

Boletín SIED

AÑO 5 / NÚMERO 10 / DICIEMBRE 2024

@csied@cfloris@mmclapés@mortízrodriguez@tguajardogaitán@marainolter@lahúnicken@ahgonzález@alópez@sgillet@vodetti@egarmendia@eprado@rjosserme@wgómez@cdiana@fnunesdacosta@fbonomi@ragomez@mjfrancia@alazzeri@grodríguez@mkap@mfsuqueligarcía@rperearomero@wscolz@gcoronado@iarteroituarte@llwallace@ibondarczuk@r@dmequetse@lasegura@mguardia@gmarincoff@mngonzález@ldorellano@mdarroyo@iagalvan@sanconetani@mzapatero@vcabero@oamorcela@eprado@jgerardi@gcenich@sbrodríguez@cvanhauvart@nrodríguez@scejasmangelesdonayre@pdellepiane@mpdeluca@rcicala@m diaz sammaroni@sperrupato@amerodo@valfagemebalza@cguiñez@scearani@vnicoletti@m gdi franco@amastache@m sobrinom fdi matteo@ssansot@agarzón@m kdelvalleortega@ynascimento@vpierrir@rbfuentes@riraira@agdiaz@pjdebattisti@miserón@rbravo@mtalcalá@m b bargas@m pquintana@rgallo@ltoci@m fambrosig@mantonio@aavalos@cclérici@jbernik@mbullón@svalentinuz@m sosasalicó@jpsanchez@mlvilca@nbfernández@hrpaz@m vdomski@amalarcón@m insaurralde@anicolino@ngrise@lfontana@lchico@cabdala@dsierra@svacaoviedo@egenova@vluna@jmsalandro@vbaraldi@m gdi franco@ammalet@m pitencel@hbergamaschi@rsantacruz@m mfuertes@fmauna@lsanmartin@fjvelázquez@aerodriguezsanmartino@abalonso@m ebermudez@llazo@ahiri@m mmoreno@lfogiel@pgetcheverry@neberg@vcappello@rnrodriguez@jmarcos@mtgorj@rbcastrochans@quirodasalomon@ya

Tabla de contenidos

EDITORIAL

- **Editorial: Boletín SIED Nº10** - Daniel Reynoso – p. 1-3

EXPERIENCIAS

- **Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de la literatura hispánica en la universidad** - Yakoub Abidi – p.4-17
- **Educación a distancia en la UNLu: Hacia un dispositivo tecnopedagógico para el acompañamiento a los equipos docentes** - Paola Dellepiane, Marina Ficcardi – p. 18-24
- **Procesos de aprender: Juego y experimentación con tecnologías de diseño y modelado digital en el ciclo inicial de la carrera de arquitectura** - María Manuela Fuertes – p. 25-39
- **Uso de la actividad “lección” y del “aula invertida” en la enseñanza de ciencias básicas de nivel universitario** - Daniel De la Iglesia, María Tatiana Gorjup – p. 40-52
- **Un camino inaugural: desafíos y oportunidades en la puesta en marcha de la primera carrera de pregrado y a distancia en una facultad de la universidad pública** - María Andrea Rainolter, Emilia Garmendía, Viviana Perez, Fabian Cabria, Soledad Cejas - p. 53-68
- **Innovación en la Enseñanza: El Proyecto e-algeometría en la UTN** - Julieta Rozenhauz, Viviana Cappello, Bibiana Altamirano – p. 69-75
- **Trayecto de capacitación docente: Educación, Aprendizajes y Tecnologías en las aulas universitarias actuales** - Mayra Ortiz Rodríguez – p. 76-82
- **Escape Room como estrategia de evaluación** - Andrea Tanevitch, Adrian Abal, Anabel Mariela Gonzalez – p. 83-92

OPINIÓN Y DEBATE

- **El lugar de la educación en la era de la IA. Reflexiones desde una perspectiva crítica** - Elena Genova – p. 93-98

ENTREVISTAS

- **Entrevista a Valeria L. Accomo: desafíos y tensiones en la educación a distancia** - Hernán Bergamaschi – p. 99-107

COMENTARIO DE TEXTOS

- **Reseña del libro Didáctica y Tecnología. Encrucijadas, debates y desafíos** - Elena Genova - p. 108-112

Editorial

@csied@cfloris@mmclapés@mortí@zrodri
guez@tguajardogaitán@marainolter@la
húnicken@ahgonzález@alópez@sGillet@
vodetti@egarmendia@eprado@rjosserme
@wgómez@cDiana@fnunesdacosta@fbonom
i@ragomez@mJfrancia@alazzeri@grodrí
guez@mKap@mfsuqueligarcía@rperearom
ero@wscolz@gcoronado@iarteroituarte
@Wallace@ibondarczuk@r@dmequetse@l
asegura@mCguardia@gmarincoff@mSgonz
ález@ldorellano@mdarroyo@iagalvan@s
anconetani@mzapatero@vcabero@oamorC
ela@eprado@jgerardi@gcenich@sbrodrí
guez@cvanhauvart@nrodríguez@scejas@
mangelesdonayre@pdellepiane@mpdeluc
a@rcicala@mDiazsammaroni@sPerrupato
@amerodo@valfagemebalza@cguíñez@sce
rani@vnicoletti@mGdifranco@amastach
e@mSobrino@mfdimatteo@sSansot@agarz
ón@mKdelvalleortega@ynascimento@vpi
erri@rbfuentes@riraira@agdíaz@pjdeb
attisti@miserón@rbravo@mtalcalá@mbb
argas@mPquintana@rgallo@ltoci@mFamb
rosig@mantonio@aavalos@ccléríci@jbe
rnik@mbullón@svalentinuz@mSosasalic
o@jpsanchez@mlvilca@nbfernández@hrp
az@mVdomski@amalarcón@mInsaurrealde@
anicolino@ngrise@lfontana@lchico@ca
bdala@dsierra@svacaoviedo@egenova@v
luna@jmsalandro@vbaraldi@mGdifranco
@ammalet@mPitencel@hbergamaschi@rsa
ntacruz@mMfuertes@mFmauna@lsanmartín
@fjvelázquez@aerodriguezsanmartino@
abalonso@mEbermudez@llazo@ahiri@mm
oreno@lfogiel@pgetcheverry@neberg@v
cappello@rnrodríguez@jmarcos@mtgorj
un@nbcastrochans@qquirogasalomon@ya

Editorial: Boletín SIED N°10

Daniel Reynoso

Universidad Nacional de Mar del Plata
reynoso.daniel@gmail.com

Resumen

En los siguientes párrafos, el Secretario Académico de la UNMdP efectúa un recorrido por la trayectoria de esta publicación en su décimo número, destacando su importancia y los valores que la sustentan.

Palabras clave

Publicación; educación a distancia; décimo número

Editorial: SIED Bulletin N°10

Abstract

In the following paragraphs, the Academic Secretary of the UNMdP takes a tour of the history of this publication in its tenth issue, highlighting its importance and the values that support it.

Keywords

Publication; distance education; tenth issue

Fecha de Recepción: 23/11/2024 - Fecha de Aceptación: 06/12/2024

Editorial: Boletín SIED N°10

Llegamos al Boletín del SIED Número 10 con la enorme satisfacción de ver como refleja esta publicación el acompañamiento de nuestro Sistema Institucional de Educación a Distancia el crecimiento cuantitativo y cualitativo que ha tenido nuestra Universidad en los últimos años.

Recordamos que el primer número de esta publicación fue presentado en el segundo semestre del año 2020. Fecha emblemática por el contexto de la pandemia que atravesó no solamente al sistema universitario sino a todo el conjunto de la sociedad y que ha dejado secuelas y consecuencias que todavía no hemos terminado de asimilar.

Ya en el año 2017 el sistema Universitario había recibido con muchas expectativas los cambios que la Resolución Ministerial N° 2641 introducía respecto a las modalidades de carreras Presenciales o a Distancia que marcaban un fuerte cambio respecto a la presencialidad o la virtualidad ya que no se definían en conceptos absolutos sino en porcentajes vinculados a la relación docente estudiantil en las dimensiones de tiempo y espacio. Estas nuevas definiciones incorporaban los procesos mediados por tecnologías y por supuesto el debate de cuándo y cómo utilizarlos.

Poco mencionado dentro de los espacios que debaten y reflexionan sobre la enseñanza universitaria ha sido en esto lo oportuno y acertado que fue avanzar en las modificaciones introducidas muy poco antes de marzo de 2020 y principalmente en cuanto a implementar sistemas Institucionales por Universidad a fin de homogenizar ofertas y herramientas, pero sobre todo en cuanto a la resolución de conflictos por su utilización.

Los distintos números del Boletín del SIED de la Universidad Nacional de Mar del Plata nos permiten hoy ver muchos de los efectos y debates que acompañaron esos tiempos extraños y difíciles y las transiciones que se produjeron hasta hoy cuando su utilización ya no parece algo extraño o llamativo.

En este sentido muchos de estos debates eran reflejo de las publicaciones de profesionales vinculados a la modalidad, preocupados por el dictado de asignaturas y especialmente en los procesos de la evaluación. Muchos de ellos al ocupar también cargos institucionales en distintas Universidades de nuestro país, trasladaban estas preocupaciones en los ámbitos institucionales como el CIN o la Secretaria de Políticas Universitarias, lo que permitía evaluar el impacto de las distintas herramientas que tanto desde el Ministerio de Educación (así como también Ministerio de Salud o Desarrollo Social) a nivel nacional y provincial como lo fue el Plan de Virtualización de la Educación Superior (VES) en sus distintas etapas. Muchos de estos debates se pueden observar tanto desde lo teórico como lo práctico en los Boletines del SIED.

Superada la etapa de mayor aislamiento y la vuelta a la normalización de las actividades entre los años 2020 a 2023 surgió en base a las experiencias recientes la necesidad de volver a actualizar la normativa vigente respecto a las actividades de Educación a Distancia. Es así que el Ministerio de Educación implementa la Resolución Ministerial 2599/23 que define a los SIED como un conjunto de acciones, normas, procesos, equipamiento, recursos humanos y didácticos que permiten el desarrollo de propuestas a distancia, pero que conforman parte de la Universidad como institución y no pudiendo estar separada de la misma e incorpora su evaluación a través de la CONEAU dentro de la Evaluación Institucional por lo que desde ese momento son evaluados como parte integrante de la misma.

Consideramos este paso esencial, y puede parecer a primera vista solo como un aspecto normativo o burocrático pero viene a reforzar la consideración respecto a que la Educación a Distancia es una opción pedagógica y política de la Universidad en su conjunto que permite abrir las puertas a más estudiantes al ofrecer mayores propuestas de calidad, que debe ser diseñada desde otra forma para atender distintas realidades e intervenir en las transformaciones de los actuales escenarios sociales, no solamente como una herramienta didáctica, sino también incorporando a las dimensiones de la investigación, la extensión, la gestión y por supuesto a todos los procedimientos administrativos que confluyen en ellos.

Esta nueva perspectiva requiere de debates, de la participación de expertos y sobre todo de la incorporación de aquellos que se destacan por estar a la vanguardia de temas como la incorporación de la inteligencia artificial y la tecnología. Esto requerirá en palabras de una de las autoras participante del Boletín, de cierta enseñanza indisciplinada en nuestra educación superior, hoy amenazada en sus fines no vinculados al mercado y desfinanciada en su funcionamiento.

El Boletín del SIED, en ese sentido y durante nuestra gestión mantendrá su permanente apertura a fin de sostener a la Educación Pública de calidad como un derecho y no como un bien transable.

Daniel Reynoso. Licenciado y Magister en Historia (Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata). Profesor Asociado del Departamento de Historia de la Fac. de Humanidades de la UNMDP. Secretario Académico de la UNMDP. Director del Grupo de Investigación de Historia Social Argentina perteneciente al Centro de Estudios Históricos de la Facultad de Humanidades de la UNMDP. Ha publicado artículos, capítulos de libros y libros en materia de historia social argentina del siglo XX. Además, es director de proyectos de investigación y extensión universitaria.

Experiencias

@csied@cfloris@mmclapés@mortí@zrodri
guez@tguajardogaitán@marainolter@la
húnicken@ahgonzález@alópez@sillet@
vodetti@egarmendia@eprado@rjosserme
@wgómez@ciana@fnunesdacosta@fbonom
i@ragomez@mfrancia@alazzeri@grodri
guez@mkap@mfsuqueligarcía@rperearom
ero@wscolz@gcoronado@iarteroituarte
@wallace@ibondarczuk@r@dmequetse@l
asegura@mguardia@gmarincoff@mgonz
ález@ldorellano@mdarroyo@iagalvan@s
anconetani@mzapatero@vcabero@oamor
ela@eprado@jgerardi@gcenich@sbrodrí
guez@cvanhauvart@nrodríguez@scejas@
mangelesdonayre@pdellepiane@mpdeluc
a@rcicala@m diaz samaroni@sperupato
@amerodo@valfagemebalza@cguíñez@sce
rani@vnicoletti@m gdi franco@amastach
e@m sobriño@mfdimatteo@s sansot@agarz
ón@m kdelvalle ortega@ynacimiento@vpi
erri@rbfuentes@riraira@agdiaz@pjdeb
attisti@miserón@rbravo@mtalcalá@mbb
argas@mpquintana@rgallo@ltoci@m famb
rosig@mantonio@aavalos@ccléríci@jbe
rnik@mbullón@svalentinuz@sosasalic
o@jpsanchez@mlvilca@nbfernández@hrp
az@m vdomski@amalarcón@m insaurralde@
anicolino@ngrise@lfontana@lchico@ca
bdala@dsierra@svacaoviedo@egenova@v
luna@jmsalandro@vbaraldi@m gdi franco
@ammalet@mpitencel@hbergamaschi@rsa
ntacruz@m mfuertes@m fmauna@lsanmartín
@fjvelázquez@aerodriguezsanmartino@
abalonso@mebermudez@llazo@ahiri@mm
oreno@lfogiel@pgetcheverry@neberg@v
cappello@rnrodríguez@jmarcos@mtgorj
@btrastroschans@guinodasalomon@ya

Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de la literatura hispánica en la universidad

Yakoub Abidi

Universidad de Túnez
yakoub.abidi@outlook.com

Resumen

Este artículo se centra en la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza de la literatura hispánica en el ámbito universitario, explorando tanto su aplicación académica como su impacto en la interacción entre profesor y estudiante. Se analizan estrategias destinadas a una incorporación más eficaz de la IA en la educación superior, con el propósito de promover la adquisición de habilidades y herramientas pertinentes. Asimismo, se identifican los desafíos inherentes a este proceso y se examinan las oportunidades que esta tecnología ofrece en el contexto de la educación universitaria.

Palabras clave

Inteligencia artificial, enseñanza, literatura hispánica, dinámica profesor-estudiante, educación universitaria

Incorporation of artificial intelligence in the teaching of Hispanic Literature at University

Abstract

This article focuses on the integration of Artificial Intelligence (AI) in the teaching of Hispanic literature at university, exploring both its academic application and its impact on the interaction between professor and student. Strategies aimed at a more effective incorporation of AI in higher education will be analyzed, with the purpose of promoting the acquisition of relevant skills and tools. In this work, the inherent challenges of this process will be identified and the opportunities that this technology offers in the context of university education will be examined.

Keywords

Artificial intelligence, teaching, Hispanic literature, professor-student dynamics, university education

Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de la literatura hispánica en la universidad

Introducción

La enseñanza de la literatura hispánica en el ámbito universitario constituye un pilar esencial en la formación académica por su capacidad para promover el pensamiento crítico y su papel en la comprensión intercultural. Esta disciplina ofrece a los estudiantes recursos para realizar análisis textuales, al tiempo que les proporciona una perspectiva que los prepara para participar en los debates contemporáneos.

A pesar de su relevancia, la enseñanza de la literatura enfrenta desafíos que pueden limitar su efectividad, como la resistencia al cambio metodológico, la percepción de la literatura como una disciplina difícil y distante de los intereses estudiantiles, y la tendencia a centrarse en un canon tradicional que no siempre refleja la diversidad de enfoques actuales.

En consecuencia, para maximizar el impacto de la enseñanza de la literatura hispánica, resulta indispensable la adopción de enfoques pedagógicos innovadores, y en este marco, la integración de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial, concebida para realizar tareas que tradicionalmente requieren inteligencia humana, está revolucionando el ámbito educativo al ofrecer equipamientos que personalizan la instrucción y mejoran el acceso a recursos académicos, transformando así la manera en que se enseña esta disciplina en la educación superior.

En este contexto, el origen inmediato del concepto y de los criterios de desarrollo de la “IA” se remonta a la intuición del genio matemático inglés Alan Turing y el apelativo “Inteligencia Artificial” se debe a McCarthy quien organizó una conferencia en el Dartmouth College (Estados Unidos) para discutir la posibilidad de construir máquinas “inteligentes”. (Ponce Gallegos et al. 2014: 16)

Desde sus inicios en las décadas de 1950 y 1960, cuando surgieron los primeros sistemas de tutoría inteligente, la inteligencia artificial ha experimentado un notable desarrollo, y este avance, potenciado por la expansión de Internet y el acceso a grandes volúmenes de datos a partir de los años 2000, ha facilitado su implementación en el monitoreo académico.

En la actualidad, la inteligencia artificial se destaca en la educación superior por su capacidad para automatizar tareas académicas y su potencial para crear experiencias de aprendizaje inmersivas mediante herramientas como la realidad aumentada y la realidad virtual, lo que, en el ámbito de la enseñanza de la literatura hispánica, permite realizar análisis textuales más profundos, promover la innovación pedagógica, y conectar la tecnología con las humanidades, fomentando así un enfoque interdisciplinario.

Por lo tanto, el presente artículo se centrará en explorar cómo la inteligencia artificial puede integrarse en la enseñanza de la literatura hispánica en el ámbito universitario, con el objetivo principal de identificar tanto los beneficios como los desafíos asociados a esta integración, y de proponer estrategias que faciliten su implementación en los planes de estudio, asegurando así que se maximicen sus ventajas en el proceso educativo.

2. La educación y la inteligencia artificial

La incorporación de la inteligencia artificial en la enseñanza de la literatura hispánica en el contexto universitario abre un abanico de posibilidades para la educación, lo que hace esencial explorar la relación entre la educación y la inteligencia artificial dentro de un marco teórico que se sustenta en la convergencia de teorías tanto clásicas como contemporáneas, combinadas con innovaciones tecnológicas y avances en la pedagogía digital.

2.1. Teorías de la educación

Las teorías educativas, en diálogo con los avances en inteligencia artificial, proporcionan un marco conceptual que permite entender cómo la tecnología puede transformar los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje.

En primer lugar, cobra relevancia la teoría progresista, surgida en Estados Unidos en un escenario histórico y social marcado por el experimentalismo, que, influida por cambios sociales, políticos y culturales, fue impulsada por John Dewey quien “forma parte de una tradición pedagógica renovadora que pretendió una modernización de las instituciones educativas norteamericanas. La educación progresista fue defendida a partir de 1890, aproximadamente, por profesores universitarios y filántropos sociales, la mayoría de los cuales viajaron a Alemania para conocer las experiencias desarrolladas en la Europa de habla alemana”. (González Monteagudo, 2001: 29)

Al fusionar el pragmatismo con ideas progresistas, Dewey promovió una reforma educativa con el objetivo de democratizar la cultura, abogando por una educación que abarcara aspectos morales, sociales, físicos y cognitivos, en la cual el estudiante ocupa el centro del proceso educativo, decidiendo cómo y para qué aprender, aunque sin determinar el contenido que se le enseñará.

Además, se destaca la importancia de un aprendizaje basado en actividades prácticas, donde el enfoque principal radica en la resolución de problemas en lugar de la mera memorización, y en este marco, el docente asume un rol de guía más que de autoridad, mientras que la universidad se concibe como un espacio de cooperación humana.

