definir, no se descubrió en la pandemia y nosotros como docentes lo conocemos hace muchos años y estamos convencidos que acompaña a un mayor desarrollo y se acopla más al modelo de producción.

¿Cómo reconfigurar la enseñanza? Es la tarea por delante, la que tenemos que desarrollar. Uno puede pensar en clases presenciales con materiales educativos digitales interactivos articulados. Trabajar la parte teórica con micro contenidos, generando una guía de navegación que permita entender las relaciones.

Es importante, en este sentido, establecer espacios sincrónicos de intercambio (aula física y/o remota y videoconferencia), aprovechar la práctica para ampliar, aplicar, colaborar, debatir, discutir, argumentar y co-evaluar y también apuntar a competencias y tener en cuenta la pirámide de Cody Blair (Gil, 2010), donde leer y oír son las estrategias que menos recuerdo producen y practicar haciendo con otros está en el mayor rango de recuerdo y retención.

Reflexiones finales

El desarrollo de materiales digitales es un proceso creativo y como tal complejo y atractivo a la vez. Se requiere de actitud docente, tiempo, compromiso y aprender nuevas formas de comunicar lo que sabemos.

Los materiales de estudios también fueron atravesados por la pandemia del COVID-19 y esto permitió visibilizar mucho trabajo docente que antes no era tenido en cuenta por estar invisibilizado. Estos nuevos procesos reconfiguran el rol docente, sus competencias y formas de trabajo, propuesta para seguir abordando en el devenir de los años para un trabajo sostenible en el tiempo para los diferentes niveles educativos.

Bibliografía de referencia

Area Moreira, San Nicolás Santos, Fariña Vargas (2009). «Buenas prácticas de aulas virtuales en la docencia universitaria semipresencial».

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201014897002>.

Bauman, Z., & Payás, D. (2013). Sobre la educación en un mundo líquido. Ediciones Paidós.

Bourdieu, P. (1988). El sentido práctico. Taurus. (edición original 1981)

Garrison, D.R.; Kanuka, H. (2004). «Aprendizaje combinado: descubriendo su potencial transformador en la educación superior.». *Internet y educación superior*. 7 (2): 95-105. doi:10.1016/j.iheduc.2004.02.001.

Gil, Á. P. (2010). La Pirámide del Aprendizaje.

Gonzalez Principe, A. H. (2022). Horizontes para la reconfiguración de la enseñanza. Blog de aula Cavila.

González, A., Barletta, C., Mónaco, M. P., Sádaba, A. I., Martín, M., Chicote, G. G. (2013). Aula aumentada: Proyecto blogs de cátedras de la UNLP. *Question/ Cuestión*, 1(39), 11-18.

Landau, M., Sabulsky, G., & Schwartzman, G. (2022). Hacia nuevos horizontes en las clases universitarias en contextos emergentes. *Contribuciones de la Tecnología Educativa. Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(24), 9-24.

Moreno Castañeda M. (2011). “Por una docencia significativa en entornos complejos”.

Universidad de Guadalajara. Sistema de Universidad Virtual. Guadalajara. México

Morin E., Ciurana E. R. y Motta R. D. (2002). “Educar en la era planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana”. Valladolid: UNESCO y Universidad de Valladolid.

Sagol, C. (2013): Aulas aumentadas lo mejor de los dos mundos.

Enseñanza de los sistemas de representación en ingeniería a partir de modelos tridimensionales interactivos

Sergio Gavino, Laura Lopresti, Lucas Speroni y Laura Fuertes

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata (UNLP- Argentina)

Proyecto de Investigación y/o Transferencia en la que se enmarca la publicación: Técnicas de relevamiento de bajo costo, modelado paramétrico e impresión 3D para la producción de modelos materiales y digitales. Aplicaciones en el patrimonio cultural material, en ingeniería inversa y en la enseñanza de los sistemas de representación.

Resumen

En este artículo se aborda la creación y diseño de modelos digitales tridimensionales (MTD) para su utilización como recursos educativos en el aprendizaje de sistemas de representación en Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). La experiencia relatada se enmarca en una de las áreas de investigación de la Unidad de Investigación, Extensión y Transferencia Grupo de Ingeniería Gráfica Aplicada (UIDET GIGA), en colaboración con la cátedra de Gráfica para Ingeniería. La necesidad de afrontar el crecimiento de la matrícula estudiantil impulsó la creación de MTD accesibles, que permiten abordar niveles progresivos de complejidad y fomentan la interacción dinámica tanto en computadoras como en dispositivos móviles. A pesar de resaltar que los MTD no pueden sustituir por completo la experiencia con piezas mecánicas reales, su uso enriquece el repertorio de recursos morfológicos disponibles, contribuyendo así al fortalecimiento del aprendizaje del dibujo tecnológico, especialmente en los primeros años de la carrera de Ingeniería. Este trabajo representa una respuesta a los desafíos actuales en la enseñanza de sistemas de representación, incorporando tecnologías digitales para mejorar la experiencia educativa y adaptarse a las necesidades de una creciente población estudiantil.

Palabras clave: Modelos digitales tridimensionales, Recursos de aprendizaje, Sistemas de representación, Dibujo tecnológico, Ingeniería.

Resumo

Este artigo aborda a criação e design de modelos digitais tridimensionais (MTD) para uso como recursos educacionais em sistemas de representação de aprendizagem em Engenharia na Universidade Nacional de La Plata (UNLP). A experiência relatada insere-se numa das áreas de investigação da Unidade de Investigação, Extensão e Transferência do Grupo de Engenharia Gráfica Aplicada (UIDET GIGA), em colaboração com a Cátedra de Engenharia Gráfica. A necessidade de abordar o crescimento do número de matrículas de estudantes levou à criação de MTD acessíveis, que abordam níveis progressivos de complexidade e incentivam a interação dinâmica tanto em computadores como em dispositivos móveis. Apesar de salientar que os MTD não podem substituir completamente a experiência por peças mecânicas reais, a sua utilização enriquece o repertório de recursos morfológicos disponíveis, contribuindo assim para for-

talecer a aprendizagem do desenho tecnológico, especialmente nos primeiros anos do curso de Engenharia. Este trabalho representa uma resposta aos desafios atuais nos sistemas de representação docente, incorporando tecnologias digitais para melhorar a experiência educativa e adaptar-se às necessidades de uma crescente população estudantil.

Palavras-chave: Modelos digitais tridimensionais, Recursos de aprendizagem, Sistemas de representação, Desenho tecnológico, Engenharia.

Desarrollo

La enseñanza de los sistemas de representación en las carreras de Ingeniería de la UNLP se aborda a través de ejercicios prácticos referidos a los núcleos temáticos fundamentales del dibujo tecnológico, acompañado de prácticas de croquizado (dibujo a mano) y prácticas de Dibujo Asistido por Computadora (CAD). Históricamente, estos ejercicios se basaban en piezas mecánicas reales (Figura 1); sin embargo, el aumento en la matrícula estudiantil ha generado la necesidad de proporcionar modelos didácticos con un nivel de complejidad morfológica similar, pero a la vez accesible a un estudiantado cada año más extenso.



Figura 1. Ejemplos de piezas mecánicas reales.

El escenario educativo actual se ve configurado por el constante avance de la tecnología, particularmente en el ámbito del material didáctico digital. Los nuevos lenguajes de programación, junto con las aplicaciones para el modelado 3D, han abierto un vasto campo de investigación en la integración de estas herramientas en la enseñanza en todos los niveles y disciplinas. A pesar de la abundancia de recursos digitales disponibles para los estudiantes, como texto, imágenes, animaciones y audio estos per se no garantizan que los mismos hayan sido diseñados con intención pedagógica (Liar Okapis, 2004). Mientras tanto, en el ámbito multimedia de la web, los gráficos 3D han emergido como elementos distintivos en la experiencia en línea. Aunque se ha realizado una considerable investigación sobre su aplicación en diversos campos en la última década, la mayoría de estos esfuerzos se han centrado en aspectos técnicos y prácticos (Evans et al., 2014), dejando un vacío en cuanto a su impacto educativo, especialmente en la enseñanza de materias tecnológicas.

En este contexto, se presenta la creación y diseño de modelos digitales tridimensionales (MTD) para su utilización como recursos educativos en el aprendizaje de sistemas de representación en Ingeniería. Éstos permiten abordar niveles progresivos de complejidad dinamizando las actividades de aprendizaje a partir de la interacción con los mismos tanto en computadoras personales como en dispositivos móviles.

La necesidad de que los MTD fueran accesibles independientemente del software que generase el modelo tridimensional y del dispositivo de visualización, requirió de la búsqueda de entornos virtuales o plataformas de publicación de archivos 3D de fácil acceso. Coincidiendo con Jankowski y Hachet (2011), quienes recogen el trabajo de varios autores, “*en entornos virtuales se pueden caracterizar tres interacciones universales*”: navegación, se refiere a la posibilidad de mover el punto de vista del usuario (con el mouse en una PC de escritorio o el dedo en una pantalla táctil), la selección del objeto, o las técnicas para elegir y especificar su posición, orientación y escala y el control del sistema, la comunicación entre el usuario y el sistema que no forma parte del entorno virtual. El desafío de ofrecer a los alumnos interactuar con los MTD bajo estas tres interacciones universales tanto en computadoras personales como en dispositivos móviles, ha potenciado la búsqueda de entornos virtuales compatibles con los MTD generados, por ejemplo: *GrabCAD*[®] y *Sketchfab*[®].

En el caso de *GrabCAD*[®], un entorno gratuito de publicación de modelos 3D, que permite administrar, ver y compartir archivos CAD. En las pruebas realizadas con los formatos 3D compatibles, se observó la imposibilidad de interacción con el modelo 3D en un dispositivo móvil.

En cambio, *Sketchfab*[®], un entorno de publicación de modelos 3D con un módulo gratuito y otro pago, permite la interacción automática de los MTD en cualquier dispositivo. Su tecnología (Web Graphics Library) para la renderización de gráficos en 3D es compatible con todos los navegadores y sistemas operativos (Mac, Windows y Linux). La plataforma tiene un visor 3D integrado que permite publicar modelos 3D para ser visualizados en cualquier navegador ya sea a través de un dispositivo móvil, notebook o PC de escritorio.

El procedimiento para la gestión de modelos 3D en *Sketchfab*[®] consiste en:

- Crear una cuenta en *Sketchfab*[®].
- Modelar el objeto 3D y exportarlo en formato stl.
- Subir el archivo 3D en formato stl a la cuenta de *Sketchfab*[®]. Se pueden ajustar algunos parámetros (color del modelo, color de fondo, si se autoriza la descarga, etc.).
- Publicar el modelo 3D (se puede generar un enlace para visualizarlo en cualquier navegador o generar el código para embeberlo en una página web).
- Generar código QR con enlace para insertar en la guía de trabajos (Figura 2).



Figura 2. Ejemplos de QR de acceso a los modelos 3D interactivos.

En la Figura 3, se observan diversas capturas de pantalla de un dispositivo móvil que permite la interacción del usuario con el modelo 3D. Estos modelos, diseñados para las actividades de croquizado, están alojados en la plataforma Sketchfab®.

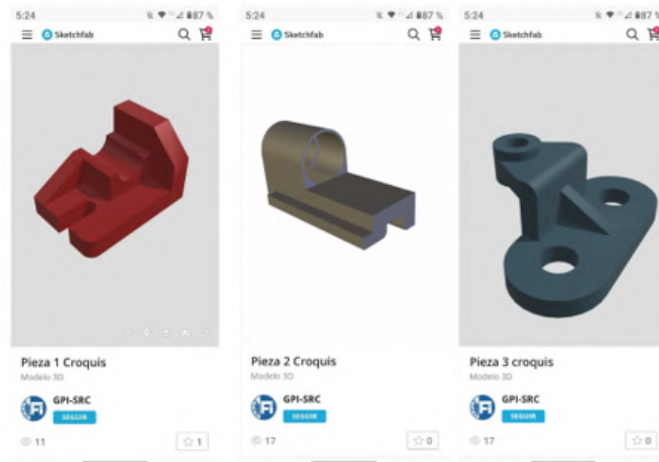


Figura 3. Capturas de pantalla de Modelos 3D interactivos a través de teléfono celular para las actividades de croquizado.

Para las actividades de CAD, se propone una pieza de morfología simple que se complejiza con transformaciones para que cada comisión de estudiantes trabaje aspectos morfológicos diferenciados. En la Figura 4, se presenta la primera guía de trabajo para el curso del segundo semestre 2022.

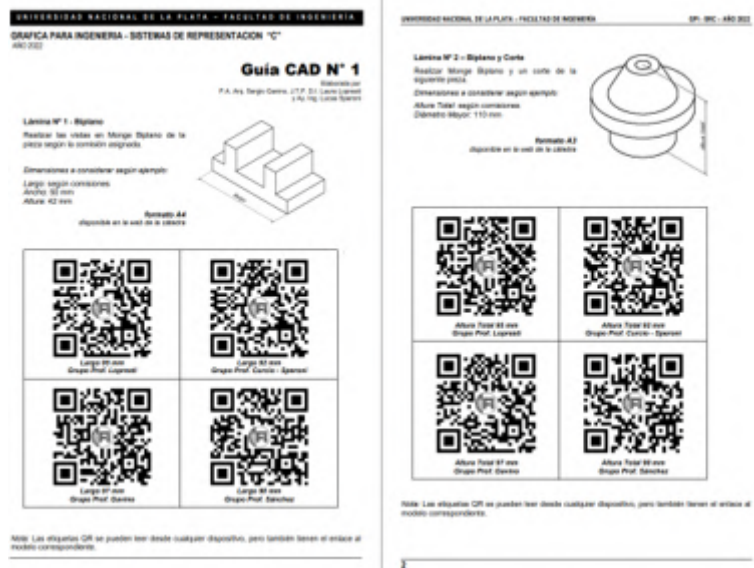


Figura 4. Guía de Trabajo con código QR de acceso a los modelos 3D interactivos.

Además del código QR, para que el estudiante tenga acceso al modelo 3D, se presentan dibujos isométricos de la pieza base para propiciar en los estudiantes la lectura y comprensión de piezas a través de una de las perspectivas más utilizadas. En la figura 5 se observan capturas de pantalla de los modelos 3D interactivos de la segunda actividad propuesta para CAD: el dibujo de un plano a partir de las vistas necesarias, un corte y el acotamiento respectivo.

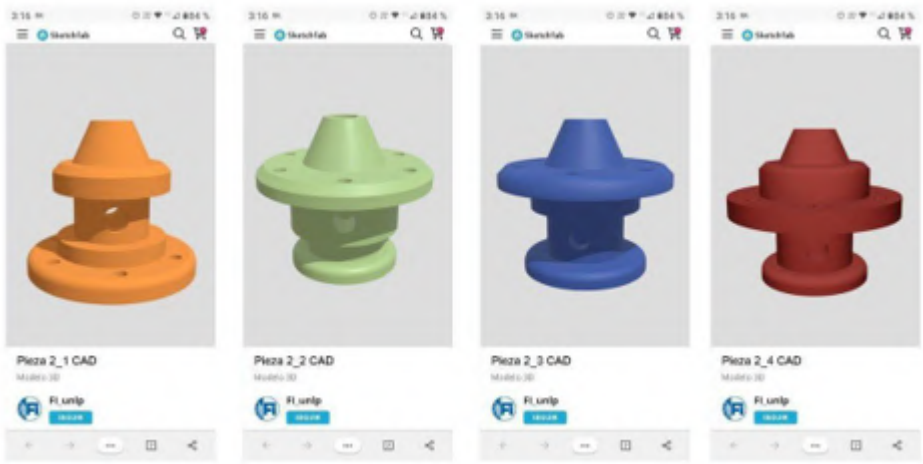


Figura 5. Capturas de pantalla de Modelos 3D interactivos a través de teléfono celular para las actividades CAD.

Conclusiones

En los cursos de Gráfica para Ingeniería y Sistemas de Representación “C” se propicia que el alumno adquiera competencias y habilidades para leer y realizar representaciones gráficas de carácter técnico realizadas mediante sistemas de representación convenidos a partir de normas nacionales como internacionales. La propuesta metodológica para enseñar los saberes del dibujo tecnológico o los sistemas de representación aplicados a disciplinas tecnológicas ha sido y es permanentemente objeto de revisión: partir de un modelo físico real (una pieza mecánica para los estudiantes de ingeniería) o de un MTD implica construcciones distintas del saber. En el primer caso, se aprecian aspectos de la forma, pero también información relevante como la tecnología de fabricación, color, textura, peso, etc.

En el caso de los MTD, a través de ellos se accede sólo a aspectos morfológicos: válidos e imprescindibles para las actividades, para la interpretación de la forma, pero limitados en la comunicación de otras propiedades. Sin duda, la intención de estos desarrollos no supone el reemplazo del contacto de los estudiantes con piezas mecánicas reales que pongan en contexto las actividades presentadas en clase. Pero el diseño o creación de MTD, al ampliar el repertorio de recursos morfológicos, permite consolidar el aprendizaje del dibujo tecnológico, en este caso, en los primeros años de las carreras de Ingeniería.

Bibliografía

Evans A., Romeo M, Bahrehmand A., Agenjo J., Blat J. (2014). 3D graphics on the web: A survey. Computers & Graphics. Volume 41, Pag. 43-61, ISSN 0097-8493, <https://doi.org/10.1016/j.cag.2014.02.002>

Fuertes, L, y otros (2015). De la forma a la dimensión: una propuesta metodológica para la enseñanza del dibujo para ingenieros. XIII Congreso Nacional de Profesores de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura y Carreras Afines. Río Cuarto, Córdoba. Octubre 2015. ISBN 978-987-688-148-7.

Felez, J. y Martínez, M. (1997). Dibujo Industrial. ISBN 84-7738-331-6. Ed.: Síntesis, Madrid.

Giesecke, F.; Mitchell, A.; HILL, I; Dygdon, J.; Novak, J.; Lockhart, S. (2006). Dibujo y Comunicación Gráfica. Ed.: Pearson Educación, México.

Jankowski J. y Hatchet, M. (2011). Taskonomy of 3D Web Use. Web3D '11: Proceedings of the 16th International Conference on 3D Web Technology. Pag. 93–100. Digital Enterprise Research Institute, NUI Galway, Ireland.

Jerz, R. (2002). Redesigning engineering graphics to include CAD and sketching exercises. ASEE Annual Conference Proceedings. Montreal, Canada.

Liarokapis F., y otros (2004). Web3D and augmented reality to support engineering education. World Transactions on Engineering and Technology Education. UICEE Vol.3, No.1, pág. 11 a 14. University of Sussex Falmer, England.

La formación para la innovación en la universidad: el caso de la diplomatura enseñar a distancia en la UNC

Gabriela Sabulsky, Constanza Bosch y Agustina Zamanillo
Universidad Nacional de Córdoba (UNC - Argentina)

Presentación

En el año 2023 la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) desarrolló un trayecto formativo sobre educación a distancia destinado exclusivamente a sus propios miembros: docentes, integrantes de equipos de gestión y miembros de equipos técnicos de apoyo a la docencia. La Diplomatura Enseñar a Distancia se erigió como una estrategia de política institucional destinada a fortalecer y expandir la modalidad a distancia en esta casa de estudios, cuya oferta académica se caracteriza por ser primordialmente presencial¹. Se trata de una política que se impulsa en un escenario de post pandemia, partiendo de reconocer que la diversificación de las modalidades con las que se ofrecen propuestas formativas permite ampliar los públicos destinatarios. Es decir, se entiende en este marco, que impulsar la opción pedagógica a distancia es una forma de promover mayor acceso a la educación superior; asimismo, se reconoce que para que esta aspiración democratizadora pueda materializarse, es fundamental, entre otras cuestiones, que la educación a distancia se reconozca como una opción pedagógica genuina, con características y desafíos propios que la distinguen de la modalidad presencial y de la enseñanza remota de emergencia que se logró sostener durante la pandemia.

Las autoras de este artículo integramos el Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED) de la UNC y, junto con la Secretaría de Asuntos Académicos, hemos trabajado coordinando el diseño y desarrollo de esta propuesta formativa. Esa labor ha conllevado (y sigue conllevando) reflexiones, discusiones y decisiones sobre diversos aspectos de la misma: desde la modalidad de inscripción hasta el tipo de actividades que se plantean, desde la organización y la estética del entorno virtual en el que se propone cursar hasta el modo en que se acompaña a las y los cursantes a lo largo del trayecto. Los criterios que hemos asumido en relación a estos y otros múltiples aspectos, han intentado ir en sintonía con el propósito central: que el paso por esta diplomatura movilice ideas y proyectos concretos para el desarrollo de la EaD en las distintas unidades académicas de nuestra universidad, desde los principios de inclusión y calidad educativa.

¹ Esta institución con más de cuatrocientos años de historia, dio sus primeros pasos en la modalidad a distancia en la década '80, de la mano del retorno a la democracia en nuestro país, en la búsqueda por expandir el acceso a la educación superior. Si bien las primeras experiencias involucraron tramos de carrera de grado, durante estos años, el crecimiento de la oferta académica a distancia ha sido lento y se fue orientando, primordialmente, hacia propuestas de posgrado que logran autofinanciarse. Hasta el momento, las propuestas formativas a distancia en la UNC han sido ofertas excepcionales que tienden a integrarse en lógicas institucionales pensadas para la presencialidad, con las dificultades que ello ocasiona para la gestión académica y administrativa.

Hemos organizado este artículo en dos grandes apartados. En el primero, titulado “*Coordenadas conceptuales*” presentamos las lentes con las que miramos el escenario universitario en el contexto actual de post-pandemia en relación a las diferentes modalidades de enseñanza, es decir, un marco que orienta estrategias que llevamos adelante desde nuestro rol institucional para el desarrollo de la educación a distancia en esta universidad.

En el segundo apartado, “*La Diplomatura Enseñar a Distancia de la UNC: notas de una experiencia en curso*” presentamos el trayecto formativo que venimos desarrollando (el mismo comenzó a dictarse en agosto de 2023 y está previsto que el recorrido finalice en noviembre del corriente año) y compartimos algunos criterios y reflexiones sobre la forma que ha tomado, a la luz de la experiencia transitada.

1. Coordenadas conceptuales

Una investigación² realizada a través de 21 entrevistas semiestructuradas, implementadas de modo virtual, entre los meses de agosto y diciembre del año 2021 a autoridades, investigadores y docentes universitarios plantea:

A la hora de hacer un balance de la experiencia del período 2020- 2021, aunque las voces no son todas coincidentes, predomina la lectura de que se trató de un enorme esfuerzo que conmovió la práctica cotidiana de las universidades, abriendo una ventana de oportunidad para la aplicación de ciertas transformaciones ligadas a la virtualidad, que parecen «haber llegado para quedarse». En ese sentido, se señala que las formas bimodales podrían tener cierta continuidad hacia el futuro. Como aspectos positivos de la experiencia, preliminares de momento porque se debe hacer una evaluación más profunda de los cambios acontecidos, se señala que la virtualidad favoreció el regreso de estudiantes que habían abandonado sus carreras en tramos finales de las mismas. (Unzué, Emiliozzi, Zeitlin, Bergesio, 2022, p.269)

La transformación de las prácticas de enseñanza, superada la coyuntura pandémica, supone un proceso complejo con avances y retrocesos. La pandemia ha sido un punto de inflexión estratégico, un momento crítico para enfrentar cambios que rompan con la inercia de las instituciones y sus actores (Didriksson Takayanagui, 2023; Brunner y Alarcón, 2023). Sin embargo, el retorno a la presencialidad muestra un escenario de gran incertidumbre, donde sigue predominando un modelo de docencia muy tradicional (Didriksson Takayanagui, 2023). La educación superior es mucho más proclive a la continuidad que al cambio radical, moderada como está por su proverbial capacidad de fagocitación de las amenazas y de gestión de las oportunidades (Pedró, 2023).

El año 2023 mostró más claramente las dificultades para superar la inercia y las tensiones entre el conservadurismo y la innovación. Por lo general, la innovación en la ES es un concepto que aparece ligado a otros como creatividad, novedad, implementación y emprendimiento (Thierney y Langford, 2016).

² Proyecto PISACCOVID 085: «Programa de Investigación Regional Comparativa (PIRC): Cambios recientes en la estructura social argentina: trabajo, ingresos y desigualdad social en tiempos de pandemia y post pandemia», ANPCyT.

La literatura especializada distingue dos formas básicas—innovación incremental y disruptiva (Cai, 2017)—referidas a los ámbitos de las instituciones o del sistema (Christensen y Eyring, 2011) y, en ambos casos, a los más diversos aspectos organizacionales. Tal grado de dispersión en los focos posibles de la innovación lleva, eventualmente, a volver intercambiable este concepto con los de cambio, reforma, transformación o modificación, extendiéndose al punto de restarle especificidad. Según esta lectura omnicomprendensiva, las innovaciones comprenderán cualquiera alteración en el vasto universo de la ES, por pequeña y superficial o profunda y radical que fuese. (Brunner y Alarcón, 2023, pp. 62-63)

Las incipientes transformaciones que caracterizan el escenario de post pandemia en simultáneo con la inercia y las tensiones por volver a su matriz original, fueron el escenario que impulsó la creación de un trayecto formativo pretencioso en cuanto a su alcance: provocar, estimular, promocionar, entusiasmar acerca de las posibilidades de pensar nuevas modalidades de enseñanza en la Universidad. Conservación y cambio son ejes que configuran y atraviesan la profesión docente (Zapico, Martínez Piñeiro y Montero, 2017).

¿Por qué es complejo el cambio? Se pregunta Fullan Michael (2003).

Tomemos cualquier política o problema educativo y hagamos una lista de todas las fuerzas que podrían figurar en la solución y que habría que modificar para realizar un cambio productivo. Luego, añadamos la idea de que los factores imprevisibles son inevitables -la política gubernamental cambia o se redefine constantemente, los líderes clave abandonan, las personas de contacto importantes son transferidas a otros puestos, nacen nuevos avances tecnológicos, la inmigración crece, la recesión reduce los recursos disponibles, un grave conflicto estalla, etcétera-. Finalmente, no olvidemos que cada nueva variable que introduzcamos en la ecuación -esos factores de ruido imprevisibles pero inevitables- produce otras muchas ramificaciones, que, a su vez, provocan más reacciones y así sucesivamente (2003, p.33). La complejidad dinámica es el territorio real del cambio y esto es parte de lo normal, según el autor. Se trata, siguiendo con lo que él plantea, de adquirir el hábito de experimentar y considerar los procesos de cambio como una serie solapada de fenómenos dinámicamente complejos.

A continuación, presenta ocho lecciones aprendidas para aportar a la idea de cambio dinámico, según Fullan³:

CUADRO 1: Las ocho lecciones básicas del nuevo paradigma del cambio

Lección 1: Lo importante no se puede imponer por mandato (cuanto más complejo sea el cambio, menos se puede imponer).

Lección 2: El cambio es un viaje, no un proyecto establecido (el cambio no es lineal, está cargado de incertidumbre y emoción y, a veces es perverso).

³ Fullan Michael (2003) "Capítulo 3: La complejidad del proceso del cambio" en Las fuerzas del cambio. Explorando las profundidades de la Reforma Educativa. Madrid, (España), Ed. Akal, pp. 33-56. En este capítulo se desarrollan cada uno de los puntos señalados.

Lección 3: Los problemas son nuestros amigos (los problemas son inevitables y no se puede aprender sin ellos).

Lección 4: La visión y la planificación estratégica son posteriores (las visiones y las planificaciones prematuras deslumbran).

Lección 5: El individualismo y el colectivismo deben tener un poder equitativo (no existen soluciones unilaterales para el aislamiento y el pensamiento gregario).

Lección 6: Ni la centralización ni la descentralización funcionan (son necesarias estrategias de arriba abajo y de abajo arriba).

Lección 7: Las conexiones con el entorno más amplio son esenciales para el éxito (las mejores organizaciones aprenden externa e internamente).

Lección 8: Todas las personas son agentes de cambio (el cambio es demasiado importante para dejarlo en manos de expertos, el modo de pensar personal y la maestría constituyen la protección definitiva).

Cada una de estas lecciones han sido puestas en juego en la propuesta formativa. No se puede imponer por mandato aquello que supone objetivos de cambio que responden a actitudes, al pensamiento creativo y la acción comprometida (McLaughlin, 1990). Para que estos cambios sean productivos, se requieren aptitudes, capacidad, compromiso, motivación, creencias, perspicacia y juicio discrecional en cada momento. Una regla primordial para el cambio de la condición humana es que no se puede obligar a la gente a cambiar. No se les puede obligar a pensar de una forma distinta ni a adquirir nuevas habilidades (Fullan, 2003).

Fullán (2003) sostiene que en el ámbito educativo la demanda hacia las innovaciones es alta. En ese escenario, las y los profesores adoptan las «últimas tendencias», sin embargo esto no se refleja en cambios profundos en el pensamiento y en las aptitudes, por tanto su impacto es limitado. Las innovaciones son adoptadas sin espíritu crítico y superficialmente, sobre una base especialmente fragmentada. Aun pensando en cambios que incluyeran innovaciones sencillas, surge la idea de acompañar su planificación. “*Ante la imprevisibilidad del cambio, «la clave para el éxito está en la actividad creativa de la elaboración de nuevos mapas»*” (Stacey, 1992 p. 1 - citado por Fullan), que los docentes no tienen por qué construir en soledad. Por el contrario, las condiciones de incertidumbre, la ansiedad, las dificultades y el temor a lo desconocido son intrínsecos a todos los procesos de cambio.

Se comprende por qué una disposición y un entorno favorable a correr riesgos son tan importantes. Las personas no se lanzan a lo incierto, a menos que ellos o los demás comprendan que las dificultades son una parte natural de todo proceso de cambio. Y si las personas no se lanzan a lo desconocido, no ocurrirá ningún cambio significativo. (p. 35)

Una razón más que justifica que la construcción debe ser colectiva, a partir de un espacio que asuma el desafío de estimular la creatividad junto con la reflexión crítica de la práctica.

Una construcción colectiva que no olvide que cada profesor y profesora es de carne y hueso, que poseen mundo personal y profesional, inmersos en un contexto determinado, con una formación específica, trabajando en instituciones y entornos sociales diversos, con niveles de compromiso diferentes. Recono-

cer esta realidad implica, en simultáneo, asumir que la profesión docente, como cualquier otra, es una construcción social, histórica, y cada uno de sus miembros representa, por tanto, el juego de los diversos contextos confluyentes (macro, meso y micro). Profesores y profesoras de carne y hueso que están, a su vez signados por su pertenencia a las prácticas sociales de su profesión. (Montero y Gewerc, 2018).

“La clave del cambio es el significado que éste tenga para los docentes” (Gather Thurler, 2004, citado por Montero y Gewerc, 2018). Este aspecto resulta también un aspecto importante que se entrama en el formato y contenido de la propuesta formativa. El profesorado posee creencias sobre su propia capacidad o su eficacia con la tecnología, y esto de algún modo también condiciona las posibilidades de pensar en cambios que incluyan las tecnologías digitales.

En las investigaciones del Grupo de investigación Stellae⁴ se valora el lugar que ocupa la formación para pensar las innovaciones educativas pero se destacan especialmente,

las enormes posibilidades formativas inscritas en el trabajo de reunirse, intercambiar experiencias y problemas, reflexionar sobre ellos, buscar soluciones, experimentar nuevas herramientas, abrirse a otras ideas, discrepar y profundizar debido quizás al modelo individualista de formación y desarrollo profesional predominante, con frecuencia ajeno al saber experiencial de los profesores. (Gewerc y Montero, 2013,2018)

Sin duda, estas propuestas suponen un tiempo destinado a la formación, un tiempo no apurado, un tiempo detenido, en suspenso que propicie la reflexividad y el intercambio colectivo, el aprendizaje con “otros”. El proceso de unir las visiones personales y las comunes requiere tiempo (Fullán 2003). El sentido y apropiación de los cambios que suponen nuevas modalidades de enseñanza se adquiere a través del aprendizaje que surge de un compromiso total con la solución de los problemas, y ello supone un proceso que se construye en el tiempo.