Frente a las ideas progresistas, surge el perennialismo, una corriente que se configura como respuesta al cambio en la educación fomentado por el progresismo, y que considera primordiales tanto al maestro como al contenido. En esta línea, el profesor Norling Solís de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua sugiere que “el perennialismo surge, entonces,

como un intento por devolverle el lugar al maestro y al contenido como centros de atención del acto educativo. Es decir, la tesis era que hay cosas que no cambian que son perenne de la vida, del mundo, de la sociedad y del ser humano”. (Solís Narváez, 2022: 82)

Así, los docentes que adhieren a esta teoría tienden a desvalorizar los métodos alternativos de enseñanza, oponiéndose a las ideas centradas en el estudiante y en la interacción social, lo que refleja un deseo de preservar los modelos tradicionales y mantener la educación en un estado de resistencia al cambio.

En 1938, surge la teoría esencialista como una reacción tanto al pragmatismo como al progresismo, creada por William C. Bagley, Michael J. Demiashkevich y George Peabody, y aunque no se adscribe a una filosofía particular, integra ideas de diversas fuentes, con la meta principal de impulsar la competencia y medir la inteligencia mediante premios y castigos. Al igual que el perennialismo, este enfoque continúa vigente en algunas universidades, donde se enfoca en la memorización sin preocuparse necesariamente por el valor práctico del aprendizaje para los estudiantes, premiando a quienes mejor repiten la información y relegando la creatividad y la innovación a un segundo plano; no obstante, este enfoque puede generar ansiedad en los estudiantes debido a la presión constante por memorizar, sin que se fomente una comprensión plena de los contenidos.

Luego del esencialismo, sale a la luz la teoría reconstruccionista que aboga por una convergencia entre el progresismo y las tendencias libertarias, proponiendo una combinación de los conocimientos con un método científico para abordar problemas concretos de la realidad. Este enfoque fue desarrollado principalmente por Isaac Berkson quien “buscó un acercamiento entre el progresismo y el reconstruccionismo, al proponer que aunque la escuela no era la llamada a encabezar la reforma social, sí podía cooperar con los movimientos sociales que abogaban por una realización más completa de los valores estadounidenses”. (Kneller 1967: 159)

En este marco, la educación se concibe como un proceso que integra teoría y práctica con el fin de generar una conciencia crítica capaz de ofrecer soluciones a los desafíos contemporáneos, al tiempo que reconoce y valora la diversidad de experiencias que los estudiantes aportan, poniendo énfasis en los aspectos subjetivos que otras corrientes suelen ignorar.

De este modo, se subraya la relevancia de un enfoque que, influenciado por las ideas de Piaget, promueve una transformación participativa que impacta tanto en la realidad de los estudiantes como en su entorno, facilitando el desarrollo cognitivo a través de la creación del conocimiento y posicionando al estudiante como el constructor central de su propio aprendizaje. Por su parte, el docente actúa como facilitador de este proceso, promoviendo la autonomía del alumno a través del diseño de situaciones de aprendizaje que fomentan la reflexión y ponen un énfasis evaluativo en el desarrollo de competencias.

Esta teoría sostiene que el individuo no es simplemente un reflejo del entorno ni una manifestación exclusiva de sus disposiciones internas, sino que construye su conocimiento a partir de la interacción entre estos elementos.

2.2. Cambios en la enseñanza e integración de la inteligencia artificial

La educación universitaria contemporánea, inmersa en una transformación catalizada por los avances tecnológicos, lleva a las universidades a revisar sus planes de estudio, incorporando competencias digitales y fomentando el desarrollo de habilidades interdisciplinarias que respondan a las demandas del mundo actual.

La expansión de la enseñanza en línea y el uso de medios digitales han facilitado el acceso a una educación remota de alta calidad, permitiendo a los estudiantes acceder a recursos educativos desde cualquier ubicación, lo cual ha ampliado las oportunidades de aprendizaje. Paralelamente, se ha intensificado el enfoque en una educación multidisciplinaria que promueve la colaboración entre diversas áreas del conocimiento, con el objetivo de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del presente y del futuro. Igualmente, la integración de la inteligencia artificial y el análisis de datos en los programas académicos, por ejemplo, dota a los estudiantes de recursos esenciales para resolver problemas de manera eficiente, fortaleciendo su capacidad de adaptación en un entorno en evolución.

Todos estos cambios mencionados, que reflejan el compromiso de las instituciones educativas en la formación de profesionales competentes y en la creación de ciudadanos preparados para una sociedad digital, se enmarcan en un contexto global donde varios países han promulgado legislaciones que promueven la incorporación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

Estas normativas, que persiguen el doble propósito de fomentar una cultura digital que facilite el uso eficaz de las tecnologías e incentivar una reflexión ética sobre la interacción entre la tecnología y las personas, buscan, a través de la adaptación de la educación a los avances tecnológicos, garantizar que los estudiantes se integren en una sociedad digital de manera segura, con un particular énfasis en la protección de los datos personales. Sin embargo, como señala Mónica López, profesora de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de la Coruña, “instituciones de la talla del Imperial College de Londres o la Universidad de Cambridge emitieron declaraciones oponiéndose al empleo de esta herramienta por representar una amenaza desde el punto de vista ético”. (López Golán 2023: 70)

En este panorama, el sistema educativo asume la responsabilidad de asegurar que la competencia digital, entendida como la habilidad fundamental de utilizar de manera responsable las tecnologías digitales en el proceso de aprendizaje y de interactuar eficazmente con dichos dispositivos, se consolide en todos los estudiantes.

Entre las habilidades que conforman la competencia digital, destacan la comunicación y colaboración en entornos digitales, la creación de contenidos digitales, la seguridad en el

manejo de datos, la protección de la privacidad y la comprensión de la propiedad intelectual, entre otras, y los objetivos relacionados con su desarrollo en la ciudadanía son ambiciosos, ya que no se limitan únicamente a mejorar las competencias tecnológicas, sino que aspiran a completar la digitalización de la educación en su totalidad.

Para alcanzar estos fines, resulta imperativo que el profesorado reciba una formación actualizada en estas áreas, pues la preparación de los docentes en inteligencia artificial y en competencias digitales, en general, no es una demanda reciente, ya que en el pasado se reconocía la necesidad de una alfabetización en datos, y hoy en día, la capacitación en inteligencia artificial se considera esencial para asegurar una educación que esté a la altura de los desafíos contemporáneos.

3. IA en la enseñanza de la literatura hispánica: herramientas y metodologías

La inteligencia artificial está transformando la enseñanza de la literatura hispánica, al ofrecer mecanismos y metodologías que están revolucionando tanto la accesibilidad como la profundidad de esta disciplina, optimizando los procesos pedagógicos y abriendo nuevas vías para una comprensión más detallada de las obras literarias.

En el ámbito del análisis textual, la inteligencia artificial sobresale por su capacidad para examinar grandes volúmenes de textos y descomponer obras literarias, resaltando elementos recurrentes como el uso específico del lenguaje y las estructuras narrativas, además de ser capaz de identificar estilos literarios, trazar relaciones entre personajes e interconectar temáticas, lo que permite una lectura más matizada.

El análisis de sentimientos y temáticas representa otra dimensión del impacto de la inteligencia artificial que evalúa los tonos presentes en los textos, proporcionando un análisis de cómo los autores expresan emociones e intenciones, lo cual enriquece la interpretación crítica de sus obras.

En cuanto a la adaptación curricular, el aprendizaje automático está redefiniendo la manera en que se personaliza la educación, ya que los sistemas de inteligencia artificial, basados en el rendimiento y las interacciones de los estudiantes, ajustan el contenido educativo y las estrategias de enseñanza, identificando áreas de dificultad y optimizando así el proceso de aprendizaje. En este tenor, investigaciones recientes indican que la inteligencia artificial tiene el potencial de mejorar considerablemente el proceso de aprendizaje al proporcionar contenido personalizado, ofrecer retroalimentación y garantizar una atención más precisa a las necesidades individuales de los estudiantes, adaptándose a ellas. (Tapalova & Zhiyenbayeva, 2020)

En el ámbito de la evaluación, la inteligencia artificial va más allá del análisis superficial de trabajos y exámenes, dado que estos sistemas proporcionan retroalimentación detallada sobre aspectos como gramática, coherencia y estilo, con herramientas tales como Grammarly

que ejemplifican esta función al ofrecer un apoyo que mejora la calidad de la escritura y facilita el aprendizaje.

Asimismo, la inteligencia artificial mejora la búsqueda y organización de materiales educativos a través de bases de datos y recursos digitales, permitiendo desde la recopilación de artículos académicos y críticas literarias hasta la catalogación de manuscritos y ediciones, lo que facilita el acceso a recursos primordiales para el estudio y la investigación, mientras que aplicaciones como Power BI permiten la visualización de datos de manera clara, mejorando así la interpretación de información compleja.

El Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) es un implemento clave que, mediante tecnologías como BERT y GPT-4, y herramientas como Perplexity, Google Natural Language, SpaCy e IBM Watson, permite una comprensión más profunda de los textos literarios al ofrecer soluciones para el análisis semántico y sintáctico, así como para la generación de resúmenes, la traducción y la comparación de diversas obras. Con respecto a esto, dice Miguel Morales, el académico en la Universidad Galileo que “los modelos de lenguaje de gran tamaño, como Chat GPT, pueden llevar a cabo diversas tareas, como resumir, ampliar información, traducir textos, hacer predicciones, crear guiones, escribir código y generar discursos con gran precisión”. (Morales Chan, 2023: 1)

La integración de la inteligencia artificial con tecnologías de realidad aumentada y virtual también está generando experiencias de aprendizaje inmersivas, permitiendo que herramientas como Google Expeditions y ClassVR ofrezcan a los estudiantes la oportunidad de explorar contextos históricos y culturales de las obras literarias de manera interactiva, enriqueciendo su comprensión a través de la visualización en 3D y la exploración de entornos virtuales en 360 grados.

En cuanto a la generación de contenidos, la inteligencia artificial no solo crea preguntas, ensayos y análisis literarios, sino que también genera recursos didácticos, como guías de estudio y ejercicios, lo que se evidencia en asistentes virtuales como Replika, que facilita debates sobre interpretaciones literarias, y QuillBot, que sugiere mejoras en la redacción, demostrando así el potencial de la inteligencia artificial en el apoyo al aprendizaje.

De igual modo, la inteligencia artificial ofrece tutoría personalizada, adaptada al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante, y mediante metodologías como el análisis predictivo, estas plataformas pueden anticipar dificultades y ajustar el contenido educativo en consecuencia, lo que se ejemplifica en herramientas como Knewton y Smart Sparrow, que personalizan la experiencia educativa, ofreciendo un aprendizaje centrado en las necesidades individuales de los estudiantes.

4. Desafíos y oportunidades

4.1. Desafíos

La integración de la inteligencia artificial en los sistemas de enseñanza superior plantea desafíos que requieren reflexión, entre los cuales destacan la insuficiente formación tanto de docentes como de estudiantes, la dependencia de aparatos tecnológicos, el plagio académico, la transformación de las dinámicas entre profesores y alumnos, las implicaciones laborales vinculadas a la posible automatización de funciones docentes, y las preocupaciones éticas relacionadas con la protección de la privacidad de los datos de los usuarios, aspectos que procederemos a examinar a continuación.

En primer lugar, la incorporación de la inteligencia artificial en los programas de educación superior sigue siendo limitada, lo cual puede atribuirse a la insuficiente preparación de los docentes en metodologías pedagógicas contemporáneas, evidenciando así una desconexión entre la educación impartida y las exigencias del mundo actual, lo que pone de manifiesto un modelo educativo que no responde de manera efectiva a los desafíos propios del siglo XXI. A este respecto, la investigadora española María Vera sostiene que “la formación de docentes se considera un aspecto fundamental. En este sentido, la tecnología educativa puede contribuir a desarrollar las competencias digitales básicas que permitan realizar una buena alfabetización digital para afrontar la llegada de estas tecnologías en las aulas desde una perspectiva que promueva los hábitos saludables y el uso adecuado”. (Sánchez Vera 2023: 44)

Por ello, es indispensable que los docentes reciban una formación sólida en el uso de tecnologías basadas en inteligencia artificial para aprovechar su potencial, y que las universidades actualicen de manera continua sus planes de estudio, incorporando contenidos relacionados con la inteligencia artificial en los currículos de la formación docente, de modo que se garantice que los profesores adquieran las competencias necesarias para enfrentar los retos que plantea el entorno educativo contemporáneo.

En lo que respecta a los estudiantes, es fundamental evaluar su nivel de conocimiento sobre la inteligencia artificial, ya que una comprensión insuficiente de los conceptos subyacentes a la sociedad digital podría impedirles estar debidamente preparados para enfrentar los desafíos que implica su integración en la educación.

La falta de una formación adecuada en este ámbito puede hacer que los estudiantes sean vulnerables a diversas formas de manipulación, dado que muchas aplicaciones operan mediante algoritmos que procesan grandes volúmenes de información y, aunque estos algoritmos son sofisticados, no están exentos de errores, lo que podría generar datos inexactos y, en consecuencia, impactar negativamente en su formación académica. Además, el potencial de esta tecnología para ser utilizada con fines diversos subraya la necesidad de que los estudiantes comprendan no solo sus beneficios, sino también sus riesgos para promover un uso más consciente de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

Por otro lado, la creciente dependencia de los estudiantes en las herramientas tecnológicas constituye un riesgo adicional que podría afectar su desarrollo académico, ya que estas herramientas, que en principio deberían actuar como auxiliares, corren el riesgo de ser

percibidas como sustitutos de métodos de evaluación tradicionales, especialmente en lo que concierne a la producción escrita y el análisis textual. La capacidad de estos sistemas para generar textos que obtienen altas calificaciones podría llevar a los estudiantes a apoyarse excesivamente en ellos, en detrimento de su propio desarrollo de competencias redaccionales.

Este escenario plantea varios problemas, entre los cuales destaca la tendencia a reproducir información de manera literal, sin un análisis crítico adecuado, una práctica que no solo incrementa el riesgo de plagio, sino que también socava el desarrollo del pensamiento crítico, la originalidad y el proceso de aprendizaje en general. Bajo esta perspectiva, investigadores de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) en Santo Domingo afirman que “el ChatGPT aumenta los riesgos asociados con el fraude académico al poner estos servicios al alcance de más estudiantes, en particular a los que podrían no ver el uso de la IA como una estafa o a quienes antes no acudían a sitios donde podían hacerle un ensayo por no tener el dinero para pagar este servicio”. (VanderLinde & Mera Cury, 2024: 128)

Por consiguiente, es necesario abogar por un enfoque equilibrado, en el que la inteligencia artificial se utilice como un recurso complementario que potencie habilidades como la interpretación contextual y la verificación de datos académicos.

Otro desafío reside en la alteración de las dinámicas humanas, particularmente en la interacción entre docentes y estudiantes, ya que, a pesar de los avances tecnológicos, los dispositivos siguen siendo máquinas programadas para ejecutar instrucciones preestablecidas, lo que limita su capacidad para reemplazar el enfoque pedagógico y la riqueza de la enseñanza presencial que un docente ofrece.

Aunque la tecnología ha progresado notablemente, la inteligencia artificial carece de la habilidad para satisfacer necesidades humanas fundamentales, como la interacción social, la cual es un componente clave del desarrollo académico y un elemento indispensable para un aprendizaje efectivo. Por lo tanto, aunque la inteligencia artificial puede ser una herramienta de apoyo, su implementación en la educación podría resultar contraproducente si se restringe al estudiante a interactuar únicamente con un dispositivo electrónico, razón por la cual la figura del docente debe seguir ocupando un lugar central en el proceso de aprendizaje, puesto que la experiencia educativa proporcionada por un profesor es irremplazable por sistemas digitales.

El papel de los docentes sigue siendo esencial para la formación de los estudiantes, ya que la interacción activa entre profesores y alumnos, facilitada por el contacto humano en el aula, fomenta un aprendizaje que difícilmente puede ser replicado por la inteligencia artificial. Sin embargo, un uso excesivo de las tecnologías IA podría reducir la riqueza de esta experiencia, limitando el desarrollo de habilidades interpersonales y comprometiendo la calidad de la enseñanza.

Además, el uso prolongado de pantallas y dispositivos móviles puede tener efectos adversos en las capacidades cognitivas, la estabilidad emocional e incluso la salud física de los estudiantes, considerando que la dependencia excesiva de estos dispositivos, a los cuales se delegan muchas interacciones y procesos sociales, puede llevar a la erosión de habilidades personales esenciales para el desarrollo humano.

La automatización de los procesos educativos y, en algunos casos, la sustitución de la labor docente por sistemas de inteligencia artificial constituyen otra preocupación, debido a que este fenómeno podría conducir a una reducción del personal docente y a una transición de la educación presencial hacia la educación en línea, planteando interrogantes sobre el futuro de la enseñanza y el rol de los educadores en este nuevo paradigma.

Otro aspecto crítico en este contexto es la protección de la privacidad en los sistemas educativos, especialmente con la adopción de algoritmos de aprendizaje automático que requieren información personal de los estudiantes, lo que genera inquietudes en torno a la protección de dichos datos.

Es fundamental reconocer que, al interactuar en línea, se divulga información confidencial que, si cae en manos equivocadas, puede ser mal utilizada, especialmente en los entornos de aprendizaje virtual, donde los estudiantes están constantemente vigilados debido a que muchas aplicaciones recopilan y transmiten datos personales a empresas externas. Estas empresas emplean algoritmos para analizar dicha información y derivar conclusiones sobre las características, intereses y comportamientos futuros de los estudiantes, lo cual no solo amenaza su privacidad, sino que también plantea cuestiones éticas sobre la gestión de estos datos al permitir la predicción y manipulación de información personal.

Este desafío trasciende el ámbito educativo, dado que muchas aplicaciones están diseñadas para operar sobre la base del acceso a grandes cantidades de información, como ocurre en muchos hogares donde los asistentes virtuales recopilan y procesan numerosas conversaciones que, en ocasiones, contienen datos sensibles. Por lo tanto, la protección de la privacidad de los datos se presenta como una cuestión de máxima importancia, que debe ser abordada seriamente para evitar la explotación indebida de la información personal y garantizar un uso ético de la tecnología en la educación.

4.2. Oportunidades

La inteligencia artificial es capaz de redefinir las prácticas educativas al reimaginar los procesos de enseñanza, proporcionando tanto a docentes como a estudiantes recursos que facilitan la adquisición de conocimientos y expanden el horizonte del aprendizaje más allá de los límites tradicionales del aula.

En primer lugar, la inteligencia artificial impulsa la innovación en la planificación curricular, aumentando la eficiencia en los procesos educativos y fomentando la creación de entornos de aprendizaje más adaptables, de modo que, al trascender las barreras convencionales de la

educación, abre nuevas vías para el desarrollo de competencias de toda índole y contribuye a beneficios que abordaremos a continuación.

Para los estudiantes, la inteligencia artificial facilita una gestión del tiempo más eficiente, permitiéndoles acceder de manera ágil a tareas, trabajos académicos e incluso respuestas a pruebas o evaluaciones en línea, lo que, además de ofrecer retroalimentación sobre los contenidos abordados en clase, enriquece la asimilación del material estudiado. En este aspecto, investigadores del Colegio ecuatoriano de Profesionales de Recreación, Actividad Física y Deporte sostienen que “los ambientes tecnológicos, impulsados por la IA, desempeñan un papel clave en los procesos educativos, ya que podrían promover la interacción con los estudiantes y generar mayor retención del conocimiento, por el hecho de que los estudiantes están familiarizados con los dispositivos electrónicos”. (Granda Dávila et al. 2024: 216)

De igual manera, la IA refuerza la independencia intelectual de los estudiantes, particularmente en el ámbito de la literatura, al permitirles analizar obras de manera autónoma, promoviendo así una mayor autonomía en su aprendizaje y apoyando la gestión de contenidos transversales que, en muchas ocasiones, no se plantean con la profundidad necesaria en las clases tradicionales de lengua y literatura. Un ejemplo de la utilidad de la IA en este contexto es su aplicación en la elaboración de referencias bibliográficas y en la gestión de sistemas de detección de plagio, herramientas esenciales para mantener el rigor académico.