El aislamiento profesional de los profesores limita el acceso a las nuevas ideas y a mejores soluciones, crea estrés interno que amarga y se acumula, no reconoce ni aprecia el éxito, y permite que exista y persista la incompetencia en detrimento de los alumnos, de los colegas y de los propios profesores. El aislamiento favorece, aunque no siempre produzca, el conservadurismo y la resistencia ante las innovaciones en la enseñanza. (Lortie, 1975, citado por Fullan, 2003)

En síntesis, los procesos de cambio requieren transformaciones profundas, aunque se trate de cambios simples o innovaciones incrementales y no disruptivas (Suasnábar, 2023), porque implican nuevas apropiaciones culturales. Este proceso es complejo y demanda la construcción colectiva, para superar la inercia o bien la incertidumbre que provoca lo desconocido, y debe ser planificado para poder ser pensado y acompañado. Es entonces cuando la propuesta formativa se entrama en el desarrollo de ese proceso, creando un escenario propicio para imaginar los cambios (como nuevas visiones) y diseñar estrategias a nivel micro, de abajo hacia arriba, que contemplen las complejidades y singularidad de cada contexto y de sus protagonistas.

⁴ <http://stellae.usc.es>

2. La Diplomatura Enseñar a Distancia de la UNC: notas de una experiencia en curso

Presentación de la propuesta formativa

¿Qué nos propusimos? ¿Cuál es el cambio al que aspiramos? Como mencionamos anteriormente, la Diplomatura Universitaria “Enseñar a Distancia⁵”, es una estrategia de política académica que busca ampliar la oferta formativa en la modalidad a distancia en la UNC. Es decir, se organiza para acompañar al profesorado y a los equipos técnicos y de gestión, en un proceso de apropiación de una serie de sentidos, conceptos y herramientas que les permitan asumir algunas innovaciones en materia de Educación a Distancia (EaD). Esta propuesta se sostiene en las coordenadas teóricas desarrolladas en el apartado anterior, por ende, plantea dedicar un tiempo constante de formación a lo largo de un año y medio, con diversidad de espacios para la construcción colectiva y, también, para la reflexión personal. Invita a la lectura atenta y pone en acto la creatividad.

La Diplomatura Universitaria “Enseñar a Distancia” se propone atender a la diversidad que caracteriza a la demanda de formación en el área, teniendo en cuenta tanto a los equipos de gestión que tendrán a cargo la creación y seguimiento de las propuestas a distancia, como a los y las docentes que las integren. Los contenidos recuperan aportes básicos de la pedagogía, la didáctica y el planeamiento estratégico, aplicados a la Educación a Distancia actual. Esto incluye tematizaciones vinculadas al lugar de las tecnologías en la construcción de conocimientos y también reflexiones sobre los sentidos, marcos y posibilidades para el desarrollo de esta modalidad en la actualidad, contemplando particularmente el escenario local de la UNC.

El recorrido se compone por 6 espacios formativos (3 módulos y 3 talleres) de 30 hs reloj de cursado cada uno y 1 trabajo final, cuya realización supone otras 30 hs. Los módulos tienen un abordaje de contenidos de corte más conceptual mientras que en los talleres el abordaje se organiza en torno a una producción: un proyecto, un entorno virtual o un material educativo para la enseñanza en la opción pedagógica a distancia. El Trabajo Final implica el diseño de un proyecto de implementación de una propuesta de educación a distancia, en el que se integren los contenidos vistos a lo largo de los seis espacios anteriores. Al ser las y los destinatarias/os trabajadoras/es que ya se desempeñan en la universidad con cargas laborales considerables, para hacer viable el cursado, se ha optado por dictar un espacio formativo por vez, extendiéndose cada uno a lo largo de 6 semanas (1 mes y medio). De este modo, la diplomatura completa está prevista que sea desarrollada a lo largo de tres cuatrimestres, dictándose dos espacios formativos por cuatrimestre.

Todos los espacios formativos se desarrollan a distancia mediante un entorno virtual especialmente diseñado y a través de un equipo de tutoras que tienen a su cargo el acompañamiento personalizado, el seguimiento de las actividades de aprendizaje (individuales y grupales) y el desarrollo de encuentros sincrónicos en momentos puntuales de la cursada. En todo momento se ha pensado que la metodología desarrollada sea modélica de aquello que se desea promover, en tal sentido, forma y contenido se integran en la propuesta pedagógica intentando que los y las profesores/as aprendan de la modalidad desde el lugar de cursantes.

En particular, y más allá de su contenido, al ser una diplomatura destinada a profesionales que ya se desempeñan en la UNC, el trabajo autónomo y la construcción de trayectorias centradas en la actividad, esperan que la oferta se adapte a las reales posibilidades de cursado. De esta manera se promueven recorridos personales y también la construcción colectiva en grupos afines en áreas de interés. El desarrollo de la propuesta educativa ha requerido de la utilización de algunos entornos y herramientas tecnológicas, usamos la Plataforma Educativa Moodle, otra de videoconferencia (Google Meet) para los encuentros sincrónicos, en la creación de contenidos y actividades se recurre a murales y recursos multimedia (Padlet, Waquelet, Genial.ly, Wooclap, Canva), los que permiten el diseño de contenidos y a la vez la participación de las y los cursantes.

Como mencionamos anteriormente, hasta el momento se han dictado los dos primeros espacios formativos y en el corriente año se desarrollará el resto del trayecto. El proceso de inscripción comenzó en julio de 2023 y se logró cubrir el cupo máximo de 312 cursantes. Del total de inscriptas/os, iniciaron efectivamente el trayecto 261 cursantes (un 84%) y a la fecha se registra un total de 218 cursantes activos⁶ (un 83% del total que comenzó).

3. Decisiones sobre la implementación

A continuación nos interesa compartir algunas decisiones y estrategias que fueron imaginadas para hacer que la formación pudiera alcanzar los objetivos propuestos:

a. Estrategia de convocatoria

Sabíamos que para el logro de nuestros objetivos, era importante que quienes accedieran a esta formación no sólo lo hicieran por un interés individual de capacitación, sino que fueran docentes y profesionales que contaran con apoyo y reconocimiento institucional para llevar adelante las propuestas de EaD que se lograran diseñar; por ende las autoridades de las unidades académicas debían ser parte del proceso de convocatoria.

Por eso, a la hora de definir la modalidad de inscripción, nos aventuramos con un mecanismo de inscripción participativo. La convocatoria se organizó en dos etapas: en la primera, convocamos a las autoridades académicas de cada facultad o colegio para que fueran ellas quienes definieran un mecanismo para convocar e inscribir a los actores que consideran más oportuno para realizar esta formación:

“Cada Unidad Académica de nuestra universidad tiene recorridos, necesidades y proyecciones particulares en relación a la modalidad a distancia. Es por eso que se ha decidido realizar un proceso de inscripción en el que las Unidades Académicas tengan margen para definir, de acuerdo a sus prioridades, a qué miembros convocar para realizar este trayecto formativo, respetando el cupo asignado” (Texto de la nota a autoridades)

⁶ La denominación “cursante activo” responde a una categoría que utilizamos para nombrar a aquellos cursantes que han aprobado los dos espacios formativos dictados al momento (201) o que habiendo aprobado al menos uno, han comunicado su interés en continuar con el trayecto y recuperar el espacio restante (17).

Una vez concluida la primera etapa, se abrió un formulario de inscripción, que sólo estuvo vigente unas pocas horas, hasta que se completó el cupo total establecido para la primera cursada, que fue de 312 cursantes. La matrícula quedó conformada de la siguiente manera:

Unidades académicas		Etapa 1	Etapa 2	Total
1	Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño	16	25	41
2	Facultad de Artes	11	0	11
3	Facultad de Ciencias Agropecuarias	18	1	19
4	Facultad de Ciencias de la Comunicación	13	0	13
5	Facultad de Ciencias Económicas	17	5	22
6	Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	18	2	20
7	Facultad de Ciencias Médicas	23	23	46
8	Facultad de Ciencias Químicas	13	0	13
9	Facultad de Ciencias Sociales	16	0	16
10	Facultad de Derecho	14	0	14
11	Facultad de Filosofía y Humanidades	4	4	8
12	Facultad de Lenguas	20	5	25
13	Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Cs. de la Computación	7	1	8
14	Facultad de Odontología	19	2	21
15	Facultad de Odontología	6	2	8
16	Colegio Nacional Monserrat	10	6	16
17	Escuela Superior de Comercio Manuel Belgrano	5	4	9
18	Campus Virtual	0	2	2
Total de inscriptos/as		224	82	312

b. Conformación de comisiones

El cupo de 312 cursantes se estableció tomando en cuenta la cantidad de tutoras que por razones presupuestarias podían disponerse para este trayecto: seis en total, una por comisión. Estimamos la conformación de comisiones de entre 50 y 52 cursantes, un número prudente para favorecer el acompañamiento a las trayectorias de las/os cursantes y la interacción entre compañeros y compañeras (contemplando que posiblemente dada la merma inicial en cada comisión se terminaría trabajando con 40 cursantes aproximadamente).

Durante mucho tiempo la enseñanza ha sido considerada «una profesión solitaria», siempre en términos peyorativos. El aislamiento profesional de los profesores limita el acceso a las nuevas ideas y a mejores soluciones, crea estrés interno que amarga y se acumula, no reconoce ni aprecia el éxito, y permite que exista y persista la incompetencia en detrimento de los alumnos, de los colegas y de los propios profesores. El aislamiento favorece, aunque no siempre produzca, el conservadurismo y la resistencia ante las innovaciones en la enseñanza. (Lortie, 1975, citado por Fullan 2003)

En este sentido, favorecer la conformación de grupos al interior de las unidades académicas (UA) fue sin dudas uno de los desafíos.

Organizamos las comisiones siguiendo básicamente dos criterios. Por un lado, buscamos que en cada comisión pudieran confluír cursantes afines pertenecientes a una misma unidad académica. Esto con la intención de que pudieran trabajar de manera colaborativa a lo largo del recorrido de la Diplomatura, pensando y diseñando propuesta para su propia facultad o colegio. Por otra parte, también procuramos que en una misma comisión haya integrantes de al menos cinco unidades académicas como un modo de promover la interdisciplinariedad y la interacción entre miembros de diferentes dependencias, mostrando el mapa heterogéneo que conforma la UNC.

Para esto, en los casos de las UA que tenían más de 14 miembros inscriptos, conformamos subgrupos que distribuimos en distintas comisiones. Requerimos de la colaboración de las autoridades académicas para que nos sugirieran posibles agrupamientos de acuerdo a las temáticas, áreas y niveles en que se desempeñan los miembros de sus UA. También, luego de iniciada la diplomatura se contempló la posibilidad de realizar algunos pases de comisión a solicitud de los cursantes (fueron aproximadamente 10 en total).

En el siguiente cuadro mostramos cómo quedaron conformadas las comisiones:

Comisión A	Comisión B	Comisión C	Comisión D	Comisión E	Comisión F
Psicología Artes Comunicación Sociales (G1) Filosofía y H.	Arquitectura (G1) Económicas (G1) Colegio Monserrat Escuela MB Derecho (G1)	Arquitectura (G2) Agropecuarias (G1) Exactas (G1) Médicas (G1) Odontología (G1)	Arquitectura (G3) Médicas (G2) Químicas Matemática Odontología (G2)	Agropecuarias (G2) Económicas (G2) Médicas (G3) Lenguas (G1) Exactas (G2)	Médicas (G4) Sociales (G2) Derecho (G2) Lenguas (G2) Arquitectura (G4) Campus
50 cursantes	57	51	52	51	51

c. Decisiones sobre el diseño del entorno de aprendizaje

El proceso de diseño del entorno supuso la conformación de un equipo interdisciplinario conformado por Pedagogas, Especialistas en Tecnología Educativa, Correctora Literaria y Administradores de la plataforma de Moodle que sostuvieron una serie de encuentros con el objetivo de arribar a un conjunto de decisiones tecno-pedagógicas en torno al tipo de experiencia que se buscaba ofrecer a las y los cursantes.

La premisa central del diseño estuvo vinculada con la necesidad de responder a un formato de campus para una propuesta de educación a distancia paradigmática, que se volviera en sí misma contenido para los y las cursantes y un modelo posible de entorno digital de aprendizaje para sus propios proyectos e intervenciones. En pocas palabras, el equipo se propuso objetivar en las aulas virtuales de la Diplomatura una estrategia metodológica que fuese, al mismo tiempo, contenedor y contenido.

A partir de estas coordenadas, se establecieron el resto de las claves de diseño, con el objetivo de generar una experiencia inmersiva de aprendizaje: navegabilidad interactiva y comprensible que expandiera la “*presencia*” docente y la actividad conjunta entre los y las cursantes (Onrubia, 2005). En este sentido, nuestra perspectiva se nutre de miradas que bregan por la construcción de arquitecturas de aprendizaje resemantizadoras (Lion, 2020) bajo la premisa de una sofisticación visual y cognitiva que se torne parte de la identidad de la propuesta, pero que, a la vez, no fuera en desmedro ni de la apuesta pedagógica ni de la apropiación del cursante del espacio de aprendizaje. Con estas búsquedas iniciales, se procede a la maquetación de las aulas virtuales, diferenciadas por comisión correspondientes al primer módulo de cursado en la plataforma Moodle.



Imagen 1. Portada del Aula virtual del Módulo 1

En relación a la multimodalidad, la consideramos clave para enriquecer la presentación de los contenidos, pero también como una estrategia para fortalecer la presencia docente en la distancia. Con ese objetivo, cada módulo y taller inició con la presentación del espacio a través de un video institucional en el que las mismas autoras recibieron a sus cursantes, explicitando los objetivos y anticipando el recorrido tecno-pedagógico de la propuesta. En la misma línea, cada eje o semana de cursada, incluyó un audio de apertura en el que, con voz propia, las autoras presentaron los contenidos y actividades a abordar en cada segmento. En aras de fomentar la accesibilidad y garantizar que el entorno de aprendizaje sea accesible para todos los participantes, hemos complementado la estrategia multimodal con la incorporación de transcripciones de los audios proporcionados.

La navegabilidad interactiva del entorno, por su parte, buscaba emular la experiencia de recorrido hipermedial y multiplataforma propia de una página web, a los fines de propiciar una navegación intuitiva de la interfaz. Para ello, se optó por un diseño que combinaba pestañas por semana o eje, recursos de Moodle como áreas de texto e imágenes, audios, páginas, libros, enlaces externos a otras plataformas, foros de intercambio y actividades. Sin embargo, el *feedback* recibido tras el cierre del módulo I, nos obligó a simplificar esta interactividad

avanzada, dado que un grupo de cursantes señaló que encontró dificultades para comprender el diseño inicial. Para superar este obstáculo, se adoptó en el Taller I por una estructura simplificada de la interfaz que intentó facilitar el acceso y la participación de un espectro amplio de usuarios, sin sacrificar la riqueza de la experiencia interactiva. En ese sentido, sostenemos la necesidad de profundizar las investigaciones que tiendan a conocer y potenciar las experiencias de usuario en entornos digitales de aprendizaje.

d. Comunidad EaD como espacio cultural

Con el objetivo de potenciar la premisa del diseño inmersivo, el equipo multidisciplinar de la Diplomatura se propuso construir un ecosistema de aprendizaje que propiciara la alternancia entre recorridos obligatorios y optativos con propósitos diferenciados. En esa línea, paralelamente a las aulas de los módulos y talleres de cursada, creamos un espacio llamado “Comunidad EaD” en el que pudieran confluír la totalidad de cursantes (en el resto de las aulas están separados por comisiones), para poder acercarlos algunas comunicaciones generales y, también, propuestas optativas.

Entre ellas, ofrecimos un “Espacio Cultural” que, a modo de recreo digital y de lienzo para las emociones, buscó ofrecer a los y las participantes un espacio de encuentro con producciones culturales vinculadas a problemáticas cercanas a la tecnología y su influencia en la vida cotidiana, el cuerpo, el arte y la literatura. A lo largo del 2023, por tanto, en el marco del “Espacio Cultural”, les acercamos a los y las cursantes dos itinerarios para la reflexión y el debate: “Cuerpo y Tecnología”⁷, por un lado, y “Tecnología e Inteligencia Artificial: Literatura”⁸, por otro.

En el primer camino invitamos a los y las cursantes a “pensar en las tensiones que se generan entre la humanidad y un deseo subyacente de inmortalidad a través de los dispositivos tecnológicos” (Maina, 2023), a través de un corpus optativo de tres series: Black Mirror, Ósmosis y Upload. La consigna en este primer itinerario fue, para quienes participaron, elegir al menos dos de las producciones audiovisuales propuestas, para luego intervenir en un foro compartiendo sus impresiones. A modo de cierre de esta primera propuesta, tuvo lugar un “Cibercafé”: un encuentro sincrónico con el filósofo Darío Sandrone para conversar sobre el entrecruzamiento entre cuerpo y tecnología. En el marco del segundo recorrido del espacio cultural dedicado a la exploración del eje temático “Inteligencia Artificial y Literatura”, se propuso la lectura de una selección de cuentos y novelas relacionadas con la IA y la robótica, buscando promover la reflexión crítica sobre el impacto de la tecnología en la expresión artística y cultural.

e. El diseño de las actividades

Teniendo en claro que el propósito de esta Diplomatura es habilitar y activar un semillero de proyectos que impulsen propuestas formativas a distancia fundamentadas y posibles de ser desarrolladas en las distintas unidades académicas, ¿qué recorrido convendrá proponerles a las y los cursantes en cada espacio formativo para ir acondicionando la tierra y colocando semillas de esos proyectos?; y en particular, ¿qué tipo de actividades valdría más la pena solicitarles? Estos interrogantes atravesaron nuestro trabajo durante el período de diseño de

⁷ <https://view.genial.ly/64dbe89cdf690400189b024a/interactive-content-recorrido-1>

⁸ <https://view.genial.ly/654cf601c5f1e60011cb48f4/interactive-content-recorrido-2>

los espacios formativos del trayecto, que tuvo como tarea central el intercambio con quienes habíamos convocado para asumir la autoría de cada módulo o taller.

Si bien el recorrido de cada espacio supone mucho más que las actividades que se solicitan a los cursantes, para respetar la extensión requerida para este artículo, en este punto haremos sólo foco en las mismas. Entendemos que las actividades son instancias claves porque son las que invitan a los cursantes a que hagan “algo” para relacionarse con aquellos saberes que se buscan compartir. Por esto mismo, en las consignas de las actividades, se dejan entrever, al menos parcialmente, otras cuestiones de los recorridos que están muy imbricadas, como son los contenidos y los recursos. A continuación exponemos los que consideramos son los principales criterios que orientaron el diseño de las actividades. Son cuestiones que fuimos co-construyendo junto a las autoras del primer módulo y que luego fuimos compartiendo con quienes asumieron ese rol en los siguientes espacios. Dado el propósito de esta diplomatura, buscamos que las actividades propuestas a los cursantes:

- *fuera situada*: en el sentido que les posibilitaba a las y los cursantes vincularse de distintas maneras con el contexto de la UNC y, en especial, con el de su propia unidad académica (su historia, sus actores, las condiciones institucionales, los antecedentes de educación a distancia, las normativas vigentes, diversas problemáticas académicas que atraviesa y que podrían vincularse con la EaD, entre otras cuestiones);
- *habilitar el trabajo colaborativo*: uno de los riesgos al transitar propuestas a distancia es la atomización, es decir, que cada cursante vaya haciendo su propio recorrido sin interacción con los demás, cual si fuera un proceso individual. Nos interesaba en esta diplomatura que hubiera actividades a resolver junto a otras y otros colegas, no sólo para mostrar que es posible construir grupalidad al trabajar en esta modalidad, si no también por lo que aporta al propio proceso de aprendizaje los intercambios que se generan cuando el imaginar, pensar, escribir, interpretar, reflexionar, tomar decisiones, producir y crear es en diálogo con otras personas. Esto no quiere decir que todas las actividades fueran grupales, pero sí que en cada espacio formativo hubiera instancias de este tipo y sobretodo para el caso de las producciones más complejas;
- *contemplar vías para la socialización de las producciones*: ya sea como parte de la misma actividad a realizar por los cursantes o como una acción posterior a cargo del equipo de coordinación o del equipo de docentes tutoras, al diseñar las actividades se procuró también que pudieran preverse distintos mecanismos para que lo producido pudiera ser puesto en común con otras/os compañeras/os: en algunos casos, con todos los miembros de la misma comisión de cursada; en otros, con todos los cursantes que pertenecían a la misma unidad académica (que podían estar distribuidos en distintas comisiones), y en otros, con el conjunto de cursantes de la diplomatura.

Este criterio, como el anterior, se vincula a una valoración de la dimensión colectiva del aprendizaje pero se articula, particularmente, con la búsqueda por configurar una comunidad de aprendizaje con el conjunto de cursantes (trascendiendo la escala del grupo que se reúne para resolver la consigna de una actividad puntual). De este modo, se aspira a trascender otras atomizaciones presentes en el contexto universitario, a posibilitar a las y los cursantes a reco-

nocer otras situaciones y posibilidades presentes en carreras y unidades académicas distintas que la propia: se intenta que los saberes, las experiencias y las propuestas de los distintos miembros de la comunidad se compartan para el enriquecimiento mutuo. Este criterio no supone que todas las producciones sean compartidas todo el tiempo indiscriminadamente, pero sí que haya instancias en las que valga la pena esa puesta en común. Sin dudas, ha habido otros muchos criterios considerados a la hora de diseñar las actividades, por ejemplo: *hay cuestiones vinculadas al tiempo que lleva cada actividad, a cómo dialoga eso con la intensidad que se pretende dar a la cursada para que sea sostenible por el público destinatario; ligado a eso definimos que haya algunas actividades obligatorias para acreditar el módulo y otras sólo optativas; también, hay criterios detrás de la selección de las herramientas tecnológicas que involucramos en los que solicitamos a los cursantes que produzcan; criterios vinculados a las devoluciones que se espera puedan acercar las tutoras; a cómo se organizan las instancias de recuperación si alguna actividad obligatoria no se logra hacer en tiempo y forma, entre otras muchas cuestiones.* Pero aquí hemos querido priorizar aquellos criterios, a nuestro modo de ver, más directamente vinculados con los propósitos de la diplomatura. A continuación, exponemos las consignas de las actividades que quedaron definidas en los dos espacios formativos dictados hasta el momento: el Módulo 1 y el Taller 1. Presentamos un recuadro por cada espacio, y debajo del mismo algunas consideraciones sobre los modos en que se encarnaron en esas actividades los tres criterios presentados anteriormente.

**Consignas de actividades del Módulo 1 “¿Remoto = distancia?
La educación a distancia en el escenario emergente”**

Actividad 1 “Los mitos sobre mitos. ¿Abrimos la caja de Pandora de la EaD?”

Si ustedes se inscribieron a esta diplomatura es porque tienen algunas ideas (más o menos consolidadas) acerca de la Educación a Distancia. Es probable que la mayoría de estas concepciones provengan de imaginarios colectivos. Antes de seguir, les proponemos una actividad: indaguen en su memoria, miren y escuchen a su alrededor y luego respondan la siguiente frase: “Sobre la educación a distancia se anda diciendo que...” Puede compartir más de una frase. Esperamos su publicación en el siguiente [mural colaborativo](#). En el mismo intentaremos abrir, entre todos/as, “la caja de pandora” de nuestro imaginario educativo actual.

Carácter de la actividad: obligatoria – individual – de participación escrita breve para compartir impresiones (puntapié para el desarrollo de un contenido).

Actividad 2 “Tras las huellas de la EaD”

A partir del recorrido que cada uno/a ha realizado por la “[Panorámica transmedia](#)”, les proponemos producir, de manera individual, un breve escrito (de no más de 350 palabras) que incluya:

- a. al menos dos aspectos sobre el desarrollo de la EaD que desconocían y que les resultaron particularmente interesantes, con alguna reflexión de por qué les llamó la atención;
- b. al menos dos relaciones que puedan establecer entre el desarrollo de la EaD en las universidades argentinas que exponen M. Martín y A. González en su artículo y las referencias sobre EaD en la UNC a las que se alude en el podcast y/o en el mapa presentes en dicha Panorámica.

Carácter de la actividad: obligatoria – individual – de producción escrita para recuperar y establecer relaciones entre ideas presentes en recursos y material bibliográfico.

Actividad: 3 ¿Qué le falta a este mapa? Aportes para una historia en construcción

Invitamos a expandir esta historia sobre el desarrollo de la modalidad a distancia en nuestra universidad. Las iniciativas incluidas en el [mapa](#) de la sección anterior forman parte de una reconstrucción que ha de considerarse abierta y provisoria. Por eso hemos pensado en habilitar un [mural](#) en el que puedan compartirse datos y/o vivencias sobre iniciativas de EaD desarrolladas en alguna de las dependencias de la UNC, ya sean vinculadas con los hitos compartidos o con otras experiencias que no hayan sido contempladas aún. ¿Nos ayudan a enriquecer esta historia?

Carácter de la actividad: optativa – individual o grupal – de participación oral u escrita (breve) - para compartir datos y experiencias.

Actividad 4: “El escenario de nuestra Unidad Académica. Hacia un primer diagnóstico”.

1. Conformen grupos de hasta cinco integrantes (es fundamental que los miembros del grupo sean de la misma unidad académica y que integren la misma comisión).
2. Elijan uno o dos actor/es institucional/es clave de la UA en la que se desempeñan (autoridad, miembro de equipo técnico, director/a de departamento curricular y/o carrera, profesor/a, estudiante, egresado/a, personal no docente), a quien consideren importante entrevistar para poder indagar en las condiciones institucionales, percepciones y saberes disponibles en esa UA para el desarrollo de propuestas a distancia. Coloquen sus nombres y cargos en la planilla de cálculo presente en el Drive para no superponerse con lxs demás colegas de su UA que están cursando la Diplo (ya sea en la misma comisión que Uds como en otra).
3. Definan al menos 5 preguntas que realizarían al/a los actor/es institucional/es elegido/s, en el marco de una entrevista semi-estructurada.

Carácter de la actividad: obligatoria – grupal – de elaboración de una herramienta para relevar información.

Trabajo final

Con los mismos grupos conformados para realizar la actividad anterior:

1. Realicen las entrevistas diseñadas, grábenlas (con la autorización correspondiente) y compártanlas: cada entrevista deberá durar entre 15 y 30 minutos y ser compartida en la carpeta habilitada para tal fin, para que puedan acceder los demás miembros de su misma UA.
2. Sistematicen lo expresado en al menos 3 entrevistas a miembros de su UA (la/s realizada/s por el propio grupo y una o dos de las realizadas por otro grupo) respecto de: las fortalezas y debilidades presentes en su Unidad Académica para el desarrollo de propuestas a distancia; las necesidades, oportunidades o prioridades presentes en esa facultad o colegio que podrían articularse con el despliegue de propuestas formativas en la opción pedagógica a distancia. Extensión máxima del apartado: hasta 3 páginas
3. Elaboren un escrito en el que analicen la información relevada en esas entrevistas poniéndola en relación con los contenidos abordados a lo largo del módulo. Deberán establecer al menos tres relaciones entre algún aspecto mencionado en las entrevistas y alguna de las tematizaciones vistas en al menos dos de los tres ejes del Módulo. Extensión máxima del apartado: hasta 3 páginas.

Carácter de la actividad: obligatoria – grupal – de puesta en juego de la herramienta elaborada y producción escrita para integrar contenidos

El carácter situado al que aludimos previamente se hace presente de múltiples maneras en las distintas actividades del Módulo 1. Tanto en la actividad 2 como 3 se advierte una clara orientación a que las y los cursantes pongan atención al desarrollo que la modalidad ha tenido en la propia universidad, e incluso que puedan participar en la reconstrucción de esa historia. Estas actividades forman parte de un eje del módulo que se centra en la historización de la EaD en distintas escalas: a nivel global, en Argentina, en Córdoba y en la UNC. Cabe mencionar que la Panorámica Transmedia⁹ con la que se vinculan ambas consignas, reúne materiales y recursos que ya existían y otros, como el podcast y el mapa, que reconstruyen la historia local de la EaD y que fueron especialmente desarrollados para la Diplomatura (por las autoras del Módulo y el equipo de coordinación). En la actividad 4 y el trabajo final, también resulta evidente el interés por hacer foco en el ámbito local, más precisamente en estos casos, en la unidad académica de procedencia. Sobre estas actividades una cuestión interesante a señalar es que la realización de entrevistas a actores claves de las facultades y colegios, fue valioso no sólo por la información que posibilitó relevar (que aportó datos muy valorados por los cursantes) si no también porque al solicitar esas entrevistas (en muchos casos dirigidas a autoridades institucionales de distinto rango) se habilitaron intercambios en que lograron instalar inquietudes sobre la posibilidad de desarrollar de la EaD en los territorios.

Con respecto al trabajo colaborativo, como vemos, la actividad grupal se fue incluyendo, en cierto sentido, de manera progresiva: en la actividad 3, que era optativa realizarla, se da la posibilidad a quienes quisieran, de intervenir en ese mural con otros/as, a contar la historia desde una voz colectiva. Luego ya en la actividad 4 (obligatoria), se propone la conformación de grupos y la elaboración conjunta de al menos una entrevista. Cabe mencionar (esto no se advierte en la consigna) que fue mayor el tiempo otorgado para realizar esa actividad (dos semanas, en lugar de una), puesto que se tomó en cuenta que la conformación en sí de cada grupo y el tener que coordinar agendas para encontrarse y pautar cómo realizarla podía tomar más tiempo (para algunos cursantes esto implicaría trabajar con colegas que no necesariamente conocían previamente).

Con respecto a la habilitación de instancias de socialización, en este módulo se hizo presente ese criterio, por un lado, al proponer participaciones de los cursantes en murales digitales (como sucede en el caso de las actividades 1 y 3). De este modo aquello que señala una compañera o un compañero de cursada queda disponible para el resto y abona a una construcción de conjunto, por ejemplo, cuando buscan las y los cursantes acercar aportes que complementen ideas ya expuestas por otros y reiterar las mismas. Por otro, trascendiendo la consigna, se previó que aquello que se lograra construir con los aportes de distintos integrantes de una comisión pudiera ser luego retomado por la tutora a cargo de la misma, elaborando una síntesis. Para graficarlo, compartimos a modo de ejemplo una devolución¹⁰ elaborada por una integrante del equipo de tutoras, que fue compartido a todos su grupo de cursantes, días después que finalizara el plazo de participación en el mural. También se advierte la socialización en la actividad final, en el que hay que compartir las grabaciones de las entrevistas realizadas entre miembros de la misma UA, y se propone trabajar con al menos una entrevista realizada por otro grupo.

⁹ <https://storymaps.com/es/collections/86dd0bcb50824a86acab2da7c118b360>

¹⁰ <https://view.genial.ly/6511f42394257d00173e67b0/interactive-content-devolucion-actividad-2-los-mitos>

Consignas de actividades del Taller 1 ¿Cómo diseñar una propuesta a distancia? Componentes de un proyecto educativo a distancia.

Actividad 1: “¿Qué problemática con qué proyecto?”

1. Elijan y describan brevemente alguna problemática formativa presente en sus respectivas unidades académicas que les interpele y que consideren podría abordarse a través de alguno de los tipos de proyecto de EaD posibles de ser formulados en el marco de esta diplomatura: proyecto para desarrollar una propuesta formativa completa, un tramo de carrera, una asignatura o una actividad formativa puntual. No olviden incluir el nivel de la propuesta (pregrado, grado, posgrado, actualización profesional) y el estado inicial (si se trata de una propuesta nueva o una ya existente en busca de mejora o cambio de modalidad).
2. Compartan esa elección en la página correspondiente dentro de la siguiente pizarra colaborativa Jam Board.

Carácter de la actividad: optativa – individual – de participación escrita breve

Actividad 2 “Mirando con otros/as el propio escenario: hacia la construcción de un diagnóstico”

- Conformen un grupo de hasta 5 integrantes que formen parte de la misma UA. Pueden ser o no los mismos grupos que con los que realizaron en Módulo 1.
- Reúnanse y pongan en común las problemáticas e ideas de proyecto que pensaron de manera individual.
- La propuesta es que puedan elegir una en la cual centrarse y, tomando los aportes de esta semana, delimitarla y avanzar en un primer análisis de tipo FODA. Deberán plasmar ese proceso en un texto escrito en el que detallen: la problemática seleccionada; la clase de proyecto que se proponen para abordarla; los destinatarios; una matriz FODA

La actividad ha de realizarse siguiendo [esta plantilla modelo](#) en la que se precisen qué cuestiones deben contemplar en cada ítem. Extensión máxima: hasta 3 páginas.

Carácter de la actividad: obligatoria – grupal– de producción escrita

Actividad 3 “Imaginando con otros/as la propuesta: la delimitación de objetivos”

Les proponemos imaginarse en el futuro: ya han logrado diseñar el proyecto y la iniciativa que han estado impulsando está a punto de ver la luz. Desde el Área de Comunicación de la UNC publican una nota para compartir en el portal de la Universidad esa noticia: informar de qué se trata la propuesta, qué objetivos persigue y para qué se desarrollará.

¿Qué diría esa nota? ¿Cómo la imaginan? Les proponemos que escriban ese texto informando sobre “el lanzamiento” de su propuesta (con una extensión de hasta 250 palabras). Deberá contener información acotada pero precisa y llevar algún título atractivo. Dentro del cuerpo, deberán estar enunciados los objetivos de la propuesta (resaltados con negrita). Para la redacción de los mismos recuerden tomar en cuenta los aportes de la “Guía para la gestión de proyectos sociales” y el trabajo realizado sobre el FODA en el Paso 1.

Carácter de la actividad: obligatoria – grupal– de producción escrita

Actividad 4 “Imaginando con otros/as la propuesta: el diseño tecnopedagógico”

En este paso del taller esperamos que puedan “desarrollar la idea” imaginando algunos aspectos generales relativos a la dimensión tecno-pedagógica de la propuesta formativa a distancia, tales como:

- El tipo de interacción docente-estudiantes que propondrían, contemplando, por ejemplo la proporción sincronía-asincronía, la inclusión de presencialidad física/remota (en caso de considerarlo acorde) y los canales de comunicación a habilitar;
- El tipo de entorno virtual en el que se llevaría adelante y su organización;
- El tipo de actividades a ofrecer a los/las estudiantes o cursantes;
- El tipo de materiales que se ofrecería;
- Los roles docentes que se requerirían para sostener esa propuesta, cuáles serían sus tareas y la formación docente necesaria;
- Las formas de seguimiento y evaluación de quienes cursen la propuesta.

En definitiva, tomando en cuenta el material de lectura propuesto en este paso, la tarea consiste en bosquejar el diseño tecnopedagógico de su proyecto. Extensión máxima: 2 páginas.

Carácter de la actividad: obligatoria – grupal– de producción escrita .

Actividad Final

Con su respectivo grupo, preparen una exposición oral de hasta 8 minutos para compartir con los/as colegas de su Comisión el bosquejo de proyecto elaborado hasta el momento. La exposición de cada grupo tendrá lugar en el marco del último encuentro sincrónico y deberá estar a cargo de, al menos, uno de sus integrantes.

Para esta exposición cada grupo deberá preparar un recurso visual: una presentación de hasta 5 diapositivas, tomando de base la siguiente plantilla.

En caso de que ningún miembro del grupo pueda hacerse presente en el sincrónico, se ha previsto que graben un video con su exposición siguiendo las mismas pautas y lo envíen a su respectiva tutora, quien lo compartirá con el resto de los grupos.

Carácter de la actividad: obligatoria – grupal– de producción oral y soporte visual

En el caso de las actividades del taller, en general, resulta bastante evidente el modo en que se articularon los tres criterios que hemos expuesto. En todo caso, conviene hacer mención a un aspecto vinculado al criterio de socialización de las producciones, que no es posible deducir a partir de las consignas: al finalizar el diseño del taller teníamos la inquietud de generar alguna instancia en la que se pudiera compartir la totalidad de proyectos bosquejados. La actividad final, estaba ya pensada como instancia de socialización pero sólo al interior de cada comisión. Agregar a la misma algún ítem para que los grupos expusieran sus proyectos bosquejados en un espacio que trascendiera el de su comisión había sido descartado por considerar que podía ser un exceso para el tiempo que disponían para preparar la exposición y el recurso visual. Cuando el taller ya se estaba dictando, nos surgió la idea de producir un micrositio web que simulara el portal de noticias de la UNC y en el que se alojaran los titulares y copetes de noticias que cada grupo había elaborado en el marco de la actividad 3. También, se pensó en linkear a esas noticias el recurso visual que prepararía cada grupo como parte de la actividad final, para que quien quisiera obtener más información sobre algún proyecto en particular pudiera hacerlo.

Titulamos a ese microsítio “*Noticias del Futuro*”¹¹ y están allí representados todos los proyectos bosquejados en el marco del Taller 1: son 65 en total, de los cuales 7 son propuestas de trayectos formativos completos a desarrollarse en modalidad a distancia, 8 son proyectos para empezar a ofrecer a distancia algunos tramos de carreras hoy sólo disponibles de manera presencial, 18 son propuestas para habilitar el dictado a distancia de espacios curriculares específicos de algunas carreras y los demás son sobre actividades formativas puntuales a distancia (de actualización profesional de docentes o egresados; o de formación complementaria para estudiantes). Como regalo de navidad compartimos el microsítio con el conjunto de cursantes en el mensaje de cierre de año, luego de realizados todos los sincrónicos finales, que tuvieron niveles de asistencia y participación muy superiores a los esperados por la altura del año (fueron apenas unos días de iniciar con el receso de verano) y en los que hubo intercambios muy efervescentes sobretudo entre grupos de distintas UA.

Conclusiones

Hemos tratado de bosquejar en estas páginas los avances logrados, no de un curso, sino de una política académica que propone como línea estratégica la EaD para propiciar cambios en los trayectos formativos y en las prácticas de enseñanza. Advirtiendo la complejidad del cambio y las reglas que recuperamos de Fullan (2003), se diseña y pone en marcha una propuesta formativa cuidadosamente pensada para lograr un objetivo concreto, aumentar la EaD en la UNC, desde una construcción situada, colectiva y creativa. Los desafíos hacia adelante suponen continuar en esta línea, ofreciendo calidad y contención, a partir de un ajustado equilibrio entre actividades que supongan verdaderos esfuerzos para aprender y las reales condiciones de cursado de los y las participantes. A medida que avanzamos en la implementación de la Diplomatura reafirmamos la necesidad de revalorizar el lugar del docente y de las áreas técnico-profesionales en las transformaciones que la universidad se propone.

Pero, a la vez, sostenemos el trabajo colectivo y los espacios formativos como escenarios de encuentro para pensar, diseñar y producir con “*otros y otras*”. Del encuentro, acompañado y provocado, podrán surgir nuevos proyectos que encuentren su posibilidad de ser en las aulas de nuestra UNC. La fragmentación atenta contra la creación y la soledad inhibe al más entusiasta. Por eso, un trayecto formativo puede ser una excelente oportunidad para revertir estos males que aquejan a nuestra institución históricamente. El compromiso de los y las docentes y profesionales que participan en la Diplomatura nos interpela para mejorar y redoblar la apuesta por una formación significativa para cada uno/a y para nuestra universidad en su conjunto.

Referencias bibliográficas

Brunner, J. J., & Alarcón Bravo, M. (2023). Imaginando escenarios de innovación en la educación superior de América Latina. *Revista Educación Superior Y Sociedad (ESS)*, 35(1), 58-80. <https://doi.org/10.54674/ess.v35i1.753>

Didriksson Takayanagui, A. (2023). Escenarios de la universidad pública en América Latina. *Revista Educación Superior Y Sociedad (ESS)*, 35(1), 105-131. <https://doi.org/10.54674/ess.v35i1.769>

Dussel, I.; Ferrante, P. y Pulfer, D. (2020a) (comps.). Pensar la educación en tiempos de pandemia II: experiencias y problemáticas en Iberoamérica, UNIPE Editorial Universitaria

-----**2020b (comps.).** Pensar la educación en tiempos de pandemia: Entre la emergencia, el compromiso y la espera, UNIPE Editorial Universitaria.

Fullan, M. (2003). “La complejidad del proceso del cambio” en Las fuerzas del cambio. Explorando las profundidades de la Reforma Educativa. Madrid, (España), Ed. Akal

González, A., & Roig, H. (2018). Normativa de educación a distancia para la universidad argentina: avances y desafíos pendientes. Virtualidad, Educación Y Ciencia, 9(16), 152–157. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/20480>

Litwin, E. (2000). De las tradiciones a la virtualidad. La Educación a distancia: temas para el debate en una nueva agenda educativa, 15-29.

Lion, C. (2020). Los desafíos de aprender en un mundo algorítmico. En Lion, C. (Comp.), Aprendizaje y tecnologías. Habilidades del presente, proyecciones de futuro. Buenos Aires: Noveduc Libros. Cap. 1, pp. 17-35.

Maggio, M. (2013). Sobre cómo la educación a distancia puede ayudarnos a re-concebir la educación superior. Presentación realizada en el Seminario Regional “Educación a Distancia en el MERCOSUR” - Montevideo.

Maina, M. (2023). “Recorrido I” en Comunidad Educativa EaD. Diplomatura Enseñar a Distancia Universidad Nacional de Córdoba. <https://academicas.aulavirtual.unc.edu.ar/>

Montero, L. y Gewerc, A. (2018). La profesión docente en la sociedad del conocimiento. Una mirada a través de la revisión de investigaciones de los últimos 10 años. RED. Revista de Educación a Distancia, 56. <http://www.um.es/ead/red/56/>

Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. Revista de Educación a Distancia (RED). https://www.um.es/ead/red/M2/conferencia_onrubia.pdf

Pedro, F. (2023). La transformación de la educación superior. Boletín UNESCO-IESAL- <https://www.iesalc.unesco.org/2023/12/07/la-transformacion-de-la-educacion-superior/#>

Schwartzman, G.; Tarasow, F. y Trech, M. (Comps.). De la Educación a Distancia a la Educación en Línea: aportes a un campo en construcción, Rosario: Homo Sapiens Ediciones / FLACSO Argentina, 2014, 170 páginas.

Suasnábar, C. (2023). Los escenarios futuros de la universidad argentina: entre los desafíos “glonacales”, la inercia de las tendencias sistémicas y la larga ausencia de una agenda de política. Revista Educación Superior Y Sociedad (ESS), 35(1), 179-205. <https://doi.org/10.54674/ess.v35i1.736>

Tarasow, F. (2018). Educación en línea, encuentros en la distancia. En El Jaber, G. I. (comp.) Actas de III Jornadas Educación a distancia y Universidad, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Flacso Argentina, 2019. <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/educacion-linea-encuentros-distancia>

Unzué, M.; Emiliozzi, S.; Zeitlin, A. y Bergesio, L. (2022). Cambios, reorganizaciones y mutaciones en el trabajo productivo ante la pandemia de COVID-19. Su impacto en organismos científicos y tecnológicos y universidades de Argentina en Pablo Dalle (compilador) Estructura social de Argentina en tiempos de pandemia, vol. 2: Respuestas estatales, experiencias de trabajadoras/es y estrategias colectivas de resistencia en tres sectores estratégicos. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, 2022, Ediciones Imago Mundi.

Pensar en nuevas reconfiguraciones didácticas en educación superior ¿presencialidad vs hibridación?

Paola Dellepiane y Marina Ficcardi

Equipo Tecnopedagógico, Universidad Nacional de Luján (UNLu - Argentina)

Resumen

Durante la pandemia, se acentuó la necesidad y relevancia de las tecnologías digitales, especialmente de Internet, para enfrentar la crisis sanitaria y mitigar sus efectos. También tomó relevancia el rol docente en este contexto. Llevamos transcurridos más de dos años en pandemia y pensamos que es un momento propicio para pensar la integración de lo aprendido y la superación definitiva del binomio presencial-virtual.

El enfoque no es nuevo en educación y también es posible encontrar, en la misma línea, conceptos como blended learning o aprendizaje combinado que hemos mencionado.

En este artículo se presenta un análisis descriptivo a partir de la referencia de las voces de especialistas en la temática. Para avanzar en su comprensión, se propone un recorrido para explorar algunas ideas y ensamblar nuevas comprensiones dando cuenta de la diversidad y complejidad que presenta el contexto educativo. La propuesta es llegar a evidenciar lo que se esperaba de la educación post-pandemia y lo que realmente está ocurriendo hasta el momento.

Palabras clave: educación a distancia; educación digital; hibridación; virtualidad.

Introducción

Podemos decir que el rasgo más destacado de la educación a distancia, y que puede diferenciarla de la educación presencial, es su característica de comunicación mediada entre docentes y alumnos. Un diálogo en el que el “*rol del tutor*” es un elemento sustancial; es el que posibilita establecer este diálogo entre el que enseña y el que aprende.

En la denominación “*a distancia*” incluimos todas las formulaciones y propuestas surgidas en torno a esta modalidad. Aunque el término e-learning se lo suele separar de la denominada “*educación a distancia*”, acordamos que puede ser incluido dentro de ésta última. Por tanto, toda relación educativa que no resulta física, cara a cara, la consideramos educación a distancia. Así, el e-learning es una forma evolucionada de enseñanza y de aprendizaje a distancia que utiliza herramientas digitales soportadas en la Web. (García Aretio, 2011). Los sistemas más tradicionales de la educación a distancia fueron evolucionando también en la proporción en que se combinan con lo presencial:

- Modelos a distancia que no contemplan relación presencial alguna, incluso las evaluaciones se realizan sin relación cara a cara.
- Modelos a distancia en los que todo el proceso se sigue a distancia, pero existen algunas instancias o momentos presenciales, como ser las evaluaciones.

- Modelos en los que se ofrecen tutorías presenciales, además de las propias de los sistemas a distancia.
- Modelo blended learning, en el que se combina, en función de los destinatarios, los contenidos, características del contexto, estrategias didácticas que sopesan las ventajas de las metodologías presencial y a distancia.

García Aretio nos lleva a pensar en el **Blended Learning**, no como un punto intermedio entre dos modalidades, o la intersección entre dos modelos como el presencial y el virtual, sino que se convierte en una alternativa que integra, complementa y conjuga los recursos, medios, actividades, estrategias didácticas de ambas modalidades. Por ello, él prefiere hablar de “*Modelos integrados de enseñanza y aprendizaje*” siendo éstos algo en sí mismos, con una estructura y discurso propios.

Alejandro Gonzalez (2022), retoma el concepto de **b-learning** para referirse al mejor modelo educativo que se puede pensar, que toma lo mejor de lo presencial y la distancia, y lo combina en una planificación reconfigurada.

No podemos dejar de mencionar, que a la modalidad virtual se le atribuyen también una serie de desventajas, muchas de ellas generadas por el error de querer trasladar a estos nuevos entornos formativos principios aplicados en la modalidad presencial. Podemos afirmar que, en gran parte, estos inconvenientes devienen de una problemática de carácter cultural y social.

Enseñar y aprender en entornos digitales

Distancia y separación son elementos centrales de la educación a distancia, y conforman la distinción clave respecto a la educación presencial pero ¿por qué representa un problema? ¿Qué pasaría si la no concurrencia física no fuera un problema sino una situación beneficiosa?

Podemos decir que gracias a las tecnologías es posible cada vez más suprimir la distancia entre docente y alumno, y así reducir la brecha entre la educación presencial y la educación a distancia.

La expansión de las tecnologías de la web, entre los años 1998 y 2001, generó una ola de entusiasmo que sacudió el escenario educativo. Una importante cantidad de recursos se movilizó hacia la industria educativa y en especial a la EaD, con renovadas promesas de transformación y revolución. Se acuñaron nuevos conceptos como e-learning y educación virtual, entre otros, que postulaban el inicio de una nueva etapa superadora de la Educación a Distancia, gracias a la utilización de los servicios disponibles en la web. (Schwartzman, 2014, p.25)

Siguiendo este concepto, la **educación en línea** se convierte en un campo propio a partir de la posibilidad de publicar en la red, y aquí, en este contexto, “*la actividad del tutor busca un delicado equilibrio para constituirse en el soporte nodal de una propuesta diseñada sobre supuestos constructivistas, a través de intervenciones oportunas y ajustadas, que no alcancen a desplazar la participación de los alumnos...*” (Schwartzman, 2014: 118, op. cit.).

Actualmente, Internet configura un entorno de acción y representación del aprendizaje que implica acceder a una forma de organización del conocimiento y comunicación pensada en red. En este escenario, la modalidad a distancia utiliza “*la red*” como medio tecnológico para la distribución de la información,

como así también posibilita la comunicación entre alumnos y profesores a través de diferentes herramientas tanto sincrónicas como asincrónicas, como parte de la acción de aprender.

Siguiendo a Cabero (2006), entre las características más significativas cuando **hablamos de la red** como entorno que abre el aula, podemos mencionar:

- Aprendizaje flexible y muy apoyado en tutorías.
- Utilización de diferentes herramientas de comunicación (foros, comunidades y redes de aprendizaje, blogs, mensajería instantánea).
- Combinación de diferentes materiales (multimediales, hipertextuales, visuales, etc.).

En síntesis, la educación a distancia (EaD) queda definida por tres parámetros. Por un lado, la separación en tiempo y/o espacio (según Res.2599-ME-2023, es separación en tiempo y espacio), y que esta separación se produzca durante todo o gran parte del proceso formativo, además que requiera de soportes y materiales especialmente diseñados para esa condición.

Esta combinación de parámetros para definir la EaD es retomada en la Resolución Ministerial 2641/2017 que fue la que convocó a las Universidades a establecer Sistemas Institucionales de Educación a Distancia. En la Argentina, tenemos dos normativas que regulan la opción pedagógica y didáctica a distancia:

- [Res 2599-ME-2023](#), cuyo ámbito de aplicación son las carreras de pregrado, grado y posgrado dictadas por las Universidades, que establece que una propuesta formativa es a distancia cuando tiene más de un 50% de su carga horaria no presencial.
- [346-CFE-2018](#), Acuerdo Marco de Educación a Distancia que aplica a todas las propuestas educativas de los niveles primario, secundario y superior en las diferentes modalidades reguladas y reconocidas por la Ley 26206, cuyas cargas horarias prevean actividades a distancia mayores al 70 % de la carga horaria total establecida para el plan de estudios.

Pero en la práctica ninguna modalidad es pura al 100%, y más a partir de la enseñanza remota de emergencia por la pandemia. El escenario actual se caracteriza por una acentuación de esas “zonas grises” y nos obliga a pensar en la reconfiguración de lo que antes percibíamos como dos opciones pedagógicas claramente separadas. Como plantea el [DOCUS N° 5](#), de la Dirección Nacional de Gestión Universitaria (DNGU) la clase presencial y clase virtual necesitan no ser excluyentes entre sí, articularse y ampliarse, conociendo y reconociendo condiciones institucionales y de los actores que participan en los procesos educativos.

En la [Resolución CE N° 1716/2022](#), de la Comisión de Asuntos Académicos, aparece la expresión formatos mixtos, para hablar de una articulación de estrategias en las prácticas de interacción pedagógica, es decir al uso combinado de mediaciones físicas y virtuales para el desarrollo de las actividades una unidad curricular o asignatura o bien al uso alternado de clases presenciales físicas y clases virtuales que aprovechan las potencialidades de las plataformas virtuales (documentos colaborativos, foros, cuestionarios, videoconferencias, presentaciones, videos como síntesis de tareas grupales, etc.) ¿Cómo sostenemos el valor de cada instancia –presencial o a distancia/virtual– para desarrollar estrategias didácticas que promuevan aprendizajes profundos?.

En el mismo documento de la Comisión de Asuntos Académicos, reservan la noción de hibridez para nombrar un punto de llegada, resultado de un proceso de profundización de la bi modalización de las estructuras curriculares y la mixtura de los formatos de interacción pedagógica que se despliegan en las actividades curriculares.

Hablamos de modelos de enseñanza híbridos cuando presentamos propuestas en las que se combinan estrategias de enseñanza presenciales con estrategias de enseñanza a distancia potenciando las ventajas de ambas y enriqueciendo la propuesta pedagógica. El término híbrido funciona como una metáfora que estructura la comprensión y permite dar cuenta de la interacción de distintos elementos, una combinación de múltiples acercamientos al aprendizaje: sincrónico/asincrónico, online/presencial, formal/informal, y su combinación con diversas herramientas y plataformas (Andreoli Silvia, 2021).

También, similar a la estrategia de formato mixto, surge la idea de clases reconfiguradas donde aparecen elementos como: el aula presencial, el aula virtual, los materiales didácticos digitales, las prácticas, las evaluaciones. El foco en esta reconfiguración se puede establecer en las prácticas: deben ser actividades que sean posibles de realizar mediante la virtualidad y los materiales didácticos digitales.

En síntesis, un “*aula reconfigurada*” debe contemplar e incluir tanto lo sincrónico como lo asincrónico, los materiales educativos, las prácticas y estrategias de evaluación mediadas por tecnología digital.

Necesitamos diseñar y crear ambientes digitales educativos adecuados a las nuevas coordenadas espacio-temporales y a los nuevos escenarios en los que se produce el aprendizaje. Por ello, toma fuerza la idea de educación digital, que hace referencia a una educación digitalizada mediada por herramientas tecnológicas, más cercano a lo que estamos viviendo hoy en el contexto educativo universitario. Utiliza diferentes estrategias didácticas mediadas por tecnología digital. (Gonzalez, 2022).

Hacia una definición de hibridación

Durante el 2020 se multiplicó el uso de la palabra “*híbrido*” para dar respuesta a contextos de enseñanza cambiantes entre momentos de presencialidad y virtualidad ¿Qué entendemos por modelos híbridos de enseñanza?

El enfoque no es nuevo en educación y también es posible encontrar, en la misma línea, conceptos como blended learning o aprendizaje combinado que hemos mencionado.

Para avanzar en su comprensión, vamos a ir proponiendo un recorrido para explorar algunas ideas y ensamblar nuevas comprensiones dando cuenta de la diversidad y complejidad que presenta el contexto educativo.

La idea de “*híbrido*” nos vincula al campo semántico de la “*ecología de los medios*”, media ecology, que viene desde hace décadas pensando a los medios masivos con metáforas de la biología. Autores de esta línea, en los años 80 hablaban de “*hibridación de los géneros y de los medios*”, que daba lugar a nuevos formatos, diferentes que ya no tenían que ver con los elementos hibridados, una nueva situación que trasciende además el contexto formando una nueva “*especie*”, que perdurará en nuevos ambientes.

Avanzando en este campo de metáforas biológicas, podríamos incluso jugar con la idea de “*anfibio*” más que híbrido, para recuperar el sentido de transformarse para transitar de uno a otro ambiente. Los anfibios son organismos que

realizan metamorfosis para vivir en diferentes medios, en un ambiente semiterrestre. También la palabra se usa como adjetivo para transportes que funcionan en tierra y agua. En la idea de anfibio podemos visualizar una tercera dimensión en el concepto, que es el cambio que está presente.

Duart et al. (2008) propone hacer una distinción entre el término “*blended learning*” o “*aprendizaje combinado*” y el término “*híbrido*”. Según su distinción, en el aprendizaje combinado es posible distinguir perfectamente las partes que la componen, mientras que las propuestas híbridas son el “*resultado del cruce de dos elementos de origen diferenciado, cuyo resultado está totalmente integrado, es inseparable*”.

Son propuestas que apuntan a ser mucho más que un complemento. Se busca una integración, un uso entrelazado, la expansión y continuidad de la dimensión espacio-temporal (presencial y no presencial, sincrónica y asincrónica) en donde las dos modalidades se enriquecen mutuamente; y, a medida que evolucionan las tecnologías disponibles, se amplían las combinaciones posibles.

En el campo educativo, ¿qué entendemos por enseñanza híbrida?

Definimos a la enseñanza híbrida como un enfoque que combina estrategias de enseñanza a distancia con estrategias de enseñanza presenciales, implementando estrategias de alternancia para estudiantes.

En la enseñanza híbrida el uso del tiempo presencial se transforma en un recurso muy valioso. Una de las claves de la modalidad híbrida es el uso adecuado del tiempo presencial con actividades que requieran la presencia física del docente.

En este sentido, el término “*híbrido*” funciona como una metáfora que estructura la comprensión y permite dar cuenta de la interacción de distintos elementos, una combinación de múltiples acercamientos al aprendizaje entre lo sincrónico y asincrónico, presencial y no presencial. Hablamos de modelos de enseñanza híbridos cuando presentamos propuestas en las que se combinan estrategias de enseñanza presenciales con estrategias de enseñanza a distancia potenciando las ventajas de ambas y enriqueciendo la propuesta pedagógica.

El modelo de educación híbrida sirve para responder a las necesidades de distanciamiento social pero a la vez abre el camino hacia un proceso de transformación digital de la educación que puede ayudar a construir sistemas educativos con mayor calidad, inclusión y flexibilidad.

El modelo de educación híbrida requiere tanto distribuir los contenidos entre plataformas y clases presenciales como desarrollar modelos de enseñanza y aprendizaje que permitan asegurar interacciones significativas e integradas del estudiante con el contenido, con sus compañeros y con los docentes, las cuales son esenciales para el proceso de aprendizaje. Esto requiere repensar la educación y el uso de las tecnologías para que se usen como una herramienta que ayude a acelerar aprendizajes, más que como un simple canal para transmitir contenido. Proponemos tres sugerencias para ello:

1. **Debemos diseñar los momentos presenciales y los no presenciales** como si fueran un continuo. No debemos diseñar, por un lado, los momentos presenciales y, por otro, los no presenciales: superación definitiva del binomio presencial-virtual.
2. **Gestionar el tiempo de otra forma**, con una distribución razonable y sos-

tenible de la sincronía (sea presencial o virtual) y la asincronía. Resignificar el “nuevo” encuentro físico y el espacio de lo virtual. Necesitamos que el “traslado” de los estudiantes hacia el campus universitario adquiera un verdadero sentido de inmersión.

- 3. El diseño, como tarea central de la docencia.** Redefinir el rol docente como diseñador de experiencias de aprendizaje. Sacar el máximo provecho de los campus virtuales o plataformas. Elaborar el diseño desde una situación de no presencialidad, desde una mirada completamente diferente a como lo venimos haciendo. Sintetizando, un enfoque de enseñanza y aprendizaje híbrido combina estrategias de enseñanza a distancia con estrategias de enseñanza presenciales, implementando estrategias de alternancia para estudiantes. Potenciar ambas modalidades, la virtual y la presencial, en una combinación que supere la mera suma de recursos y estrategias, y avanzar a un modo “entrelazado” de herramientas y esquemas de trabajo.

¿A qué nos referimos cuando hablamos de aula híbrida?

Este modelo se organiza a partir de una propuesta de enseñanza que se desarrolla en el espacio físico del aula con transmisión en simultáneo para los estudiantes que se encuentran en sus casas. Esta nueva solución tecnológica que permite un modelo simultáneo, nos interpeló en un primer momento por las condiciones técnicas que hacen al equipamiento del aula: los estudiantes no presentes solo pueden observar al docente, en tanto se mantenga dentro del campo visual de la cámara. Los estudiantes presentes pueden ver y escuchar a quienes están conectados. El aula híbrida nos llevó a transformar las actividades de la virtualidad que teníamos planificadas, pero tampoco podíamos volver a una planificación presencial. En este sentido, esta tecnología nos interpeló también el enfoque de enseñanza, las estrategias docentes y el sentido y valor de la presencialidad, pues ahora había dos audiencias con dinámicas distintas compartiendo un mismo tiempo sincrónico. Surgieron interrogantes tales ¿cómo planificar una clase con estudiantes que se encuentran en distintos entornos? ¿Qué tipo de actividades son significativas que representen una interacción entre ambas audiencias? ¿Cuáles son los retos para los estudiantes en el trabajo colaborativo entre quienes están físicamente presente y quienes están conectados? Interrogantes que en la práctica del aula híbrida quedan aún por responder.

La enseñanza híbrida debe ser pensada como “*una enseñanza integrada o como enseñanza desde aulas extendidas*” (Tenutto, 2021: 83), más orientada a entornos integrados de aprendizaje bajo una misma propuesta de enseñanza. Surge entonces la oportunidad de tomar el desafío de reinventarnos y con ello transformar nuestras prácticas. El desafío ahora es buscar que lo bueno y sostenido se transforme en una mejora sustancial, y no en una réplica de la presencialidad (Igarza, 2021).

¿Qué nuevos espacios de aprendizaje necesitan ser pensados para aprovechar el potencial de estas tecnologías a partir de un repensar la didáctica?

Consideramos que estas 4 ideas o conceptos claves pueden contribuir a la respuesta del interrogante:

- **Flexibilidad en los tiempos y espacios:** el tiempo virtual no es igual al tiempo presencial y aprendimos que no es posible replicar la clase presencial en un contexto diferente, el virtual.

- **Nuevos modos de interacción:** el grado de interacción como un gran diferencial. Las presencias y ausencias han quedado expuestas con una mayor evidencia en las plataformas sincrónicas.
- **Acceso a multiplicidad de recursos:** de materiales en diversos formatos, aprendimos también a ser curadores de contenidos en la red, relevantes y significativos.
- **Autonomía:** la educación virtual no es solo facilitar contenidos y luego evaluar, podemos combinar y regular recursos y actividades sincrónicas y asincrónicas en forma equilibrada.

Reflexiones finales

La enseñanza híbrida debe ser pensada como “*una enseñanza integrada o como enseñanza desde aulas extendidas*” (Tenutto, 2021: 83), más orientada a entornos integrados de aprendizaje bajo una misma propuesta de enseñanza.

Sin embargo, ¿Qué prácticas adquiridas durante la Pandemia sostenemos en la actualidad? ¿Pensamos la clase de manera diferente de ahora en adelante? ¿Qué sucedió con el aula híbrida?

Pardo y Cobo (2020) proponen que, para transformar la dualidad presencial-virtual, será necesario diseñar la experiencia académica como una única línea de tiempo narrativa multimedia expandida, con un inventario de contenidos propios y externos surgidos de una intensa curaduría y ajustados a una secuencia de aprendizaje. Hablar de aula híbrida no es solo incorporar tecnología, sino es pensar una transformación de la propuesta de enseñanza, en especial para transformar la experiencia de aprendizaje.

Recuperando el término de ensamble, como acto creativo en el que se articulan contenidos, trabajos, voces, intenciones, al mismo tiempo en el plano físico y virtual. Es decir, “*en el ensamble la experiencia encuentra su lugar*” (Maggio, 2023: 61).

Reconfigurar las prácticas de enseñanza transformando las configuraciones del espacio y del tiempo abre algunos interrogantes que continúa interpelándonos desde nuestras instituciones: ¿Cómo redefinir la presencialidad en un encuentro sincrónico? ¿Qué estrategias de enseñanza se establecen para dar sentido a cada escenario? ¿Las actividades que se programan en formato presencial deberían, por ejemplo, grabarse? ¿La docencia híbrida genera un aprendizaje híbrido en nuestros estudiantes? Interrogantes que serían muy potentes que, por lo menos desde nuestras instituciones, comiencen a debatirse.

Referencias

Andreoli, S. (2021). Modelos híbridos en escenarios educativos en transición. [PDF] Citep. Centro de Innovación en Tecnología y Pedagogía. <http://citep.rec.uba.ar/covid-19-ens-sin-pres/>

Area Moreira, M. (2020). El diseño de cursos virtuales: conceptos, enfoques y procesos metodológicos. En J. M. García, Las tecnologías en (para) la educación. Montevideo, Uruguay: Flacso.

Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) [artículo en línea]. Vol. 3, n.º 1. UOC. <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v3n1-cabero/265-1182-2-PB.pdf>

Duart, J. Sangrà, A. (Comp.) (2000). Aprender en la virtualidad. Gedisa. España.