En el ámbito de la enseñanza de idiomas y sus literaturas, especialmente en el caso del español, que constituye el enfoque de nuestra investigación, la IA facilita el desarrollo de la autonomía mediante chatbots que permiten a los estudiantes practicar la interacción oral en un entorno controlado y a su propio ritmo. Esto les brinda la oportunidad de repetir y practicar los contenidos tantas veces como sea necesario, sin la ansiedad o vergüenza que podría surgir en un entorno de clase tradicional.

Asimismo, el uso de estos agentes conversacionales tiene un impacto positivo en la autoestima y motivación de los estudiantes, al proporcionarles un apoyo emocional que mejora la asimilación de conocimientos y les permite avanzar con mayor seguridad en su educación. En relación con esto, y según una encuesta realizada por dos profesores de la Universidad de Extremadura en España, “el 56.7% de los/as encuestados/as se muestran de acuerdo o bastante de acuerdo con la afirmación “Me gustaría utilizar la IA como herramienta para el estudio” y al 64.5% le gustaría que su profesorado usara la IA en sus clases y esto repercutiese en su formación. Así mismo, el 51,32% considera que el uso de la IA artificial durante las clases les facilitaría la comprensión de ciertos conceptos e incluso el 52.6% cree que podría aumentar su rendimiento académico”. (Ayuso del Puerto & Gutiérrez Esteban, 2022: 355)

En adición, la inteligencia artificial facilita el acceso a recursos adaptados tanto al nivel de comprensión como a las preferencias literarias de cada estudiante, lo que resulta fundamental para el desarrollo de competencias lingüísticas e interculturales, en vista de que esta personalización del aprendizaje no solo fortalece las habilidades críticas y la capacidad de análisis literario, sino que también incrementa su motivación para participar en actividades académicas.

Por otro lado, la inteligencia artificial apoya la labor docente al permitir un seguimiento personalizado de cada estudiante, generando informes detallados, planificaciones académicas, refuerzos educativos y evaluaciones individuales. Sin embargo, la implementación de estas tecnologías exige la intervención activa del docente, quien debe garantizar que su uso sea adecuado con los objetivos pedagógicos.

Además, La IA reduce el tiempo que los docentes dedican a tareas como el diseño y corrección de exámenes, así como a la preparación de retroalimentación para los estudiantes, lo que optimiza y aligera la carga de trabajo manual, permitiendo al docente concentrarse en aspectos más importantes de la enseñanza. Un ejemplo práctico de esta aplicación es la capacidad de los profesores para solicitar a sus estudiantes que revisen sus propias tareas o las de sus compañeros, corrigiendo errores o compartiendo opiniones al analizar fragmentos de obras literarias, lo que, además de mejorar el estilo de escritura de los estudiantes, contribuye a su aprendizaje, siempre bajo la supervisión del docente.

5. Conclusión

El proceso de enseñanza ha experimentado una evolución a lo largo del tiempo, adoptando enfoques educativos diversos y, en la actualidad, dirigiéndose hacia un modelo más experimental que promueve la participación activa de los estudiantes y su integración en el proceso formativo. A pesar de que el conductismo aún conserva relevancia en ciertos aspectos, su influencia ha disminuido paulatinamente, lo que exige del profesorado una planificación meticulosa para alcanzar los objetivos de los currículos establecidos.

En paralelo, el panorama educativo contemporáneo y futuro, estrechamente ligado a la inteligencia artificial (IA), exige que, aunque se reconozcan los beneficios innegables de esta tecnología en el proceso de enseñanza, no se subestimen los riesgos inherentes a su implementación.

La interacción humana en la educación sigue siendo un componente insustituible, y la formación docente continúa siendo un pilar fundamental para capitalizar las ventajas que la IA ofrece en el entorno académico. Por ende, la implementación de estas herramientas tecnológicas debe orientarse hacia la construcción de propuestas pedagógicas innovadoras que, a la par, fomenten la creatividad y la autonomía de los estudiantes, integrándose de manera ética en los centros educativos.

Ignorar o prohibir el uso de la IA no constituye una solución viable; por el contrario, las universidades se enfrentan al reto de emprender un proceso de reforma educativa que permita prever que, a medida que la IA siga avanzando, sus dispositivos adquieran funcionalidades adicionales que optimicen numerosas tareas actualmente realizadas de manera manual. No obstante, este entusiasmo por el potencial de la IA debe ir acompañado de una reflexión sobre los riesgos que su utilización podría conllevar.

Es imperativo, por tanto, que esta tecnología se adapte a los métodos pedagógicos existentes con un enfoque centrado en el diseño y uso responsable de estos dispositivos, a la vez que persiste la necesidad de definir parámetros que configuren un uso prudente de las aplicaciones de inteligencia artificial, lo cual demanda la formulación de principios orientadores que guíen su diseño, garantizando la maximización de sus beneficios mientras se mitigan los riesgos inherentes.

Bibliografía

- Ayuso del Puerto, D., & Gutiérrez Esteban, P. (2022). La inteligencia artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25 (2). <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- González Monteagudo, J. (2001). John Dewey y la pedagogía progresista. En J. Trilla (Coord.), *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. Barcelona: Graò.
- Granda Dávila, M. F., Muncha Cofre, I. J., Guamanquispe Rosero, F. V., & Jácome Noroña, J. H. (2024). Inteligencia Artificial: Ventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje. *MENTOR Revista De investigación Educativa Y Deportiva*, 3 (7). <https://doi.org/10.56200/mried.v3i7.7081>
- Kneller, G. (1967). *La filosofía de la educación. Análisis de las teorías modernas*. Cali: Editorial Norma.
- López Golán, M. (2023). Inteligencia artificial y educación superior. Desafíos para la universidad en la era de los algoritmos. *Comunica Revista de estudios de comunicación da APG*, 8. Santiago de Compostela: Asociación de Periodistas de Galicia.
- Morales Chan, M. A. (2023, febrero 24). *Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza*. Guatemala: GES Department, Galileo University. <https://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1348>
- Ponce Gallegos, J., Torres Soto, A., Quezada Aguilera, F. S., Silva Sprock, A., Martínez Flor, E. U., Casali, A., Scheihing, E., Túpac Valdivia, Y. J., Torres Soto, D., Ornelas Zapata, F. J., Hernández, J. A., Zavala, C., Vakhnia, N., & Pedreño, O. (2014). *Inteligencia Artificial*. Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos (LATIn). <http://hdl.handle.net/10872/17468>
- Sánchez Vera, M. D. (2023). La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado. *Educación* 60(1), p. 44. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810>
- Solís Narváez, N. S. (2022). Teorías de la educación y sus implicancias en el desarrollo humano. *Revista electrónica de conocimientos, saberes y prácticas*, 5 (1). <https://doi.org/10.5377/recsp.v5i1.15122>

- Tapalova, O., & Zhiyenbayeva, N. (2020). Artificial Intelligence in Education : AIEd for Personalised Learning Pathways. *European Journal of ELearning*, 18 (5), p. 361-373. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.5.2597>
- VanderLinde, G. & Mera Cury, T. (2024). El uso de inteligencia artificial y sus desafíos para la evaluación académica: una revisión de la literatura. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 21(41). <https://doi.org/10.29197/cpu.v21i41.564>

Yakoub Abidi es Doctor en Literatura Española por la Universidad de la Manouba (Túnez), con máxima calificación por parte del tribunal. Título de tesis: *Tristana* de Benito Pérez Galdós y *Eugenia Grandet* de Honoré de Balzac: cuestión de interculturalidad. Ex Profesor de Filología Hispánica en la Universidad Central Privada de Túnez (Escuela de Letras, Artes y Ciencias de Comunicación). Ha obtenido una beca para hacer un Máster de Literatura Europea Comparada en la Universidad de Murcia (España) durante el curso 2013-2014, y luego otra para realizar una estancia de investigación doctoral (septiembre 2014-marzo 2015) en la Universidad de Santiago de Compostela (España).

Educación a distancia en la UNLu: hacia un dispositivo tecnopedagógico para el acompañamiento a los equipos docentes

Paola Dellepiane

Equipo Tecnopedagógico, Universidad Nacional de Luján (UNLu)

padellepiane@gmail.com

Marina Ficcardi

Equipo Tecnopedagógico, Universidad Nacional de Luján (UNLu)

mficcardi@mendoza.edu.ar

Resumen

En 2024, la Universidad Nacional de Luján (UNLu) puso en marcha cuatro ciclos de complementación curricular a distancia. La Educación a Distancia (EaD) como opción pedagógica requiere una gestión institucional y un diseño tecnopedagógico y organizativo específico para cada propuesta formativa. El equipo tecnopedagógico del SIED diseñó e implementó un conjunto de acciones de acompañamiento y asesoramiento a los equipos docentes. Entre ellas se destacan: la publicación de documentos con orientaciones para la docencia en la modalidad a distancia; capacitaciones específicas como el “Seminario Taller: Educación a Distancia en carreras de la UNLu. Manos a la obra”; una mesa de ayuda con tutoriales y reuniones de asesoramiento tecnopedagógico para atender las consultas de los docentes. En este artículo se describe el dispositivo de acompañamiento a los equipos docentes de las propuestas a distancia, cuyo enfoque central es el diseño de los escenarios de aprendizaje a partir del modelo pedagógico del SIED-UNLu.

Palabras clave

educación a distancia; gestión; acompañamiento tecnopedagógico

Distance education at UNLu: Towards a techno-pedagogical device to support teaching teams

Abstract

In 2024, the National University of Luján (UNLu) launched four cycles of distance curricular complementation. Distance Education (EaD) as a pedagogical option requires institutional management and a specific techno-pedagogical and organizational design for each training proposal. The SIED techno-pedagogical team designed and implemented a set of support and advice actions for teaching teams. These include: the publication of documents with

guidelines for teaching in the distance modality; specific training such as the “Workshop Seminar: Distance Education in UNLu courses. Let's get to work”; a help desk with tutorials and techno-pedagogical advisory meetings to address teachers' queries. This article describes the support device for teaching teams in distance proposals, whose central focus is the design of learning scenarios based on the SIED-UNLu pedagogical model.

Keywords

distance education; management; technological-pedagogical support

Fecha de Recepción: 01/12/2024 - Fecha de Aceptación: 17/12/2024

Educación a distancia en la UNLu: hacia un dispositivo tecnopedagógico para el acompañamiento a los equipos docentes

Introducción

La Educación a Distancia (EaD) como opción pedagógica requiere una gestión institucional y un diseño tecnopedagógico-organizativo específicos para cada propuesta formativa. El desafío de acompañar a los docentes de propuestas a distancia en las universidades es asumido por el Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED). Por Resolución 240/2020, la CONEAU recomienda a la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación la validación del SIED de la Universidad Nacional de Luján (UNLu). La gestión institucional del SIED depende directamente de la Secretaría Académica de la Universidad y está conformada por un/a director/a, un Consejo Directivo del Sistema de Educación a Distancia y un equipo tecnopedagógico que responde a la dirección del SIED-UNLu.

Es fundamental planificar un dispositivo o hoja de ruta de acompañamiento a los equipos docentes de las propuestas a distancia, cuyo enfoque central sea el diseño de los escenarios de aprendizaje a partir de un modelo pedagógico. Esto implica guiar en la planificación de experiencias de aprendizaje basadas en decisiones disciplinares y pedagógicas, y luego definir el medio más adecuado –la tecnología digital– acorde a las intenciones didácticas.

En esta propuesta de asesoramiento, adoptamos el estilo de tutoría propuesto por Álvaro Galvis (2002), que sugiere hacer tutoría “desde el lado”, promoviendo dinámicas de trabajo, la sistematización o documentación, así como la identificación de interrogantes, y la invitación a los docentes a expresar sus inquietudes. Para ello, es clave trabajar de manera colaborativa y a partir de la propia práctica, mediante dispositivos que inviten a compartir experiencias y que, a su vez, ayuden a replantear los modelos pedagógicos y organizativos implementados.

En la UNLu en el 2024, se iniciaron cuatro ciclos de complementación curricular a distancia: Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Matemática, Licenciatura en Educación Física e Historia, cada una de ellas con un desafío disciplinar, pedagógico y tecnológico diferente. ¿Cómo enseño mi materia a distancia?, ¿cómo mostrar la resolución de un ejercicio matemático a distancia?, ¿cómo generar instancias de debate y construcción del conocimiento en determinados seminarios de la Licenciatura en Historia?, ¿se pueden incorporar actividades académicas sincrónicas en propuestas a distancia?, ¿cuál es el sentido del sincrónico?, ¿cómo puedo evaluar a distancia?

Desde el equipo tecnopedagógico consideramos que los interrogantes más abarcativos son: ¿qué entendemos por educación a distancia?, ¿cuál es el modelo pedagógico de la UNLu? Por ello, con el aval del Consejo Directivo del Sistema de Educación a Distancia se configuraron

diferentes dispositivos de acompañamiento, para aunar criterios, estrategias y formas de trabajo, que se detallan a continuación.

1. Documento de trabajo. EaD y modelo pedagógico de la UNLu

La UNLu por Resolución del Consejo Superior N° 159/19, aprobó la creación del Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED). Además, en su Anexo I, establece la fundamentación del SIED y el modelo pedagógico institucional, que implica *“un posicionamiento teórico acerca de cómo se concibe la enseñanza, qué entendemos por aprendizaje, qué y cómo se evalúa considerando una comunicación mediada de manera particular entre docentes y estudiantes”*.

Por tal motivo, el modelo pedagógico del SIED-UNLu considera como ejes centrales, posibilitadores de las acciones pedagógicas mediadas por tecnologías digitales:

- La adopción de una perspectiva de enseñanza y de aprendizaje sociocultural.
- La construcción colectiva del conocimiento.
- El establecimiento de interacciones comunicativas y educativas como objeto central del diseño y de la gestión del ambiente de aprendizaje.
- La adopción de la modalidad colaborativa de trabajo basada en la construcción de redes de interacción comunicacional y de producción de conocimientos.
- La garantía del pleno ejercicio de una ciudadanía digital y ciudadanía universitaria.

Por otro lado, los procesos de enseñanza y de aprendizaje en esta modalidad pueden implicar diferentes niveles o grados de virtualización de las propuestas curriculares:

- Grado 1: totalmente a distancia (100% de la propuesta).
- Grado 2: más del 50% pero sin llegar al 100% de la carga horaria total de la carrera se cursa en modalidad a distancia.

Por ello, se recupera y actualiza el documento modelo pedagógico de la UNLu y se invita a los docentes a diseñar sus propuestas a distancias con encuentros sincrónicos (Grado 2) planificados con el objetivo de la construcción del conocimiento de manera colaborativa, para el intercambio entre los participantes.

Es decir, una reconfiguración de la educación a distancia que incluye tanto lo asincrónico como lo sincrónico (en su justa medida), los materiales didácticos, las prácticas y estrategias de evaluación mediadas por tecnología digital (González, 2022).

2. Seminario Taller- Educación a Distancia en carreras de la UNLu. Manos a la obra

Aprender en educación a distancia, implica que las diversas intencionalidades educativas se combinan en y con distintos lenguajes y tecnologías, en la búsqueda de procesos de construcción de conocimientos compartida y situada. Todo proceso de enseñanza comprende tres etapas que, en el caso de la modalidad a distancia son imprescindibles, y que denominamos preactiva, interactiva y postactiva (Martinelli, 2011). En particular, el Seminario-taller abordó la primera etapa.

En la etapa preactiva cada equipo docente prepara el escenario digital proponiendo, diseñando y previendo cada una de las tareas, lecturas, actividades y discusiones que considera imprescindibles se lleven a cabo para que se produzca el aprendizaje en un diálogo mediado. En este marco, el propósito final del taller es el diseño y configuración del aula virtual de la asignatura en la plataforma Moodle, a partir de dimensiones y criterios tecnopedagógicos que permitan encarar proyectos de intervención didáctica mediada por tecnologías, desde una perspectiva crítica y constructiva.

Por tal motivo, los contenidos del Seminario se organizaron en cinco unidades. La primera referida a qué es educación a distancia, conocer qué cambia y qué permanece en relación al rol de los docentes en los nuevos escenarios y configuraciones. Para continuar con el diseño de los escenarios digitales de aprendizaje, ejes y dimensiones a considerar: práctica, comunicativa, informativa y de tutoría y evaluación, tal como plantean Area Moreira y Adell (2009). En el tercer módulo, se aborda principalmente la dimensión informativa, los primeros documentos a elaborar, por ejemplo: el programa, el plan de trabajo y las hojas de ruta. En la cuarta guía didáctica, el eje es la tutoría y la evaluación, realizando una diferenciación entre la evaluación administrada y la enriquecida por las tecnologías digitales, además de analizar las potencialidades y debilidades del uso de la inteligencia artificial y de la gamificación. En la última unidad didáctica, se trabajan las diferentes tareas del docente como tutor, como la confección del plan de acción tutorial, el uso de los informes y reportes de la plataforma a modo de insumos para la toma de decisiones.

De manera transversal, en cada unidad didáctica se analizan, comparan y valoran las potencialidades de la plataforma Moodle, así como aplicaciones externas para la presentación de contenidos y actividades para luego seleccionar los más adecuados según las intencionalidades pedagógicas.

3. Mesa de ayuda y reuniones con los equipos docentes

Acompañar es estar al lado, sin invadir. Respetar el equilibrio entre la intervención y el silencio, dejar que los docentes avancen en la implementación, pero estar atentos a los llamados, a los pedidos de ayuda.

Por ello, se armó un aula virtual Mesa de ayuda con tutoriales con los principales recursos y actividades de Moodle, para que los docentes frente a cualquier inquietud, puedan evacuar sus dudas, comprender el paso a paso de las diferentes configuraciones que permite Moodle.

Por otro lado, se organizaron reuniones con los coordinadores y docentes de las carreras, para abordar emergentes y/o consultas puntuales. En dichas instancias, se socializó un documento con el “Listado de acciones previas al inicio/implementación de las propuestas a distancia”, allí a modo de *check list*, se mencionan los diferentes momentos, con documentos técnicos y sus componentes, por ejemplo: diseño y planificación de la propuesta; configuración del aula virtual de coordinación y del escenario virtual de cada actividad académica, entre otros.

Conclusiones

La gestión de EaD, requiere de un trabajo interdisciplinar, que a partir de un norte –en este caso el modelo pedagógico- diseñe diferentes estrategias de acompañamiento a los equipos a cargo de la implementación de las propuestas a distancia. Los dispositivos u hojas de ruta, deben estar a disposición, pero respetando las decisiones disciplinares y la impronta de carrera.

Todas las instancias del dispositivo de acompañamiento tecnopedagógico invitan a los docentes a reflexionar sobre el modelo pedagógico de educación a distancia y sus implicancias para planificar, diseñar y configurar los escenarios digitales para el proceso de enseñanza y aprendizaje, a partir de tres ejes:

- a. Recuperación, actualización y socialización del modelo pedagógico de la UNLu.
- b. Redefinición del rol docente como diseñador de experiencias de aprendizaje en escenarios digitales.
- c. La reconfiguración de la opción a distancia, con la incorporación de instancias sincrónicas, como espacios/territorios para el diálogo e intercambio, es decir para la construcción del aprendizaje con otros.