García Aretio, Lorenzo (2014). Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital. UNED. Madrid. <http://www.sintesis.com/psicologia-educacion-206/bases-mediaciones-y-futuro-de-la-educacion-a-distancia-en-la-sociedad-digital-libro-1811.html>

González, A. (2022). Horizontes para la reconfiguración de la enseñanza. <https://blogs.ead.unlp.edu.ar/boletinaulacavila/2022/06/27/horizontes-para-la-reconfiguracion-de-la-ensenanza/>

Schwartzman, G. Tarasow, F. Trech, M (comp) (2014). De la educación a distancia a la educación en línea. Homo Sapiens Ediciones, Flacso.

Igarza, R. (2021). Presencias imperfectas. El futuro virtual de lo social. La Marca Editora.

Maggio, M. (2023). Híbrida. Enseñar en la Universidad que no vimos venir. Tilde Editora.

Maggio, M. (2020). Educación en Pandemia. Guía de supervivencia para docentes y familias. Paidós.

Pardo Kuklinski, H.; Cobo, C. (2020). Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia. Outliers School: Barcelona. https://outliersschool.net/wp-content/uploads/2020/05/Expandir_la_universidad.pdf

Tenutto, M y Barrionuevo Videt, M.(coords) (2021). Aulas híbridas y bimodales: entornos integrados de aprendizaje. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Noveduc libros.

Las redes de la información ocupacional

María Laura Lachalde

Cátedra de Orientación Vocacional. Programa de Permanencia y Egreso.
Facultad de Psicología. Universidad Nacional de La Plata (UNLP - Argentina)

Resumen

En el presente escrito se explicita la propuesta desarrollada como práctica profesional supervisada de los estudiantes de Orientación Vocacional, quienes pertenecen al Programa de Permanencia y Egreso. Dicho programa es una política académica que se efectúa en la Facultad de Psicología – Universidad Nacional de La Plata. La cursada se lleva a cabo a través de una modalidad virtual; es decir que las clases, exámenes parciales y prácticas profesionales son a distancia a través de plataformas que permiten una comunicación sincrónica y/o asincrónica con estudiantes que residen a más de 350 km de la ciudad de La Plata y adeudan una cantidad específica de materias. La propuesta presentada para el ciclo lectivo 2023 refiere a una práctica sobre el tercer nivel de Información Ocupacional realizando entrevistas a personas con diferentes trayectorias educativo- ocupacionales y generando un recurso audiovisual que contenga cada entrevista para que pueda ser alcanzado por cualquier persona en el momento en el que tiene que informarse y elegir su futuro ocupacional. Los estudiantes optaron por crear un perfil público en la red social Instagram para aglomerar las distintas trayectorias y darlas a conocer a la población.

Palabras clave: Práctica profesional; Orientación vocacional; Modalidad virtual; Información ocupacional; Red social.

Palavras-chave: Prática profissional; Orientação vocacional; Modo virtual; Informações ocupacionais; Rede social.

Cátedra de Orientación Vocacional

Orientación Vocacional (desde aquí denominada como Orientación) se ubica dentro del plan de estudios de la Licenciatura en Psicología, como una de las materias que se dictan en el primer cuatrimestre del 6º año de la carrera. El desarrollo de esta asignatura hasta el año 2020 era exclusivamente presencial, en la sede central de la ciudad de La Plata y en la sede del Centro Universitario de Chivilcoy. A partir de la pandemia generada por el COVID-19, al igual que en otras instituciones educativas de nivel superior, los contenidos teóricos y prácticos empezaron a dictarse a través de diferentes plataformas virtuales con el fin de continuar los procesos de enseñanza y aprendizaje, y llegar a cada estudiante.

Como primer punto, se piensa a la Orientación como una especialidad que puede llevarse a cabo de manera presencial y a distancia, grupal o individualmente con sujetos que atraviesan un momento de su vida donde deben tomar una decisión educativo-ocupacional a futuro.

La cátedra de Orientación inició sus clases en marzo de 2020 a través de AulasWeb para luego, a partir del próximo ciclo lectivo y los siguientes, mediar su enseñanza por una plataforma propia, basada en Moodle.

En el año 2022 la facultad abrió nuevamente sus puertas para alojar a aquellos estudiantes que pudieron retomar sus estudios en la sede. Asimismo, otorgó

a través del Programa de Permanencia y Egreso, la posibilidad de continuar con la trayectoria académica a aquellas personas que residieran a más de 350 km de la ciudad de La Plata y adeudaran materias correspondientes al 6° año de la licenciatura y/o *“Planificación y prácticas de la enseñanza”* que es una materia del Profesorado de Psicología; y por supuesto, contarán con las correlativas para cursar estos contenidos de modo virtual (tal como informó la Facultad de Psicología). Esta decisión se da en el marco de una política que promueve el egreso de los estudiantes que hasta el momento cursaron en la sede de La Plata y que atiende a las necesidades de su población estudiantil.

Hay una cantidad de estudiantes que por razones de salud, económicas, ocupacionales no han podido volver a estudiar de manera presencial, se han visto obligados u han optado por regresar a sus ciudades de origen, y esta política les brinda la oportunidad de finalizar sus estudios de grado. Además, los exámenes finales de cada una de las asignaturas que forman parte de este programa, tienen la posibilidad de rendirse de manera virtual también, lo que facilita la permanencia y egreso de los estudiantes con las necesidades particulares que se contemplan en esta política académica.

Por esta razón, la cátedra durante el año 2022 y 2023 dio clases presenciales y virtuales. Así, no sólo propiciaba procesos de enseñanza y aprendizaje convencionales sino que también, podía *“garantizar la continuidad de las clases universitarias en un entorno virtual como modalidad exclusiva”*. Esta organización supuso también la necesidad de *“reconfigurar espacios, redefinir prioridades y contenidos”* (Di Meglio et al, 2022) ya que estos estudiantes, a diferencia de los cursantes en 2020 y 2021, eligieron y eligen finalizar sus estudios a distancia.

Orientación tiene clases teóricas, trabajos prácticos y consta de una práctica profesional supervisada (PPS); por ende, cuenta con espacios de preparación y supervisión para la práctica (EPS). Cuando se regresa a las clases presenciales, se tiene en claro que la vuelta no iba a ser idéntica a los ciclos lectivos anteriores en sede: tanto docentes, Nodocentes como estudiantes se encontraban atravesados y arrasados por una crisis socio-sanitaria, profesional, económica, familiar; en fin, una crisis personal y subjetiva. Habitar el aula traía consigo expectativa, ansiedad, miedos, encuentro con otros (ya no mediado por una computadora o un celular). Incluso, fue un desafío para gran cantidad de estudiantes volver a escribir a mano alzada, de puño y letra. Sin embargo, a pesar de iniciar las clases con movimientos y sensaciones personales y colectivas, las prácticas profesionales no tuvieron -desde lo metodológico- un cambio abrupto. Los estudiantes, divididos en pequeños grupos realizaron su PPS en instituciones de educación secundaria, con los últimos cursos de las escuelas (6° año de la educación secundaria orientada). Efectuaron un análisis institucional (observaciones, entrevistas a referentes institucionales), talleres donde se problematizó el egreso de los estudiantes y se trabajó la información ocupacional, y una devolución institucional luego del trabajo realizado; además de un informe final que dio cuenta que lo aprehendido en las clases prácticas y espacios de preparación se comprendió y articuló a la práctica misma (Ruiz, 2022).

En el caso de la cursada correspondiente al Programa de Permanencia y Egreso, como se mencionó con anterioridad, se planificó qué contenidos y con qué metodologías trabajar tanto en las clases teóricas, prácticas y en los espacios de preparación y supervisión. Durante el ciclo lectivo 2022, los tres espacios de enseñanza fueron cubiertos por tres docentes que, en comunicación constante y planificación conjunta, trabajaron con el objetivo de brindar clases de calidad como las otorgadas a los estudiantes que cursan en las sedes. Teniendo

en cuenta que los estudiantes se encontraban en distintos puntos del país, las prácticas profesionales sufrieron modificaciones en comparación con las desarrolladas en la ciudad de La Plata. No es objetivo de este trabajo exponer aquí los efectos y resultados de la cursada durante el 2022 (Di Meglio et al, 2022; Lachalde, 2022a) pero sí, dar a conocer la práctica profesional que estudiantes de Orientación -Programa de Permanencia y Egreso (ciclo lectivo 2023)- de la Facultad de Psicología, llevaron a cabo.

Cursada 2023: Programa de Permanencia y Egreso

A través del entorno (basado en Moodle) y mediante dos actividades, una de presentación y otra vinculada a los saberes previos que cada estudiante tuviera de la orientación, a mediados de marzo dieron comienzo las clases prácticas de la cursada con una modalidad virtual.

Durante ese mes continuaron inscribiéndose distintos estudiantes de diferentes puntos del país como por ejemplo: María Ignacia Vela, Mar del Plata, Tigre, Trenque Lauquen, Bahía Blanca, Pehuajó, Tandil, La Plata, Necochea, Concepción del Uruguay, Córdoba, Rio Grande, General Roca. Esto puede visualizarse en el mapa interactivo realizado: <https://padlet.com/mllachalde/Presentacion>.

La cursada se dictó, en esta oportunidad, con dos docentes al frente de la asignatura: la profesora a cargo de las clases teóricas, Di Meglio, Mariela y, una docente a cargo de las clases de trabajos prácticos y de los espacios de preparación y supervisión de la práctica, Lachalde, María Laura.

Tanto los trabajos prácticos como los espacios de preparación eran clases sincrónicas, llevadas a cabo los días viernes pero también, se realizaron distintas entregas de clases a través de presentaciones de Google y de grabaciones audiovisuales (clase asincrónica). La cursada tenía una exigencia de compromiso tal que los estudiantes tenían que asistir a cada una de las clases y dependiendo el trabajo práctico o el EPS, entregar una actividad grupal. El objetivo de la realización de distintas actividades teórico-prácticas era doble: por un lado, articular la teoría expuesta en clase y en la bibliografía obligatoria con situaciones reales y prácticas; por el otro, propiciar la comunicación y el debate dentro de los equipos de trabajo para que, llegado el momento de la puesta en marcha de la PPS, el equipo tuviera un mayor conocimiento entre sus miembros.

Práctica Profesional Supervisada

Las Prácticas Profesionales Supervisadas, siguiendo a Ruiz en su Propuesta 2023, buscan la recuperación y articulación de los saberes que se imparten en la materia y la gestión e implementación de intervenciones orientadoras.

Como se expresó con anterioridad, desde el año 2020, producto de la pandemia, las prácticas profesionales sufrieron modificaciones con el fin de efectuarlas a través de dispositivos tecnológicos. En el año 2022, a pesar de haber retomado la presencialidad, en el marco del Programa de Permanencia y Egreso, las prácticas se hicieron pensadas en la virtualidad con un nuevo dispositivo. Por lo tanto, durante el 2020, 2021, 2022 se llevaron a cabo PPS de manera virtual, y en los tres años con metodologías e intervenciones variadas teniendo en cuenta el contexto socio-sanitario y geográfico de los estudiantes y las instituciones educativas de nivel secundario (Di Meglio et al, 2022; Lachalde, 2022b).

Atender a los diferentes contextos remite a pensar que el ciclo lectivo 2023 encontraría a nuevos estudiantes, con distintas trayectorias educativas y ocupa-

cionales, con un programa de la materia en constante actualización y un nuevo material digitalizado producido por el equipo de cátedra que trabaja la Información Ocupacional -recurso denominado “*Armá tu recorrido*” (Di Meglio, García et al, 2022). A raíz de esto, las PPS pensadas e implementadas en el año 2022 para los estudiantes que cursaban de manera virtual en el 2023, no se replicaron.

La propuesta para la PPS de los estudiantes del ciclo 2023 pertenecientes al Programa de Permanencia y Egreso, tiene dos antecedentes. En el año 2021, un trabajo realizado por un equipo de profesionales dentro del ámbito educativo (Lachalde, 2021), en el que se realizaron entrevistas a personas con distintas ocupaciones. En el año 2022, el ya mencionado “*Armá tu recorrido*”, como recurso que permite adentrarse al mundo ocupacional, desde un primer y segundo nivel de Información Ocupacional.

La Información Ocupacional es clave en todo proceso de orientación educativa y ocupacional. Son los datos que toda persona necesita conocer para tomar una decisión en relación a un proyecto a futuro, ya sea en un ámbito educativo y/u ocupacional. Siguiendo a Carbajal Arregui (2003) existen tres niveles de información.

“*Visión de conjunto*” es la forma en la que se denomina el primer nivel, debido a que se presenta la totalidad del universo ocupacional. Se trabaja además sobre los saberes previos que trae cada persona y sobre las diferencias que existen entre las formaciones dentro de la educación superior (Bohoslavsky, 1984). Un segundo nivel llamado “*visualización por sectores*” comienza a dividir la visión general que se tenía hasta el momento. Esto quiere decir que trabaja sectorizando las profesiones y los oficios en áreas. Estas áreas son “elegidas”, “creadas” por las propias personas que se encuentran atravesando un momento en el que deben decidir acerca de su futuro ocupacional. En base a las características que conocen y van investigando de cada ocupación (objeto de estudio, espacios donde puede llevarse a cabo, etc.) agrupan las distintas carreras. Así, y teniendo en cuenta sus intereses profesionales van especificando su búsqueda, hasta llegar al próximo nivel. El tercer y último nivel de información, consiste en el acercamiento a la realidad ocupacional a través de entrevistas a profesionales, docentes de cursos, estudiantes avanzados, etc., y conociendo las instituciones y contextos de aprendizaje y desarrollo profesional. Por esta razón, este nivel se conoce como “*contacto con la realidad*”.

Con este recurso clave de la orientación, no sólo se busca brindar mayor información sobre distintas profesiones, oficios y las realidades ocupacionales de cada profesional, sino también corregir ciertas ideas que puedan llegar a tener las personas al momento de elegir ya sea por desconocimiento, saberes ligados a un profesional en particular, el mandato familiar, etc.

La cátedra considera esencial trabajar de manera integral. Por esta razón, y contando con la herramienta producida en el 2022, la docente a cargo de las clases prácticas y EPS (y avalada por la profesora a cargo de las clases teóricas y por la jefa de las prácticas profesionales), opta por una PPS que pudiera trabajar sobre un tercer nivel de información ocupacional a través de recursos multimedia. En concordancia con Josserme “*la tecnología se piensa como un soporte o medio alternativo y/o complementario para la comunicación, vinculación, interacción y encuentro entre orientadores, prácticas y destinatarios*” (2021, p.5).

Producir un recurso multimedia como práctica profesional con estudiantes -futuros psicólogos- apuesta a potenciar el ejercicio profesional en un contexto atravesado por la virtualidad.

Seguindo a De Giusti (2023), el impacto del cambio tecnológico y la digitalización de la sociedad, generan una transformación en las instituciones de Educación Superior que modifican los procesos de enseñanza y aprendizaje adecuando la gestión, la metodología de trabajo, y capacitando sus recursos humanos. La Transformación Digital puede verse en esta cursada, no sólo por llevar a cabo clases mediadas por la virtualidad sino porque las prácticas profesionales están pensadas dentro de un entorno digital. Este material podrá complementar “*Armá tu recorrido*” y trabajarse en las distintas instituciones educativas en las que los cursantes de la ciudad de La Plata realicen sus PPS, y promocionarse como recurso para todo aquel profesional orientador y toda persona que se encuentre en la búsqueda de “*las fuentes vivas de la información*” (Canessa, 1990).

Si bien, se considera crucial que cada persona pueda acercarse activamente a la realidad ocupacional y que sean ellas mismas quienes investiguen, conozcan, pregunten, consulten; este material será incentivo para que cada uno de los sujetos interesados pueda y quiera acceder (por motus propio) a mayor información. Podrán contactarse con nuevas fuentes de información e incluso, acercarse a centros de formación profesional, institutos de formación técnica y/o docente, y a las universidades (en el caso que su futuro ocupacional esté vinculado con estudios superiores).

Se pretende contar con datos claves de algunos oficios y carreras a través de las propias voces de aquellos que se encargan de las actividades ocupacionales, distribuidas en las siete áreas que figuran en “*Armá tu recorrido*”. Los objetivos generales de la propuesta son: incursionar en la práctica profesional de la orientación y elaborar un proyecto de intervención enmarcado en el tercer nivel de información ocupacional. Mientras que los objetivos específicos son: diseñar un recurso digital con testimonios de diferentes trabajadores, establecer contacto con diferentes trabajadores potenciando las habilidades comunicacionales, incorporar las TIC como un recurso válido de la orientación.

Como metodología de trabajo se propone asignar áreas educativo-ocupacionales a los estudiantes divididos en equipos de trabajo, según la cantidad de matrícula. Cada equipo, tendrá que contactar personas con diferentes oficios y profesiones que correspondan a las áreas ocupacionales asignadas. Les consultarán temas centrales de su elección y trayectoria ocupacional. Se espera que cada área contenga, al menos, tres representantes de formación profesional en oficios, tres de institutos de formación terciaria y tres de formación universitaria.

Se da lugar, además, a que entrevisten a, al menos, una persona que no se haya formado en el nivel superior y lleve a cabo algún emprendimiento, o su formación no coincida con el emprendimiento que tenga. Además, cada grupo de trabajo deberá filmar, con su consentimiento, a las personas entrevistadas o a los materiales y/o espacios de trabajo característicos, en videos que no duren más de 90 segundos; y diseñar el recurso que contenga las entrevistas realizadas.

Por último, como en toda práctica profesional que propone la cátedra, se debe realizar un informe que contenga las articulaciones necesarias entre el material teórico correspondiente a los trabajos prácticos y a los EPS, y la planificación y desarrollo de la práctica; junto a una reflexión sobre la importancia de la experiencia y el material producido.

Resultados de la Práctica

El primer efecto de la PPS es la conexión de los estudiantes con la práctica de la escucha. Entrevistar significa poder pensar sobre lo que uno quiere pre-

guntar y a partir de las respuestas de esa persona entrevistada, poder repre- guntar, indagar y/o profundizar sobre algún punto que sea acorde a la práctica profesional. Propiciar el encuentro con un otro, ya sea cara a cara o a través de un dispositivo como el celular o la computadora, es un alcance positivo de la práctica profesional. En un futuro, cuando los estudiantes se reciban, pueden llegar a surgirles trabajos remotos, a distancia, o pueden optar, por ejemplo, por la atención clínica con una modalidad virtual; por lo tanto, escuchar y atender a otro a través de un dispositivo es valioso.

Otro de los resultados es la creación del recurso digital. Los estudiantes se decidieron por crear un perfil público en la red social Instagram. Consideraron que como todos sabían usarla, iba a resultar de mayor facilidad y accesibilidad a cada uno de ellos. Varios fueron los nombres de usuarios pensados: elegí tu camino, nunca es tarde, orient_arte, otros caminos, decisiones que transforman, es tu elección, caminos de vida posibles, proyect_arte, información para elecciones, entre otros. Finalmente, se optó por @elegi_infoorientacion debido a que es un usuario que contiene términos claves relacionados a la práctica profesional y que pueden servir para hacer visible el recurso en el momento en que cualquier persona busque información relacionada a la orientación.

En concordancia con Martínez Marín (2023, p. 17), la PPS como *“experiencia virtual contiene elementos propios del aprendizaje no formal e informal”* y puede dar lugar a *“la participación activa de la ciudadanía”* en el perfil creado de la red social.

Incluso, uno de los efectos que se pueden mencionar es la heterogeneidad de los entrevistados. Las personas entrevistadas tienen distintas edades, ocupaciones y radican en diferentes puntos del país (como por ejemplo en Córdoba -Córdoba-, Monte Caseros - Corrientes-, Concepción del Uruguay -Entre Ríos-, Trenque Lauquen, Pehuajó, América - Buenos Aires-, entre otros) como en el exterior (Bulgaria e Italia). Pudieron representar las distintas áreas educativo-ocupacionales que se exponen en el recurso creado por la cátedra en el 2022.

En cuanto al material publicado se notan los corolarios de fin de cursada. Hay entrevistas que cumplen con los requisitos (duración, filmación de la persona entrevistada o de su lugar de trabajo mientras se realizan las preguntas). Publicaciones realizadas en los tiempos de cursada pautados. Sin embargo, hay otras entrevistas que no cumplen lo pedido, pero aun así fueron publicadas por algunos estudiantes que no alcanzaron a cumplir con las pautas de entrega. En estas se ve una imagen que representa la ocupación del entrevistado, y las preguntas y respuestas son leídas por quién entrevistó.

Con esta propuesta como práctica profesional supervisada se buscó conectar tres puntos valiosos de la orientación. Por un lado, la orientación como una especialidad que promueve y acompaña la toma de decisiones ocupacionales a lo largo de toda la vida: en cualquier edad, contexto y situación particular (Gavilán, 2017). Por otro lado, el valor de la información ocupacional como una estrategia válida para tomar decisiones, más allá de una intervención orientadora. Así, puede pensarse como una herramienta que emplea el sujeto para elegir de manera reflexiva, responsable y autónoma (Lachalde et al, 2022). Como tercer punto clave, la tecnología como un medio que permite encontrar a estudiantes cursando desde variados puntos del país y divulgar una práctica donde se recopilaron experiencias educativas y ocupacionales (de personas que viven en Argentina, pero también en el exterior) para que llegue a otros sujetos sin importar su lugar de residencia.

Tal como se titula este artículo, se espera que, de boca a boca, de usuario a usuario, de hashtag a hashtag se tejan las redes de la información ocupacional en la red social de Instagram. Desde que los estudiantes han finalizado la carga del material, ha habido nuevos seguidores -estudiantes varios, profesionales de la orientación e instituciones educativas- (Elegí infoOrientación, s/f). Se cree que esto es producto del nombre elegido para el perfil, de los hashtag utilizados en cada publicación e historias, y de haber compartido la cuenta (hecho realizado por la docente) con organizaciones y profesionales de la orientación.

Conclusiones

Las conclusiones se van a dividir según dos aspectos. Por un lado, aquellos puntos que obstaculizaron la práctica, que pueden mejorarse para un proyecto futuro; y por el otro, los aspectos que se consideran positivos y pueden replicarse a futuro. Desde el aspecto a mejorar, se cree de gran importancia (tal como había sido planteado al inicio) asignar a cada equipo de trabajo áreas diferentes. Así, se habría generado mayor compromiso con la búsqueda de personas que cubrieran los distintos intereses ocupacionales que pueden llevarse a cabo. Debido a que se brindó una mayor libertad en la búsqueda y elección de personas con trayectorias educativo-ocupacionales no convencionales, hubo niveles de formación en las distintas áreas que no llegaron a cubrirse (como es el caso de la formación profesional en el área de las ciencias naturales y exactas, o el nivel terciario de las ciencias sociales, jurídico-económicas).

Cuando se optó por Instagram como red para dar a conocer el trabajo que hicieron los equipos, podría haberse realizado una investigación de los perfiles que tuvieran que ver con la orientación educativo-ocupacional, para poder seguirlos, hacerles llegar la propuesta, etc..., como así también a las instituciones de educación secundaria y superior cercanas a los sitios dónde los equipos de trabajo cursan. De esta manera, el alcance y efecto al momento de finalizar la práctica y la cursada en general, hubiera sido mayor y hubiese configurado otro sentido para cada estudiante. Aun así, al ser una red social pudo seguir siendo divulgada por la docente más allá de los tiempos lógicos de cursada.

Como aspectos positivos se considera que, como recurso abierto a la población en general, puede ser de gran utilidad por variadas razones. Primero que nada, la virtualidad y el alcance de la red social Instagram es universal, cualquiera con un dispositivo con acceso a internet puede encontrar la información allí publicada.

La posibilidad de acercar información ocupacional de tercer nivel y de profesiones y oficios variados, permite dar a conocer las distintas ofertas académicas y ocupacionales que pueden encontrarse en distintas instituciones de educación superior. De este modo, no se limita la información sólo a sujetos que pueden acceder a procesos de orientación ni se da a conocer únicamente la oferta de sectores que cuentan con centros o departamentos de orientación, o sitios cercanos.

Además, visibilizar trayectorias reales permite la anticipación de procesos que frustren a los sujetos que eligen; ya que suele suceder que muchas personas creen que fracasan por no continuar con la carrera elegida, o por finalizarla y optar por un nuevo estudio, emprendimiento o trabajo. Incluso, el recurso diseñado cuenta con experiencias de personas que decidieron después de varios años tomar nuevos caminos ocupacionales o que, luego de su jubilación, iniciaron nuevos desafíos, hobbies o intereses profesionales que no habían podido desarrollar hasta el momento.

Esto abre un lugar muy importante, no sólo para adolescentes que deben elegir qué realizar luego de la educación secundaria sino también para jóvenes, adultos y adultos mayores que buscan resignificar su quehacer, iniciar nuevas formaciones o emprender en base a sus propios saberes y deseos.

Las trayectorias presentadas demuestran que es posible que las decisiones sean de una vez y para siempre pero también la posibilidad de modificar, cambiar, transformar las elecciones en busca del deseo, el bienestar personal, familiar y/o económico.

Cada experiencia que se transmite en las entrevistas demuestra que cambiar de carrera, de trabajo, de ciudad, pausar los estudios por maternidad o alcanzar la edad jubilatoria, no es obstáculo para continuar apostando a su salud mental y eligiendo hacer conforme al deseo.

Asimismo, apostar a prácticas profesionales con un mayor alcance, en tanto población destinataria y tiempos lógicos de cursada, generan procesos de enseñanza y aprendizaje contextualizados en una transformación digital. Los resultados de la práctica profesional (perfil de Instagram con sus respectivas publicaciones e historias destacadas) están impulsados a permanecer en un futuro y ser modificados y/o ampliados por nuevos estudiantes de la cátedra.

Referencias

Bohoslavsky, R. (1984). Orientación Vocacional. La estrategia clínica. Ed. Nueva Visión.

Canessa, G. (1990). “Las fuentes vivas de la información vocacional” en J. Elizalde y A. Rodríguez (comp.), Orientación vocacional, espacio de reflexión, confrontación y creación. Roca Viva.

Carbajal Arregui, M. (2003). Orientación Vocacional Ocupacional. Frontera.

De Giusti, A. E. (2023). Transformación Digital en Educación Superior. Posibilidades y Desafíos. Revista Iberoamericana De Tecnología En Educación Y Educación En Tecnología, (35), e1. <https://doi.org/10.24215/18509959.35.e1>

Di Meglio, M., Hernández Hilario, V. y Lachalde, M.L. (2022). “Orientación Vocacional: Desafíos como cátedra en tiempos de post pandemia” presentado en V Encuentro Nacional de orientadores de universidades nacionales de Argentina. UNSL - ROUNA.

Di Meglio, M., García, M.N., Ruiz, M.E., de Ortúzar, M.V., Castignani, M.L., Quiroga, M., Lachalde, M.L., Hernández Hilario, V., Aramayo, C., Murriles, K., Iglesias, A. (2022). “Armá tu recorrido” Material complementario. Cátedra de Orientación Vocacional. Universidad Nacional de La Plata. <https://view.genial.ly/63165439bd91240018a4341a/interactive-content-arma-tu-recorrido-catedra-de-orientación-vocacional-unlp>

Elegí infoOrientación [@elegi_infoorientacion]. (s/f). [Perfil de Instagram].

https://www.instagram.com/elegi_infoorientacion/

Facultad de Psicología. Universidad Nacional de La Plata. (24 de noviembre de 2023). Se lanzó el Programa de Egreso destinado a estudiantes que viven a más de 350 km de distancia de La Plata. <https://www.psico.unlp.edu.ar/noticia/334>

Gavilán, M. (2017). La transformación de la Orientación Vocacional: Hacia un nuevo paradigma. Lugar Editorial.

- Josserme, R.C.G. (2021).** “Orientación Educativa y Tecnologías: Uso de recursos digitales, virtuales y tecnológicos en equipos de orientación educativa durante la pandemia”, Revista Orientación y Sociedad, vol 20, núm 2, 2021. <https://revistas.unlp.edu.ar/OrientacionYSociedad/article/view/10887>
- Lachalde, M.L. (2021).** “Apostar a la salud integral en épocas de pandemia. Trabajo interdisciplinario e intersectorial en el ámbito educativo” presentado en el IV Congreso Iberoamericano de Orientación, pp. 246-252. <https://arquetipo.com.ar/baul/files/1634928973-ponencias-libres-iv-cio-2021.pdf>
- Lachalde, M.L. (2022).** “La cuarentena en Argentina como posibilitadora de nuevas prácticas universitarias: Las PPS en Orientación Vocacional”, Revista de Orientación Educativa, vol. 35, núm. 68, pp.46-69. <http://200.14.213.175/roe/index.php/roe/article/view/129>
- Lachalde, M.L., García, M.N. y Castignani, M.L. (2022).** La importancia de la Información Ocupacional en la elaboración de proyectos. En M. Di Meglio, (Ed.), La complejidad y los abordajes en Orientación. Articulaciones conceptuales en el contexto del siglo XXI (pp. 68-76). EDULP [https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/132205/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/132205/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=yhttp://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/132205/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Lachalde, M.L. (2022).** “Resonancias del taller de egreso presencial y virtual con estudiantes de Orientación Vocacional” presentado en 4o Jornadas sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública. Universidad Nacional de La Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/144258>
- Mapa interactivo (20 de marzo de 2023).** Presentación de los estudiantes según las ciudades desde las cuáles están cursando Orientación Vocacional <https://padlet.com/mllachalde/Presentacion>
- Martínez Marín, J. M. (2023).** Análisis cualitativo de las competencias de autonomía, aprendizaje y comunicación en estudiantes universitarios. Revista Iberoamericana De Tecnología En Educación Y Educación En Tecnología, (35), e2. <https://doi.org/10.24215/18509959.35.e2>
- Ruiz, M.E. (2022).** Hacia una práctica formativa en Orientación. En M. Di Meglio, (Ed.), La complejidad y los abordajes en Orientación. Articulaciones conceptuales en el contexto del siglo XXI (pp. 41-47). EDULP http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/132205/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ruiz, M.E. (2023).** “Propuesta 2023. Espacio de prácticas profesionales super-visoradas”. Material de cátedra. <https://docs.google.com/document/d/1YD7ilewQs-RibxMtclEnqUBESfHoUKVeb/edit>

Formatos didácticos para la enseñanza universitaria virtual: disciplina, método y aprendizaje

Graciela Iturrioz

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB - Argentina)

Un escenario no libre de tensiones se vive en el contexto universitario toda vez que se discute acerca del uso de la virtualidad como modo de dictado de las cátedras universitarias. Como si desconociéramos la rica historia -no libre de dificultades- que recorrimos docentes y estudiantes durante 2020 y buena parte de 2021. Emergen preguntas diversas, inquietudes en las autoridades, claroscuros en la normativa, aspectos que en su conjunto nos impiden emprender el dictado virtual de clases universitarias, a pesar de contar con la autorización de la normativa vigente y de la convicción docente respecto de su validez.

Quienes hemos acompañado a docentes en el difícil proceso educativo dado durante la pandemia del virus COVID-19, que impulsó el dictado remoto masivo de las asignaturas universitarias, hemos visto transitar las más diversas experiencias, en las que docentes de distintos campos de conocimiento ensayaron opciones válidas para dictar bajo la modalidad virtual. Producto de tal acompañamiento cercano y de una sistematización y reflexión posteriores, hemos detectado algunos escenarios que se han suscitado, productos de la labor docente, que entendemos se convierten en testigos de la consistencia entre los contenidos y la metodología, en este caso virtual, que representa el componente central a la hora de definir y argumentos a favor de su vigencia y plena validez.

Edelstein (1996), en un momento en que la agenda didáctica clásica se debatía, auto interpelaba y buscaba un rumbo diferente, abrazó el concepto “*construcción metodológica*” para referirse a la necesaria convergencia del método de enseñanza con la lógica epistemológica y la lógica cognitiva, esto es, no enseñamos con cualquier método, ni éste se reduce tan solo a un conjunto de neutras técnicas sino que adecuamos la forma de enseñar a las singularidades disciplinares en que se inscribe nuestra asignatura y atendemos a los modos de aprender de los sujetos. Y Maggio (2012) se ha referido a la “*inclusión genuina*” para aludir a las razones que plantea el docente para incorporar como contenido formativo las herramientas digitales a los conocimientos de su disciplina. Por su parte, Cole (2001) en el marco de la Psicología cultural acerca de la cognición, ha referido, a la hora de definir el contexto, a aquello que entrelaza, constituye, compone, lo que para nuestro tema se expresa en el reconocimiento de que las tecnologías digitales, en tanto generan conocimiento genuino en los estudiantes tan importante como las competencias propias de la carrera, que hace que integren de modo intrínseco las disciplinas. Y finalmente, Cols y Basabe (2007) refieren a la buena enseñanza, una categoría clave de la Didáctica que alude a ella toda vez que los contenidos que un docente elija y exponga tengan fuerza epistemológica. Para nuestro caso, lo será en las razones que aducen para incluir las tecnologías digitales como saberes constitutivos de las disciplinas, que Durán Rodríguez y Estay-Niculcar (2016) aducen como “*buenas prácticas*”.

Lo anterior apunta a anticipar el contenido central de este trabajo, a saber, el de presentar tres escenarios de enseñanza universitaria visualizados en tiempos

de dictado remoto producto de la pandemia del virus COVID-19 que los docentes configuraron, en los que justamente se distingue la convergencia entre método, disciplina y aprendizaje, que finalmente se constituye en el argumento central para sustentar la continuidad de propuestas virtuales en el grado universitario, ya sin pandemia. Pretendemos entonces distinguir estos tres escenarios o formatos posibles, en los que aquella coherencia se hace visible y los hace por tanto válidos y consistentes para dar argumento a la continuidad.

1. Escenarios: argumentos y conceptos

Se presentan tres escenarios posibles para pensar las clases universitarias, con formatos en los que es posible distinguir la relación intrínseca entre la especificidad epistemológica, tecnologías digitales elegidas, que en nuestro análisis representa el método, y concepción acerca del aprender. Su sistematización proviene de observar atenta y reflexivamente la actividad docente universitaria en tiempos de dictado remoto de las clases producto de la pandemia del virus COVID-19. A tal observación y reconocimiento de rasgos recurrentes, le agregamos nuestro análisis, desde categorías didácticas tendientes a comprenderlos; y a este nivel de comprensión le agregamos la constatación, mediante conversaciones con colegas que se leyeron entre sí, se reconocieron en esos escenarios y por fin, los validaron. Son los que siguen:

2.1. Presencialidad alternada: en términos organizacionales esta modalidad consiste en la alternancia en el dictado de clases en formas virtual y presencial, con un porcentaje de virtualidad acorde a la normativa vigente (Res. MEyD 2641/17). Resultaría para las asignaturas de carreras de primeros años de cursado, en las que se requiere la interacción asidua entre docentes y estudiantes, así como la orientación continua acerca de aspectos diferentes de la experiencia de estudiar en la Universidad y de ciertos “*códigos*” según la disciplina. El formato tecnológico apropiado sería el uso de las herramientas del campus virtual institucional, en particular aquellas que se centran en el procesamiento individual y compartido de los conocimientos, tales como tareas, foros, wikis, cuestionarios con predominio de respuestas cerradas. Este criterio se basa en la necesidad de hacer de los recursos virtuales una herramienta para la sistematización y conceptualización de los saberes teóricos de las asignaturas, en tanto que se trata de un trabajo central en primer año de los estudios universitarios. Esta modalidad debiera acompañarse de producciones escritas, como ensayos, monografías, respuestas a guías de estudio, preferencialmente breves y con correcciones rápidas de modo de retroalimentar el circuito formativo de conceptualización. Ello no significa desdeñar el uso de otras plataformas o herramientas externas al campus de mayor grado de creación o producción; sin embargo, para producir se requiere contar con herramientas intelectuales, en este caso, los conceptos de base. La demanda a las autoridades universitarias sería la consolidación de los equipos docentes, sobre todo en la integración de ayudantes docentes, que permita dar curso a las correcciones rápidas que reportan una alta retroalimentación a las tareas de aprendizaje. Esta modalidad supondría destinar un tiempo de capacitación a los estudiantes en el uso de herramientas propias del campus virtual en un tiempo inicial de dictado de las asignaturas, que no se acota solamente a la preparación técnico-instrumental sino formativa, en términos de la apropiación de competencias digitales acordes al estudio universitario; o dicho de otro modo, a la multialfabetización (Area Moreira, 2011).

2.2. Aulas híbridas: esta modalidad consiste en el dictado de clases en las que se combinan simultáneamente las modalidades presencial y remota, la primera que permite impartirlas a estudiantes con presencia física en el aula y la segunda a estudiantes que se encuentran alejados de ella; se aplica en forma sincrónica y requiere infraestructura específica. Docentes y un grupo de estudiantes se encuentran presentes en la sede universitaria presencial, y otro grupo de estudiantes en un sitio distante.

Esta modalidad podría destinarse a asignaturas de primer año de carreras, en las que los estudiantes en general han egresado recientemente de la educación secundaria y no siempre se encuentran preparados para migrar de sus lugares de origen en busca de una carrera universitaria, por lo que este medio les permitiría cursar en forma remota a la vez que se produce el dictado presencial. De este modo, desarrolla interacciones con pares y docente de igual modo que el cursante físicamente presente en el aula. También es adecuada para cursos muy numerosos, que por razones físicas o logísticas no pueden acceder al aula, o que acceden pero en condiciones inadecuadas para la escucha y la toma de apuntes. Por las razones indicadas, las aulas híbridas favorecen el acceso igualitario, toda vez que un estudiante de otra localidad, por ejemplo, no queda afuera de la oportunidad de cursar por estar alejado físicamente de la sede universitaria, por lo menos en un primer año de estudios. Para las instituciones insertas en regiones en las que existen distancias físicas notorias, un aspecto sustantivo es el de facilitar los medios para el acceso, por lo que la educación a distancia recobra plenamente su filosofía de base toda vez que las aulas híbridas encuentran jóvenes en sus pueblos, interactuando con docentes y pares como si estuvieran allí. Un punto que se desprende de este análisis y que importa mucho enfatizar es la interacción, factor insoslayable en la experiencia de estudiar una carrera universitaria. Por tanto, la institución debería requerir a quienes están en forma remota la disposición de la cámara encendida en las videollamadas.

Otro aspecto que resulta muy valioso a favor de este formato es la constitución de la institución universitaria en sedes pequeñas o localidades alejadas, esto es, la Universidad ampliada, extendida, presente. Para ello, quienes cursaran asignaturas en forma híbrida y que coinciden en sus localidades de origen, debieran congregarse en algún lugar físico que se disponga para reunirse, congregarse, a fin de compartir, interactuar, participar y asistir a clases remotas en forma conjunta y otras tareas vinculadas al estudio, esto es, crear inteligencia colectiva, como recurso cultural que aporta fuerza a la iniciativa (Levy, 2004). Es muy importante en este sentido que las autoridades de las localidades en que se encuentran estos estudiantes dispongan de un sitio físico dotado de equipamiento y conectividad a Internet, de modo tal que los estudiantes efectivamente se encuentren, a la vez que accedan a condiciones técnicas para el estudio virtual. Por lo demás, no solo acontece la interacción humana sino que la Universidad se hace presente en la región, y con ello, da curso a sus compromisos de presencia y gestación de oportunidades.

2.3. Aulas invertidas: tal modalidad consiste en la combinación de clases presenciales y virtuales, con un porcentaje mayor de dictado virtual; en esa combinación, los encuentros presenciales se destinan a las interacciones y a la demostración de competencias docentes, por ejemplo, en laboratorios, metodologías de investigación, razonamientos en cálculos matemáticos, narrativas de trayectorias profesionales, y los virtuales a tareas de producción intelectual. Para lo segundo, podría distinguirse un formato de dictado virtual sincrónico, en

el que se favorecería la consulta y el intercambio dialógico en forma individual o en pequeños grupos, y asincrónico, para la plena producción intelectual de parte de los estudiantes.

El aula invertida se basa en un concepto teórico sustantivo que es la inversión pedagógica, que supone apostar al protagonismo activo del estudiante que en un contexto de aprendizaje ubicuo y por tanto no condicionado a coordenadas convencionales de espacio y tiempo, escribe, investiga, diseña, inventa (Burbules, 2014). Aquello que la inteligencia artificial no podrá sustituir (Cobo, 2016). Para ello, cuenta con el acompañamiento docente con el que interactúa a través de intercambios virtuales sincrónicos breves o escucha sus clases grabadas, fichas de cátedra, conferencias de expertos disponibles en plataformas digitales y lecturas bibliográficas. En términos de formato tecnológico, el campus virtual universitario sería el sitio central de disposición de los materiales de estudio, pero el docente alienta al uso de herramientas externas que se enlacen al mismo. En cuanto a formato didáctico, se espera complejizar el compromiso cognitivo de los estudiantes mediante resolución de problemas, de casos, de pequeños diseños. A modo de ejemplo, una asignatura de la carrera de Bioquímica podría trabajar con aula híbrida, en la que destine el tiempo presencial al trabajo en laboratorio, a la demostración docente de prácticas de uso de los microscopios, a la puesta en común de resultados de actividades realizadas de modo asincrónico; por su parte el tiempo virtual se destinaría a ciertas actividades en la que se espera obtener resultados de estudios clínicos mediante simuladores digitales de microscopios. Otro escenario tecnológico sería el entorno personal de aprendizaje (PLE), en la que el estudiante dispone las herramientas que necesita y las configura según sus metas y actividades académicas. Una forma que pone en evidencia la vinculación entre sujeto y tecnologías digitales en la que se modifican mutuamente (Lion, 2006), y por eso proclive a asignaturas en las que el estudiante organiza con autonomía su propia agenda. Un ejemplo de coherencia metodológica para este formato sería su uso en las asignaturas universitarias que dictan seminarios de tesis de grado, en las que el estudiante diseña su proyecto y produce sus propios avances, en comunidades colaborativas en las que el docente orienta, conduce, asesora (Bates, 2017).

Cuatro notas importantes acompañan la propuesta efectuada de los soportes descritos, que serían:

- el reconocimiento de que las prácticas docentes que emplean tecnologías digitales para la enseñanza universitaria no representan sólo una respuesta a la emergencia ni se conciben como un sustituto de la presencialidad, sino un nuevo estado que supone el acceso de parte de los estudiantes a saberes tecnológicos, cuyo dominio le reportarán en el futuro un posicionamiento profesional distintivo como también un aprendizaje diferente en términos cognitivos; dicho en palabras de un referente del campo, se trata de trabajar con formas culturales nuevas (Buckingham, 2008); competencias no técnicas sino cognitivas intelectuales que permitan producir más que consumir y que ponen en acto la voluntad de “*alfabetismo digital crítico*” (Cobo, 2019). Será otra ocasión en que la educación a distancia reconfigura la educación superior (Maggio, 2016);
- el respaldo institucional fundado en la normativa nacional respecto de la carga horaria posible para el desarrollo virtual de una asignatura o carrera;
- la observación de las principales tendencias de trabajo docente en las aulas virtuales y sus tendencias cuando nos demanda asesoramiento;

- el reconocimiento pleno y profundo de que el uso de estas opciones reporta, sobre todo para los casos de aulas híbridas e invertidas, una vía de acceso para estudiantes que se encuentran alejados de las sedes presenciales en la Universidad y que encuentran, tal como ha quedado demostrado durante el dictado remoto en pandemia, una gran oportunidad de iniciar o continuar sus estudios en sus localidades de origen. Este concepto es sustantivo a la educación a distancia y fundacional para el desarrollo de la modalidad en la Universidad, con identidad regional (Maggio, 2016).

Conclusiones

De los debates de la Didáctica General hemos tomado la conceptualización en torno al método y su intrínseca relación con las singularidades de la disciplina. Nos hemos apoyado en el mismo para aseverar la compatibilidad de los formatos sugeridos; lo hemos hecho también con base en el tipo de aprendizaje que se buscaría promover según la posición en el plan de estudios.

De la experiencia institucional y curricular en el ámbito de la Educación Especial en la Educación Básica hemos aprendido acerca de la diversificación curricular. Ella nos enseña que el aprendizaje de contenidos para ciertos perfiles de sujetos requiere de ofrecer opciones pedagógicas según cada caso.

La docencia universitaria ha tomado, aunque sin pretenderlo, elementos de ambos enfoques, toda vez que se preocupa por resguardar cuidadosamente la epistemología disciplinar al momento de emplear recursos digitales. Por ese resguardo profesional y ético que deriva en convergencia metodológica, se convierte en la mejor evidencia de que la enseñanza virtual no pone en tensión la consistencia formativa en el ámbito del grado universitario.

Referencias bibliográficas

Area Moreira, M. (2011). La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI. Revista Integra Educativa. http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v7n3/v7n3_a02.pdf

Buckingham, D. (2008). Más allá de la tecnología. Manantial.

Bates, A. W. (Tony) (2017). La enseñanza en la era digital. Una guía para la enseñanza y el aprendizaje. Asociación de investigación Contact North.

Burbules, N. (2014). Los significados de “aprendizaje ubicuo”. Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas, vol. 22, pp. 1-7. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=275031898105>

Cobo C. (2016). La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento. Colección Fundación Ceibal/Debate.

——— (2019). Acepto las condiciones. Uso y abuso de las tecnologías digitales. Fundación Santillana.

Cole, M. (2001). Psicología cultural. Morata.

Cols, E; Basabe, L. (2007). La enseñanza. En Camilloni, A. Basabe, L. ; Cols, E. El saber didáctico. Paidós.

Durán Rodríguez, R.; Estay-Niculcar, C.A. (2016). Las buenas prácticas docentes en la educación virtual universitaria. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 14(2), págs. 159-186. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/446737>

Edelstein, G. (1996). Un capítulo pendiente: el método en el debate didáctico contemporáneo. En Camilloni A. y otras «Corrientes didácticas contemporáneas». Paidós.

Fullan, M. y Langworthy, M. (2014). Una rica veta. Como las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad. Toronto: Pearson. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/ARichSeamSpanish.pdf>

Levy, P. (2004). Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio. Traducción al español del documento en francés publicado bajo el título: L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace fue realizada por Felino Martínez Álvarez (Universidad de La Habana). Editeur La Découverte (Essais).

Lion, C. (2006). Imaginar con tecnologías. Relaciones entre tecnologías y conocimiento. Ediciones La Crujía.

Maggio, M. (2012). Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad. Paidós.

————— (2016). Sobre cómo la educación a distancia puede ayudarnos a reconcebir la educación superior. <https://www.educ.ar/recursos/121411/sobre-como-laeducacion-a-distancia-puede-ayudarnos-a-re-concebir-la-educacion-superior>

Mediaciones que favorecen una práctica docente virtual

María Claudia Sus; Romina van den Heuvel y María Luján Fernández

Centro Regional Zona Atlántica, Universidad Nacional del Comahue (UNCO - Argentina)

Proyecto de Investigación y/o Transferencia en la que se enmarca la publicación: *“Habitar las aulas universitarias: mediaciones que configuran una buena clase y facilitan el aprendizaje”* 2022-2025 en el marco del Programa de Investigación: Aprendizaje Y Prácticas Educativas. Experiencias, Transmisión Y Mediaciones

Resumen

Este desarrollo surge del trabajo conjunto de sus autoras como docentes de Práctica Docente del Profesorado en Psicopedagogía a la vez que integrantes del proyecto de investigación denominado: *“Habitar las aulas universitarias: mediaciones que configuran una buena clase y facilitan el aprendizaje”*.

Pensar y desarrollar la posibilidad de ofrecer una propuesta didáctica a distancia que permitiera a los/as estudiantes que no residen en la localidad de la sede universitaria la posibilidad de culminar su carrera constituyó un desafío que nos permitió llevar adelante una nueva experiencia en las aulas de la plataforma Educativa de la Universidad Nacional del Comahue -PEDCO-, a la vez que retomar el tema en forma más profunda en el proceso de investigación desde la voz de los/as docentes y estudiantes, investigación que aún está en curso.

Nuestra experiencia en cátedras virtuales data del año 2007 y si bien trabajaremos las características que fueron fundando una dinámica particular, tomaremos para ejemplificar el aula y la enseñanza desarrollada en la cátedra Práctica Docente dictada en el año 2023.

Se intentará dar cuenta del recorrido realizado durante el dictado de la misma, las principales estrategias utilizadas, los recursos y la dinámica generada a partir de un análisis de la práctica desarrollada y de las evaluaciones realizadas por docentes y alumnos/as participantes en el interjuego de mediaciones que la configuraron y las posibilidades que abren estas prácticas en los escenarios actuales.

Desarrollo

Este escrito surge y se fundamenta en avances del proyecto de investigación mencionado y la experiencia desarrollada en la asignatura Práctica Docente dictada con modalidad de presencialidad remota programada y desplegada en ciclo lectivo 2023. Desde el marco teórico compartido, partimos de sostener que el conocimiento profesional de los/as docentes es una construcción permanente que no comienza en la formación docente de grado. Si bien el aspirante a profesor se forma en un campo de conocimientos teóricos y metodológicos específicos en el sistema formador, este proceso debe ser considerado como un trayecto iniciado mucho antes, en las propias experiencias escolares y que continuará durante toda la vida profesional (Sanjurjo, 2002) recibiendo y nutriéndose de la influencia que ejerce la propia práctica, la socialización e intercambio con los/as colegas, y los procesos de aprendizaje continuo.

La asignatura tiene algunas particularidades que favorecen la posibilidad de realizar proyectos especiales que puedan ir complejizándose a partir de las evaluaciones que los/as estudiantes y docentes del equipo de cátedra realizan. Año a año la propuesta fue modificándose en función no solo de las evaluaciones, sino también de los recursos disponibles y nuevas estrategias construidas en forma colaborativa al interior de la cátedra.

Sintéticamente podemos describir las características que configuran su identidad.

1. Está en el último año de la carrera, los/as estudiantes llegan a ella con la totalidad de las cátedras previas aprobadas ya que la práctica se aprueba en forma promocional sin opción de examen final, por lo cual se trabaja con un grupo de estudiantes avanzados cuya meta es la finalización del profesorado, lo que garantiza una motivación importante en su participación y compromiso.
2. Históricamente el dictado tuvo carácter no presencial por motivos políticos¹ y didáctico/pedagógicos² lo que supone una representación particular en los/as estudiantes y la institución.

Partimos de sostener que el espacio de la práctica docente constituye un ámbito privilegiado para la formación, en tanto permite al alumno/a participar en forma directa o indirecta de procesos de enseñanza situados, intercambiar con docentes o equipos de cátedra para continuar construyendo su “*ser docente*” en una articulación desde el conjunto de los aportes recibidos en el campo de las didácticas y de las disciplinas específicas.

Por otro lado, la formación, supone hacer hincapié en los nuevos contextos sociales y los roles emergentes de dicha situación, como también en la incorporación de herramientas y estrategias acordes a las nuevas situaciones favoreciendo una adecuada intervención a nivel pedagógico-didáctico. Por ello, la contextualización de la práctica abrirá el camino a la comprensión de la interacción entre los distintos contextos (Gimeno Sacristán, 1997):

¹ A partir de un diagnóstico realizado e insistentes pedidos de exalumnos/as de la carrera Licenciatura en Psicopedagogía de otras localidades, se detecta la necesidad de la formación docente del Psicopedagogo y Licencia psicopedagógica. La docencia constituía en ese entonces y ahora la posibilidad de más rápido de ingreso al mercado laboral. Era necesario ofrecer a esos/as estudiantes recibidos/as, pero sin formación docente, la posibilidad de hacer el profesorado en Psicopedagogía intentando favorecer la justicia cuticular y la democratización de la enseñanza. La única salida dado que más del 80% de los egresados ya no estaba radicado en la sede del Centro Universitario Regional Viedma, era la posibilidad de ofrecer de manera no presencial las asignaturas que a este grupo les faltaba para acceder al título de profesor. (Solo dos asignaturas, porque curricularmente la licenciatura comparte un tronco común con el profesorado y para acceder al mismo sólo deben cursar Metodología de las Materias Psicopedagógicas y Práctica Docente)

² La docente a cargo de la cátedra tenía experiencia del dictado y desarrollo de aulas virtuales ya que se había formado en el ISFD N°25 como responsable de la plataforma de la institución en el marco del programa Conectar Igualdad y se podía hacer un acta acuerdo para el uso de esa plataforma para una cátedra del Profesorado. Se utilizó hasta que el CURZA tuvo su propia plataforma.

- El contexto propiamente pedagógico, didáctico y tecnológico que define la primera instancia del hacer docente y remite directamente a su práctica, a la necesidad de realizar su propio proyecto didáctico acorde a las nuevas demandas sociales y académicas.
- El contexto profesional de los/as profesores que como colectivo han elaborado un modelo de comportamiento profesional a partir de ideologías, conocimientos, creencias y rutinas que legitiman su práctica, (que ahora se ve totalmente alterado, aunque algunos aún continúan queriendo repetir lo que se hace en la presencialidad en una modalidad -remota, a distancia- que implican otras formas de pensar y hacer).
- El contexto socio- cultural que proporciona valores y contenidos considerados valiosos pero que muchas veces se ponen en tensión frente a la diversidad actual y especialmente en momentos en que las subjetividades mediáticas están dando cuenta de nuevas maneras de ser y de estar que colisionan ya con la escuela tradicional (ahora en una situación, impensable hace cuatro años atrás - a partir de la pandemia COVID 19-, que tensiona, descoloca y pone en tela de juicio la tarea docente que cambiando de modalidad de enseñanza no sabe mucho ¿qué hacer, ni cómo hacerlo?).

Como se observa, nuestra cátedra virtual, no surge por la necesidad del distanciamiento obligatorio en el contexto de excepcionalidad y virtualización forzada (Lion, 2023), lo fue desde hace más de una década, aunque en sus inicios “*no constituyó un espacio de práctica docente en sí*”, sólo se cursaba la asignatura en forma virtual y las prácticas se desarrollaban en el marco de distintas asignaturas presenciales. Pero esa realidad colaboró mucho en la nueva propuesta porque, como muchos autores sostienen, el trayecto de ser alumno/a ya constituye un aprendizaje que deja huella para su futura tarea docente. El aula virtual de práctica docente en principio solo tenía un rol de enseñanza y orientaba la práctica que cada estudiante realizaría en cátedras seleccionadas para ello.

Si bien siempre se trabajó el desarrollo de estrategias propias de la educación virtual combinando nuevos lenguajes, nuevos formatos, sin dejar de lado otras estrategias de la presencialidad como el estudio de casos, el aprendizaje basado en problemas, y el análisis didáctico a través de fuentes diferentes como documentales, cortos, entrevistas, relatos, etc. (Sús, 2020).

El uso de tecnología digital debe integrarse a la enseñanza universitaria, pero también debe enseñarse a utilizarlo. Existen muchos recursos y nuevas formas de comunicación que en este caso incluyó sólo a algunas, pero que llevaron a socializar las producciones grupales (Padlet) discutir o acordar (foro, chat, reuniones sincrónicas) y tomar decisiones fundamentadas, que les implica tener en cuenta aspectos y tensiones del uso de la tecnología y de los problemas de la educación secundaria, ámbito de la práctica y del aprendizaje que están realizando. Esto supone no sólo aprendizaje colaborativo, sino que se trabaje en función de las necesidades e intereses de los estudiantes y es donde cumple su propósito lo planificado (Barbero 2009, Buckingham 2008) y la mediación pedagógica tiene lugar (Prieto Castillo, 1999) siendo capaz de acompañar y promover el aprendizaje y desde una decisión de inclusión genuina de tecnologías (Maggio, 2012, citados por Martín, 2020).

De esta manera la cátedra no era un espacio para realizar la práctica, estaba destinada a orientar teórica y prácticamente a los/as estudiantes practicantes tratando de mediar entre su propuesta y los requerimientos del equipo docente que los recibía.

Con el avance de los nuevos postulados relacionados a la cultura de la conectividad se nos presenta un nuevo desafío (Gómez, 2020) que nos interpela cómo equipo cátedra: teníamos un doble reto por eso nuestras clases continuaron siendo virtuales; debíamos formar docentes que pudieran sostener un espacio de enseñanza en el campo de la psicopedagogía, a la vez que estuvieran alfabetizados tecnológicamente acorde a los requerimientos de un nuevo contexto y la aparición de nuevas subjetividades en la clase.

En síntesis, comenzamos construyendo un espacio de enseñanza virtual por una cuestión política/ideológica: democratizar el espacio de formación del profesorado dando acceso a las personas que no viven en la localidad o que, viviendo en ella no pueden sostener un tiempo regular de cursado presencial y ahora más que nunca, esta modalidad cobra fuerza sostenida por una cuestión ética. Sólo habrá un poco más de justicia curricular si formamos docentes que puedan apropiarse de otras estrategias y recursos de enseñanza (aunque los/as saque de la zona de confort), para construir otros escenarios más acordes a las demandas de las nuevas subjetividades (Sus, 2020) en un contexto donde quien no lo logre, será considerado una especie de analfabeto digital. Hoy los/as docentes deben contar con competencias necesarias para el uso de las tecnologías digitales en la sociedad de la información (Ruiz Méndez y Aguirre Aguilar, 2013) para producir y favorecer la producción del conocimiento a partir de las mismas (Castellanos, 2012).

La enseñanza virtual en la universidad es una opción, pero dada las experiencias actuales más que nunca debería formar parte de los contenidos a enseñar. Sabemos que la clásica estructura material y comunicacional que organizó el proceso de enseñanza está siendo desafiada por nuevas formas de leer y comunicar en diferentes disposiciones, desde diferentes localizaciones, con diferentes razones que los/as jóvenes emplean como “nativos”, y a nosotros/as nos significa repensar los patrones que establecimos para ellos/as.

Continuamos apostando a la tarea colaborativa en un espacio de respeto y apoyo, en el que se convoca a los/as futuros/as profesores/as a permanecer trabajando con dedicación y esfuerzo en esa línea (Sus, 2019). Compartimos con Schujman (2019) la necesidad de que la tarea docente desde lo estratégico debe suspender la respuesta para habilitar la pregunta que autorice la búsqueda de lo nuevo, lo no conocido, frente a la respuesta ya sabida y repetida hasta el cansancio.

Enseñar temas del campo disciplinar de intervención del psicopedagogo (sin crear problemas de aprendizaje) implica una doble tensión en la profesionalidad en la que se juega la posibilidad de articular los conocimientos propios de la psicopedagogía con los particulares de la didáctica del nivel superior y la práctica del profesorado.

Pensar la enseñanza -como práctica social y humana- desde ese lugar, en una actualidad cada vez más digitalizada y más sobre informada, nos remite a considerar estrategias en relación directa con la virtualidad, con recursos diversos y centradas no sólo en la búsqueda de información sino en el paso de ella a la construcción de conocimiento. Y es ahí donde la tarea del profesor se vuelve irremplazable.

La necesidad de dar ese paso entre la mera posibilidad de manejar información a una construcción sólida de saberes exige nuevas formas tanto en la estructura, como en las modalidades de comunicación; interfaces que se crean y desafía a la educación clásica, tensionado aspectos relacionados al vínculo entre el docente y los/as estudiantes y el uso genuino de las tecnologías. En ese

sentido desafía también el conocer el contenido a enseñar (Shullamn, 1986 en García, 1996) en tanto que ya estamos advertidos que *“para enseñar no basta con saber la asignatura”* (Hernández y Sancho, 1989). En este marco de la práctica docente es necesario construir saberes, entendiendo que se aprende a enseñar en tiempos complejos, y que la mirada se vuelve hacia los/as profesores/as como *“sujetos que aprenden”* (García, 2001).

Sostener en la virtualidad mediaciones sociales que faciliten el aprendizaje requiere crear a partir de otras formas de *“ser presencia sin estar”* (porque el otro debe saber que puede contar con pares y docentes), una nueva normalidad.

Eso implica desde nuestra experiencia mayor acompañamiento por diversidad de recursos que nos facilita Moodle: foros, mensajería interna, encuentros sincrónicos, audios, microclases o videos, chat, etc. reemplazando el cara a cara permanente, pero a la vez, pasando de una educación monológica y bancaria a una dialógica y horizontal, en el sentido de Freire pasar de una enseñanza individualista a una enseñanza colaborativa en el sentido más profundo. Para ello, las actividades propuestas también se valen de recursos disponibles en PEDCO, como otros externos que enlazamos a la misma: wikis, tareas con retroalimentación, foros (de reflexión y debate), muros colaborativos, análisis de films. Asimismo, el grupo de estudiantes se valió de otros para el diseño de sus propuestas: juegos interactivos, presentaciones en múltiples formatos, podcast.

Y no basta solo con mejorar el uso de tecnología sino de mejorar los procesos (Martín, 2020) teniendo en cuenta estrategias respecto a contenidos que desafíen, provoquen (esquemas estratégicos superadores de las tecnologías analógicas), distintos espacios de comunicación sincrónica y asincrónicos, diversidad de actividades y evaluaciones acordes al planteo teórico: no memorísticas basadas en producciones bien fundamentas. *“En definitiva, no es la modalidad (presencial o virtual) lo que garantiza mejores clases y procesos de enseñanza basados en el desarrollo del pensamiento crítico; es la propuesta político-pedagógica del docente la que lo define”* (Juarros & Levy, 2020, p. 8).

El psicopedagogo como docente es un guía y facilitador de aprendizajes, que debe generar en él/los/la/las alumnos/as procesos de reflexión, análisis y conocimiento. Es importante que no sólo tenga mucho conocimiento, sino también las habilidades necesarias para transmitirlo, basadas en la responsabilidad, el compromiso con la tarea, la libertad, la tolerancia, el respeto y la participación en una modalidad en la que todos estamos aprendiendo. El uso de la tecnología digital en educación ahora sí llegó para quedarse y no solo para ser un recurso de moda que se usa y ya está, y en su doble rol tendrá las herramientas para dar una buena clase y para poder analizar qué mediaciones de las que se ponen en juego pueden estar obturando o facilitando el aprendizaje.

Tengamos en cuenta que como veníamos diciendo, uno de los cambios que conlleva poner las tecnologías digitales al servicio de un proyecto educativo es la modificación de las relaciones pedagógicas, que implica un pasaje de un modelo transmisivo, hacia un modelo de intercambios, interacciones, aprendizajes en colaboración, resultado de la experiencia compartida entre los/as participantes (Martín, 2020), y nos invita a pensar la *“enseñanza como un acto de creación en planos que se yuxtaponen, se cruzan y se recrean en (y a través de) las mediaciones tecnológicas”* (Kap, 2020, p. 83).

En la cátedra los procesos de enseñanza se sostuvieron en las aulas virtuales alojadas en la plataforma de la Universidad Nacional del Comahue -PEDCO- y se crearon también en ella nuevas aulas (como espacios de práctica) que estarían a cargo de los/as estudiantes para el desarrollo de todo un proce-

so de programación y diseño en ellas. Consideramos que ofrecer ese espacio enriqueció la propuesta de práctica docente ya que los/as enfrentó con nuevas posibilidades didácticas.

Las propuestas en las aulas virtuales favorecen la diversidad de “*focos dinámicos*”: hay momentos en los que la interacción es prioritaria entre el profesor/tutor y los estudiantes; en otros, entre los estudiantes o entre materiales especialmente diseñados y los participantes de la propuesta pedagógica. Además, estas interacciones pueden ser simultáneas y distribuidas en estos nuevos espacios propiciando así gran heterogeneidad, comunicación en red y diversidad en el aula.

Otra característica particular es la ubicuidad³. Burbules (2014) afirma que “*las revoluciones tecnológicas, culturales y sociales hacen del aprendizaje una posibilidad continua*” (Martin, 2020. p. 4)

Desde nuestro punto de vista este cambio los/as llevó a incorporar otros saberes y habilidades. Propició entablar un diálogo reflexivo con pares y docentes sobre distintos aspectos que les permitiera intervenir en escenarios virtuales (por ejemplo nosotros en PEDCO) a partir de nuevas formas de ver las relaciones entre los sujetos que en sus aulas participan, los espacios y los tiempos que a cada uno organiza, para la construcción de ese espacio de aprendizaje, desarrollado y diseñado por ellos/as.