Nos quedan como desafíos, y ya estamos trabajando en ello, los dispositivos de evaluación de las propuestas (fase posactiva del modelo pedagógico) implementadas, así como diseñar dispositivos institucionales que acompañen el proceso de reflexión-acción de manera integral.

Bibliografía

- Area-Moreira, M., & Adell, J. (2009). *E-Learning: enseñar y aprender en espacios virtuales*. Barcelona: Gedisa.
- Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria. (2020, 27 de agosto). Resolución Nº 240/2020-APN-CONEAU-ME. Recomienda a la Secretaría de Políticas Universitarias del

Ministerio de Educación la validación del SIED de la Universidad Nacional de Luján (UNLu).
Boletín Oficial de la República Argentina.

Galvis, Á. (2002). Fomento del aprendizaje colaborativo a distancia. En F. Chacón (Ed.), *Metodologías de la Educación a Distancia* (capítulo 6, pp. 123-145). Madrid: Fodepal.

González, A. (2022). Horizontes para la reconfiguración de la enseñanza. *Boletín Aula Cavila*, <https://sied.ead.unlp.edu.ar/Escuela%20Internacional%20Cavila.html>. Recuperado de [Horizontes para la reconfiguración de la enseñanza](#).

Martinelli, S., & Perazzo, M. (2011). *Modelo de enseñanza con TIC de la UNIPE*. La Plata: UNIPE.

Ministerio de Educación. (2023, 14 de junio). Resolución Nº 2599-ME-2023. Aprobación del nuevo reglamento sobre la modalidad de educación a distancia. *Boletín Oficial de la República Argentina.*

Paola Dellepiane es Profesora en matemática y Licenciada en Tecnología educativa con estudios de especialización en diseño didáctico instruccional para e-learning. Máster en TIC aplicadas a la educación. Miembro del equipo tecnopedagógico del CIIE - Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires y del SIED - Universidad Nacional de Luján. Especialista en la Enseñanza de la Matemática en el Departamento de Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, UCA. Autora de cursos de capacitación docente. Participa, y ha participado, en proyectos educativos con inclusión de tecnología en instituciones públicas y privadas.

Marina Ficcardi es Profesora y Licenciada en Ciencias de la Educación. Especialista en Producción de contenidos y ambientes digitales educativos. Diplomada en Enseñanza digital e innovación educativa. Diplomada en Planeamiento, gestión y evaluación de proyectos y políticas educativas en contextos digitales. Miembro del equipo tecnopedagógico del SIED de la UNLu. Referente del área de Educación Digital, de la Dirección de Educación Superior, de la provincia de Mendoza. Coordinadora del Departamento de Educación a Distancia de la Facultad de Odontología de la UNCUYO. Autora de cursos de capacitación docente.

Procesos de aprender: Juego y experimentación con tecnologías de diseño y modelado digital en el ciclo inicial de la carrera de Arquitectura

María Manuela Fuertes

Unidad de Apoyo Central del Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED), Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD), Centro de Estudios de Diseño (CED), Centro de Investigaciones Proyectuales y Acciones de Diseño Industrial (CIPADI), Universidad Nacional de Mar del Plata
fuertessied@gmail.com

Resumen

Miembros de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la UNMdP intentan actualizar las prácticas docentes para que la formación sea pertinente y se ajuste a las demandas de entornos profesionales y a los avances en las disciplinas. En este marco, la incorporación de tecnologías de diseño y modelado digital, juegan un papel significativo al momento de enriquecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje, ofreciendo nuevas posibilidades para la construcción del conocimiento y la creación de experiencias transformadoras. En el ámbito de la carrera de Arquitectura, este tipo de tecnologías digitales, permiten entre otras cosas, abordar la exploración del espacio desde distintas perspectivas disciplinares. Introducción a la Comunicación Visual es una asignatura del primer año de la carrera en la que, entre otras cosas, se analiza cómo la arquitectura, como lenguaje de signos, comunica a través de su morfología y contexto social, espacial y temporal, permitiendo interpretarla tanto como contenido del proceso comunicativo como medio de expresión. El artículo comparte una actividad diseñada como espacio de experimentación en un entorno de juego. Dicha actividad consiste en un ejercicio lúdico llamado "Rompecabezas 3D" y se integra a la planificación en carácter de práctica previa a una secuencia didáctica, utilizando un software de modelado 3D. Su implementación permite operar las formas, recorrer y reconocer las posibles visualizaciones y modos de representar.

Palabras clave

experimentación, tecnologías, forma arquitectónica, dibujo proyectual, juego

Learning processes: play and experimentation with design and digital modeling technologies in the early stages of the Architecture program

Abstract

Members of the Faculty of Architecture, Urbanism and Design (UNMdP) try to update teaching practices so that training is relevant and adjusts to the demands of professional environments and advances in the disciplines. In this context the incorporation of digital technologies of design and modeling play a significant role in enriching the teaching and learning processes offering new possibilities for the construction of knowledge and the creation of transformative experiences. In the field of Architecture this kind of technologies allow among other things to approach the exploration of space from different disciplinary perspectives. Introduction to Visual Communication is a subject of the first year of the degree in which among other things it analyzes how architecture as a sign of language communicates through its morphology and social, spatial and temporal context allowing to be interpreted both as content of the communicative process as a means of expression. This article shares an activity designed as a space for experimentation in a game environment. This activity consists in a ludic exercise called “3D puzzle” and it is integrated into planning as a practice prior to a didactic sequence using 3D modeling software. Its implementation allows you to operate the forms, explore and recognize the possible visualizations and ways of representing.

Keywords

experimentation, technologies, architectural morphology, projectual drawing, game

Fecha de Recepción: 01/11/2024 - Fecha de Aceptación: 07/12/2024

Procesos de aprender: Juego y experimentación con tecnologías de diseño y modelado digital en el ciclo inicial de la carrera de Arquitectura

Introducción

La educación superior es un nivel de formación que se enfoca en el desarrollo académico, profesional y cultural de los individuos. Desde la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata se tiene el compromiso de propender al fortalecimiento de las habilidades necesarias para el desarrollo de las profesiones especializadas a las que se dedicarán los y las estudiantes que asisten a la institución y cursan las carreras que allí se dictan. En el contexto académico contemporáneo, la actualización docente y la renovación de prácticas que se llevan a cabo en las aulas y los talleres constituyen aspectos relevantes para el desarrollo integral de las y los graduados. Es de gran importancia que las perspectivas didácticas que sustentan las planificaciones en esta etapa sean innovadoras y estén alineadas con las demandas del entorno social, profesional y los avances en la disciplina.

Una pieza clave para desarrollar estos aspectos ha sido la progresiva incorporación de tecnologías digitales a los procesos de enseñanza y de aprendizaje a través de propuestas didácticas que promuevan procesos enriquecidos de construcción del conocimiento (Lion, 2005). En este sentido, actualmente, las tecnologías de la información y la comunicación entramadas con la cultura y el conocimiento, generan posibilidades ricas y diversas que dan lugar a la enseñanza poderosa que, en palabras de Maggio (2012), intentan crear experiencias originales que transforman a los sujetos y cuyas huellas permanecen. La experiencia que se comparte, es el desarrollo de una actividad diseñada desde esta perspectiva e integrada a la propuesta de enseñanza de *Introducción a la Comunicación Visual*, turno mañana¹. Se trata de una materia que se dicta en el primer año de la carrera, Ciclo Introductorio, Área Arquitectónico-Urbanística en la FAUD UNMdP.

En *Introducción a la Comunicación Visual*, se estudia el lenguaje de signos que permite codificar y decodificar la morfología arquitectónica, así como la forma significativa como hecho social en un contexto espacial y temporal. Estudiar y entender a la arquitectura desde la perspectiva de la comunicación visual, permite que se la pueda analizar como contenido de dicho proceso y como medio que comunica. Al analizar la arquitectura como contenido, se buscará entender una forma arquitectónica, a través de un dibujo proyectual o una representación, informando a las y los receptores por medio de diferentes sistemas de

¹ Equipo docente ICVm 2024: Manuela Fuertes (Prof. adjunta); Vanina Messina (JTP); Federico Moretti, Enrique Ricard, Carla Pierrestegui, Jaqueline Martinez, Nahuel Serpi, Candela Caruso, Federico Raniolo, Maia Jakubowicz (Grupo de auxiliares docentes a cargo de las comisiones).

proyecciones (cilíndricas oblicuas, cilíndricas ortogonales y cónicas). Estos sistemas, normados y regidos por una construcción geométrica, permitirán, no solamente transmitir información respecto de una forma arquitectónica existente, sino también, proyectar y entender el espacio, idear y pensar la forma arquitectónica inexistente. Además, se podrán utilizar estos sistemas de representación para que otro individuo pueda entender lo proyectado, y así, poder hacer realidad proyectos arquitectónicos. Al analizar la arquitectura como medio que comunica, la forma actúa como signifiante, que puede ser perceptible por uno o varios intérpretes de su significado. En este caso, la arquitectura es analizada conceptualmente, entendiendo su espacialidad y los límites que la componen, percibiendo sus cualidades (materialidad, colores, texturas, luces y sombras), que el/la emisor/a pone a disposición para ser apreciada y entendida por quien recibe e interpreta. Es así como el significado se multiplica según la variedad de interpretaciones que estos realicen, ya que cada individuo apreciará desde una perspectiva propia, según sus experiencias y lo conocido en cada caso. Según Munari, los receptores podrán filtrar el mensaje. Categoriza estos filtros en sensorial, operativo y cultural. “Siempre se trata de un problema de claridad, de simplicidad. Se ha de trabajar mucho, para quitar en lugar de añadir. Quitar lo superfluo para dar una información exacta, en lugar de añadir para complicar la información” (1985:74)

Entender las técnicas instrumentales y herramientas disponibles para poder comunicar la forma arquitectónica, también es parte del espectro de temas que se abordan en la materia. Se pretende la evolución desde el conocimiento anterior (saberes culturales) a lo disciplinar, y en particular, profesionalizar los saberes respecto de las técnicas posibles de comunicación. Son parte de los objetivos planteados en el Plan de Trabajo Docente (PTD) de la asignatura, la utilización y el trabajo con: elementos de precisión en representaciones bidimensionales, materiales diversos, técnicas para realizar maquetas analógicas y programas informáticos que permitan pensar y proyectar la forma. El uso de las tecnologías de diseño y modelado digital como herramienta permite amplificar y diversificar las innovaciones didácticas a la hora de la planificación de las prácticas de enseñanza.

En este sentido, se pretenden prácticas perdurables que intentan provocar y estimular el deseo de indagación, alejándose de secuencias didácticas clásicas, lineales y progresivas, en consonancia con lo dicho por Maggio, Lion y Perosi, “Desde una perspectiva educativa, entendemos que las tecnologías se entran en las diversas formas del pensamiento disciplinar y su inclusión en las prácticas de la enseñanza potencia formas especializadas de construcción del conocimiento. Al mismo tiempo concebimos la cognición como situada (Brown, Collins y Duguid; 1989) El conocimiento es parte y producto de la actividad, del contexto y de la cultura en que se desarrolla y utiliza” (2014: 110). Esto propone un marco de abordaje de las prácticas de enseñanza que, incluyendo tecnologías digitales, se destacan por enriquecer las experiencias educativas del colectivo de docentes y estudiantes.

La propuesta prevé trabajar con medios gráficos analógicos y digitales. No se suplantán entre sí, ambos se complementan. Mientras los analógicos² sirven como una herramienta conocida (en mayor o menor medida) para abordar temas normados y sistémicos de mayor complejidad, el uso de programas de dibujo paramétrico, modelado 3D y graficadores vectoriales favorece el ensayo, la exploración y la indagación constante. Estos últimos permiten validar más rápidamente algunos aspectos de las propuestas formales trabajadas (geometría, color, materialidad, texturas), admitiendo también, mayor cantidad de comprobaciones que por los medios tradicionales. Además, posibilitan diversidad de experimentaciones y agilizar el proceso de plasmación de diferentes ideas, confrontación de alternativas, socialización y valoración entre pares. Todo ello, aportaría a lograr reformulaciones enriquecidas.

Algunas reflexiones sobre la construcción de conocimiento en la proyectualidad

Las actividades para el aprendizaje, en el contexto de la educación superior, son el resultado de acciones intencionales diseñadas por las y los docentes. Entramadas y combinadas con otros componentes, cumplen con generar una serie de experiencias que les provea al grupo de estudiantes los conocimientos disciplinares necesarios para propender al desarrollo de habilidades y profesionalización de saberes. Se requiere de una propuesta de actividades diversa y con distintos soportes que brinden a la vez, experiencias de formación en la disciplina y que faciliten la construcción colectiva y la individual. En palabras de Rainolter, Garmendia y Fuertes: “La significatividad de los aprendizajes tiene punto de partida en las experiencias motivadoras del aprendizaje que ponen en juego la interacción con el conocimiento con la mediación de la o del docente” (2024: 38).

Las actividades prácticas ideadas como parte de las estrategias para la enseñanza de disciplinas proyectuales tienen algunas aristas que las caracterizan particularmente. A diferencia de otras modalidades de enseñanza, *el taller* es el dispositivo pedagógico por excelencia. Los talleres se presentan como contextos propicios para la resolución de problemas. No son contenedores neutros, ni espacios creados situacionalmente, sino que son parte de un sistema que integran sujetos, instrumentos, relaciones e intercambios. La dinámica del taller consiste en la interacción entre sujetos donde se pretende que se produzca la enseñanza y el aprendizaje de un saber, mediante la comunicación, la colaboración y la cooperación entre docentes y estudiantes, permitiendo que el estudiante regule su aprendizaje, y desarrolle su propia metodología de trabajo. El equipo docente pone a disposición condiciones didáctico-pedagógicas que invitan a que la o el estudiante consulte individual y colectivamente acerca de su producción, generando y desarrollando su potencial propositivo y creativo. En estas prácticas, se intenta acentuar el proceso realizado por cada uno de los y las estudiantes, permitiendo que cada uno-a compare el abordaje de sus

² En el contexto de este artículo, los medios analógicos gráficos son los que responden a dibujos y representaciones bidimensionales realizados manualmente en papel.

estrategias con las de sus pares, realizando intercambios con el equipo docente, que, en conjunto, enriquecen el aprendizaje individual, permitiendo conceptualizaciones que faciliten la transferencia de conocimiento (Mazzeo, Romano, 2007: 52-96).

Las actividades prácticas anticipatorias ideadas en el espacio de ICVm, particularmente, están dirigidas al planteo de puntos de partida de la secuencia didáctica posterior. Se busca que el o la estudiante inicie la incorporación de determinada información a permitir búsquedas críticas y selectivas, tendientes a desarrollar habilidades comunicativas tanto en el plano morfológico como en el de la representación mediada por el manejo de los sistemas de representación, practicando diversas técnicas conocidas y nuevas. Es desde esta perspectiva que se diseña una actividad que funcionará como un ejercicio previo a una secuencia didáctica existente.

En la siguiente imagen (Figura 1) se muestran una serie de elementos que permiten contextualizar y darle el marco didáctico en el que se diseña la actividad nueva. Componen la imagen:

- 1) un esquema de línea de tiempo, que representa la distribución de las siete secuencias didácticas que se desarrollan a lo largo del ciclo lectivo. Cada una está pensada para cumplir con diversos propósitos y objetivos particulares que a su vez responden a los contenidos mínimos dispuestos en el Plan de estudios, en suma a lo que se considera necesario que los y las estudiantes tengan como base para el siguiente año;
- 2) una serie de imágenes que muestran algunos ejemplos de láminas de proceso realizadas por estudiantes. En ellas se visualizan diversas representaciones (Proyecciones cónicas de uno y dos puntos de fuga) de la morfología con la que han trabajado. Las técnicas utilizadas para los dibujos son variadas: en los ejemplos predomina la construcción por método con programas CAD y subjetivaciones gráficas con el soporte sistémico, a partir de dibujos a mano alzada;
- 3) los objetivos de la secuencia didáctica existente en la que se pretende realizar la incorporación de la actividad.

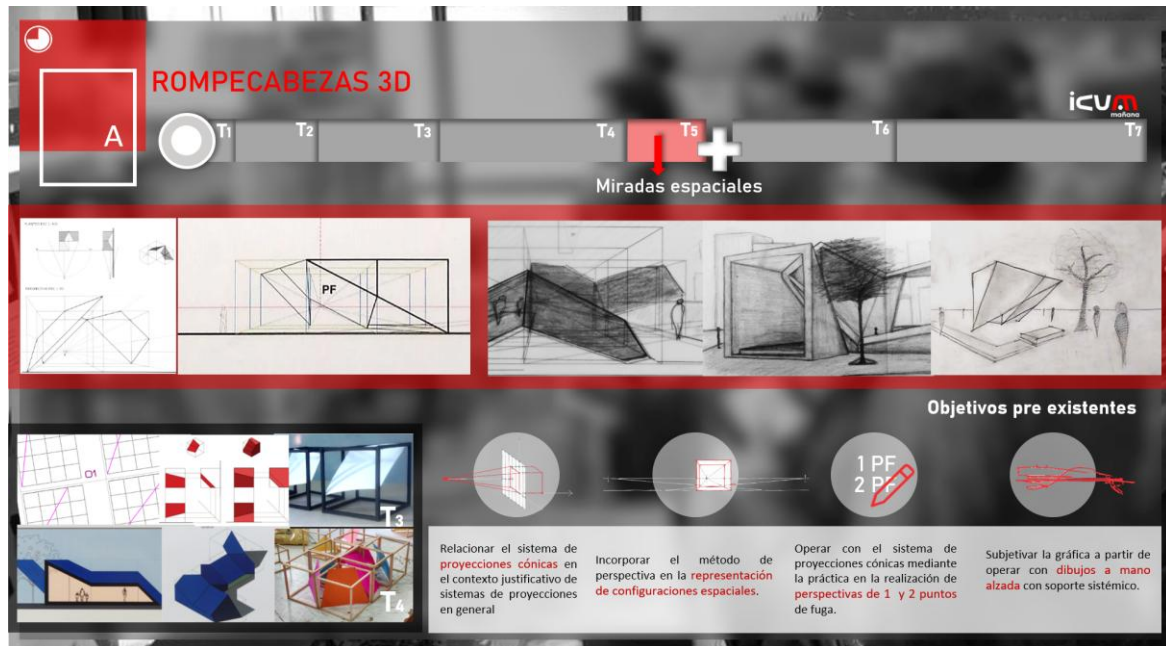


Figura 1. Contexto en el que se propone la actividad.

Se plantea la implementación y uso del programa informático de modelización 3D, como herramienta para recorrer y comprender el espacio, reconociendo su carácter efímero y su uso temporal. Es previsible que su aplicación evolucione hacia otras herramientas que puedan responder de manera más adecuada a las necesidades didácticas del contexto. Esto se fundamenta en la naturaleza dinámica de este tipo de recursos, que no son estáticos, sino que están en constante transformación, incorporando innovaciones y ampliando sus funcionalidades de manera continua.

Se estipula un ejercicio netamente instrumental, en el que los y las estudiantes tienen el primer contacto con el programa informático. Será el puntapié inicial, para propender su utilización, avanzando en diferentes ensayos que den mayores posibilidades, que los y las estudiantes puedan potenciar su trabajo diario, su proceso y los resultados en las actividades planteadas en secuencias didácticas posteriores. Se pretende que con su uso que *jueguen* con la forma (espacio-límite) y sus atributos (materialidad-textura-color), para lograr diferentes procesos de expresión, comunicación y significación en arquitectura.

Un juego para explorar

El uso del juego en diferentes instancias de enseñanza tiene repercusiones positivas para el aprendizaje individual y colectivo. Cuando un o una estudiante se compromete con una actividad y la disfruta, el aprendizaje se produce con mayor facilidad. Como se refleja en las palabras de Cornellà:

(...) son muchos los autores (Vygotsky, 1978; Piaget, 1999) que han defendido que el juego tiene un alto valor educativo que facilita la adquisición de nuevos aprendizajes. Un juego

seleccionado correctamente contribuye a que los alumnos mejoren su atención, memoricen, se esfuercen y aprendan, características que tienden a atribuirse al “trabajo serio” y que, con el juego, se pueden desarrollar de forma placentera y gratificante. Los juegos normalmente generan estimulación física o mental y, a menudo, ambas; ayudan a adquirir habilidades prácticas, sirven como ejercicio, tienen un rol educativo y contribuyen al desarrollo y el equilibrio psicológico. Asimismo, Marín, López-Pérez y Barea (2015) afirman que jugar es una manera de ejercitar la concentración y, a la vez, despertar la curiosidad, que es lo que empuja a aprender. Según estos mismos autores, se trata de una actividad completa que engloba las áreas de conocimiento: física, psíquica -provoca pensar, expresarse-, afectiva -provoca sentimientos- y social -comporta relacionarse con otros-. (2020: 17)

El planteo de una actividad con algunas referencias a componentes lúdicos podría significar un momento atractivo, resultar un desafío o un reto para quien intenta resolverla. Parte de los objetivos de su planificación y puesta en marcha, también pretende generar momentos de experimentación, promover la búsqueda de posibles caminos a recorrer y soluciones factibles al problema planteado, acuñando las reflexiones de Perkins respecto del *juego completo*. En ellas se destaca la importancia de brindar a los y las estudiantes experiencias significativas, contextos auténticos, relevantes y motivadores, promoviendo la iteración y la mejora.

El juego permite el intento, la reformulación de lo realizado, avanzar en un recorrido, retroceder y volver a empezar. Pretende, asimismo, introducir al-a la estudiante a que el error se presenta como una oportunidad para reflexionar, reinterpretar, experimentar y construir conocimiento. Lejos de considerarse una falla, el error puede significar un punto de partida que permite revisar procesos, explorar alternativas y ampliar perspectivas. Al equivocarse, el o la estudiante puede enfrentar la necesidad de cuestionar sus decisiones, lo que pretende fomentar una actitud crítica y creativa hacia el problema planteado. Aprender no es un camino lineal, sino un recorrido dinámico que puede incluir intentos, ajustes y reelaboraciones. El error, entendido desde esta perspectiva, deja de ser una barrera para convertirse en una herramienta que impulsa el desarrollo de habilidades proyectuales, como la capacidad de análisis, la adaptación a nuevas situaciones y la formulación de respuestas innovadoras:

El aprendizaje desde el error es una de las claves del proceso de conocimiento de las disciplinas proyectuales (...) El aspecto más complejo de esta instancia es la existencia de varias respuestas posibles al problema planteado. Los objetos de diseño son elaboraciones complejas que involucran diferentes saberes en su construcción. (Mazzeo y Romano 2007:131)

Rompecabezas 3D

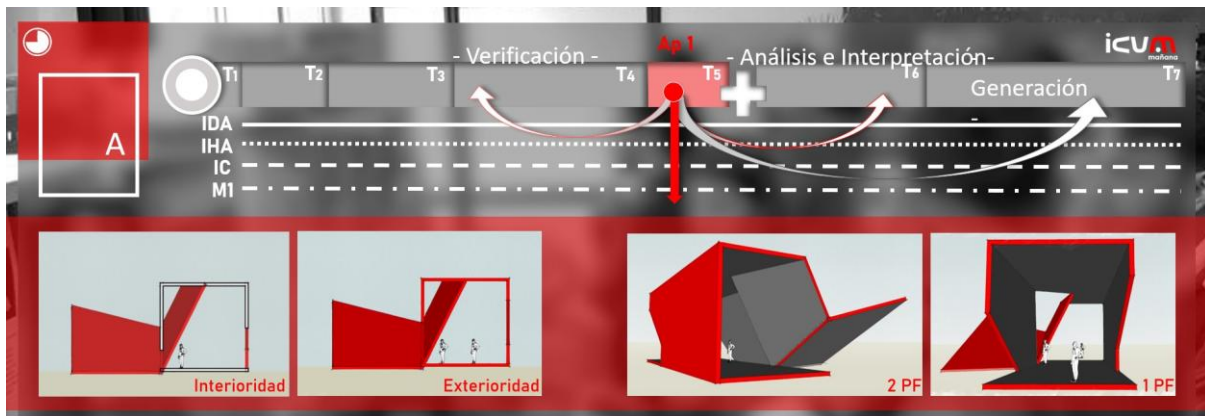
Contexto y objetivos

Previo al receso invernal, se comienza a trabajar en una secuencia didáctica corta (5 clases), en la que cada estudiante tiene su primer acercamiento al sistema geométrico de perspectiva cónica, aplicando este sistema de representación a una forma arquitectónica ya conocida,

generada en la secuencia didáctica anterior. El sistema de representación nuevo, es abordado desde una forma estructurada por prismas regulares, lo que permite dedicar absoluta atención al conocimiento sistémico novedoso.

Por este motivo, como complemento a lo existente, se propone una actividad a realizar con un programa informático de modelado 3D, ya que se considera que el respaldo de esta forma generada por ellos mismos puede servir de gran contribución al aprendizaje de la herramienta. (Forma conocida – Herramienta nueva). En este caso, se ha elegido Google Sketchup como soporte para la actividad ya que posee una interfaz sencilla, muy didáctica e intuitiva. Ofrece diversidad de opciones que facilitan la visualización del espacio, desde distintos puntos de vista.

Como muestra el siguiente gráfico (Figura 2), desde la implementación de esta Actividad Propuesta 1 (Ap1) se pretende que por medio de la herramienta el o la estudiante pueda -en horizontal- verificar Sistemas de proyecciones vistos en trayectos anteriores, utilizarlo como soporte para el sistema de proyección en estudio, y que les sirva como herramienta para realizar análisis, interpretaciones, pruebas y futuras generaciones de forma y significación. Asimismo se espera que el grupo de estudiantes tienda a implementar lo visto en ICVm y aplicarlo en las otras materias del ciclo introductorio³.



Figu 2. Enriquecimiento e integración con otras secuencias didácticas de ICVm y con otras materias.

A la secuencia didáctica original se han incorporado diversos objetivos a partir de la incorporación de la Ap1. Uno de los principales es la introducción de los sistemas de modelización 3D, utilizando el programa SketchUp, para la construcción de un modelo digital tridimensional a partir de una forma previamente conocida. Este enfoque invita a las y los estudiantes a explorar, reconocer y recorrer el espacio virtual. Además, se busca verificar las representaciones realizadas en la secuencia didáctica anterior sobre proyecciones cilíndricas

³ Materias del Ciclo Introductorio en la carrera de Arquitectura en la FAUD, UNMdP: Introducción a la Comunicación Visual (ICV), Introducción al Diseño Arquitectónico (IDA), Introducción a las Construcciones (IC), Matemática 1 (M1) e Introducción a la Historia de la Arquitectura (IHA).

ortogonales y explorar diferentes alternativas de perspectivas peatonales, tanto a uno como a dos puntos de fuga. Asimismo, se pretende que identifiquen los principales elementos que componen una perspectiva cónica, promoviendo así una actitud proactiva e investigativa hacia el uso de la herramienta propuesta.

Contenidos y metodología

Los contenidos de esta actividad se pueden dividir en tres categorías: conceptual, procedimental y actitudinal. En el ámbito conceptual, se pretende que las y los estudiantes comiencen a comprender el modelador 3D como una herramienta para el reconocimiento del espacio en tres dimensiones. Puede servir para pensar y generar forma, operando su espacio, sus límites, pudiendo ensayar y experimentar cambios, realizando pruebas rápidas, variando sus atributos. Luego de desarrollado el modelo tridimensional, se operará la herramienta para posicionar al observador según lo propuesto y reconocer perspectivas peatonales a uno y dos puntos de fuga. Procedimentalmente, se busca que comiencen a reconocer y verificar las proyecciones cilíndricas ortogonales trabajadas anteriormente, e introducirlos al manejo de las herramientas del programa Google SketchUp. En cuanto a los contenidos actitudinales, se intenta fomentar la curiosidad por descubrir nuevos sistemas de representación del espacio y el interés por las tecnologías de diseño y modelado digital como medios para facilitar la visualización espacial.

La metodología incluye el uso del laboratorio de informática de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, donde los y las estudiantes trabajarán en comisiones para desarrollar la Ap1 denominada "Rompecabezas 3D". Las consignas incluyen: descargar desde el aula virtual⁴ de la asignatura, un archivo base dado por la cátedra que contiene un grupo de fichas en 3D para realizar el rompecabezas (Figura 3, arriba), seleccionar las fichas que sirven y descartar las que no para construir la forma, y, de ser necesario, construir las piezas faltantes. Ubicar las fichas, con el objetivo de armar la morfología diseñada en la secuencia didáctica anterior (Figura 3, abajo).

⁴ El aula virtual de ICVm se aloja en el Campus FAUD. (<https://campusfauud.mdp.edu.ar/>)

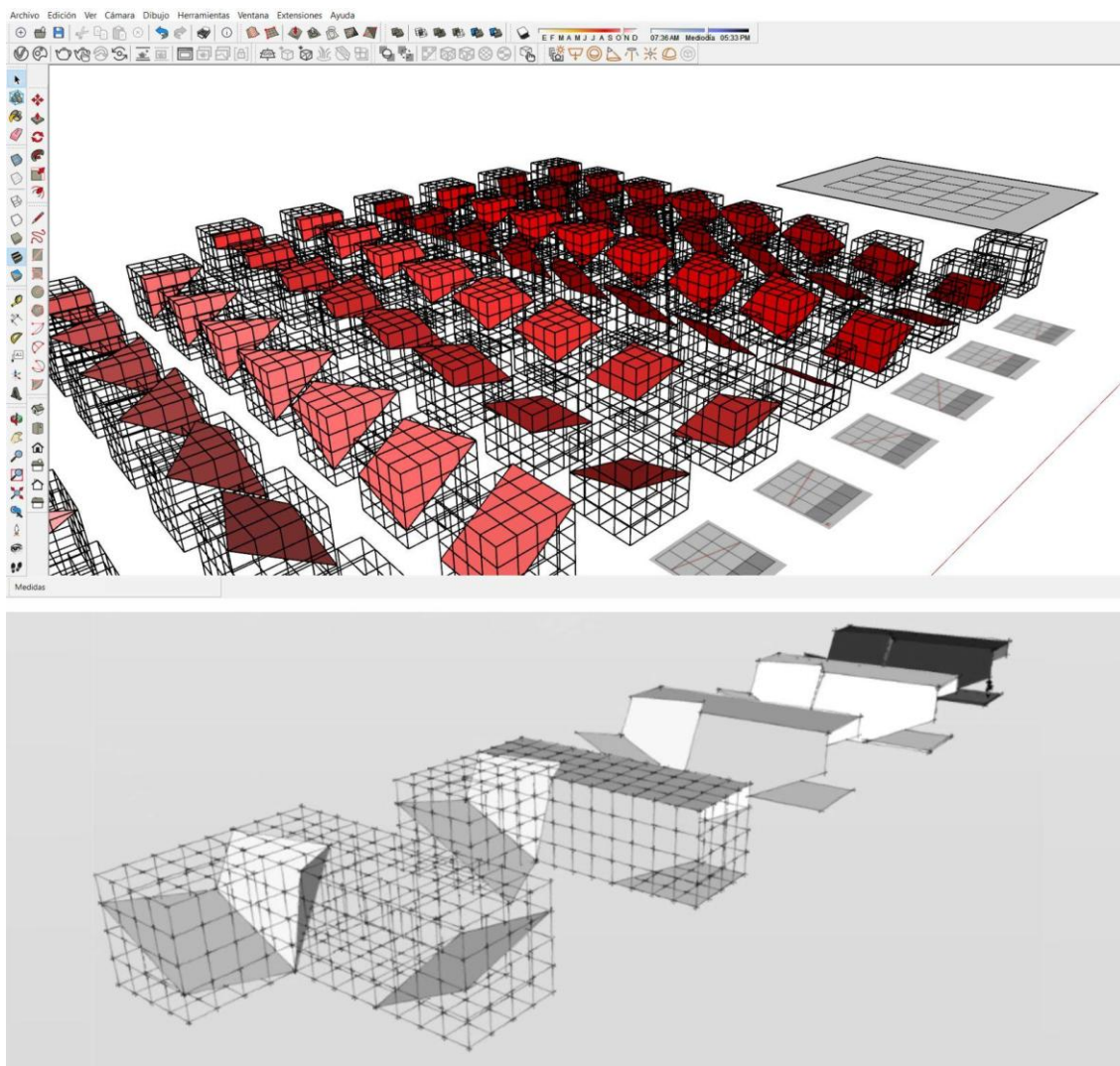


Figura 3. Composición de imágenes. Arriba: captura de pantalla de la interfaz del programa, el “Rompecabezas 3D” desarmado. Abajo: la ejemplificación de un posible *paso a paso* del modelado a realizar.

Tras completar el rompecabezas, se pretende que se realice una lámina, incluyendo las capturas de imágenes con visualizaciones en Proyecciones ortogonales: isométricas, plantas, vistas y visualizaciones en Proyecciones Cónicas.

Una mirada de la evaluación en la proyectualidad

En ICVm se considera a la evaluación desde dos perspectivas: 1) Evaluación para la acreditación de la asignatura; 2) La evaluación para la formación y favorecimiento del proceso de aprendizaje. Esta perspectiva es contemplada desde los procesos de intervención pedagógica desarrollados durante el ciclo lectivo.

Desde la perspectiva de la acreditación, se evalúa en base a los objetivos planteados en el PTD, que su génesis ha sido lo pautado por el Plan de estudios. Para cada secuencia didáctica,

se elabora una grilla para la evaluación, que no pretende conducir estrictamente, sino aunar ciertos criterios generales. En ese material se exponen todos los puntos a evaluar intentando buscar cierta equidad al momento de la evaluación para la acreditación.

Desde una perspectiva formativa, se intenta diariamente conformar un espacio que, acuñando las palabras de Rainolter, Garmendia y Fuertes (2024) le brinde al grupo de estudiantes diversas oportunidades para adquirir y construir el conocimiento, también en el momento de realizar la evaluación:

La finalidad de la evaluación no se reduce a la dimensión de la acreditación, aunque no la desconoce ni minimiza, tal como alude el siguiente texto:

Tener una visión amplia de la evaluación permitiría superar la preocupación y ocuparse del otro, de que crezca, de que supere las dificultades, de que logre avanzar y apropiarse de un saber, un hacer y un ser...Es ocuparse de mejorar la propia labor, es sentirse responsable por los logros individuales y colectivos. Es parte tal vez, de la diferencia entre enseñar y ocuparse de que el otro aprenda. (Floris et al, 2021: 3).

Esta es una mirada que contempla la actitud del-la docente. Actitud que da lugar a generar oportunidades de interacción con las y los estudiantes, prestando atención a sus necesidades y ofreciendo orientación, de ser necesario. (Rainolter, Garmendia, Fuertes, 2024:188).

El texto anterior pone énfasis en la potencia que tiene la orientación e interacción entre los actores que asisten al taller diariamente. Desde la perspectiva formativa, la evaluación constituye una estrategia de enseñanza más y es un momento de reflexión y aprendizaje. En la práctica diaria, cada docente de comisión realiza un seguimiento de los-as estudiantes que tiene a su cargo, teniendo en cuenta: el desarrollo de cada una de las tareas; la presencia y participación en el taller y en las clases teóricas. Formar parte e involucrarse en los procesos de intervención pedagógica es de gran relevancia para favorecer el desarrollo de las distintas secuencias didácticas y el abordaje de los saberes necesarios para desarrollarse en próximas tareas. Los-as estudiantes reciben continuamente retroalimentaciones del proceso y de los resultados de cada una de las tareas. Se produce un intercambio enriquecedor donde se dan a conocer tanto las metas alcanzadas como las que se necesitan mejorar para el próximo trabajo. En estas instancias los objetivos planteados en el PTD funcionan como faro, no solamente haciendo foco en lo que respecta al contenido de la asignatura, sino también al uso de los tiempos, la participación, trabajando en aspectos actitudinales, la autocrítica y propender a la búsqueda constante.

Otras instancias de evaluación formativa que se realizan en el taller, son las autoevaluaciones y evaluaciones por pares. Para que se lleven a cabo, se diseña un instrumento que le va a permitir al o a la estudiante ser minucioso en los diferentes aspectos a evaluar y no olvidar ninguno. Con él, podrán observar críticamente el trabajo de un-a compañero-a, y el propio. Al observar un trabajo ajeno, se establecen comparaciones de manera continua con lo propio. Al

observar el trabajo propio, el-la estudiante se posiciona como un-a observador-a externo, pudiendo ser más crítico con lo realizado, pudiendo develar (a la luz de los objetivos del trabajo) qué aspectos hay para mejorar. Según afirma Jimenez (2002): “La autoevaluación es un proceso de autocritica que genera unos hábitos enriquecedores de reflexión sobre la propia realidad. Dice Popper que realizamos más progresos al reflexionar sobre nuestros errores”. Estas instancias de reflexión en la acción son de gran utilidad y muy eficientes para lograr incorporar estrategias de regulación crítica de los procesos propios y de los pares.

Para completar la Ap1: “Rompecabezas 3D” y como parte del proceso de aprendizaje, se diseña e incorpora un instrumento que sirve de soporte para el desarrollo de una instancia de evaluación por pares y autoevaluación. El-la estudiante tendrá la posibilidad de analizar y recapitular lo realizado durante la actividad, para ponderar los logros propios y los de un-a compañero-a, para luego completar el gráfico que se muestra en la siguiente composición de imágenes (Figura 4).

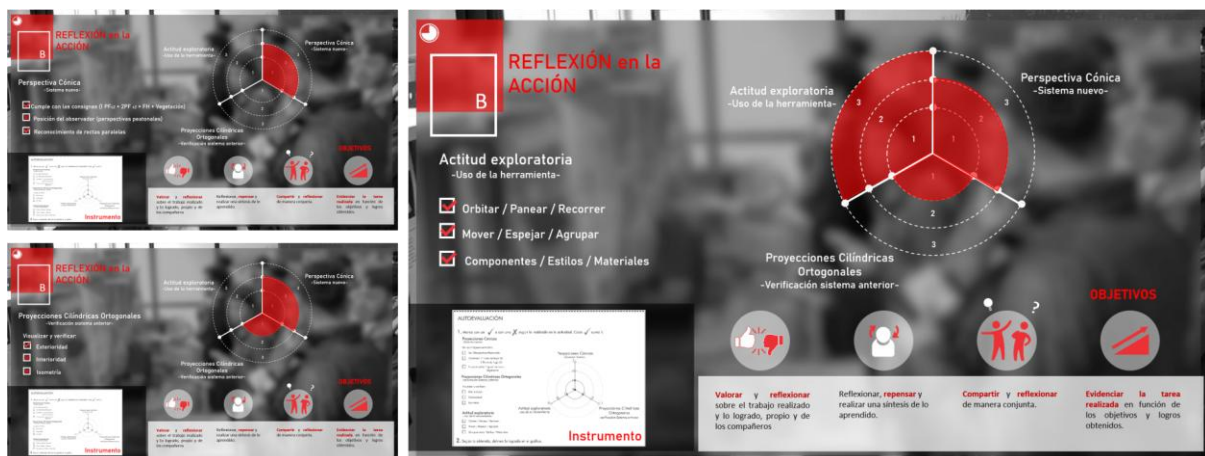


Figura 4. Autoevaluación gráfica. Evolución de la mancha.