Los entornos virtuales de enseñanza (EVA) han desplegado distintas alternativas que posibilitaron la mediación de propuestas educativas con tecnologías digitales. Nuestra sugerencia es que esos desarrollos se acompañen con nuevas formas de planificar, interpretar y comprender el rol docente y la clase misma. (Martin, 2020, p. 4)

¿Y qué fueron de las aulas virtuales que a manera de simulacro auspiciaron de un lugar de encuentro para la enseñanza de una unidad didáctica a cargo de los/as estudiantes de práctica docente del profesorado? ¿Cómo evaluaron ellos/as la experiencia? ¿Cómo vimos desde el equipo de práctica ese desarrollo?

Para esbozar algunas conclusiones que se abren a seguir indagando y reflexionando al respecto, podemos decir que estas experiencias de simulación propiciaron condiciones de creatividad y diseño que en ocasiones no están dadas en los espacios de prácticas en cátedras concretas. Ello es una vía regia para comenzar a pensar los puentes entre las propuestas simuladas y las que podrían concretarse en distintos espacios de prácticas. Vivenciar que otros formatos son posibles, lleva a interpelarnos por los que efectivamente desarrollamos, por lo cual creemos que son instancias valiosas para la formación como

³ Según Burbules (2014) el aprendizaje ubicuo tiene 6 dimensiones que le dan fuerza.

- Espacial: no hay restricciones sobre dónde aprender.
- Portabilidad: dispositivos que se pueden llevar con Interconexión: los dispositivos se conectan entre sí, con las personas y permiten contactar a las personas entre sí.
- Sentido práctico: se desdibujan divisiones habitualmente definidas: ocio / trabajo – público / trabajo – consumo / producción de información, etc.
- Temporalidad: Burbules refiere a “tiempos desplazados”, experiencias sincrónicas conviviendo con asincrónicas que propiciarían el aprendizaje permanente.
- Redes y “flujos” transnacionales y globalizados: el aprendizaje implica articular flujos de personas, información, procesos, ideas, y más.

también aportes que la cátedra de práctica docente puede compartir con otras de la unidad académica. Apostamos a seguir creando condiciones para otros escenarios pedagógicos posibles, que permitan generar prácticas emergentes en el entramado analógico-digital (Kap, 2020) que caracteriza la contemporaneidad que estamos viviendo.

Referencias

Alliaud (2020). Artesanos en cuarentena. Prácticas docentes en contextos de pandemia: experiencias y reflexiones. Ciclo de conversatorios. IFDC. Rica Río negro.

Badia Martín, M. (2006). Desarrollo de una metodología docente para entornos virtuales. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) Universidad Autónoma de Barcelona, España. <https://ddd.uab.cat/record/160720?ln=ca>

Barletta, C. M.; Gallo, L. y Arce, D. M. (2020). Módulo 4: Producción de recursos didácticos para la enseñanza universitaria en entornos virtuales. Pedagogía crítica y didáctica en la enseñanza digital. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Castellanos, F. (2012). Mediaciones tecnológicas en las prácticas educativas universitarias: la producción y circulación del conocimiento. UNESCO. ISELAC. dialnet.unirioja.es

Fenstermacher, G. (1989). “Un concepto de la enseñanza” Cap III en Wittrock, M.: Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza. Paidós. Barcelo

García, C. M. (1995). Formación del profesorado para el cambio educativo EUB. España de Educación.

García, C. M. (2001). Aprender a enseñar para la Sociedad del Conocimiento. En Revista Complutense de Educación. Vol. 12 Núm. 2 (2001) 531-593

Gómez, P. A. (2020). Módulo 3: Cultura de la conectividad y subjetividades actuales en la relación estudiantes - docentes. Pedagogía crítica y didáctica en la enseñanza digital. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

González, A., Esnaola, F. y Martín, M. (2012). Propuestas educativas mediadas por tecnologías digitales. Ciudad de La Plata, Buenos Aires, Argentina Dirección de Educación a Distancia Innovación en el aula y TIC Editorial: UNLP

Hernández, F. y Sancho, J. (1989). Para enseñar no basta con saber la asignatura. Laia. Barcelona.

Kap, M. (2020). Una didáctica transmedia: derivas sobre mutaciones y nuevas mediaciones en el campo de la didáctica. Revista Argentina De Comunicación, 8(11), 82-109. <https://fadeccos.ar/revista/index.php/rac/article/view/34>

Kap, M (2020). Nuevas mediaciones en el campo de la didáctica: derivas sobre mutaciones y transmedia.

Luri, T. y Sús, M, C. (2008). “Estrategias didácticas en el Nivel Superior” Módulo Curso de Postgrado UNC. CD

Juarros, M. F. & Levy, E. (2020). Módulo 1: La práctica docente en la educación a distancia. La relación pedagógica mediada por tecnologías. Pedagogía crítica y didáctica en la enseñanza digital. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Lion, C. (2023). La universidad en la pospandemia: escenarios de futuro . Education in the Knowledge Society (EKS), 24, e28773. <https://doi.org/10.14201/eks.28773>

Martin, M. M. (2020). Módulo 2: Perspectivas pedagógico-didácticas en la enseñanza universitaria en entornos virtuales. Pedagogía crítica y didáctica en la enseñanza digital. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Portal de Recursos Tic para la Didáctica Virtual. <http://recursostic.ucv.cl/wordpress/wp-content/uploads/2020/08/Portal-de-Recursos-TIC-para-la-Dida%C3%81ctica-Virtual.pdf>

Reig, D. “La figura del Dinamizador de comunidades, definición y características” Conferencia <https://www.youtube.com/watch?v=6-F9L9avcwo>

Ruiz Méndez, M.; Aguirre Aguilar, G. (2013). Quehacer docente, TIC y educación virtual o a distancia Apertura, 5(2) octubre, 108-123. Universidad de Guadalajara Guadalajara, México. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68830444010>

Sanjurjo, L. (2002). La formación práctica de los docentes. Reflexión y acción en el aula. Rosario Argentina .Homo Sapiens.

Schön, D. (1992). La formación de profesionales reflexivos. Barcelona, Paidós.

Schujman, G. (2019). Poner el Cuerpo: El rol docente entre razones, emociones y sentimientos. Conferencia, FACSO en el marco de Curso: Diálogos sobre el ser docente. Una experiencia filosófica. <https://www.aprendizaje.flacso.org.ar/webinar-dialogos>

Sus, M. (2019). Clase 11 “Metodología de las materias Psicopedagógicas” Prof. en Psicopedagogía Plataforma PEDCO. UNCo. CURZA.

Sus, M. (2020). “De académico a Profesor: nuevas estrategias en tiempos de pandemia. Panel Jornadas de Celebración Día del Psicopedagogo. Jornada Virtual “La Psicopedagogía en tiempos de Pandemia”

Mucho más que un meme: experiencia y reflexión sobre el uso de los memes como herramienta pedagógica en la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Gagliardi Victoria, Miño Jesica y Diorio Maite

Instituto de Estudios Iniciales - Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ - Argentina)

Resumen

El siguiente trabajo da cuenta de una experiencia educativa a partir de la creación de memes en el marco de la materia Prácticas Culturales (UNAJ- Argentina). Asimismo, presenta una reflexión pedagógica sobre la incorporación de las tendencias culturales actuales en la educación superior.

Palabras Claves: memes, alfabetización digital, educación superior, educación transmedia.

Escenarios alterados

El sistema educativo actual está atravesado por dos fenómenos: el de la revolución digital y el de la post pandemia. El primero de ellos ha transformado profundamente nuestra relación con las tecnologías en los contextos educativos pero también ha generado quiebres en términos políticos, económicos y culturales. Las condiciones de vida de la posmodernidad nos permiten reconocer un escenario de alta disposición tecnológica y aprendizajes alterados, en el cual se han modificado los tiempos y espacios de clase tradicionalmente definidos por la educación moderna. En estos contextos, la aparición de nuevas mediaciones y entornos de aprendizaje hicieron surgir otras preguntas para estudiar las relaciones educativas (Maggio, 2012).

Estas reconfiguraciones afectaron a la educación superior de forma particular. En Argentina, el sistema universitario público se destaca por la oferta gratuita y de calidad, fuertemente basada en la presencialidad. Sin embargo, a partir de la experiencia de la pandemia que implicó la virtualización como modalidad casi exclusiva durante los períodos 2020-2021, las propuestas pedagógicas de grado se transformaron tras la masiva utilización de aulas y campus virtuales, la producción de materiales educativos digitales y la posibilidad de innovación que luego enriqueció la vuelta a la presencialidad.

Estas incorporaciones trajeron nuevos actores y conflictos: siguiendo a Jesús Martín Barbero (2013), las tecnologías no se integran en las propuestas educativas como herramientas neutrales, sino como generadoras de mediaciones culturales. En este sentido, las propuestas híbridas, semipresenciales, bimodales o incluso de aulas extendidas están transformando las prácticas educativas en todos los niveles y muchas experiencias de la virtualización han habilitado nuevas modalidades de clase que propician la innovación pedagógica. Cabe preguntarse, entonces, cuáles son los desafíos en términos de soberanía, inclusión y calidad educativas que surgen en estos contextos de hipermediatización.

Alfabetizaciones digitales y estrategias para la educación universitaria

Frente a la transformación en las prácticas de la enseñanza en contextos post pandémicos, existen valiosas experiencias de educación superior que suponen la exploración e incorporación de tendencias culturales como elementos para la producción y reflexión creativa.

Esta búsqueda es motivada por la intención de interpelar de forma novedosa o lúdica a las y los estudiantes, brindando propuestas específicas para el aprendizaje que utilicen códigos comunes los cuales no necesariamente se producen en el ámbito académico sino que se resignifican en este contexto. Estas experiencias de innovación pedagógica suponen la búsqueda de una educación superior que pueda interpelar a las y los estudiantes y fomentar la colaboración.

En este sentido, nos interesa recuperar los trabajos que exploran la dimensión transmedia en los procesos de aprendizaje. Carlos Scolari (2019) explora los usos pedagógicos de competencias que se desarrollan en contextos extracurriculares, estrategias pedagógicas que define bajo el concepto de alfabetismos transmedia. La alfabetización transmedia alude a la integración de estos recursos culturales en el diseño educativo, representando una práctica que busca incorporar conocimientos adquiridos más allá de las instituciones educativas y recuperarlos en el marco académico formal.

Mientras tanto, se abren preguntas respecto de los modos en los que interactúan en este contexto los sujetos educativos y qué rol cumplen las tecnologías digitales en este proceso.

La alfabetización digital en la universidad pública implica desarrollar la capacidad de utilizar las tecnologías digitales según las necesidades puntuales de las y los estudiantes, así como también de las y los docentes. En este sentido, tenemos en cuenta los diversos contextos que se contemplan en el entramado social: acceso a dispositivos, manejo de tecnologías digitales, factores socio-económicos, entre otros. Resignificar la búsqueda de información implica considerar a las personas como actores de una coyuntura mutante e incierta (Baricco, 2008). Por este motivo, resulta interesante pensar el uso de las tecnologías digitales a partir de un acercamiento crítico, de aprendizaje colaborativo y no meramente técnico. *“El camino de la inclusión y de la alfabetización digital en el campo de la educación superior no es lineal, no es acumulativo ni homogéneo en sus alcances y efectos (...)”* (Perazzo, 2008, p.2). Resulta necesario considerar los factores culturales y sociales del contexto educativo que contribuyen a reducir las brechas y favorecer la inclusión educativa.

Las propuestas educativas actuales están atravesadas por el uso de materiales didácticos interactivos y audiovisuales, y dispositivos digitales (principalmente móviles) que permiten procesar y producir información. Independientemente de si fueron o no propuestos por el docente, nuestras y nuestros estudiantes suelen integrarlos como herramientas para el estudio (Albarelo, 2019). Estos elementos se incorporan en el diseño educativo para la construcción del conocimiento. La integración de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje resulta ser una herramienta efectiva para motivar a las y los estudiantes, que fomenta la participación activa en las clases, además de que facilita la comprensión de los contenidos.

Por su parte, los memes son productos digitales de la cultura que implican poner en juego competencias del campo visual y narrativo. A su vez, proponen interactuar con el contexto y ser parte del intercambio cotidiano a través de redes

sociales y otros canales de comunicación mediática. En este sentido, la construcción de conocimiento no es simplemente hacerse de las competencias necesarias para saber utilizar una herramienta, sino más bien generar un sistema compartido de símbolos y códigos para su producción y posterior recepción. Por eso reflexionamos en torno a la palabra “alfabetización” ya que muchas de estas prácticas y habilidades, deben ser incorporadas para posteriormente apropiarse de ellas.

Finalmente podemos decir que la cultura digital habilita nuevas formas de vincularse y de comprender el mundo exterior. La construcción de conocimiento se da en términos heterogéneos ya que se ponen en juego subjetividades y prácticas culturales de estudiantes y docentes. Las propuestas que priorizan la inclusión educativa reconocen estos escenarios como diversos e inestables porque siempre existen factores de resistencia o indiferencia, pero también de motivación y aceptación.

Descripción de la propuesta

La Universidad Nacional Arturo Jauretche, ubicada en la Provincia de Buenos Aires, posee un Ciclo Inicial de carácter obligatorio y común a todas las carreras. Prácticas Culturales es una de las materias que forman parte del ciclo y es el marco en cual se inscribe esta experiencia pedagógica.

En este sentido, la materia se propone proveer herramientas al estudiantado para reconocer a la cultura como una construcción social y busca hacerlo de forma crítica y reflexiva. La propuesta de trabajo supone una reflexión-acción con relación al rol que cumplen las tecnologías digitales y las redes sociales en particular, en tanto constructoras de sentido y mediadoras de la comunicación y la cultura. Con el fin de llevar a cabo estos objetivos, la propuesta pedagógica-didáctica de la materia consta del trabajo áulico a través de diversas actividades, tanto individuales como grupales, que buscan poner en diálogo el trabajo de análisis de los contenidos como la propia producción.

Con esta intención se diseñó la actividad integradora Memes y representaciones culturales, que propone que las y los estudiantes seleccionen cuatro memes provistos por el cuerpo docente y desarrollen un análisis crítico, estableciendo relaciones conceptuales entre su fundamentación y la bibliografía de la cátedra.

Posteriormente, la consigna propone la construcción de un meme de elaboración propia que incorpore contenidos específicos contemplados en el marco de la materia. Luego, cada estudiante debía desarrollar una reflexión a partir de los contenidos seleccionados.

Producir memes- Analizar memes

Los memes son unidades de sentido, un producto de la cultura digital que generalmente se definen por la interacción de imagen y texto, y que utilizan el humor, la ironía y/o la crítica para narrar una escena que luego se viraliza en su ecosistema digital. En tanto productos culturales, no son universales sino que su significado está íntimamente relacionado a las representaciones culturales que le dieron origen. De acuerdo a González Espinosa, un meme implica “*un conjunto de significantes que conforman un texto, un tipo de discurso enmarcado en una amplia definición que hoy conocemos como texto multimodal*” (Gonzalez Espinosa et al., 2015, p. 75).

Esta dimensión multimodal implica que un meme presenta de forma simultánea tanto una representación del mundo como diversas operaciones simbólicas. Por otra parte la familiaridad de nuestros/as estudiantes con este objeto cultural como parte de su vida digital, en consonancia con los lineamientos propuestos por la materia mencionados anteriormente, nos llevaron a construir la actividad integradora que permite trabajar los contenidos de la materia con enfoques novedosos y lúdicos, con la intención de que del rol de consumidores de memes pasarán a ser creadores.

A continuación, se muestran ejemplos de memes realizados por las docentes, en relación al punto 1 del trabajo práctico integrador de la materia en el 2do Cuatrimestre de 2023.



Figura 1. Tema: poder, dominación, hegemonía.



Figura 2. Tema: sentido común dominante, hegemonía, género.

La segunda etapa supone un rol de creación, en tanto las y los estudiantes deben producir de forma individual un meme, es decir, una pieza propia y original a partir de la búsqueda y selección de imágenes, el uso y aplicación de los conceptos trabajados en clase y que sean capaces de elaborar los textos que produzcan los sentidos buscados. Para ello se realizan diversas operaciones en las que se pone en juego, por un lado, la síntesis de las relaciones conceptuales a partir de la bibliografía, y por el otro la forma en la que se crea y diseña la pieza en pos de explicitar esas relaciones a través del interjuego de la imagen y el texto. Posteriormente, se completa la tarea con la debida fundamentación.

A continuación, se muestran ejemplos de memes realizados por estudiantes de distintas comisiones de la materia en el 2do Cuatrimestre de 2023.



Figura 3. Tema. Cuestionamiento de los sentidos comunes generalizados.
 Meme realizado por: Celeste Rosenstein, Comisión: 524



Figura 4. Tema: Naturalización, prejuicios, discriminación, poder, hegemonía
 Meme realizado por: Myriam Gutierrez, Comisión: 524



Figura 5. Tema: Cuestionamiento de los sentidos comunes generalizados, la cultura en plural. Meme realizado por: Gisela Coronel, Comisión: 513



Figura 6. Tema: Género, sentido común, proceso de naturalización de la cultura. Meme realizado por: Verónica Bleiz, Comisión: 251

Estas son solo algunas de las producciones de las/los estudiantes que sirven para ejemplificar algunas de las elecciones temáticas, las operaciones semióticas realizadas y las distintas formas en que se apropiaron de los contenidos para expresar sus consideraciones sobre la realidad, sus identidades y sus visiones del mundo.

En líneas generales, los resultados obtenidos por nuestros estudiantes son piezas creativas que, aunque no han sido creadas con la intención de viralizarse o circular en redes, se valen de las mismas herramientas semióticas que los memes y logran plasmar las características multimodales para ser evaluado por los/las docentes. La realización de un meme ha logrado captar su atención de forma eficaz, no como mero entretenimiento sino como expresión de sus propias voces. En este sentido, la actividad resultó una herramienta que permite la evaluación en tanto incorporación de los contenidos, ya que se pone en consideración la reflexión sobre los contenidos, la síntesis y el análisis.

Crear memes puede resultar una tarea compleja en tanto implica la puesta en relación de la apropiación de contenidos, pero a la vez requiere el manejo de ciertos códigos comunes. La operación que cierra la producción de sentido es el humor: “el chiste” tiene que entenderse. En los memes presentados a modo de ejemplo, puede observarse que al incorporar elementos y situaciones familiares, los memes se convierten en una forma de expresión que les permite a las y los estudiantes comunicar sus experiencias, pensamientos y emociones.

Una consigna en torno a la reflexión-acción

Las experiencias de interacción que supone la incorporación de las culturas digitales a la escena habilitan la exploración de nuevos lenguajes y códigos comunes que trascienden lo académico y proponen algo nuevo. Ponen en diálogo presente a los contenidos y debates teóricos, a la vez que integran nuevas mediaciones en el espacio áulico.

A pesar de que la propuesta fue pensada para emplear los medios tecnológicos (móviles) más utilizados por el estudiantado para el aprendizaje, se evidenciaron ciertas resistencias, producto de ciertas dificultades que manifestaron algunas personas por no tener familiaridad con las herramientas digitales. En estas circunstancias, muchas veces surge la colaboración entre pares o incluso entre familiares y afectos, quienes aportan su experiencia y saber para la resolución de la tarea. Siguiendo a Martínez Piñeiro, “visualizar estas prácticas situadas en el ambiente socio-familiar podría ser determinante para que se identifi-

quen diferencias significativas en los modos de relacionarse con la tecnología” (Martínez-Piñero, Vila Couñago, Gewerc Barujel, 2018, p.3).

Trabajar con memes en la universidad propone una forma creativa de construir sentido. Este recurso, el cual forma parte de la cultura digital actual, desarrolla una manera alternativa de aprender conceptos claves, de relacionar ideas y de fomentar la participación y el debate en el aula. Además, en relación a la competencia digital y al manejo de las tecnologías digitales, las/os estudiantes pueden desarrollarse como creadoras/es de contenido, promoviendo la alfabetización visual y digital, en función del desarrollo de habilidades que generen nuevas competencias en el uso y consumo de información.

Conclusiones

En este trabajo buscamos reflexionar acerca de innovaciones en nuestras propuestas educativas que permiten construir aprendizajes potentes, que favorecen la colaboración y la reflexión colectiva. En la propuesta analizada, los memes funcionan como una herramienta pedagógica en la universidad, que fortalece el ejercicio crítico y reflexivo de ciertos códigos comunicacionales de nuestra época, los cuales invitan a construir sentidos propios a partir de un tema de estudio particular.

Esta experiencia propone el desarrollo de métodos de evaluación que sitúen a las y los estudiantes en el centro de la escena, con un rol activo y crítico en la construcción de conocimiento. La consigna de trabajo, que supone una doble función, propone por un lado aspectos reflexivos y de análisis, pero por otro lado supone una producción. Es desde el hacer que las y los estudiantes se expresan dando cuenta de territorios que representan los modos de interpelación en sus subjetividades. La invitación a la generación de un mensaje propio que además coincide con las lógicas discursivas de sus consumos culturales habilita a las y los estudiantes a comprometerse y dar cuenta de cómo los contenidos académicos se resignifican en el contacto con su capital simbólico y trayectorias. Es en este tipo de propuestas en las cuales se tienden puentes que generan un compromiso intelectual pero también emocional, ya que el mensaje compartido en la clase se construye desde el humor, la ironía y la afectividad.

La propuesta educativa aspira a convertirse en una experiencia donde todos los actores educativos se comprometan con cada etapa, generando un aprendizaje significativo y genuino que evite la mera repetición e involucre en la producción de conocimiento a las y los estudiantes.

Por otro lado, estas propuestas suelen comprender un nuevo desafío tanto para estudiantes como docentes, en relación al uso de dispositivos y herramientas digitales. Si bien la alfabetización digital propone nuevas formas de apropiarse de la tecnología en la cotidianeidad, muchas veces se evidencian resistencias y complejidades. Las brechas afectan negativamente a las y los estudiantes que no tienen acceso a las tecnologías digitales, no comprenden cómo funciona o no saben de qué manera utilizarlas. En este sentido y desde el compromiso con la inclusión educativa es necesario tener en cuenta los factores y contextos, en relación a las habilidades y los recursos que habilitan la comprensión de un proceso dinámico, cambiante y heterogéneo. La alfabetización digital no involucra solamente los propósitos técnicos, sino también la reflexión crítica de cómo estos recursos interactúan y median en la comunidad educativa.

En la era digital, gran parte de la información pública se encuentra en redes sociales o bien en medios digitales. Se construyen otros territorios donde se

forjan diversas producciones de sentido. Los memes surgen como un fenómeno comunicacional que, a través del humor, intentan interpretar la realidad. Crear un meme implica una producción discursiva que conjuga la narrativa visual y escrita. Su producción, tanto en su creación como en su posterior edición, implica poner en acción otras competencias del orden teórico pero también como parte de un ejercicio creativo y lúdico.

A partir de esta experiencia notamos que usar las herramientas de comunicación en el ámbito educativo también alfabetiza en relación al consumo de información, debido a que para usar las herramientas y crear, primero es necesario tener en claro cuál es el mensaje a construir. Esto requiere construir argumentos teóricos para articular conceptos e ideas. Los memes han permitido a los/las estudiantes trabajar temáticas y elaborar una producción semiótica compleja. El desafío está, además, en reparar en las formas en las que las y los estudiantes desarrollan argumentos y fundamentan esas producciones. El meme no se explica solo, sino que para interpretarlo hay que reconstruir un contexto cultural común, un marco en el cual se habilitan, no solo el humor sino también la ironía.

A la vez, la propuesta lúdica construye prácticas en las que se habilita la palabra: lo expresado a través de un meme posiblemente no sería dicho de otra forma en un ámbito académico.

La mayoría de los trabajos relevados dan cuenta de una experiencia positiva, obteniendo muy buenos resultados. Las y los estudiantes lograron captar la complejidad de los conceptos, procesarlos y sintetizarlos de forma tal de elaborar una producción propia. Consideramos que motivar la creación colaborativa entre estudiantes y su grupo primario para la construcción de conocimiento, será fuente de reflexión, problematización y debate en el aula y nutrirá la experiencia educativa y el intercambio.

Aprovechar el potencial de las tecnologías y las herramientas del ecosistema digital con el que, en general, las y los estudiantes universitarios tienen familiaridad y cotidianeidad, permitió elaborar una propuesta educativa distinta, más cercana con sus consumos culturales. El meme se vuelve así, un objeto cultural capaz de vincular el mundo educativo con el mundo digital de los y las estudiantes y en esa relación construir conocimiento de forma colectiva y significativa.

Bibliografía

Arango Pinto, L. G. (2014). Experiencias en el uso de los memes como estrategia didáctica en el aula, Buenos Aires: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación.

Arango Pinto, L. G. (2005). Una aproximación al fenómeno de los memes en internet: claves para su comprensión y su posible integración pedagógica. San Pablo: Comunicação, Mídia e Consumo.

Albarelo, F. (2019). Lectura Transmedia. Leer, escribir, conversar en el ecosistema de pantallas. Buenos Aires: Ampersand.

Barbero, J. M. (2002). La educación desde la comunicación. Bogotá: Norma.

Baricco, A. (2019). The Game. Buenos Aires: Anagrama.

Baricco, A. (2008). Los Bárbaros. Buenos Aires: Anagrama.

Boris Vera Campillay, E. (2019). Cuando el meme educa: la herramienta tecnológica del presente. En N. Rey Somoza y M.C. Marmolejo Cueva (coords.). Viralizar la Educación. Red de experiencias didácticas en torno al meme de Internet. Ecuador: Pontificia Universidad Católica de Ecuador sede Esmeraldas

Gómez García, I. (2019). El meme como recurso multimodal en el proceso educativo. En N. Rey Somoza y M.C. Marmolejo Cueva (coords.) *Viralizar la Educación. Red de experiencias didácticas en torno al meme de Internet*. Ecuador: Pontificia Universidad Católica de Ecuador sede Esmeraldas

Huergo, J. (2006). Hegemonía: un concepto clave para comprender la comunicación. *Comunicación/Educación, textos de la Cátedra de Comunicación y Educación*.

Maggio, M. (2012). Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad. Buenos Aires: Paidós.

Maggio, M. (2021). Educación en pandemia. Guía de supervivencia para docentes y familias. Buenos Aires: Paidós.

Perazzo, M. (2008). La ruta de la alfabetización digital en la educación superior: una trama de subjetividades y prácticas RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, vol. 5, núm. 1, abril. España: Universitat Oberta de Catalunya Barcelona.

Scolari, C.; Lugo Rodríguez, N. & Masanet, M. J. (2019). Educación Transmedia. De los contenidos generados por los usuarios a los contenidos generados por los estudiantes. *Revista Latina de Comunicación Social*, Tenerife, N° 74.

Suárez-Guerrero, C.; Passeron, E.; Herrera-Urizar, G. y Gamboa Cordero, Y.M, (2022). Memes as a tool for evaluating learning. A case at the university. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 20(2).

Vives-Ferrándiz Sánchez, L. (2020). Lo viral en la era del meme: imágenes para una crisis. *La Historia del Arte explica la vida en tiempos de crisis*. Valencia: I Congreso Virtual, Universidad de Valencia.

Clase de Historia. Feudalismo, relaciones vasalláticas

Juan José Portillo

Colegio Nacional “Rafael Hernández”, Universidad Nacional de La Plata
(UNLP - Argentina)

Fundamentación

Me gustaría iniciar esta propuesta de clase con una reflexión acerca de la Escuela en el contexto de la postpandemia. Hoy a poco tiempo de la normalización de las clases presenciales, deberíamos hablar de un antes y un después en nuestras prácticas docentes e institucionales.

La pandemia y sus efectos han vuelto a legitimar la importancia de la institución escolar, la cual ha sido cuestionada en múltiples ocasiones. La escuela ha sido reconocida como un lugar donde se imparten conocimientos legítimos y se dirige la enseñanza de manera efectiva. Además, se ha comprendido que la escuela no se limita a la enseñanza de disciplinas específicas, sino que trasciende a convertirse en un espacio de formación integral. Este dispositivo de enseñanza y aprendizaje no solo se da en el aula, sino también en los pasillos, el recreo, la biblioteca y el buffet, todos estos lugares se han visualizado como espacios educativos y de socialización fundamentales, imprescindibles para la educación.

El peligro de esta nueva legitimidad de la Escuela es encontrar por parte del profesorado una actitud complaciente, en vez de una responsabilidad latente en dar respuesta a los nuevos desafíos y con ello reflexionar acerca de sus prácticas pre-pandemia. Pude observar a partir de la experiencia transitada, que la virtualización forzada fruto de la pandemia, y el uso de las Tics puso al descubierto problemas que permanecían ocultos bajo la naturalización de la prácticas en la presencialidad: la baja alfabetización digital, la falta de revisión de contenidos, la ausencia de trabajo colaborativo entre colegas, la falta de conocimiento acerca del seguimiento de los procesos de enseñanza- aprendizaje de los alumnos/as, la deficiente infraestructura, etc. En definitiva, la virtualización interpeló todas nuestras prácticas docentes pre pandemia, y las transformó de forma revolucionaria, en términos de la velocidad del proceso de virtualización y adaptación del profesorado a la nueva realidad. No obstante los déficits descritos, el profesorado soportó, con sus potencialidades y dificultades, el proceso de virtualización total, haciendo todo lo posible para garantizar el derecho fundamental a la educación, intentando mantener la calidad, y resolviendo junto con la institución diversidad de problemas, para sostener la conectividad y el vínculo con el estudiantado.

Hoy, vueltos a la presencialidad, el cansancio, el desconcierto, la resistencia del profesorado a ese proceso de virtualización forzada, se manifiesta en una inercia a las prácticas tradicionales: una vuelta a la zona de confort, al aula, al pizarrón, al texto papel, a la clase magistral, etc. Creo que el desafío es superar esta inercia docente, que nos lleva de nuevo al punto de partida pre-pandemia, superarla reflexionando y buscando la transformación de la práctica docente en la postpandemia. Para ello debemos empezar por trasladar las experiencias que hemos acumulado en la virtualidad a la presencialidad, de manera de actualizar y enriquecer los procesos de enseñanza- aprendizaje. De hacerlos más significativos. La necesidad del uso de TICs en el aula no es solo una respuesta al escenario post pandemia, sino fundamentalmente un camino a transitar.

Contexto

- La clase planificada para 80' de duración, está dirigida a estudiantes del segundo año del Colegio Nacional "Rafael Hernández", sus edades oscilan entre los 13 y 14 años.
- El tema feudalismo, y dentro del mismo las relaciones Vasalláticas, es un recorte de la Unidad III del currículum de Historia dispuesto para 2do año, y se inscribe en una secuencia didáctica que incluye toda la Edad Media, y que tiene como tema tratado previamente la Alta Edad Media y como tema posterior la expansión feudal del siglo XII.
- El tema a tratar exigirá más de una clase, ya que en esta si bien se comienza presentando de forma general y se enfocará de forma particular en la relación Señor - Vasallo, en clases posteriores se deberá tratar la relación Señor - Campesino y finalmente el rol de la Iglesia.

Propósitos:

- Promover la conversación como elemento de interpelación, de debate, de circulación de saberes, de acuerdos y síntesis colectivas.
- Incentivar la lectura crítica a partir del análisis bibliográfico.
- Fomentar la escritura de historia a partir de consignas abiertas o guías.
- Incentivar el uso crítico y responsable de Internet.
- Promover el uso de TICs (Tecnología de la comunicación y la información) en el aula.

Objetivos:

- Reconocer al vínculo vasallático como una relación política, económica y social.
- Diferenciar vínculos de dependencia personal.
- Identificar las características de cada uno de los actores e inscribirlo en el proceso general.