Este instrumento será una herramienta para propiciar un momento de reflexión y análisis de los logros de un-a compañero-a, para luego avanzar sobre la producción propia. Se pretende generar un momento de recapitulación, para recordar y favorecer la revisión de los contenidos desarrollados durante la actividad, intentando repasar en cuáles han llegado a tener mayor comprensión y cuáles aún falta completar o desarrollar. Por medio de la comparación de los gráficos resultantes, se podrán analizar los resultados. La mancha marca, por un lado, el nivel de desempeño logrado (3 muy bueno, 2 bueno, 1 poco), y por otro, los contenidos geométrico-sistémicos y herramientas desarrollados durante la actividad. De esta manera, el resultado de lo que han realizado toma forma, contribuyendo a la relación entre forma y significado y fortaleciendo de esta manera los contenidos y objetivos del área y la subárea.

Un cierre como apertura para continuar reflexionando en conjunto

El avance hacia una integración didácticamente potente de las tecnologías digitales en la educación superior, particularmente en el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje de arquitectura, es un desafío que requiere reflexión y adaptación constante. La implementación de aplicaciones o programas informáticos como los utilizados para modelado 3D en ICVm, ha demostrado potencial como dinamizador de procesos de consolidación de aprendizajes. Este enfoque no solo facilita una comprensión más dinámica y concreta de la forma y el espacio arquitectónico, sino que también fomenta un aprendizaje más interactivo y participativo.

La metodología adoptada en el desarrollo de la actividad anticipatoria ha permitido a las y los estudiantes no solo familiarizarse con herramientas digitales avanzadas, sino también aplicar conceptos previos de manera innovadora. La interacción con Google SketchUp les ha proporcionado un recurso para explorar y experimentar con representaciones tridimensionales, ampliando así el abanico de herramientas para visualizar y comunicar formas arquitectónicas. Esta experiencia ha subrayado la importancia de una propuesta pedagógica que no se limita a los métodos tradicionales, sino que abraza el potencial de la tecnología para enriquecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

El equipo de cátedra ha comprobado que el componente lúdico de la actividad ha resultado ser un factor positivo en la motivación y el compromiso de los y las estudiantes. La posibilidad de interactuar con un software intuitivo y realizar ejercicios prácticos ha facilitado una comprensión más profunda de los conceptos de proyecciones cónicas, proyecciones cilíndricas ortogonales y sistemas de representación en general. Además, el uso de herramientas que permiten sucesivas iteraciones da lugar a visualizaciones casi inmediatas de resultados mediante los que validar y/o reajustar ideas, alternativas e hipótesis que fomentan una actitud investigativa y proactiva en los y las estudiantes.

Sería importante reconocer que el entorno educativo actual exige flexibilidad y adaptabilidad constante. La tecnología, en su continua evolución, plantea nuevos desafíos y oportunidades para la enseñanza. En este contexto, sería significativo que las y los docentes se vean motivados a generar y sostener iniciativas basadas en la exploración que conduzcan a incorporar nuevas tecnologías que respondan a las necesidades cambiantes de las y los estudiantes y del campo profesional. La integración de herramientas digitales en la enseñanza no debe considerarse un fin en sí misma, sino un medio para potenciar el aprendizaje y desarrollar habilidades que sean relevantes para el ejercicio profesional futuro en un entorno de constante cambio.

Bibliografía

- Cornellà, Pere et al. (2020) "Gamificación y aprendizaje basado en juegos.: Consideraciones generales y algunos ejemplos para la Enseñanza de la Geología" en *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 28, n. 1, 5-19. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/ECT/article/view/372920>.
- Fainholc, B. (2009). *Diccionario práctico de Tecnología Educativa*. Buenos Aires: Alfagrama Ediciones.
- Jiménez, B. (2002) "La evolución de programas para la innovación." BLOQUE II. *Los objetivos de la evolución educativa*. Instituto Hidalguense de Educación, Universidad Pedagógica Nacional-Hidalgo. Disponible en: <https://upnmorelos.edu.mx/assets/evaluacion-educativa.pdf>
- Lion, C. (2005) "Nuevas maneras de pensar tiempos, espacios y sujetos". En E. Litwin. *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Maggio, M. (2012) *Enriquecer la Enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós, Voces de la Educación.
- Maggio M., Lion, C., Perosi, M. V. (2014) "Las prácticas de la enseñanza recreadas en los escenarios de alta disposición tecnológica" en *Polifonías Revista de Educación* - Año III, Nº 5, 101-127.
- Mazzeo, C., Romano, A. M., (2007) *La enseñanza de las disciplinas proyectuales. Hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior*. Buenos Aires. Nobuko.
- Munari, B. (1985). *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili, S.A.
- Perkins, D. (2010). *El aprendizaje pleno Principios de la enseñanza para transformar la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Rainolter, A., Garmendia, E, Fuertes, M. (2024). *Presencias compartidas. Aulas virtuales en la educación superior*. Mar del Plata: EUDEM. Disponible en: <https://eudem.mdp.edu.ar/admin/img/ebook/Aulas%20Virtuales%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20superior-2.pdf>

María Manuela Fuertes. Arquitecta, recibida en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Docente, investigadora y Consejera departamental de esta misma Facultad. Integra el equipo docente de la Unidad de Apoyo Central (UAC) del SIED de la UNMdP desde donde participa en asesoría y acompañamiento a equipos de cátedra en el diseño didáctico tecnológico de aulas virtuales y en propuestas de capacitación docentes en educación a distancia.

Uso de la actividad lección de Moodle en el contexto de la estrategia didáctica aula invertida en la enseñanza de ciencias básicas de nivel universitario

Daniel de la Iglesia

Universidad Provincial del Sudoeste

ddelaiglesia@upso.edu.ar

María Tatiana Gorjup

Universidad Provincial del Sudoeste

tatiana.gorjup@upso.edu.ar

Resumen

En el presente trabajo se describe la experiencia docente sobre el uso de la actividad *lección de Moodle* como recurso educativo didáctico empleado durante el desarrollo de la estrategia didáctica de *aula invertida*. La experiencia se llevó a cabo en dos asignaturas del campo de conocimiento de las ciencias básicas que se dictan en las carreras universitarias de diseño de la Universidad Provincial del Sudoeste. Bajo la hipótesis de que la experiencia mejoraría la comprensión de los contenidos en comparación con estrategias didácticas más tradicionales empleadas durante el dictado de las asignaturas en años anteriores, una vez transcurrido el cuatrimestre se administró el cuestionario semiestructurado entre el grupo de estudiantes con la finalidad de obtener información relevante para incorporar en futuros dictados de estas asignaturas y para socializar los resultados con la comunidad docente. A partir de la experiencia se evidencian las ventajas del uso de la *lección de Moodle* respecto de otros recursos educativos didácticos.

Palabras clave

lección de Moodle, aula invertida, enseñanza de ciencias básicas, enseñanza universitaria

Use of the Moodle lesson activity in the context of the flipped classroom strategy in teaching basic sciences subjects at university level

Abstract

This paper describes the teaching experience on the use of the *Moodle lesson* activity as a didactic educational resource used during the development of the *flipped classroom* teaching strategy. The experience was carried out in two subjects in the field of knowledge of basic sciences that are taught in the design degrees of the Universidad Provincial del Sudoeste. Under the hypothesis that the experience would improve the contents understanding in comparison with more traditional teaching strategies used in previously, a semi-structured questionnaire was administered among both groups of students in order to obtain relevant information for future teaching of these subjects and to share the results with the teaching community. From experience, the advantages of using the *Moodle lesson* over other didactic educational resources are confirmed.

Keywords

Moodle lesson, flipped classroom, basic science teaching, university teaching

Fecha de Recepción: 03/10/2024 - Fecha de Aceptación: 01/12/2024

Uso de la actividad lección de Moodle en el contexto de la estrategia didáctica aula invertida en la enseñanza de ciencias básicas de nivel universitario

Introducción

En el presente trabajo se describe la experiencia docente sobre el uso de la actividad “lección” y el recurso “libro” de la plataforma Moodle combinada con la estrategia didáctica de “aula invertida”, en dos asignaturas del campo de conocimiento de las ciencias básicas que se dictan en las carreras de diseño de la Universidad Provincial del Sudoeste (UPSO)¹.

La UPSO es una universidad pública de la provincia de Buenos Aires, presente en 29 localidades del Sudoeste Bonaerense, con más de 65 propuestas académicas de pregrado y grado, para que sus habitantes accedan a educación universitaria gratuita y en su propia localidad. Desde el año 2019, la UPSO cuenta con el Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED) validado y, entre las actividades que se desarrollan a partir del mismo, se destaca el acompañamiento al plantel docente, directo o a través de capacitaciones, en la implementación de diferentes estrategias didácticas a través del uso de herramientas disponibles en el campus virtual basado en la plataforma Moodle.

La experiencia se ha desarrollado en las asignaturas “Taller de Aplicación de Ciencias Básicas al Diseño (TACBD)” del 2º año de la Tecnicatura Universitaria en Emprendimientos del Diseño (TUED) dictada en Tres Arroyos y “Ciencias Básicas para el Diseño II (CBD II)” del 4º año de la Licenciatura en Diseño Industrial (LDI) dictada en la sede Pigüé, que forman junto a “Ciencias Básicas para el Diseño I” (CBD I), un núcleo de formación en contenidos de matemática y física necesarias para su formación universitaria y su posterior aplicación al campo profesional.

Bajo la hipótesis de que el aula invertida como estrategia didáctica y el uso de la *lección de Moodle* como recurso didáctico mejorarían la comprensión de los contenidos en comparación con la clase magistral (implementada en las mismas asignaturas en ciclos lectivos anteriores), una vez transcurrido el cuatrimestre se relevó información entre los grupos de estudiantes a través de un cuestionario semiestructurado.

A continuación, se presenta el marco conceptual sobre el que se fundamenta la experiencia de uso de la actividad *lección de Moodle* en el contexto de la estrategia didáctica de *aula invertida*.

¹ Sitio web de la Universidad Provincial del Sudoeste: <https://www.upsu.edu.ar/>.

El aula invertida como estrategia didáctica

El *aula invertida* (en inglés, flipped classroom), es una estrategia didáctica que tiene como referentes a Jonathan Bergmann y Aaron Sams quienes iniciaron su experiencia de implementación en el nivel educativo básico en Estados Unidos (Sams y Bergmann, 2014). En el aula invertida, los procesos de enseñanza y de aprendizaje se desarrollan a través de dos momentos: fuera del aula y dentro del aula (Jaimes, 2020):

- Fuera del aula el o la estudiante, mediante los recursos didácticos facilitados por el o la docente (en sus diferentes formatos), debe estudiar de forma autónoma los contenidos teóricos. En esta etapa diversos factores como el hábito de lectura, la autonomía, el acceso al material, la pertinencia de los recursos, entre otros, tienen un efecto en el proceso de aprendizaje de los estudiantes resultando en un desafío tanto para el grupo de estudiantes como para el o la docente. En este contexto, las TIC son herramientas fundamentales que facilitan la implementación del aula invertida (Antón Remírez, 2017; Guevara Duarez et al. 2020; entre otros); a través de los entornos virtuales de enseñanza y de aprendizaje (EVEA), los docentes ponen a disposición de los grupos de estudiantes los recursos didácticos seleccionados y/o elaborados para la presentación de los contenidos.
- Dentro del aula el o la docente debe proponer diferentes actividades con el fin de guiar la aplicación práctica de los contenidos teóricos aprendidos por parte del grupo de estudiantes.

Esta estructura permite que el estudiantado haga en casa lo que tradicionalmente se hacía en clase, y que lo que realizaba en el hogar (por ejemplo, trabajos prácticos) lo realice en el aula (González Zamar y Abad Segura, 2020). Como expresan Jonathan Bergmann y Aaron Sams: “El momento en que los alumnos necesitan que esté físicamente presente con ellos es cuando se atascan en un tema y necesitan mi ayuda personal. No me necesitan en el aula con ellos para darles contenidos; los contenidos los pueden recibir por su cuenta” (2014: 18).

En este contexto, E. Jaimes (2020) destaca las siguientes características del aula invertida:

- Es una estrategia didáctica en la que, a diferencia del enfoque tradicional, el docente asume un rol orientador y facilitador del aprendizaje y el estudiante asume un rol activo en su propio proceso de aprendizaje.
- Permite optimizar los tiempos en la clase presencial, a partir de las TIC que posibilitan el acceso a la información y al contenido desde el hogar y de forma autodidacta.

- Aumenta el nivel de interacción entre docentes y estudiantes mediante el aprovechamiento del tiempo en la clase, para el desarrollo de actividades que promueven el desarrollo de las habilidades cognitivas.

La experiencia que se describe en el presente trabajo se ha desarrollado empleando el aula virtual de Moodle como entorno de enseñanza y de aprendizaje. A continuación, se describen las herramientas diseñadas y utilizadas durante el dictado de las clases.

Descripción del recurso “libro de Moodle” y de la actividad “lección de Moodle”

En la plataforma Moodle las herramientas para diseñar las aulas virtuales se clasifican en: recursos y actividades. Un *recurso* (véase <https://docs.moodle.org/all/es/Recursos>) es una herramienta o elemento a través del cual el o la docente puede promover el aprendizaje poniendo a disposición del grupo de estudiantes, los contenidos y la información inherente a la asignatura. En este sentido, un/a estudiante puede acceder y ver el contenido o la información, pero no puede intervenir/modificar/interactuar a través de la herramienta. Entre los *recursos de Moodle* se encuentran: la etiqueta o área de texto y medios, la URL, el libro, la página, el archivo o la carpeta.

En particular, el recurso que se emplea durante la experiencia que se describe es el *libro de Moodle* (véase https://docs.moodle.org/all/es/Recurso_libro) a través del cual, el o la docente puede agrupar contenido en diversos formatos (texto, video, audio, imágenes) y organizarlo a través de una secuencia didáctica acorde a los objetivos de enseñanza. Como todo recurso de Moodle, solo las y los docentes pueden crear y editar libros, pero tanto docentes como estudiantes pueden, además de navegar por ellos, imprimirlos en parte o en su totalidad (González-Sanz et al. 2022).

Bajo una estrategia didáctica de aula invertida, el uso de este recurso por parte de las y los docentes para exponer los contenidos de una asignatura, posibilita que el alumnado acceda a los mismos en el momento en que desee hacerlo, a su propio ritmo, pudiendo revisarlo las veces que lo necesite. Por su parte, la presentación de estos mismos contenidos en una clase presencial magistral podría obstaculizar la consideración de los tiempos y modalidades de aprendizaje del alumnado, al exigirle al docente un ritmo de clase para un estudiante “promedio”, lo que significaría que para algunos estudiantes habría explicado más rápido que lo necesario, y para otros habría redundado en detalles innecesarios.

A diferencia del recurso, las *actividades* (véase <https://docs.moodle.org/all/es/Actividades>) tienen funciones específicas respecto de los contenidos (las actividades y los trabajos que “hay que hacer”), permitiendo la interacción del grupo de estudiantes entre sí así como del o de la estudiante con el/la docente. A su vez, lo anterior posibilita el seguimiento y/o evaluación

de cada estudiante o grupo de estudiantes. Entre las *actividades de Moodle* se encuentran: el foro, la tarea, el glosario, la lección, el cuestionario, entre otras (en las versiones actuales de Moodle hay 15 tipos de actividades).

En el caso concreto de la actividad *lección de Moodle* (véase https://docs.moodle.org/all/es/Actividad_de_lecci%C3%B3n), la misma consiste en una serie de *páginas* que posibilitan la incorporación de contenidos de forma flexible así como también, proponer preguntas referidas generalmente a páginas de contenido previamente vistas, con una variedad de respuestas posibles: elección múltiple, verdadero/falso, numérica, de ensayo, etc. (Jiménez-Serranía et al. 2022). Dependiendo de la opción que seleccione el o la estudiante, podrá continuar a otra página de contenido si la respuesta fue correcta; en caso contrario, deberá volver a la pregunta para reintentarlo o bien a la página de contenido para volver a leerlo. La navegación a través de la *lección de Moodle* puede ser simple o compleja, dependiendo en gran medida de la estructura del material que se está presentando y de la configuración que haga el o la docente de dicha actividad.

De la clase tradicional a la clase implementada con la estrategia didáctica de aula invertida

A causa del confinamiento por la pandemia de COVID-19 (Díaz, 2024; Dietz et al. 2020), en 2020 y 2021, el dictado de las asignaturas fue totalmente virtual, mediante el uso de salas de videoconferencia y del aula virtual Moodle (plataforma que sustenta el Campus Virtual de la Universidad) como entorno virtual de enseñanza y de aprendizaje. Es importante recordar que la virtualización de las clases durante la pandemia fue impuesta por la situación sanitaria, por lo que fue muy escaso el tiempo para analizar e implementar las mejores estrategias didácticas y/o las herramientas de Moodle más adecuadas. En este contexto, cada clase semanal de 4 horas se organizó de la siguiente forma:

- Por un lado, la publicación de material didáctico teórico en el aula virtual, en concreto videos y textos a través del recurso *libro de Moodle*, cuyo recorrido por parte del grupo de estudiantes implicaba una dedicación de 2 horas de trabajo asincrónico. En cada *libro de Moodle*, los videos y el material escrito se ordenaron con una secuencia didáctica coherente, de manera de completar la presentación del contenido de la clase. Se habilitó también la vista de “menú” de los libros, para facilitar la revisión de algún tema en particular, si así lo requería el o la estudiante.
- Por otra parte, 2 horas de práctica sincrónica por videoconferencia, que se complementaron con guías de ejercicios y cuestionarios de Moodle a realizar también de forma asincrónica.

Al iniciarse el dictado de clases luego de la pandemia, los contenidos de las asignaturas y la organización de las clases se volvieron a adaptar a la nueva situación y a un contexto en el que, la modalidad existente antes de la pandemia había cambiado (Díaz, 2024; Guevara Duarez et al. 2020).

En 2022 y 2023 en el dictado de las asignaturas TACBD y CBD I, se continuó usando el recurso *libro de Moodle* para desarrollar el contenido teórico siguiendo la estructura de organización de las clases empleada durante los años 2020 y 2021. En este sentido, la clase semanal de 4 horas (ya sea presencial física o virtual sincrónica) se organizó de la siguiente forma: 2 horas para la exposición teórica presentando los contenidos a través del recurso *libro de Moodle* (tanto en la clase presencial física como en la clase virtual sincrónica, se proyectaban los videos publicados en los *libros de Moodle*) y 2 horas para el desarrollo de las actividades prácticas. La experiencia en estas clases dio indicios de que las prácticas que se desarrollaban en el hogar no daban igual resultado que las presenciales. Además, el estudiantado usaba los encuentros presenciales para consultas sobre ejercicios ya vistos en las clases virtuales, lo que restaba tiempo para las actividades previstas para dichos encuentros.

En 2023, se inició con la implementación de la estrategia didáctica de “clase invertida” en las asignaturas: el contenido teórico que anteriormente se desarrollaba en dos clases seguidas de 2 horas cada una se articuló a través de recursos didácticos incorporados en el aula virtual para su estudio (*libro de Moodle*) y visualización asincrónicos y, se destinó la siguiente clase presencial para el desarrollo de las actividades prácticas.

En términos generales, esta estrategia mejoró el abordaje de la práctica en la clase presencial, pero con el inconveniente de duplicar la exigencia de comprensión de los contenidos teóricos por parte del grupo de estudiantes. En atención a lo anterior, el tiempo total de dedicación al recorrido de cada *libro de Moodle* se limitó a no más de 2 horas, teniendo en consideración que, además de verlo, su estudio y comprensión implicaba para la mayoría del estudiantado tomar apuntes, resumir lo visto, revisar o releer los contenidos teóricos propuestos. Esta planificación hizo más provechosas las clases prácticas; sin embargo, parte del grupo de estudiantes comentó que cuando veían y leían el contenido teórico creían entenderlo, pero al abordar las actividades prácticas notaban que en realidad no estaban seguros de haberlo hecho correctamente. Así, a la par de los ejercicios, se debió destinar parte del horario de práctica para responder consultas sobre el marco teórico a aplicar en esos ejercicios, restando tiempo para la práctica.

Por otra parte, la acumulación de material teórico en una sola clase generó “huecos” de aprendizaje, ya que la atención del alumnado fluctuaba durante las horas dedicadas a la clase asincrónica, y provocaba que algunos conceptos no fueran bien aprehendidos.

Para resolver estos problemas, se pensó en incluir preguntas y/o situaciones de aplicación referidas a los temas correspondientes a la clase teórica, que promovieran la reflexión y fortaleciera el aprendizaje. El recurso “libro” no le permite al alumnado interactuar con material, y proponer preguntas fuera de libro implicaba que el alumnado debía salir y entrar nuevamente al libro, generando confusión. La solución fue recurrir a la actividad *lección de Moodle*, en la que presentar las preguntas inmediatamente después de cada página de contenido.

Además, para aquellos alumnos que aun tuvieran consultas o dudas sobre el material se pensó asistir al alumnado con un encuentro sincrónico teórico en el horario y día previsto para la clase por cronograma. El material se publicaba una semana antes de ese día para que quien lo deseara pudiera adelantarla en los momentos en que dispusiera o deseara hacerlo.

Del recurso *libro de Moodle* a la actividad *lección de Moodle*

A partir de la experiencia relatada, para el dictado de las asignaturas de TACBD y CBD II del 1º cuatrimestre de 2024, se decidió mantener la estrategia de enseñanza de “aula invertida” y la tutoría semanal sincrónica para consultas, pero también se consideró importante de agregar preguntas o problemas de aplicación directa en la presentación del contenido teórico para que el alumnado se enfrente a problemáticas que le exijan reflexionar sobre su correcta comprensión. Se optó entonces por cambiar la herramienta empleada para la presentación del contenido; en otras palabras, el recurso “*libro de Moodle*” fue reemplazado por la actividad *lección de Moodle*.

El diseño de las lecciones de Moodle fue lineal: a cada página de contenido le seguían una o varias páginas de preguntas del tipo “elección múltiple”, “verdadero/falso” o “numérica”: la respuesta correcta, habilita la siguiente página de contenido; la respuesta incorrecta implica que el o la estudiante debe volver a resolver el ejercicio hasta lograr la respuesta correcta o visualizar nuevamente el contenido (accediendo desde el “menú lección”). Además, se les permitió volver a tomar las lecciones las veces que necesitaran.

A continuación, se presenta un ejemplo de la *lección de Moodle* correspondiente a la asignatura CBD II y a la temática “dinámica oscilatoria”, que se refiere a los conceptos básicos del movimiento armónico simple. En el extremo izquierdo de la imagen 1 es posible observar una parte de la primera página de contenido, consistente en un texto introductorio más un video y, en el extremo derecho, el “menú” de contenidos de la lección.

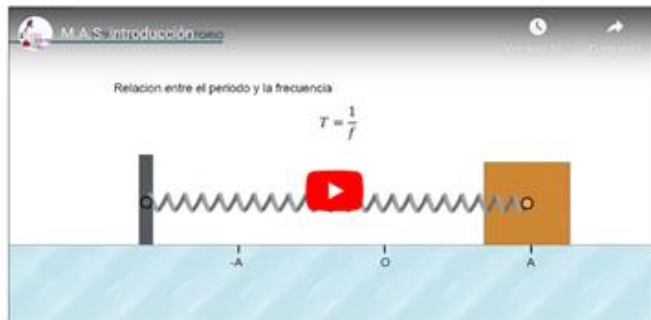
2024-1º-C-272-CIENCIAS BÁSICAS PARA EL DISEÑO II-LIC. EN DISEÑO INDUSTRIAL-PIGUE-COM A
/ El movimiento armónico simple

El movimiento armónico simple

Por hacer: Completa la actividad hasta el final

Qué es el Movimiento Armónico Simple

La combinación de un **resorte** de constante elástica (o constante de proporcionalidad) "K" que se considera sin masa, unido a una **masa** de valor "m" conocida se llama "sistema MASA-RESORTE". Es lo que se conoce también como "oscilador armónico simple", y su comprensión es fundamental para entender la mecánica de vibraciones. Acá se ven los conceptos principales:



Siguiente

Menú Lección

- Qué es el Movimiento Armónico Simple
- Ecuación que describe el Movimiento Armónico Simple
- Experimento del MAS en un sistema masa resorte

Imagen 1. Ilustración de una actividad *lección de Moodle* correspondiente a la asignatura CBD II.

Fuente: Imagen extraída del aula virtual de la asignatura

A continuación de esta página de contenidos, el alumnado accede a la página de preguntas haciendo clic en la pestaña "Siguiente". Como se puede observar, las páginas de preguntas no se muestran en el menú de contenidos de la lección (véase el extremo derecho de la imagen).

LECCIÓN El movimiento armónico simple

Por hacer: Completa la actividad hasta el final

Ha obtenido 0 punto(s) sobre 0 hasta ahora.

Marca cuáles de las siguientes frases son correctas:

- En el punto de máxima elongación, la velocidad es cero, pero la fuerza es máxima
- En el punto de máxima elongación, la velocidad es máxima y la fuerza es nula
- En el punto de equilibrio, la velocidad es cero, pero la fuerza es máxima
- En el punto de equilibrio, la velocidad es máxima y la fuerza es nula

Enviar

Imagen 2. Ilustración de la página de preguntas en una actividad "lección de Moodle".

Fuente: Imagen extraída del aula virtual de la asignatura

La respuesta correcta le permite al alumno acceder a otra pregunta, tal y como se muestra en la imagen 3:

LECCIÓN

El movimiento armónico simple

Por hacer: Completa la actividad hasta el final

Ha obtenido 0 punto(s) sobre 1 hasta ahora.

Un resorte conectado a una masa realiza 20 oscilaciones en 40 segundos. Indique el período de la oscilación.

Su respuesta

Enviar

Imagen 3. Ilustración de la página de preguntas en una actividad “lección de Moodle”.

Fuente: Imagen extraída del aula virtual de la asignatura

En caso de que el o la estudiante responda correctamente ambas preguntas, accederá a la siguiente página de contenido; si las respuestas son incorrectas, la lección lo devuelve a las preguntas para que sean realizadas nuevamente. Como se puede observar, las preguntas elaboradas son sencillas y de directa aplicación del contenido presentado en la página anterior. Cabe aclarar que las preguntas incluidas en cuestionarios de Moodle, que complementaban las actividades prácticas en las clases presenciales, tienen un grado de complejidad mayor, referidas en su mayoría a problemáticas reales.

Evaluación de la experiencia por parte del grupo de estudiantes de las asignaturas TACBD y CBD II

Para validar si este cambio derivado de la modificación de la herramienta empleada para la presentación de los contenidos teóricos, del recurso “libro de Moodle” a la actividad *lección de Moodle*, mejoraría el aprendizaje por parte del grupo de estudiantes, se administró un cuestionario, anónimo y voluntario, referido a las ventajas e inconvenientes del uso de la *lección de Moodle* en el contexto de la estrategia didáctica de aula invertida. De 44 estudiantes de la asignatura TACBD respondieron 18 y, de 9 estudiantes de la asignatura CBD II respondieron 5.

Ambos grupos de estudiantes coincidieron en destacar las mismas ventajas, que se pueden evidenciar a partir de los siguientes fragmentos de las respuestas obtenidas: “Podes verlas desde tu casa y a tu tiempo, las veces que sean necesarias hasta entender”, “Es mucho más cómodo de ver y estás más tranquila. Podes hacer tus apuntes, vas paso a paso”, “Sirven los

ejercicios a la par que la teoría para ver si lo vamos entendiendo”, “Las preguntas entre medio de los vídeos pone a prueba y asienta los contenidos aprendidos”, “Es una ventaja ya que soy mamá y puedo acomodarme los horarios cuando ella no está o está durmiendo”.

Entre las desventajas o inconvenientes manifestados, sobre todo por el alumnado de pregrado, a través de los fragmentos se evidencian los siguientes: *“las lecciones hacen entendible el contenido pero luego algunas actividades prácticas tienen otro grado de complejidad, sin ser gradual y eso dificulta la aplicación de los contenidos vistos y entendidos”* (dificultad o inconveniente relacionado con el diseño didáctico de la clase), *“me gustaría que guardara los resultados de los preguntas en la lección, para que al repasar antes del parcial sea más rápido”* (dificultad o inconveniente relacionado con el diseño de la actividad *lección de Moodle*); *“Prefiero la explicación presencial del profesor”, “hay que bajar la lección al papel y resolverla”* (cuestiones inherentes al estilo de aprendizaje del alumnado).

Conclusiones y reflexiones finales

El uso de la actividad *lección de Moodle* en el marco de estrategia didáctica de “aula invertida” permitió evidenciar las ventajas previstas en cuanto a la comprensión de los contenidos teóricos por sobre otras estrategias y recursos didácticos empleados por la cátedra, como explicaciones teóricas en una *clase magistral* o la presentación de contenidos teóricos a través del recurso *libro de Moodle*. Sin embargo, a partir de la experiencia emergen aspectos de especial relevancia a tener en cuenta:

- *Referidas al diseño de las lecciones*, por ejemplo, agregar pistas o ayudas en los comentarios de las respuestas cuando estas son incorrectas, incorporar el desarrollo y los resultados de las preguntas en cada *lección de Moodle* con acceso restringido hasta que el o la estudiante finalice el recorrido de la actividad.
- *Referidas al diseño de los contenidos de las clases*: planificar perfectamente las preguntas de las lecciones y de los cuestionarios de práctica, para propender a la correcta gradualidad del aprendizaje.
- *Referidas al alumnado*: considerar los estilos de aprendizaje del alumnado, y su nivel de habilidades en el uso de Moodle.

A partir de la experiencia es posible destacar, aunque excede su análisis los alcances de este trabajo, que el uso de la combinación de la *lección de Moodle* en el contexto del *aula invertida* ofrece al docente la posibilidad de observar y tener un diagnóstico, muy tempranamente al inicio del cuatrimestre y a lo largo del mismo, del nivel de avance del grupo de estudiantes en cuanto a la comprensión de los contenidos teóricos. A su vez, permite identificar a quienes

cuentan con mayores dificultades durante el estudio de los contenidos teóricos. Por otra parte, la tutoría sincrónica semanal le permite a este alumnado una instancia de aprendizaje primordial. En este sentido, la experiencia permite evidenciar que esta combinación, aunque todavía con las falencias propias de su incipiente aplicación, facilita la personalización de la práctica docente en términos del seguimiento del grupo de estudiantes. Como palabras finales, creemos que las ventajas de la *lección de Moodle* requieren de la autonomía y una actitud activa del alumnado, competencias que es necesario promover y potenciar en las universidades. Junto al desarrollo de ésta y otras estrategias de aprendizaje activo, será necesario monitorear y evaluar su incorporación y, facilitarle al alumnado las herramientas para desarrollar, como una habilidad transversal necesaria para su futuro como profesional, hábitos de aprendizaje activo.

Bibliografía

- Antón Remírez, S. (2017). La clase invertida con Moodle para el aprendizaje de inglés para fines específicos en Grado Superior. *Publicaciones didácticas*, 79(1), 19-23.
- Díaz, G. (2024). “Mediaciones pedagógicas y tecnológicas en las prácticas de enseñanza del nivel superior. Reconstruir los procesos metodológicos en los actuales escenarios educativos”. En Kap. M. (comp.) *Didáctica y tecnología: Encrucijadas, debates y desafíos*. Mar del Plata: EUDEM.
- Dietz, M.C.; Gorjup, M.T.; Partal, C.; Savoretti, A. y Vigier, H. (2020). “La gestión del cambio en las actividades educativas producido por la pandemia COVID-19 en la Universidad Provincial del Sudoeste”. En Falcon, P. (ed.): *La Universidad entre la crisis y la oportunidad: Reflexiones y acciones del sistema universitario argentino ante la pandemia*. Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba.
- González-Sanz, J.D., Cervera Barajas, A. y Triviño-García, M. (2022). “Percepciones de estudiantes de enfermería con el uso de la herramienta “Libro” de Moodle”. *Revista Cubana de Enfermería*, 38 (2).
- González-Zamar, M.D. y Abad-Segura, E. (2020). “El aula invertida: un desafío para la enseñanza universitaria”. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 11(20), 75-91.
- Guevara Duarez, M.F., Condezo Tascca, S.M., Panez Villanueva, P.D., Saldaña Del Aguila, J., Vasquez Duarez, P. y Villarruel Diaz, J. (2023). “El aula invertida como metodología aplicada a estudiantes universitarios en el contexto covid-19”. *Revista Científica Pakamuros*, 8 (4).
- Jaimés, E. K. (2020). *Límites y alcances del aula invertida como estrategia didáctica. Análisis documental*. Repositorio Institucional Digital de la Universidad Pedagógica Nacional, 1-244. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12209/11948>.
- Jiménez-Serranía, M.I., Martínez Sinovas, R. y Fernández Cavero, V. (2022). “Implementación de la actividad “Lección” de Moodle en asignaturas de modalidad teórica, operativa y práctica”. En *IX Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el Ámbito de las TIC y las TAC (InnoEducaTIC 2022)*. <http://hdl.handle.net/10553/119605>
- Sams, A. y Bergmann, J. (2014). *Dale la vuelta a tu clase: lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y cualquier lugar* (Vol. 7). Madrid: Ediciones SM.
- Universidad Pontificia de Comillas (2012), *Moodle en comillas: Manual del profesor*. Madrid: ICADI

Ing. Daniel de la Iglesia

Profesor Adjunto de la Facultad de Desarrollo Local y Regional, Universidad Provincial del Sudoeste. A cargo de las asignaturas “Taller de Aplicación de las Ciencias Básicas al Diseño”, “Ciencias Básicas para el Diseño I” y “Ciencias Básicas para el Diseño II”.

Dra. María Tatiana Gorjup

Directora de Planificación y Mejoramiento de la Enseñanza y Responsable del SIED, Vicerrectorado del Área Académica, Universidad Provincial del Sudoeste. Profesora Adjunta de la Facultad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, Universidad Provincial del Sudoeste.

Un camino inaugural: desafíos y oportunidades en la puesta en marcha de la primera carrera de pregrado y a distancia en una facultad de la universidad pública

Andrea Rainolter

*Unidad de Apoyo Central del Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED)
Instituto de Psicología Básica, Aplicada y Tecnología IPSIBAT (UNMdP-CONICET)
Centro de Investigaciones Multidisciplinarias en Educación - Facultad de Humanidades
Universidad Nacional de Mar del Plata
andrearainolter@mdp.edu.ar*

Garmendia, Aída Emilia

*Unidad de Apoyo Central del Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED)
Instituto de Psicología Básica, Aplicada y Tecnología IPSIBAT (UNMdP-CONICET)
Centro de Investigaciones Multidisciplinarias en Educación - Facultad de Humanidades
Universidad Nacional de Mar del Plata
egarmen@mdp.edu.ar*

María Viviana Pérez

*Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Mar del Plata
vivianaperez@mdp.edu.ar*

Fabián Cabria

*Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Mar del Plata
fcabria@mdp.edu.ar*

Soledad Cejas

*Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Mar del Plata
scejas@mdp.edu.ar*

Resumen

Se comparten rasgos significativos vinculados con cursos de acción llevados adelante en torno al inicio de una nueva carrera a distancia implementada desde la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata. El relato entrama desafíos y oportunidades vivenciados por un equipo de docentes que se desempeñan en el área pedagógica de la Secretaría Académica y representantes de la gestión de dicha Facultad, junto a personal de la Unidad de Apoyo Central del SIED. Se incluyen referencias a la génesis del proyecto y acciones puestas en marcha desde la etapa previa al inicio de la primera cohorte hasta la actualidad, en la que dicho grupo de estudiantes se encuentra próximo a culminar las cursadas de la totalidad de asignaturas del plan de estudios. Se recorren aspectos sobre el acompañamiento a los docentes a cargo de las asignaturas desde la elaboración del plan de trabajo hasta la concreción del diseño de sus aulas virtuales, como también algunas referencias al colectivo estudiantil. Las notas que se desarrollan dan cuenta de la necesidad de posturas flexibles y amplias que integren perspectivas macro y micro en lo didáctico, administrativo y tecnológico como también un sentido de lo colectivo como forma de consolidar un espacio académico que inaugura la formación de pregrado en la modalidad en la unidad académica.

Palabras clave

educación a distancia, tecnicatura, pregrado, producciones vegetales intensivas, ciencias agrarias

An opening path: challenges and opportunities in the beginning of the first pregrade distance carrier in a college of public university

Abstract

Significant traits are linked to courses of action carried out around the beginning of a new distance career implemented from the Agrarian Sciences College of the National University of Mar del Plata. The article waves between challenges and opportunities experienced by a team of teachers who work in the pedagogical area of the Academic Secretariat and representatives of the management of the College together with staff of the SIED Central Support Unit. References to the genesis of the project and actions implemented are included from the stage previous to the start of the first cohort until today in which this group of students is close to completing all the subjects in the study plan. Aspects of support for teachers in charge of subjects are covered from the development of the work plan to the completion of the design of their virtual classrooms, as well as some references to the student group. The notes that are developed give an account for the need for flexible postures and broad ones that integrate macro and micro perspectives in the didactic, administrative and technological fields, as well as a sense of the collective as a way of consolidating an academic space that inaugurates undergraduate training in the modality in the academic unit.

Keywords

distance education, technical degree, undergraduate, intensive plant production, agricultural sciences

Fecha de Recepción: 15/11/2024 - Fecha de Aceptación: 10/12/2024

Un camino inaugural: desafíos y oportunidades en la puesta en marcha de la primera carrera de pregrado y a distancia en una facultad de la universidad pública

Introducción

La generación de una nueva carrera a distancia desde la universidad pública siempre ha sido un evento vivido con emoción, expectativa y plena conciencia del valor democratizador de las oportunidades educativas en el nivel superior. Esto sucedió hace apenas dos años con la Tecnicatura Universitaria en Producciones Vegetales Intensivas (TUPVI) dictada por la Facultad de Ciencias Agrarias (FCA) de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP). Esta tecnicatura inauguró tres singularidades relevantes ya que fue la primera carrera que inició su puesta en marcha en el marco del SIED UNMdP; es la primera carrera a distancia de la Facultad y a su vez la primera de pregrado en esta unidad académica.

En este escenario inaugural, la gestión de la FCA desplegó estrategias que debieron atender aspectos diversos, muchos de ellos novedosos, todos en constante interrelación. Las decisiones en torno a cuestiones académicas, disciplinares, pedagógicas, administrativas, tecnológicas y normativas han generado, a cada paso, desafíos que se asumieron con compromiso, entusiasmo y también tensiones que aún requieren flexibilidad y determinación. En este contexto, pensar una tecnicatura dirigida a un nuevo destinatario visibilizó tensiones intrainstitucionales que, con el correr de los años, tuvieron nuevas expresiones, algunas incluso superadoras.

Con el transcurrir de estos dos primeros años se perciben algunos logros, mientras que persisten condiciones que aún restan generar en función de los propósitos previstos. A continuación, se comparten miradas y experiencias acontecidas desde las etapas previas al inicio de la TUPVI (en agosto de 2022) hasta el momento actual, en el que la primera cohorte se encuentra cursando el último cuatrimestre de la carrera.