Recursos:

- Dispositivos móviles
- Proyector
- PC
- Actividades
- Cuestionario
- Texto de producción propia, "Feudalismo"
- Pizarra

Herramientas digitales:

- Material digital Ardora
- YouTube - Material audiovisual.
- AulasWeb Colegios
- Plataforma WOO CLAP
- Servicio de Internet

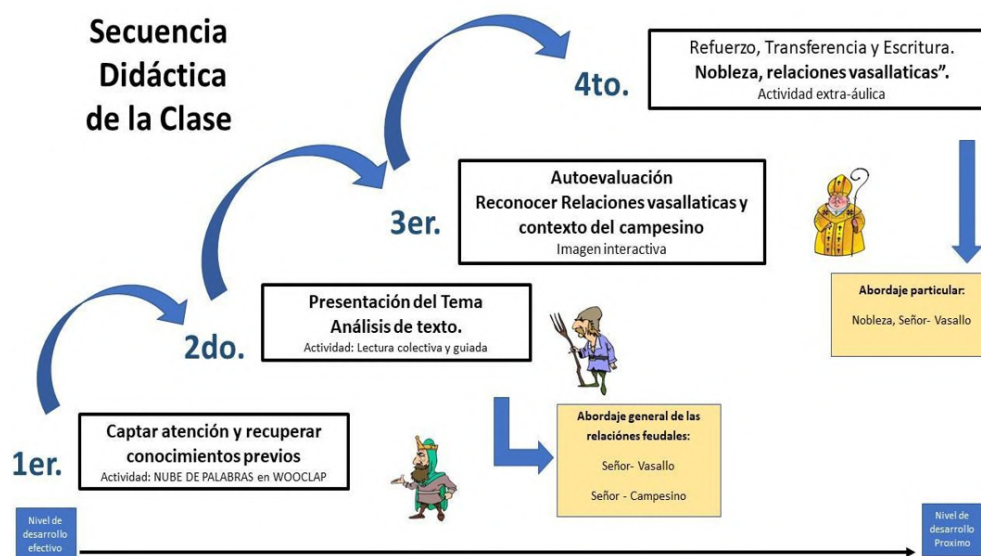


Imagen 1

Primer momento de la clase: atención y conocimiento previos

Al comenzar se aclara a los y las estudiantes que el tema que vamos a tratar en la clase de hoy son las relaciones feudales en general y en particular en la nobleza, los vínculos vasalláticos. Luego se les presenta a los y las estudiantes los momentos de la clase (imagen 1).

Iniciada la clase se buscará captar la atención y recuperar conocimientos previos, para ello la actividad que llevaremos adelante será la NUBE de PALABRAS, utilizando la herramienta digital WOOLCLAP. Esta es una plataforma de colaboración para utilizar en las clases, conferencias y cursos de formación, permite que el o la estudiante tenga un rol más activo y participativo a través de sus diferentes aplicaciones. En este caso se utilizará el modo nube de palabras, esta función permite que a partir de una pregunta que los participantes deberán responder con una palabra (pueden ser más) se conforme una nube, las palabras que componen a la misma aumentarán de tamaño dependiendo la repetición de las menciones. La herramienta digital Wooclap permite captar la atención, amplía la participación a aquellos que se mantienen en silencio, permite la interactividad, ordena, jerarquiza automáticamente las intervenciones, y finalmente comprime tiempos de la clase.

El o la estudiante podrá ingresar desde su celular a la consigna dispuesta en la plataforma a través del código QR o Link.

En este caso la pregunta disparadora será *“En relación con la Edad media ¿Qué recuerdas de los temas que hemos visto?”*. Se aclarará a los y las estudiantes podrán responder a esta consigna hasta con dos palabras, en caso de ser necesario se guiará o ampliará en forma dialogada la consigna de manera tal que puedan recuperar, asociar o descubrir la respuesta.

Una vez finalizado el envío de las respuestas, y corroborado quienes han podido responder la consigna; como dije al principio, lo que observamos a través del proyector es la construcción de la nube hasta quedar conformada.

En este momento a partir de los conceptos que surgieron, se realizará una construcción colectiva y guiada mediante el diálogo de una síntesis, que nos permitirá contextualizar e introducirnos en el tema a tratar. Teniendo como objeto

el proceso de surgimiento de las relaciones feudales típicas de este periodo que involucran no solo relaciones económicas, sino también políticas y sociales.

Captar atención y recuperar conocimientos previos.

Actividad: Nube de palabras, herramienta digital WOOCCLAP

En relacion a la Edad Media ¿Qué recuerdas de los temas que hemos visto?

RESULTADO: Visualización del docente, compartida con los y las estudiantes

En este momento a partir de los conceptos que surgieron, se realizará una construcción de una síntesis colectiva y guiada mediante el dialogo, que nos permitirá contextualizar e introducirnos en el tema a tratar.

Imagen 2

Segundo momento de la clase: presentación del tema

Según la secuencia didáctica inicial, nos ubicamos en el segundo momento, que es la presentación del tema. El material dispuesto para el análisis es de producción propia a partir de dos fuentes. El mismo nos otorga una perspectiva general de las relaciones feudales, que analizaremos para el caso del Señor y el vasallo.

El material será cargado en el entorno AulaWeb Colegios para su acceso. Realizaremos una lectura guiada del mismo, se le explicará a los y las estudiantes en qué consiste dicha modalidad de lectura, en la que una o un estudiante lee en voz alta un párrafo, para luego detenernos y analizar colectivamente lo que se desarrolló en el texto. A esto se le puede sumar el apunte en el pizarrón por parte del docente, con los conceptos claves, también, de ser necesario se aclararán significados de palabras que se desconozcan.

Una vez terminada la lectura se consultará si alguno puede sintetizar lo que fuimos leyendo. Puede utilizarse preguntas abiertas como disparadores, por ejemplo “¿Cómo estaba organizada esta sociedad?”. La experiencia indica que es muy raro que un o una estudiantes pueda recuperar todos los conceptos desarrollados, en general en este tipo de actividad los/las estudiantes, comienzan a estructurar un discurso de forma colaborativa, donde cada uno aporta sobre la base del otro, el conocimiento circula. En el caso de conceptualizaciones erróneas se espera la reacción de algún otro estudiante, para realizar la corrección; sino intervenir para recuperar el cauce.

Finalmente el docente recogerá lo analizado, podrá profundizar en algunas ideas que falten desarrollar y dará un cierre con énfasis en los conceptos claves que se han expuesto, Pacto feudovasallatico/Rey-Señor-Vasallo/Señor-campesi-

no/Obligaciones/ relaciones de poder. Buscando que visualizacen la diferencia-
ción en los vínculos personales; y las relaciones económicas, políticas y sociales
que implica el sistema feudal.

Segundo momento de la clase, presentación del tema de estudio

Análisis de texto, "Feudalismo, señores y campesinos".

Actividad: Lectura colectiva y guiada

El texto es una síntesis de producción propia, a partir de dos fuentes:

- "Historia social del mundo Occidental" Del feudalismo a la sociedad contemporánea de Bianchi, Susana U.N.Q. 2007.
- "La Edad Media" de Jose Luis Romero, Fondo de cultura de comercio. 2014



La situación de los campesinos variaba mucho: desde la de campesino libre hasta la de siervo, pasando por distintos tipos de condición semilibre. Sin embargo a partir del siglo IX en toda Europa hubo una tendencia a absorber al campesinado libre sometiendo al poder señorial, generalizando los lazos de servidumbre. Esto implicaba una serie de obligaciones para el campesino a cambio de la protección del señor, la principal obligación y la más pesada era el pago del Censo, por lo que una parte importante de la cosecha iba al señor. Además el campesino debía realizar prestaciones de trabajo en las tierras del señor, algunos días de la semana o en algunas épocas del año. A esto se sumaba el pago de distintos derechos que tenían que ser pagados con moneda o con la mejor res, por ejemplo, para contratar matrimonio.

De dónde provenía el poder que los señores ejercían sobre los campesinos? Como dijimos al principio los señores fundaban su derecho, en el dominio sobre la tierra que habían obtenido por derecho de conquista o por otorgamiento del Rey. Pero fundamentalmente consideraban que esos derechos se basaban en la protección que mediante las armas que los señores ofrecían a los campesinos, principio sustentado por la Iglesia en un modelo de orden escudatario. Este derecho ante la fragmentación del poder real llevó a la adquisición de otra prerrogativa por parte del señor, la administración de justicia, pasando el poder a los señores bajo la forma de derecho de ban (derecho de ordenar y prohibir). Los campesinos eran los productores directos. A ellos le pertenecían los medios de producción (arados, hoces y animales de tiro) con los que trabajaban la tierra a partir de la mano de obra familiar. El objeto principal de esta economía era la subsistencia. Sin embargo tenían que producir a un nivel superior al requerido ya que también tenían que proveer el sustento de la nobleza, el clero y otros sectores que no trabajaban la tierra, pasando el excedente directamente a esos grupos sociales. Sin embargo, había límites para las exacciones: el límite estaba fijado por la costumbre y la memoria colectiva. Si los señores intentaban sobrepasar ese límite podían surgir las formas de solidaridad campesina y resistencia.



Fuentes:

"Historia social del mundo Occidental" Del feudalismo a la sociedad contemporánea de Bianchi, Susana U.N.Q. 2007.

"La Edad Media" de Jose Luis Romero, Fondo de Cultura Económica, 2014

Perspectiva general de las relaciones feudales:

Señor- Vasallo

Señor - Campesino

Imagen 3

Formato digital Texto: <https://docs.google.com/document/d/1zPP-Q8cAGMYOIEntSPYyKF25yAQPmv1KU/edit?usp=sharing&ouid=105664072224001306599&rtpof=true&sd=true>

Tercer momento de la clase, Autoevaluación

Una vez construida la síntesis se realizará una actividad de autoevaluación, con el fin de reconocer relaciones vasalláticas y contexto del campesino que trabajamos en el texto. Para ello se utilizará la aplicación de diseño de materiales digitales Ardora, esta permite crear contenidos educativos que pueden ser compartidos mediante la web. Con esta herramienta el docente puede diseñar un material educativo a su medida, permite en este caso relacionar conceptos históricos con una representación en imagen; se puede manifestar la diversidad de lenguajes históricos posibles; además promueve la autorregulación, la autoevaluación; y embebido en un entorno permite el seguimiento. Ingresan a la actividad a través de un link; en este caso se publicará en AulaWeb Colegios, se controlará que todos hayan podido ingresar, se solicita que previo a realizar la tarea, se lean atentamente las pautas de la misma así se garantiza un espacio para resolver dudas. En esta actividad los y las estudiantes deberán unir el concepto con el sujeto u objeto que observen, para el caso se compusieron dos interfaces una representando la ceremonia de Vasallaje y la otra la vida cotidiana campesina; se podrán tener dos errores, luego de los cuales deberán volver a iniciar la ejercitación.

Cuarto momento de la clase. Cierre, Refuerzo, Transferencia y Escritura

Terminada la autoevaluación y realizada la síntesis, comenzamos a transitar el final de la clase, y nos disponemos a realizar el dictado de las actividades extra-áulicas, las cuales buscan un tratamiento particular de las relaciones Señor - Vasallo. A diferencia de lo hecho anteriormente donde lo digital prima, estas actividades se dictarán. Recuperar la práctica del dictado es importante, porque es un momento en que el o la estudiante debe prestar atención, contribuyendo a la reflexión mientras están redactando y además ejercitan la escritura de textos en soporte papel, con la consecuente desaparición de los correctores digitales, lo que permite pensar en las formas y reglas de la escritura.

Volviendo a las actividades, al pensar en la construcción de las mismas, intenté que en la segunda consigna que trata sobre la visualización de un video, produzca un refuerzo de lo trabajado, que deje claro los roles, las relaciones de poder, obligaciones, intereses, posibilidades de ruptura, en definitiva las relaciones feudales como algo que excede los estrictamente económico y sino también lo político y lo social; pero que además produzca la asociación con los conceptos claves trabajados en clase como Lealtad/Vasallo/Ruptura del Pacto/Ayuda militar/Consejo/Guerra/Traición, etc.

Y respecto de la tercera consigna se busca generar transferencia de lo visto a un caso. No obstante, en ambas actividades en sintonía con los propósitos iniciales se buscó promover la habilidad de la escritura de historia.

Dicho esto, se procede a dictar la actividad.

Actividad:

1. Repasa nuevamente todo lo visto en clase. Si encuentras palabras que desconozcas búscalas en el diccionario, en internet o puedes consultar a quien consideres.
2. Visualiza el video denominado “Un rey pide ayuda militar a sus vasallos. Ejemplo de Vasallaje”. (4.18 min) que se encuentra en YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=XycV074Vh1E>. El mismo es un extracto de la serie Games of Thrones. Deberás prestar atención y registrar el contexto, los personajes, los diálogos; en relación con estos últimos registra el pedido, la respuesta que reciben, los argumentos, sus reacciones, y todo lo que te llame la atención. Con esa información redacta con tus palabras una síntesis de la situación descrita en el video, y establece en qué se relaciona con lo que vimos. Las anotaciones de las observaciones y la síntesis forman parte de la consigna que debe quedar registrada en el documento a entregar.
3. Construye un diálogo entre el Señor y su Vasallo, acerca de una situación que imagines donde se trasladen algunos o todos los conceptos claves en esta relación que fuimos desarrollando (no puedes repetir lo que vimos en el video). Recuerda que las relaciones de vasallaje son fundamentales en el feudalismo y que ellas son tanto económicas, como políticas y sociales.

Cuarto momento de la clase, cierre. Refuerzo, Transferencia y Escritura.

“Nobleza, relaciones vasallaticas”.

Actividad extra-aulica: Visualización video y escritura de Historia

Nobleza, Relaciones Vasallaticas.

Actividad:

- 1- Repasa nuevamente todo lo visto en clase. Si encuentras palabras que desconozcas búscalas en el diccionario, en internet o puedes consultar a quien consideres.
- 2- Visualiza el video denominado “Un rey pide ayuda militar a sus vasallos. Ejemplo de Vasallaje”. (4.18 min) que se encuentra en YouTube. El mismo es un extracto de la serie Games of Thrones. Deberás prestar atención y registrar el contexto, los personajes, los diálogos; en relación a estos últimos registra el pedido, la respuesta que reciben, los argumentos, sus reacciones, vestimenta y todo lo que te llame la atención. Con esa información redacta con tus palabras una síntesis de la situación descrita en el video, y establece en que se relaciona con lo que vimos. Las anotaciones de las observaciones y la síntesis forman parte de la consigna, que debe quedar registrado en el documento a entregar.
- 3- Construye un dialogo entre el Señor y su Vasallo, acerca de una situación que imagines donde se trasladen algunos o todos los conceptos claves en esta relación, que fuimos desarrollando (no puedes repetir lo que vimos en el video). Recuerda que las relaciones de vasallaje y servidumbre son fundamentales en el feudalismo y que ellas son tanto económicas, como políticas y sociales.

Refuerzo y Asociación de lo trabajado en clase.

Transferencia de lo visto a un caso

Ambas buscan promover la escritura de historia

YouTube

imagen 6

Finalizado el dictado se abre un espacio para consultas finales, pautas de entrega (la misma se realizará a través de Aulaweb Colegios), aclaraciones sobre la actividad y el uso de Internet.

Reflexión Final

Esta clase representa la síntesis de lo expresado en la reflexión inicial respecto de la educación post pandemia. Hace énfasis en la necesidad de transformar la práctica concreta, de entender la heterogeneidad del aula y el particular del momento de los y las estudiantes en los primeros años de su trayectoria en nuestra escuela de pregrado; se propone incorporar el uso crítico de Internet, promover las habilidades de lectura y escritura en historia, el uso de las TICs en el aula; y finalmente el diálogo como elemento de interpelación, de guía, de fusión, que permite que el conocimiento circule y se construya.

Citas

1- Véase, “Historia social del mundo Occidental” Del feudalismo a la sociedad contemporánea de Bianchi, Susana.U.N.Q. 2007 y “La Edad Media” de Jose Luis Romero. Fondo de Cultura de Comercio 2014. (Imagen 2).

Bibliografía del Profesor

- “La construcción guiada del conocimiento, el habla de profesores y alumnos” de Mercer Neil, Capítulo 5.
- “Introducción a la psicología del aprendizaje escolar” de Baquero Ricardo y Luque Margarita Limón.
- “La Psicología de Vygotski”, de Ángel Riviere Cap. I, V, VI, VII.
- “La evaluación: campo de controversias y paradojas o un nuevo lugar para la buena enseñanza”, de Litwin, Edith.

- “La lectura en la enseñanza de la Historia: las consignas del docente y el trabajo intelectual de los alumnos” de Aisenberg Beatriz, en la revista “Lectura y vida” de 2005.
- “Escribir para aprender Historia” de Aisenberg, Beatriz y Lerner Delia, en la revista “Lectura y vida” de 2009.
- “Historia social del mundo Occidental” Del feudalismo a la sociedad contemporánea de Bianchi, Susana U.N.Q. 2007
- “La Edad Media” de José Luis Romero. Fondo de Cultura de Comercio 2014.

Juego de roles y coevaluación con TICs

Di Luca Guillermina y Niell Fernanda

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Nacional de La Plata
(UNLP - Argentina)

Resumen

Para el desarrollo del presente trabajo y teniendo en cuenta el campo disciplinar de ambos integrantes (Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales) se comparte la experiencia de enseñanza y aprendizaje “*Juego de roles y coevaluación con TICs*” llevada a cabo en el marco del Seminario de grado “*El rol de las tics aplicadas al Proceso Civil*” y la Comisión de PPS “*Formación Práctica Civil y Comercial: Estudio Jurídico – Simulador Juzgado Escuela*” de la misma casa de estudios[1].

Compartimos la experiencia de la práctica que consistió en el planteo como consigna de trabajo a los estudiantes de un “juego de roles” mediante la construcción de un Caso real. Luego, se pretende problematizar a partir de los instrumentos de evaluación - retroalimentación y coevaluación como paradigmas de trabajo docente.

Se participa de esta manera a la comunidad académica con la aspiración de seguir pensando en alternativas superadoras y creativas para trabajar sobre nuestras deudas en la Educación Superior, en especial la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales donde el campo de la práctica debe dinamizarse, y acompañar el quehacer del abogado con la realidad.

Palabras Clave: Juego de Roles; Derecho; Práctica Docente, Retroalimentación; Coevaluación.

Introducción

El trabajo que se comparte, tiene como propósito socializar experiencias y resultados obtenidos a partir del desarrollo y adaptación de una actividad realizada en la presencialidad al contexto actual, es decir la propuesta se pretende ajustar a la virtualidad.[2]

La actividad que compartimos con la comunidad académica la hemos dado a llamar: “*Intercambio Intecomisiones*”, por cuanto se trasladó a la virtualidad la experiencia de simulación entre comisiones de la UNLP utilizando como sostén la Plataforma Zoom y otras herramientas tecnológicas que posibilitaron la práctica de modo exitoso. Se eligió para su desarrollo la simulación (juego de roles) de una audiencia preliminar [3] y se estructuró la actividad bajo el esquema de la Teoría del Caso de cada una de las partes.

Es necesario jerarquizar en el desarrollo de la práctica la implicancia que tuvo la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje con la intención de indagar en los modos posibles y el sentido (el cómo, el porqué y el para qué) de incorporar recursos TIC en las aulas y en las instituciones.

Descripción de la experiencia

a. Objetivos y fundamentos:

El proceso de enseñanza y aprendizaje del derecho está interpelado a reformarse. Y esta necesidad imperiosa de renovación se refiere no solo a los contenidos que deben actualizarse de forma constante y periódica, sino también y principalmente a ser capaces de desplegar una mirada innovadora a la hora del “*hacer*” con las herramientas que tenemos, impulsando así cambios en las estrategias didácticas.

Entendemos necesario promover formatos de aprendizaje de cooperación, con la organización de prácticas de simulación y constitución de grupos de trabajo de estudiantes y docentes de nuestra Facultad, que se sustenten en la colaboración y asistencia mutua. Es por ello que problematizamos con los instrumentos de evaluación que ponen como eje central el intercambio.

Podemos sintetizar nuestras estrategias de trabajo docente en:

- Desarrollar habilidades para la litigación de casos reales y construir modelos de enseñanza y aprendizaje basados en las prácticas profesionalizantes.
- Promover la construcción de estrategias didácticas que permitan generar un espacio de enseñanza y aprendizaje aprovechando entornos virtuales.
- Propiciar la sistematización y socialización de experiencias educativas en entornos presenciales y virtuales.
- Integrar y reelaborar conocimientos previos para construir nuevos procesos basados en la colaboración y elaboración de proyectos mancomunados.
- Usar creativamente la tecnología, actualizando y adaptando su rol.

b. Ejes de trabajo:

Se establecieron como ejes los siguientes para el desarrollo de la actividad:

Eje Jurídico:

Se abordaron dos etapas bien definidas del Proceso Civil: ETAPA POSTULATORIA: Intercambio de Demanda y Contestación. ETAPA PRELIMINAR: Primer encuentro de las partes y el Juez. Una vez trabada la litis, es que decidimos comenzar a trabajar en cada comisión por separado, a través de una Evaluación de FODA: Fortalezas del Caso, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del caso planteado.

Eje Pedagógico-Didáctico:

Las Prácticas de Simulación constituyen una propuesta de pedagogía activa, en la que los procesos de enseñanza y de aprendizaje se despliegan en instancias áulicas y extra áulicas, curriculares y extracurriculares, en que se integran conocimientos teóricos y prácticos en un “*saber hacer*” que constituye el eje central de la experiencia. Asimismo, las TICs son recursos didácticos de trascendental relevancia -optimizados en su uso por la comunidad educativa en

este contexto de pandemia-. Es por ello que el recurso “*Cátedra Virtual*” [4] se utilizó? como plataforma de intercambio y comunicación entre los partícipes de la práctica.

Proponemos utilizar el método de role playing virtual como estrategia para activar y usar los conocimientos previos.

Eje Operativo:

Etapa I:

La propuesta de simulación se trabajó con la comisión de alumnos del Seminario: “*Las Tics aplicadas al Proceso Civil*”. Se realizó una simulación de audiencia preliminar civil sobre los hechos y casos que fueron suministrados y seleccionados por el equipo docente. Los alumnos divididos en grupo (actor-demandado-juzgado) realizaron los distintos estadios procesales. En cada comisión y a modo de práctica efectuaron la audiencia preliminar. Se estableció:

- Un tiempo máximo de duración de la audiencia 1 hora.
- Los roles para llevar adelante la Simulación de Audiencia.

Para cada grupo de estudiantes que conformaban un rol se designó un tutor y los grupos fueron armados por los docentes.

Se les otorgó dos entrevistas a “*clientes*” de video filmadas en las que se simuló el acercamiento de una supuesta víctima y de un demandado a un Estudio Jurídico en busca de asesoramiento (según el rol de grupo se asignó la entrevista).

A partir de éstas, los grupos tuvieron que construir su Teoría del Caso, esta instancia necesariamente puso a los estudiantes en condiciones de elaborar diferentes discursos sobre los hechos en el caso de quienes debían elaborar la demanda a partir de la entrevista a la víctima como representantes de la misma y de quienes debían confeccionar la contestación poniéndose en el traje de los letrados del demandado. Se les proporcionaron diferentes audiencias reales video filmadas, se les hizo parte de la celebración actual de audiencias preliminares a través de la plataforma Microsoft Teams y se les propuso la simulación de una audiencia preliminar para la cual tuvieron elaborar un plan de trabajo.

El punto de encuentro para llevar a cabo la simulación fue una sala de Zoom y la actividad fue grabada.

Etapa II:

Se trabajó con los alumnos de la comisión de las PPS. Desarrollado el Eje Jurídico, antes descripto, se les entregó la grabación de la simulación de audiencia llevada adelante por la comisión del Seminario y se les propuso que realizaran en grupos una observación y devolución de la práctica para ser entregada a los alumnos del Seminario, focalizándose en lo que escuchan, en las actividades desplegadas y en los planteos de las partes con especial atención en las teorías del caso armadas.

Desde el rol docente se trabajó para motivar la participación y la toma de decisiones como también correlacionar y sintetizar los aportes individuales. Actuando siempre como moderadores y consejeros para mantener los intercambios dentro de un ambiente ideal.

La devolución construida fue entregada a cada grupo del Seminario para poder trabajar a partir de las observaciones realizadas.

Etapa III:

Para la dinámica de retroalimentación se informaron los criterios de evaluación a tener en cuenta, a saber:

- Relato de los hechos: consistencia, claridad y organización de la información.
- Prueba: consistencia, pertinencia, test de admisibilidad y convicción al Juzgador.
- Estrategia: correlación más ajustada a la Teoría del Caso presentada por cada parte. Desarrollo entre la prueba y los hechos.
- Oralidad: desarrollo de lenguaje verbal y no verbal, fluidez, etc.

Además, se indicó que luego de la observación y sin intervenir en la práctica la retroalimentación sería facilitada en una instancia posterior a partir del intercambio con otras comisiones y de este modo cerrar la actividad con una devolución general a cada grupo. Se pretendió a partir de esta propuesta de evaluación propiciar instancias dialogadas entre pares (coevaluación) e integrando la mirada del docente.

A modo de síntesis podemos compartir el siguiente esquema que grafica las instancias señaladas:

CLASE 1 (asincrónico por Aula Virtual) Presentación de la consigna: El Caso mediante la entrevista a clientes.
CLASE 2 (presencial: en cada uno de los espacios áulicos: Seminario y PPS) Formulación de estrategias, elaboración de propuestas en los grupos asignados y los roles propuestos.
INSTANCIAS INTERMEDIAS (asincrónico) Proceso de retroalimentación mediado por docentes en el espacio virtual: Whatsapp / Aula Virtual
CLASE 3 Juego de Roles
CLASE 4 Implementación del intercambio de la devolución/retroalimentación facilitada por los docentes.

Conclusiones

Destacamos de esta experiencia la jerarquía que adquiere “*la observación*” y “*el intercambio*”.

Durante el planteo de consigna, desarrollo, y ejecución del Juego de roles hay una clara presencia de tres dimensiones: antecedentes (identificados como conocimientos adquiridos durante la cursada), transacciones (gestión de la actividad – práctica evaluativa) y resultados (ilustrados con la rúbrica o bien detalle de los objetivos evaluativos).

Podemos encontrar una faz de descripción y otra de juicio. En la primera se recogen de un lado las intenciones y, en la segunda, las normas, lo que se aprueba y los juicios, lo que se cree que debe ser.

Adoptar visión crítica y apostar a la versatilidad en la utilización de distintos instrumentos de evaluación, implica la existencia de un planteamiento «respondente», pues asume que los objetivos del programa pueden modificarse sobre la marcha (con los aportes de los/as docentes que guían, plantean incidencias e imprevistos, los aportes de los pares, entre otros) con la finalidad de ofrecer una visión completa y holística del programa y responder a los problemas y cuestiones reales que se plantean los implicados.

Las devoluciones de los/as estudiantes, en definitiva el intercambio de los partícipes constituyen la conclusión de la presente ponencia. Es el estudiante y docente, protagonistas de esta práctica, quienes pueden compartir el único e irrepetible cúmulo de sentimientos, experiencias, percepciones, emociones, tradiciones y valores que lo llevan a interpretar las cosas, a dar valor, a desestimar. Es por eso que estamos convencidos de la necesidad de seguir avanzando en la construcción de espacios en la Universidad dedicados a la práctica de métodos de enseñanza disruptivos como el abordado.

Como cierre, pero también como comienzo, traemos la frase de Freire: *Mientras enseño continúo buscando, indagando. Enseño porque busco, porque indagué, porque indago y me indagó. Investigo para comprobar, comprobando intervengo, interviniendo educo y me educo. Investigo para conocer lo que aún no conozco y comunicar o anunciar la novedad.*

Bibliografía

Cataldi Z., Lage F. J. y Dominighini C. “Fundamentos para el uso de simulaciones en la enseñanza”. Publicación digital: <http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/Revista/Articulos/101017/A2mar2013.pdf>

Schon, D. A. “La Formación de profesionales reflexivos”. Ediciones Paidós.

Ravella, P. Ficha n 4. ¿Cuáles son los principales problemas comunes a todas las evaluaciones educativas? validez y confiabilidad. Edición OPREAL

Ravella, P. Ficha n 2. ¿Cómo se hacen las evaluaciones educativas? Edición OPREAL.

[1] Ambos espacios con la participación y gestión de los Profesores: Santos A. Corica y Maria Cecilia Valeros.

[2] Resumen de la práctica realizada: <https://studio.youtube.com/video/ZTT-p5P48Wjl/edit> (COEVALUACION ESTUDIANTES) y <https://studio.youtube.com/video/ALWppqs82LY/edit> (RETROALIMENTACION FACILITADA POR LAS DOCENTES)

[3] Se trata de un encuentro previsto en el CPCCN art. 360 y en el Protocolo de oralidad de Procesos Civiles actualmente estructurado en la Ac.2465 SCBA de reciente implementación y adhesión por los Organismos de la Provincia de Buenos Aires.

[4] Es el espacio MOODLE facilitado por la UNLP (Fac. de Cs. Jcas. y Sociales) para las propuestas asincrónicas y resultó el espacio de encuentro para compartir material, foros de consultas y planteo del caso.

Descripción de múltiples estrategias de enseñanza en el curso de Zootecnia General de la FCV-UNLP durante la pandemia y el retorno a la presencialidad

Verónica Tamburini, Paula Arroyo, Ignacio Torcasso, Marianela Balbi, María José Marconi, María Jaureguiberry, Miriam Azcurra, Solana Mayol, Vanessa Pastorelli, Andrés Soto
Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata
(UNLP - Argentina)

Resumen

El equipo docente de Zootecnia General reflexiona sobre la importancia de tutorías regulares para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, basándose en su experiencia durante la pandemia de COVID-19. La planificación didáctica es clave para organizar las clases y adaptarse a los cambios de los estudiantes. Los proyectos de innovación didáctica son estrategias que permiten a los docentes mejorar su práctica profesional y se estructuran en tres fases: planificación, implementación y evaluación. Durante la pandemia de COVID-19, la Cátedra de Zootecnia General (FCV, UNLP) llevó a cabo diferentes estrategias de enseñanza utilizando la plataforma Moodle. Los estudiantes tuvieron acceso a clases grabadas, bibliografía y consultas virtuales. Para regularizar el curso, debían tener 75% de asistencia y aprobar un examen integrador. Quienes buscaban la promoción debían presentar un trabajo grupal en video sobre producciones alternativas. Para ello, se realizaron tutorías que se volvieron fundamentales para garantizar la continuidad del aprendizaje. Estas tutorías no sólo promovieron la participación de los estudiantes y su progreso académico, sino que también fortalecieron la relación entre docentes y alumnos. En conclusión, la implementación de trabajos prácticos y tutorías mejoró el aprendizaje, además de fomentar la participación y crear un ambiente colaborativo y efectivo para enseñar.

Palabras clave: Zootecnia General - tutorías - virtualidad - presencialidad

Palavras chave: Zootecnia Geral – tutoria - virtualidade – presencial

Desarrollo de la experiencia

En la actualidad, los docentes nos enfrentamos a diversos desafíos en el aula, entre ellos, la integración de recursos tecnológicos, la promoción de responsabilidad autónoma y la implementación de tutorías virtuales para que los estudiantes continúen su formación desde sus hogares. Esto ha redefinido la naturaleza de la enseñanza, sustituyendo en gran medida la comunicación presencial por interacciones virtuales a través de diversas redes sociales. En este contexto, el equipo docente de Zootecnia General de la Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV) de la UNLP ha reflexionado sobre la relevancia de las tutorías entre todas las opciones didácticas disponibles. En particular, se ha destacado la importancia de ofrecer acompañamientos virtuales de manera regular, en grupos reducidos, para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y garantizar la consecución de los objetivos de aprendizaje. La planificación

didáctica es un proceso clave que todo docente debe considerar al organizar sus clases. Es fundamental tener en cuenta los cambios y necesidades de los estudiantes para poder dirigir y dinamizar de manera efectiva la enseñanza y el aprendizaje. La planificación no solo es esencial para asegurar una clase productiva, sino que también permite la creación de estrategias específicas que optimizan el proceso. Estas estrategias incluyen el uso de una variedad de recursos didácticos, lo que garantiza una enseñanza efectiva y orientada hacia un área de conocimiento práctico específico. Los procesos de investigación didáctica, que buscan mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, tienen una relación estrecha con la innovación educativa, por lo que resultan herramientas fundamentales. Se trata de estrategias planificadas y puestas en práctica por docentes para controlar y mejorar su práctica profesional. Se estructuran en tres fases: planeación, implementación y evaluación. Esta metodología de indagación y solución ayuda a los profesionales a perfeccionar sus métodos de enseñanza y a conseguir mejores resultados en el aprendizaje de sus estudiantes.

La FCV de la UNLP ofrece la carrera de Medicina Veterinaria, y uno de los cursos obligatorios en el tercer año es Zootecnia General, que se imparte los jueves durante el primer cuatrimestre, con una carga horaria total de 50 horas. Este curso se divide en dos bandas horarias: una por la mañana, de 8:30 a 12:30, y otra por la tarde, de 14:00 a 18:00. Debido a la pandemia por COVID-19, las clases se llevaron a cabo a través de la plataforma Moodle. Los estudiantes podían acceder a clases grabadas (actividad virtual obligatoria) y disponían de bibliografía obligatoria y opcional para cada tema. A la semana siguiente, los estudiantes, tanto del turno de la mañana como del turno de la tarde, contaban con una hora programada para consultas, donde podían aclarar dudas sobre el tema tratado en la semana anterior. Al finalizar esta sesión, se les proporcionaba un cuestionario que debían completar para acreditar su asistencia. Es importante señalar que la asistencia a las consultas no era obligatoria, pero sí era necesario completar el cuestionario. Este examen constaba de 6 preguntas de diferentes tipos, y su objetivo no solo era certificar la asistencia, sino también obtener la mitad del puntaje necesario para aprobar el tema en cuestión. Para otras dudas o consultas, los estudiantes tenían acceso a un correo electrónico designado para ese propósito. Para regularizar el curso, los estudiantes debían tener al menos el 75% de asistencia (demostrado a través de la evaluación) y aprobar el único examen integrador, que también se realizaba en Moodle. Sin embargo, aquellos que aspiraban a la promoción, debían presentar un trabajo sobre algún tipo de producción alternativa en formato de video. Los estudiantes tenían la opción de formar sus propios grupos de trabajo, siempre que todos los miembros fueran del mismo turno, y luego se les asignaba un tutor y un tema. Se formaron 17 grupos por la mañana y 16 por la tarde. Los temas incluían producciones alternativas como caracoles, miel, huevos de codorniz, mulas, conejos de Angora, leche y carne de búfalo, chinchillas, llamas, Astrakán, leche ovina, carne de pavo, ciervos, conejos, piel de visón y ranas. Cada tutor estaba a cargo de entre 4 y 6 grupos, que constaban de 3 a 5 estudiantes, y su tarea principal era guiarlos en la realización del trabajo y proporcionar apoyo durante el aislamiento. Por lo tanto, cada docente/tutor tenía la libertad de interactuar con los estudiantes de la manera que considerara más efectiva. Se utilizaron diversos medios de comunicación, como grupos de WhatsApp, donde se compartía información y se organizaban videollamadas. También se utilizaron plataformas como Zoom, Google Meet y Moodle para realizar encuentros obligatorios con todos los miembros de cada grupo.

Durante la pandemia de COVID-19, las tutorías se convirtieron en un recurso invaluable para garantizar la continuidad del aprendizaje. Estas tutorías no solo han permitido a los estudiantes mantenerse comprometidos con su aprendizaje, sino que también han proporcionado un espacio para el apoyo académico y emocional durante estos tiempos desafiantes. La interacción con los docentes en un entorno de tutoría facilitó el intercambio de ideas, la resolución de dudas y el desarrollo de habilidades prácticas, todo ello en un formato adaptado a las circunstancias de la enseñanza a distancia. La iniciativa de brindar tutorías para la elaboración del trabajo práctico grupal ha demostrado ser una estrategia efectiva para fomentar la participación activa de los estudiantes y garantizar su progreso académico en medio de la crisis sanitaria. Además, ha fortalecido el vínculo entre docentes y alumnos, promoviendo un ambiente de colaboración y apoyo mutuo que trasciende las barreras físicas impuestas por la distancia.

Estas tutorías, durante el período de aislamiento por COVID-19, no solo fueron una herramienta fundamental para el aprendizaje continuo, sino que también reflejaron el compromiso de los docentes de adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes garantizando su éxito académico en circunstancias adversas. Desde entonces, se ha optado por implementar una serie de trabajos prácticos obligatorios que abarcan tres de las unidades del plan de estudio de la materia, además de un trabajo práctico opcional que busca integrar los contenidos de manera transversal. Estos trabajos prácticos obligatorios consisten en visitas a sistemas productivos intensivos de cerdos o conejos y el estudio de la conformación animal en equinos y caprinos. Se llevan a cabo en grupos de 12 estudiantes, asignados a 4 docentes. Mientras que el trabajo opcional realizado en el predio “*Don Joaquín*” perteneciente a la unidad académica, consiste en grupos de 20 estudiantes acompañados por entre 3 a 4 docentes. En este campo, los alumnos, pueden recorrer y observar las diferentes instalaciones y animales, como también identificar problemas cotidianos y aportar posibles soluciones.

El trabajo presentado por Arroyo y cols. (2022) ha demostrado cómo la asistencia al trabajo práctico opcional se relaciona significativamente con la acreditación de la materia. Este hallazgo resalta la importancia de los trabajos que integran los contenidos del curso, así como el intercambio constante entre estudiantes y docentes.

En conclusión, la implementación de estos trabajos prácticos obligatorios y opcionales no solo fortalecen el proceso de aprendizaje, sino que también fomentan la participación activa de los estudiantes y facilitan la comprensión integral de los temas abordados en la materia. Esta iniciativa refleja el compromiso continuo del cuerpo docente de promover un ambiente de enseñanza colaborativo y efectivo.

Bibliografía

Arroyo, P.; Tamburini, V.; Azcurra, M.; Jaureguiberry, M.; Pastorelli, V.; Torcasso, J.; Balbi, M.; Marconi, M.; Soto, A. (2022). Análisis cualitativo de trabajos prácticos del curso de Zootecnia General como herramienta para la motivación e integración. XXII Jornadas de Divulgación Técnico-Científicas. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario. 158-159.

Casasola Rivera, W. (2020). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. *Comunicación*, 29 (1), 38-51. <https://dx.doi.org/10.18845/rc.v29i1-2020.5258>

Contreras Navarro, D. y Bejarano Álvarez, P. (2022). La tutoría virtual en las clases remotas de la estrategia aprendo en casa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 1748-1757. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1993

Giner Manso, Y.; Muriel de los Reyes, M. y Toledano Redondo, F. (2013). De la tutoría presencial a la virtual: la evolución del proceso de tutorización. *Revista de Docencia Universitaria (REDU)*, 11(2). 89-106. DOI: <https://doi.org/10.4995/redu.2013.5568>

Tamburini, V.; Torcasso, I.; Pastorelli, V.; Balbi, M.; Marconi, M.; Jaureguibe-rry, M.; Azcurra, M.; Arroyo, P.; Soto, A. (2022). Reseña sobre las estrategias de enseñanza virtual vs presencial en el curso de Zootecnia General (UNLP). XXII Jornadas de Divulgación Técnico-Científicas. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario. 190-191.

Educación a distancia en pandemia: voces, vivencias y experiencias de estudiantes de UNR

Yanina Natalia Fantasía

Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario
(UNR - Argentina)

Resumen

El Seminario Tecnologías en la Educación, que se desarrolla en el marco del Área del Curriculum I de las carreras Profesorado y Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario, surge para atender un área de vacancia en las mencionadas carreras, siendo el primer año de su implementación en 2012. Hasta el año 2019, el seminario se desarrollaba en cuatro clases presenciales, con la utilización de un aula virtual disponible en “Comunidades” del Campus Virtual de la UNR.

En 2020, ante la contingencia del COVID-19 y el establecimiento del aislamiento social y preventivo obligatorio (ASPO), el seminario comenzó a dictarse de manera virtual, a través del espacio de Comunidades del Área del Curriculum. En ese sentido, se tomaron otras definiciones para la cursada y para la acreditación del mismo.

En esta ocasión, presentaremos el formato y características del seminario en 2020, focalizando en uno de los ejes conceptuales: la Educación a Distancia, vinculado con las experiencias de cursada de las/os estudiantes de Ciencias de la Educación durante ese año.

Palabras clave: Educación a Distancia, suspensión de la materialidad, pandemia, tecnología educativa, Estudiantes

Introducción

El Seminario Tecnologías en la Educación, que se desarrolla en el marco del Área del Curriculum I de las carreras Profesorado y Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario, surge para atender un área de vacancia en las mencionadas carreras, siendo el primer año de su implementación en 2012. Cabe destacar que el plan de estudio vigente en ese momento - aprobado en 1985-, establecía como contenido a abordar en el Área la “*problemática de la tecnología educativa en la educación formal y no formal*”.

A través de los objetivos del Seminario se pretendía, por un lado, reconocer la incidencia del cambio tecnológico en la educación en el marco de la sociedad contemporánea; y por otro, explorar experiencias de inclusión de tecnologías en la educación, en distintos niveles y modalidades del sistema educativo. Los contenidos se abordan a partir del desarrollo de la categoría “*cambio tecnológico*” (de Alba, 2007), en tanto atraviesa las fibras más íntimas del entramado social, produciendo modificaciones y transformaciones en las formas de ser y estar en el mundo, de producir, de trabajar, de comunicarse, de educarse, como también las formas del pensar cotidiano.

Los ejes conceptuales que se abordaban en el seminario eran:

1. Educación para el cambio tecnológico y alfabetizaciones múltiples en la sociedad contemporánea.
2. Enseñanza y políticas públicas: la inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Sistema Educativo Argentino.
3. La Educación a Distancia (EaD). Concepciones y características. Su implementación en los distintos niveles y modalidades del Sistema Educativo Argentino.

Hasta el año 2019, la propuesta del seminario se desarrollaba en cuatro clases de manera presencial, con la utilización de un aula virtual disponible en “Comunidades” del Campus Virtual de la UNR. En este espacio se proponía la realización de actividades complementarias, como foros de debate y wikis, y se compartía la bibliografía junto a otros recursos audiovisuales (videos, documentales, fragmentos de películas, entre otros). También se realizaban actividades a través del uso de redes sociales como Facebook y Twitter (con el hashtag #tyeunr) y un [blog](#) propio del Seminario (no utilizado en los últimos años). Para la acreditación del seminario, las/os estudiantes tenían que elegir uno de los ejes del programa y elaborar un material audiovisual en torno al mismo.

En 2020, ante la contingencia del COVID-19 y el establecimiento del aislamiento social y preventivo obligatorio (ASPO), el seminario comenzó a dictarse de manera virtual, a través del espacio de Comunidades del Área del Currículum (que ya se utilizaba desde años anteriores). En ese sentido, se tomaron otras definiciones para la cursada y para la acreditación del mismo.

En este escrito, presentaremos el formato y características del seminario durante 2020, focalizando en el eje de la Educación a Distancia (en adelante, EaD), vinculado con las experiencias de cursada de las/os estudiantes de Ciencias de la Educación.

Propuesta pedagógico didáctica del seminario en 2020

La suspensión de la materialidad (Morelli, 2021) provocada por la pandemia COVID-19 implicó por un lado, el cierre de los edificios y por otro, nuevas reglas de juego para el desarrollo del currículum, que al decir de Morelli (2021) “*se piensa e implementa ‘puertas afuera’, más cerca del hogar, de la vida cotidiana, de los conflictos sociales y de la cultura que de la vida escolar y los conflictos que esta genera*” (p.12).

Acorde a la modalidad que la cátedra había adoptado para el desarrollo de las clases en 2020, el seminario se dictó de manera asincrónica a través del espacio Comunidades del Campus Virtual correspondiente al Área del Currículum I. Se planteó una organización en cuatro días, en los cuales se subían las propuestas de lectura de material bibliográfico y actividades. En un foro de bienvenida al seminario, se compartió una presentación en Power point con posibles itinerarios de lectura de los ejes que conforman el programa.

En la propuesta de la cursada, se hizo referencia a una cita de Maggio (2017) relacionada con la intencionalidad de transitar el seminario: “*ya no se trata de desarrollar tecnología educativa, sino de comprender que el abordaje de los atravesamientos de las tecnologías en la enseñanza es lo propio de una didáctica contemporánea*” (Maggio, 2017, p.20). En ese sentido, y teniendo en cuenta el “boom” de formaciones espontáneas, conversatorios y webinars llevados a

cabo en 2020, se invitó a las/os estudiantes a participar en al menos uno de los que se realizaban durante la semana de inicio del seminario, para que puedan adentrarse en los debates propios del campo de la tecnología educativa, utilizando las redes sociales para registrar sus impresiones, síntesis, reflexiones (ver Imágenes 1 y 2).

Humanidades y Artes

Propuestas para la cursada

Día 1: Apertura del Seminario

"...ya no se trata de desarrollar tecnología educativa, sino de comprender que el abordaje de los atravesamientos de las tecnologías en la enseñanza es lo propio de una didáctica contemporánea".

Maggio, M. (2017)

1) Registrar en redes

Cuando la OMS declaró pandemia por el COVID-19, emergieron múltiples propuestas formativas, conferencias de especialistas, reconstrucciones de experiencias, desarrollo y puesta a disposición de diversos recursos educativos. De todo ello hay variedad de registros que realizan quienes participan en esas instancias, y las redes sociales se constituyen en territorios privilegiados.

En referencia a la cita de Maggio, les invito a participar de los siguientes eventos sincrónicos que se llevarán a cabo a través de distintas plataformas:

- **Martes 18 de agosto, 18hs.** "Diálogos de la Techné Educativa", a cargo de Mg. Susana Copertari. Se utiliza la plataforma Google Meet; no requiere inscripción previa y pueden ingresar desde el siguiente enlace: <https://www.latechneeducativa.com.ar>. Aquí encontrarán información sobre esta propuesta y también el enlace para acceder a la plataforma.
- **Miércoles 19 de agosto, 18hs.** "Cuando lo lúdico conquista el aula: abriendo puertas a aprendizajes emergentes". María Fernanda Foresi y Carina Lion dialogan a través de Instagram Live (y se retransmite por Facebook) en el marco del espacio de capacitación "Pedagogías Clandestinas". Más información sobre la propuesta: <https://linktr.ee/pclandestinas>.
- **Jueves 20 de agosto, 18hs.** Webinar "¿Redes o paredes? La escuela en tiempos de pandemia". Organiza la Asociación Civil Chicos.net. Dialogan la Dra. Paula Sibila y la directora de la Asociación, Marcela Czarny. Más información: requiere [inscripción](#).

Imagen 1. Propuestas para la cursada. Día 1.

Las propuestas se habilitaban día por día en una página (recurso de Moodle) dentro del bloque específico del Seminario Tecnologías en la Educación

¿Cuál es la propuesta?

Que participen en **uno** de los eventos (no es obligatorio que lo hagan en los tres) y puedan crear sus propios registros en redes sociales, que pueden ser:

- 1) un posteo en la página de **Facebook** del Seminario,
- 2) un hilo en **Twitter** arrobando a la cuenta del Seminario @Tecnoseduc e incluyendo el Hashtag #tyeunr,
- 3) una historia que se comparta en la cuenta de **Instagram** del Seminario, también incluyendo el hashtag #tyeunr.

El objetivo de esta actividad es que podamos vivenciar otros usos de las redes sociales, con un sentido académico, como ámbito de construcción de conocimientos y de registro de lo que acontece.

¡Espero sus registros e intervenciones!

2) *Abriendo debates en el Foro: ¿Cuándo las tecnologías dejaron de ser un medio para convertirse en un modo?*

Les espero en el **foro de discusión**.

Imagen 2. Propuestas para la cursada.

Continuidad del día 1

Como actividad del día 2 se propuso la elaboración de una línea de tiempo colaborativa tomando como fecha inicial el 16 de marzo de 2020, y para su realización se utilizó una herramienta colaborativa: Padlet. Para el día 3 se propuso la participación en un foro a partir del siguiente interrogante: "¿Estamos asistiendo a una experiencia de Educación a Distancia?". Las respuestas que las/os estudiantes brindaron allí serán retomadas en el apartado "Voces de estudiantes en pandemia". Mientras que para la actividad del día 4 hubo un retorno a las redes para reflexionar en torno a los ecosistemas de medios conectivos (Van Dijck, 2016).

Cabe destacar que a partir de 2020 se habilitaron cuentas del seminario en las redes sociales: Twitter (@Tecnoseduc) e Instagram (tecnologías_en_educacion).

Día 2. Cambio tecnológico y políticas públicas.

Consigna:

En **este espacio**, les invito a compartir noticias, blogs, páginas web educativas que les resulten significativas para ser compartidas, que den cuenta de distintas experiencias educativas que se están llevando a cabo a través de diversas tecnologías: TV educativa, radios, aplicaciones, plataformas, materiales impresos.

Vamos a tomar como inicio el 16 de marzo de 2020, fecha en que se suspendieron las clases presenciales en todo el país.

Tienen tiempo para compartir estas experiencias hasta el lunes 24 de agosto. Una vez finalizado el recorrido, realizaremos una reflexión colectiva a modo de cierre intentando responder a las preguntas ¿cómo llegamos hasta acá? ¿qué aprendimos?

Día 3. Educación a Distancia

Propuesta de participación en el Foro 2. ¿Estamos asistiendo a una experiencia de Educación a Distancia?

Día 4. Hacia la cultura de la conectividad

La propuesta para este día consiste en el armado de un **collage** o **poster virtual** donde representen un ecosistema de medios conectivos (Van Dijk, 2016). Una vez realizado, compartir la producción en una de las redes sociales del Seminario. Pueden hacer posteos, hilos o historias. Recuerden utilizar el hashtag #tyeunr.

Imagen 3. Propuestas para los días 2, 3 y 4.

Como actividad de cierre, se estableció la realización de una [serie de podcasts](#), denominada “*Tecnologías, educación y pandemia*”. Las/os estudiantes debían elegir un eje del programa -tomando algún itinerario de lectura propuesto en la presentación del día 1-, y acordar qué eje trabajaría cada equipo para que las temáticas a desarrollar en los podcasts no se repitan. También definieron en torno a la música que utilizarían como criterio estético del podcast.

En el próximo apartado, se recuperarán las nociones de EaD que se abordaron en el seminario para luego articularlas con las reflexiones que las/os estudiantes expresaron en un foro de debate.

Educación a Distancia

Tal como se anticipó en la introducción, uno de los ejes conceptuales del seminario refiere a la Educación a Distancia (EaD), sus concepciones y características y las implementaciones en distintos niveles del sistema educativo. A modo de presentación de la temática a estudiantes, se compartieron concepciones desarrolladas por diferentes autores, previa contextualización de la EaD en nuestro país y atendiendo a las definiciones de la Ley de Educación Nacional N°26206/06 en sus artículos 104 y 105. También se hace mención a la Ley N° 27550/20 (modificatoria de la LEN N°26206/06), donde se establece que, ante situaciones excepcionales como la pandemia, se autoriza la implementación de la modalidad a distancia en los distintos niveles y modalidades del sistema educativo obligatorio.

A continuación, se transcriben algunas de las concepciones que se abordan en el marco del seminario a la hora de presentar el eje:

(...) modalidad de enseñanza con características específicas (...) una manera particular de crear un espacio para generar, promover e implementar situaciones en las que los alumnos aprendan. El rasgo distintivo de la modalidad consiste en la mediatización de las relaciones entre los docentes y los alumnos. Esto quiere decir, fundamentalmente, que se reemplaza la propuesta de asistencia regular a clase por una nueva propuesta en la que los docentes enseñan y los alumnos aprenden mediante situaciones no convencionales, en espacios y tiempos que no comparten. (Litwin, 2003, p.15)

La EaD es una modalidad alternativa y complementaria de la educación presencial, no la reemplaza ni la invalida (...) Esta modalidad exige de los profesores su capacitación y perfeccionamiento. Se es consciente dada la experiencia en este campo del conocimiento, que implica un esfuerzo diferente, ya que cada profesor deberá resignificar el proceso de enseñanza en función de la modalidad y problematizar su práctica, para mejorarla y adecuarla a nuevos contextos. (Copertari, 2010, p.62)

(...) sus componentes están relacionados no sólo con los rasgos del profesor y del estudiante, sino de manera primordial con la comunicación, el diseño de materiales didácticos y el uso de las tecnologías de la comunicación con fines educativos. Como todo proyecto educativo, éste también es político (...) existe una intencionalidad que enmarca a las situaciones educativas destinadas a garantizar la circulación del conocimiento por canales no tradicionales para beneficio de quienes se encuentran en desventaja dadas las condiciones geográficas, socioculturales, de escolaridad interrumpida, imposibilidad de abandonar el trabajo, impedimentos físicos, etc. (Morelli, 2013, p.43)

Si bien se presentan algunas más, citamos estas porque son las que las/os estudiantes retomaron con mayor énfasis en sus participaciones en el foro correspondiente al día 3. En este eje conceptual se abordan fundamentalmente las investigaciones que refieren a experiencias de EaD en la Universidad Nacional de Rosario (UNR), en grado (Copertari y Morelli, 2013) y posgrado (Copertari y Sgreccia, 2018). También se analiza la experiencia llevada a cabo en la provincia de Santa Fe del Plan Vuelvo a Estudiar Virtual, enmarcada en la EaD, una propuesta de educación semipresencial e interdisciplinar para jóvenes y adultos (modalidad EPJA).

Cabe destacar que el seminario parte de la convicción y reconocimiento de la EaD como democratizadora de los conocimientos, con una potencia exponencial que le imprimen las tecnologías, las actuales y las que prevalecieron en otros contextos socio-históricos, que acompañaron y se constituyeron como soporte de las propuestas a distancia.

En la cursada de este seminario, a diferencia de otros años, las/os estudiantes pudieron tensionar las concepciones de EaD con sus experiencias y aprendizajes en la vida universitaria durante ese período.

Voces de estudiantes en pandemia

¿Estamos asistiendo a una experiencia de Educación a Distancia? Si no es Educación a Distancia, ¿cómo la podríamos definir? ¿Cómo podríamos nombrar a esta modalidad de cursada? Estos interrogantes formaban parte de la consigna para el debate propuesto para el día 3 correspondiente a la cursada del seminario.

De las 28 participaciones de estudiantes en el foro, se seleccionaron aquellas que dan respuesta a los 3 interrogantes iniciales. El primer relato que se recupera pertenece a la Estudiante 1, quien a partir de la concepción de Litwin, (2003), reflexiona: *“Personalmente, considero que la Educación a Distancia, conforma una modalidad de enseñanza, un diseño planificado, un conjunto de estrategias que aseguran que aquella educación podrá ser impartida sin la necesidad de que el alumno/a asista al espacio físico de la institución educativa”*. Continúa su

relato planteando que esto es posible en universidades privadas (menciona dos); mientras que en el contexto de la UNR: *“...deberíamos considerar si la totalidad de los estudiantes en sus hogares cuentan con dispositivos que les permitan una conectividad virtual, si cuentan con un espacio físico en sus hogares que les permita conectarse, concentrarse, hasta, deberíamos considerar si la totalidad de los estudiantes cuentan con un hogar! Luego de esto estaríamos en condiciones de preguntarnos si estamos ante una experiencia de educación a distancia, o quizás, ante una Experiencia Obligatoria de Educación a Distancia. La diferencia entre la experiencia de un estudiante de la [menciona una universidad privada] y la de un estudiante de la UNR, es que el primero cuenta con todas las condiciones que le garantizan una experiencia educativa a distancia y pudo ejercer su derecho de elegir, de decidir optar por aquella modalidad”*.

Por otra parte, la Estudiante 3 toma como referencia la concepción de Copertari (2010), y plantea: *“...en la coyuntura actual que nos atraviesa se está tratando de realizar una adaptación de la educación presencial, a través de la utilización de las tecnologías, a la EaD. Desde docentes y directivos que no están familiarizados con el uso de las TIC, hasta otros que no cuentan con los dispositivos necesarios para poder llevar adelante estos acompañamientos virtuales, son algunos de los motivos por los cuales podemos observar que las características planteadas por Copertari (2010) no se cumplen (...) En la actualidad podemos ver una gran cantidad de docentes que aún mantiene un enorme compromiso para llevar adelante su labor, limitados inevitablemente a los dispositivos que están a su alcance (...) Inevitablemente vemos un panorama de total exclusión para muchos sectores de la población, que no pueden optar por otro tipo de educación, por ello puedo afirmar que no estamos ante una real EaD. ¿Cómo la denominaría? Tal vez “adaptación de la presencialidad a la virtualidad”, ya que creo que eso fue lo que se intentó hacer ante el aislamiento (y ahora distanciamiento) preventivo, social y obligatorio...”*.

Cabe destacar que, de las 28 intervenciones de las/os estudiantes en el foro, 26 coincidían en que no estaban asistiendo a una experiencia de EaD; y si bien muchos estudiantes no pudieron nombrar o definir aquello que estaban viviendo, emergían conceptos tales como las desigualdades, la exclusión social, la no elección de esa forma de cursar y estar en la universidad. De alguna manera, confirmaban aquello que Alicia de Alba (2007) avizoraba hace varios años atrás: *“las TIC, que están revolucionando a los sectores que tienen acceso a ellas, de tal manera que se puede afirmar que se está conectado (on line) socialmente o se está desconectado (off line) socialmente”* (de Alba, 2007, p.201).

Otros relatos de estudiantes enfatizaban en la “adaptación” y/o el traslado de la presencialidad a la virtualidad. *“Hoy por hoy la educación que se está llevando a cabo surgió de la necesidad de adaptarse a la situación que nos atraviesa a nivel mundial, de hecho yo creo que los docentes no estábamos preparados para desenvolvemos a través de los distintos medios tecnológicos y tuvimos que aprender. Yo como estudiante lo sufrí, porque no sabía usar zoom, ni meet, ni classroom, ni siquiera skype porque no había tenido antes la necesidad de usarlos y en este contexto tuve que aprender. Con mis alumnos me manejo por whatsapp ya que la gran mayoría no posee computadora en su hogar y si disponen de celular, muchas veces son muchos hermanos y se dificulta el contacto. No puedo dar clases virtuales porque no tienen internet o no poseen datos para mantener una comunicación extensa a través del celular por eso creo que no podemos llamarla Educación a distancia sino más bien Educación adaptada al contexto de Pandemia y aislamiento social preventivo y obligatorio.*

Se lleva adelante como se puede y con las herramientas que se puede, se adapta constantemente a las necesidades de los alumnos según el contexto en donde trabajamos y nos desenvolvemos” (Estudiante 20).

Este relato es sumamente relevante ya que muestra la realidad de quien lo escribe como estudiante y como docente. Representa las interpelaciones propias de esos días de pandemia, donde los interrogantes en torno a qué, cómo y con qué recursos enseñar, emergieron con más fuerza e incertidumbre. La suspensión de la materialidad (Morelli, 2021) llevó a tomar decisiones en torno al currículum que se desarrollaba en ámbitos diferentes a los escolares y académicos, más cercanos a la cotidianeidad de los estudiantes.

Por último, se recupera la intervención del Estudiante 19, quien consideraba que *“(…) estamos asistiendo a una experiencia de Educación a Distancia de contingencia (...) en general la irrupción de la pandemia tomó por sorpresa a todos los actores del sistema educativo. Tanto autoridades, docentes y alumnos nos vimos obligados a resignificar nuestras experiencias, teniendo en cuenta que no se estaba en todos los casos preparado para abordar un cursado en estas condiciones. Entiendo también que no estaban dadas las condiciones que garanticen el acceso y la posibilidad de desarrollo no solo de los alumnos sino también de los docentes, y es en ese sentido que vuelven a recobrar valor las políticas públicas. A mi parecer, si la situación es abordada con una mirada y una responsabilidad política creo que se pueden sentar una base sólida en la consolidación de diversas experiencias de Educación a Distancia que se complementen con experiencias presenciales, ya que como marca Copertari no se trata de invalidar ni de reemplazar una por otra”*. De este relato se desprende la importancia de las políticas públicas, su sostenimiento en el tiempo y la responsabilidad de quienes estaban a cargo de sus definiciones.

Los relatos citados fueron seleccionados como los más representativos en torno a sus posturas e intentaron reflejar las voces, experiencias y vivencias de estudiantes de Ciencias de la Educación de la UNR durante la pandemia. El cruce de sus vivencias con la teoría y la normativa les dio la posibilidad de analizar, reconocer y en muchos casos valorar aún más a la EaD en tanto una opción pedagógico didáctica que contribuye a la democratización de la educación.

Conclusiones

“La virtualización acelerada que se dio en el contexto de cierre de los edificios de las universidades en el inicio de la pandemia de COVID-19 generó condiciones alteradas (...) El espacio del aula física se evaporó y el tiempo pareció diluirse” (Maggio, 2023, s.n.p.).

El paso del tiempo nos lleva a revisitarse la experiencia del seminario en 2020 para recuperar desde las voces y experiencias de los estudiantes, sus incertidumbres y las expectativas en torno a lo que vendría. ¿Cómo íbamos a continuar? ¿Se retornaría a la presencialidad plena? ¿Qué pasaría con la virtualidad? ¿Empezaríamos a transitar modelos híbridos? Estas preguntas no tienen respuestas únicas y ello se debe a los múltiples modos que cada universidad, facultad, cátedra adoptó a la hora del retorno. Sí podemos afirmar que ya no somos los mismos y que más allá de las alteraciones que trajo la virtualización durante la pandemia, reconocemos que se abrió un camino de valoración positiva no sólo hacia la EaD, sino también a otros modos de estar y habitar las aulas universitarias.

Esta situación nos obliga, al decir de Maggio (2023) “*a dar un salto hacia adelante en las prácticas de enseñanza (...) a tomar envión, a tirar al fuego las prácticas hegemónicas para encender saberes emancipadores*” (s.n.p.), en pos de garantizar el derecho de nuestros estudiantes a acceder, permanecer, aprender y egresar de la universidad.

Bibliografía

- Copertari, S. (2010).** La práctica docente universitaria en Educación a Distancia. Laborde Editor.
- Copertari, S. y Morelli, S. (2013).** Experiencias universitarias de enseñanzas a distancia. Praxis, visiones y horizontes. Laborde Editor.
- De Alba, A. (2007).** Currículum-sociedad. El peso de la incertidumbre, la fuerza de la imaginación. Plaza y Valdez.
- Fantasía, Y. (2018).** Universidad y cambio tecnológico. En: Copertari, S. y Sgrecia, N. (comps.) Políticas universitarias, comunidades virtuales y experiencias innovadoras en educación. Laborde Editor.
- Litwin, E. (2003).** La educación a distancia. Temas para el debate en una nueva agenda educativa. Amorrortu.
- Maggio, M. (2017).** Reinventar la clase en la universidad. Paidós.
- Maggio, M. (2023).** Híbrida: enseñar en la universidad que no vimos venir. 2da. Edición ampliada. Tilde Editora.
- Morelli, S. (2013).** La distancia en la enseñanza universitaria. En: Copertari, S.
- Morelli, S. (2013).** Experiencias universitarias de enseñanzas a distancia. Praxis, visiones y horizontes. Laborde Editor.
- Morelli, S. (2021).** El porvenir de las políticas curriculares. En: Morelli, S. (coord.) Políticas curriculares. Experiencias en contextos latinoamericanos. Homo Sapiens Ediciones.
- Van Dijck, J. (2016).** La cultura de la conectividad. Siglo XXI.



AULA CAVILA

Aula sin fronteras

Dirección General
de Educación
a Distancia y Tecnologías
SECRETARÍA DE
ASUNTOS ACADÉMICOS



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