La FCA y la Carrera

La Facultad de Ciencias Agrarias es una de las once unidades académicas de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Fue creada en 1960 y se encuentra ubicada a 74 kilómetros de Mar del Plata, unida a ella por la Ruta Nacional 226. Sus instalaciones se ubican en el predio de la Unidad Integrada Balcarce (INTA Facultad) en el que se desarrollan las actividades académicas, administrativas y de gestión. Hasta el año 2022, su oferta histórica de grado consistió en las carreras de: Ingeniería Agronómica; Lic. en Ciencia y Tecnología de Alimentos; Lic. en Producción Animal y Lic. en Producción Vegetal. En ese año, da inicio la TUPVI y, en

2024, la segunda tecnicatura de esta unidad académica: la Tecnicatura Universitaria en Industrias de Bebidas, carrera presencial dictada con tecnología de aulas híbridas.

En 2003, por iniciativa del Ing. Agr. y Dr. Adalberto Di Benedetto, la gestión de la FCA acerca al entonces SUA (Servicio Universidad Abierta) de la UNMdP (actualmente SIED), un proyecto de formación en el área de las producciones vegetales intensivas. Allí comienza el diseño de los estudios de pre y factibilidad de una tecnicatura universitaria a distancia que atendiera esta necesidad y cumpliera con los circuitos administrativos recientemente creados para la implementación de la OCS Nº 527/01 (UNMdP) y la RM 1717/04 de jurisdicción nacional. La UNMdP contaba con trayectoria en la modalidad a través de un área específica que participó en cursos (desde 1988) y en la gestión y puesta en marcha de las carreras de grado y pregrado a distancia en su seno. Por su lado, la FCA no había desarrollado aún carreras de pregrado, e iniciaba recientemente su curso de ingreso a distancia por primera vez. Por lo tanto, para la FCA el camino a recorrer constituyó, a la vez, una gran oportunidad pero, sobre todo, un gran desafío.

Efectivamente, el proceso fue complejo, desafiante, enriquecedor y de alto impacto. Los primeros pasos se sucedieron con muy lentos avances hasta que, en 2010 la gestión de la FCA, con convicción y el compromiso, reanuda la tarea a partir de una financiación específica gestionada por su Decana. Ello permitió que se concretara la elaboración de cinco asignaturas con sus respectivas aulas virtuales totalmente diseñadas y el avance en el diseño de las quince restantes en algunos casos completo y en otros parcial (en total eran dieciocho). Surgieron algunas complicaciones de orden burocrático y tensiones internas que provocaron otra pausa significativa, hasta que el trabajo de una nueva gestión en el Decanato y la Secretaría Académica de la FCA retomaron la cuestión y avanzaron a pesar de las dificultades que surgieron en las gestiones a nivel universidad y ministerio. En el 2021, se aprobó finalmente la carrera con la Resolución Ministerial Nº 1040/21.

Acciones del equipo de Gestión de la FCA para la implementación de la carrera

Múltiples acciones fueron desarrolladas por el equipo de gestión para la puesta en marcha de la carrera a partir del año 2021: se dispusieron recursos económicos para la cobertura de los cargos de las asignaturas del plan de estudios de la carrera; se trabajó de manera conjunta con el SIED en la difusión, planificación y puesta en marcha de la primera cohorte de la carrera; se acompañó desde la Secretaría Académica y el Área Pedagógica en las acciones de capacitación ofrecidas por el SIED a los docentes, al personal técnico y administrativo.

En la medida en que se constituían los equipos de trabajo y capacitación de los docentes, se elaboraron, sobre la base de los existentes, nuevos procedimientos administrativos y académicos con la finalidad de responder a las características de la modalidad de dictado de la tecnicatura. En este sentido, se adecuaron el Calendario Académico y el Régimen Académico. Se dispusieron recursos económicos para designar temporalmente en la FCA

personal especializado en Educación a Distancia para dar continuidad y ampliar las tareas que inicialmente desarrollaron docentes del SIED en torno a la capacitación y acompañamiento de los docentes a cargo de las asignaturas. Con el fin de generar las condiciones para la implementación de la carrera con estándares de calidad, se habilitaron espacios institucionales de trabajo y debate de todos los involucrados en la puesta en marcha de la misma, aspectos que fueron generando retroalimentación, sentido de pertenencia y la construcción de una red de trabajo colaborativo. Es de destacar que esta dinámica impactó positivamente en el desarrollo de las aulas virtuales de los cursos de carreras presenciales.

El vínculo FCA - SIED

En la UNMdP, se trabajó en educación a distancia desde 1985 mediante la co-gestión entre sus facultades, dependencias y el área a cargo del apoyo al diseño e implementación de las propuestas con esta modalidad. Con diferentes denominaciones y formas de organización, según los sucesivos proyectos institucionales (PUA, SUA, SEAD, SIED¹), siempre se constituyó como área centralizada dependiente de la Secretaría Académica del Rectorado. En el proyecto TUPVI, la gestión de la Facultad y los integrantes del SEAD participaron en el diseño de la carrera y en el armado de la propuesta en los inicios del proyecto junto a referentes disciplinares de la FCA.

Conocida la aprobación de la carrera en el año 2021, la gestión de la FCA convocó a la Unidad de Apoyo Central (UAC) del recientemente constituido SIED². Los docentes asignados para la tarea participaron en distintas etapas y actividades inicialmente con los representantes de la gestión, la Secretaría Académica, el Área Pedagógica de la Facultad y luego con docentes y personal universitario de áreas administrativas y técnicas.

Como se relata en publicaciones que recuperan esta experiencia de colaboración interinstitucional, entre la FCA y la UAC, el trabajo conjunto se sostiene en “la elaboración de consensos para las tareas y estrategias y en el respeto de las atribuciones propias de cada área de trabajo” (Rainolter, Garmendia y Fuertes, 2022: 635). En dicho trabajo se hipotetiza acerca de que “este clima institucional responde a la existencia de un Área Pedagógica en la FCA con la que se comparten enfoques teóricos y perspectivas respecto de estrategias de intervención”, lo que no fue obstáculo para iniciar un camino de negociación de significados y sentidos entre todos los actores involucrados, actitud que se acrecienta y profundiza en el transcurso de su implementación curricular. En sentido análogo, la Subsecretaria académica de la FCA comenta en una entrevista que: “la FCA y SIED comparten ideas, posturas sobre la enseñanza y el aprendizaje y, por sobre todo, la concepción de que este es un proyecto que da

¹ Proyecto Universidad Abierta (PUA) - Sistema Universidad Abierta (SUA) - Servicio de educación a distancia (SEAD) y Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED).

² El SIED UNMdP fue aprobado en la primera convocatoria del 2018.

respuesta de formación y capacitación para que la democratización de la educación sea una realidad” (Ortiz Rodríguez, 2022: 54).

Acerca de la designación y el acompañamiento al cuerpo docente

Como se anticipó, desde el inicio se conformó un equipo de trabajo con representantes de la gestión y del área pedagógica de la Facultad al que se integraron las docentes designadas desde la UAC del SIED para participar de las actividades que demandaba la puesta en marcha de la recientemente aprobada carrera a distancia. En cuanto a la selección de los docentes, una de las primeras acciones fue la elaboración de lineamientos para el llamado a concurso interno de quienes tendrían a su cargo las seis asignaturas del primer año.

En todas estas instancias, las comisiones asesoras estuvieron conformadas por un par disciplinar, un representante del Área Pedagógica, uno de la Secretaría Académica de la FCA y un docente del SIED. Los requisitos para la selección variaron a lo largo del tiempo a partir de experiencias recuperadas tanto de las actividades de acompañamiento a los docentes ya en actividad dentro de la carrera, como de los sucesivos concursos internos. Desde la primera instancia hasta la última³, se incluyó la presentación de: experiencia en educación a distancia y en la elaboración de material didáctico, plan de trabajo docente para la asignatura objeto del concurso, planteo de la estructura del aula virtual junto al desarrollo, de la presentación de la asignatura y una unidad de contenido, en el espacio asignado en la plataforma Moodle.

En el caso de la TUPVI, fue necesario correr la mirada de los tradicionales cánones en la valoración de la trayectoria académica, no sólo por la modalidad a distancia, sino por el carácter de pregrado de la tecnicatura y debido a la posible heterogeneidad en los perfiles de los y las estudiantes. Este supuesto de trabajo, se corroboró al dar inicio a la carrera y en las sucesivas inscripciones. Las innovaciones que se fueron concretando en las instancias de selección, en las que se ponían en consideración nuevas perspectivas sobre la tarea que deberían afrontar los docentes, amplificaron aspectos a valorar, lo que contribuyó a configurar paulatinamente el perfil requerido para formar los técnicos de la TUPVI.

Luego de cumplida la primera instancia de concurso, el equipo se amplió con la incorporación de los seis primeros docentes designados y se dio curso a dos líneas paralelas de trabajo. Por un lado, el grupo se abocó al diseño y puesta en marcha de estrategias de difusión de la carrera junto a la elaboración de formularios para implementar una preinscripción, y por otro, al desarrollo de una capacitación para quienes tendrían a cargo la responsabilidad de diseñar las asignaturas: *Botánica Agrícola, Química, Agrometeorología, Fisiología Vegetal, Infraestructura de la Producción y Suelos y Sustratos*. La dinámica de la capacitación supuso un diálogo teoría-práctica permanente en torno a los alcances de la educación a distancia con

³ En la actualidad todas las asignaturas de la carrera poseen equipo docente constituido.

eje en el avance en la planificación de las materias y el diseño tecno-didáctico de las respectivas aulas virtuales.

La formación básica con la que contaban estos profesores se concentraba en la Ingeniería Agronómica. En cuanto a su experiencia docente en la modalidad a distancia, salvo un caso, sólo habían desempeñado actividades de enseñanza superior mediadas por TIC en pandemia. Cinco de ellos eran docentes de la facultad con trayectoria en investigación. En esta instancia, resultó aportante la sensibilización que se propuso a los seis colegas al tomar contacto con la información sobre los futuros destinatarios en las actividades de difusión y preinscripción. Tal como se proyectaba a partir de los estudios de pre factibilidad y factibilidad desarrollados, se trataría de un colectivo con edades diversas, con posible vinculación con el sector productivo, residente en áreas periurbanas y rurales y con potenciales limitaciones de conexión digital. Para este grupo de docentes involucrarse en tareas tan poco habituales implicó ciertas dificultades, pero también favoreció la reflexión y el análisis en torno a una nueva realidad y contexto que les permitió enfocar y conectar de manera empática con los futuros estudiantes. Este proceso constituyó un buen punto de partida para las actividades que tenían por delante.

Las acciones de capacitación en torno al diseño tecno-didáctico del aula virtual se complementaron con encuentros sincrónicos virtuales, presenciales y con actividades asincrónicas. Estas últimas, se vehiculizaron en un aula virtual idéntica a aquellas que luego utilizarían para mediatizar sus asignaturas. Se promovió el empleo de recursos internos así como también de aquellos externos al campus. De manera intencional, se procuró un abordaje de la capacitación que se alejara de un estilo directivo y prescriptivo, que ofreciera algunas claves para el desarrollo del futuro rol tutorial. Para ello, se ofrecieron situaciones en las que pudieran vivenciar el uso de herramientas en el rol de *estudiantes*, a fin de favorecer un sólido conocimiento de las posibles dificultades en educación a distancia con el trabajo en el entorno Moodle. Para ello, se propuso que re-pensaran y re-exploraran los soportes utilizados en la etapa de ASPO y DISPO en sus cátedras de grado, y potenciaran su experiencia en la pandemia. Esta estrategia dio la oportunidad de introducir referencias concretas a las especificidades de la modalidad a distancia y alimentar un avance que, de manera conjunta y colaborativa, se concretaba en cada espacio curricular en construcción respecto a: revisar la inserción de la propia asignatura en el plan de estudios, necesidad de redefinir temarios y, a posteriori, estructuración de las aulas, desarrollo de materiales y esbozo de instrumentación de las actividades e instancias de evaluación en los respectivos planes de trabajo.

El equipo docente mostró niveles diferentes de familiaridad con las herramientas del aula, por lo que se debió ampliar el abanico de recursos utilizados en esos tramos de la capacitación. Fue importante y valorado el sostenimiento de una dinámica grupal que, incluso, se trasladó de manera autogestiva al interior del grupo de los seis docentes que, desde el inicio, se apoyaron colaborativamente. Se visibilizó en la solicitud de unos a otros de ayuda y opinión, el compartir ideas y exploraciones de recursos y aplicaciones y hasta en la discusión y

contención en torno a algunas frustraciones propias de la labor⁴. Otra estrategia propuesta por la gestión fue la conformación de parejas pedagógicas entre los docentes responsables de las tres asignaturas del primer cuatrimestre de la carrera y los de las tres del segundo⁵. De forma transversal, se trabajó en visibilizar la intencionalidad de las propuestas educativas a distancia como un modo de ejercer el derecho a la educación, de democratizar oportunidades educativas y de favorecer el acceso igualitario al conocimiento, lo que constituye su identidad propia y específica. Estas iniciativas expresan una visión y una práctica que se sostiene desde una perspectiva de la educación superior cultural, histórica, política, social e institucional que contribuye a igualar las condiciones de estudio.

Las tareas que acompañaron el proceso de producción del resto de las asignaturas de la carrera, progresivamente tomaron tintes diferenciales debido a diversas situaciones contextuales. Por un lado, desde la UAC del SIED, se restringió la participación en el acompañamiento específico para esta carrera, habida cuenta de que desde la dependencia se avanzaba en el ofrecimiento de talleres sobre aspectos de la modalidad, a raíz de ello la FCA contrata asesoramiento, como se menciona en el punto 3. Otro factor tuvo que ver con que, para el armado de las nuevas materias, ya había cierto conocimiento y camino recorrido. Las comunicaciones que circulaban al interior de la FCA sobre los avances en la carrera ubicaban a los nuevos docentes en puntos de partida diferentes, incluso, con la posibilidad de contar con las asignaturas del primer año armadas y, en algunos casos, en etapa de implementación. En el mismo sentido operaron los cambios introducidos en los requisitos estipulados para los concursos. También hubo casos de docentes que iniciaban la tarea de armado de sus materias habiendo participado previamente como colaboradores en otras asignaturas. No obstante, en estos distintos contextos, la capacitación y sobre todo el acompañamiento siempre estuvieron presentes. Una estrategia que se sostuvo fue mantener activa el aula de la capacitación poniendo a disposición todos los materiales teóricos que se venían trabajando a fin de socializar conceptualizaciones, problemáticas, miradas críticas y algunas posturas en relación con la educación a distancia. Se dispusieron allí nuevos documentos en tanto apoyos teóricos, junto a videos y presentaciones de las jornadas sincrónicas mantenidas con *los pioneros*. Se mantuvieron también encuentros sincrónicos en los que, con el tiempo, predominó una dinámica de atención de consultas sobre los avances que iban efectivizando los docentes que se fueron sumando a la tecnicatura.

Ante la incorporación sucesiva de profesores en cada cuatrimestre, se organizaron reuniones presenciales de todo el cuerpo docente, en busca de fomentar lo colectivo con base en las experiencias y vivencias de los colegas y de los representantes de la gestión y la secretaría académica de la FCA. Algunos docentes valoraron ampliamente estas instancias apuntando

⁴ Como nota de color: el grupo de WhatsApp que conformaron estos seis docentes se llamó *los pioneros*.

⁵ Cada pareja se conformó con una materia del primer cuatrimestre y una del segundo

además, lo enriquecedor que sería replicarlas en el marco de las carreras presenciales de la Facultad.

El espacio “Comunidad TUPVI”: Promoviendo la filiación a la universidad

Un tema al que se le prestó especial atención fue a la planificación del tramo introductorio que transitan los ingresantes previo al inicio de las cursadas. Se pensó en desarrollarlo en un aula virtual como las que se utilizarían para las cursadas atendiendo a aspectos significativos como: la relevancia que representan los procesos de filiación, el ofrecimiento de un espacio homólogo al que recorrerían luego al *estudiar* las respectivas asignaturas y la implicancia de atender a un perfil heterogéneo de estudiantes. Esta diversidad podría estar reflejada en edades, habilidades digitales, trayectorias educativas y sociales, tiempo transcurrido desde las últimas experiencias de formación previas; credenciales educativas; niveles de conectividad, entre otras.

En la búsqueda y exploración de alternativas surgió una idea más amplia y superadora: que dicho espacio convoque, paulatinamente, tanto a quienes transitan la etapa de ingresar a la carrera como a quienes, en el futuro, se encontraran cursando distintos tramos de la TUPVI. De este modo se constituyó en un aula disponible de manera permanente durante todo el trayecto académico de los estudiantes. La propuesta se basó en la idea de *comunidad*, de hecho, su nombre es Comunidad TUPVI. El grupo de trabajo coincidió en la relevancia y significación de generar un clima de empatía en la acogida a los estudiantes, en promover desde el inicio y fortalecer de manera permanente, la *alfabetización académica* (Carlino, 2005), el sentido de pertenencia al grupo, a la carrera, a la Facultad y la Universidad; abonar a la construcción del *oficio* del estudiante (Perrenoud, 2006) y la deconstrucción paulatina de la posible asociación entre estudio a distancia y estudio en soledad. Sobre esta base se definió la estructuración del aula en la que se anudó la convergencia por un lado de una serie de apartados destinados específicamente al Tramo Introductorio y por otro, distintas secciones que se fueron nutriendo y actualizando conforme las necesidades y demandas emergentes no sólo en lo disciplinar, sino también en lo administrativo, lo técnico y en aspectos de la vida académica universitaria.



Actualmente, conviven en Comunidad TUPVI tres cohortes de estudiantes. Transitan este aula virtual 1166 estudiantes. En la lectura del acontecer y, sobre todo, capitalizando las consultas de quienes transitan en distintas etapas de su recorrido y solicitan asesoramiento sobre diversos temas, se fueron incorporando informaciones que se organizaron en nuevos apartados. Desde los aspectos técnicos, también hubo que diseñar alternativas para poder diferenciar los destinatarios de algunas informaciones e interacciones. Si bien, el sentido de comunidad que se proyectó no se logró de forma inmediata, se advierte que, progresivamente, se va fortaleciendo.

Las asignaturas y sus aulas virtuales

Así como sucedió con las capacitaciones, los procesos de planificación de las asignaturas y la posterior estructuración y diseño de sus aulas virtuales, se apreciaron giros diferenciales entre las primeras materias y las que se sucedieron. Al inicio, una de las principales preocupaciones del equipo de la UAC y de la Asesoría pedagógica de la FCA, fue encontrar situaciones y propuestas reflexivas que dieran cuenta de la diferencia entre la enseñanza en contexto de emergencia a raíz de la pandemia por el Covid, y la educación a distancia. A fines de 2021 e inicio del 2022, estaba presente y resultaba muy cercana la experiencia vivida por todos los docentes, entre ellos, por quienes se sumaron a integrar el equipo docente de la TUPVI. El hecho de haber tenido que enseñar en condiciones de ASPO y DISPO favoreció la configuración de representaciones y el acopio de prácticas arraigadas en saberes a reconstruir y/o resignificar en pos de la opción pedagógica a distancia. A medida que se avanzó en el armado del resto de las asignaturas esta preocupación se fue disipando. Varios fueron los motivos. Los *nuevos* docentes pudieron acceder a referencias concretas de las experiencias previas de sus colegas: desde el producto integral que representaba cada aula como desde el tomar contacto con los relatos compartidos en las reuniones con todo el cuerpo docente. Tal como se ha señalado en el apartado sobre la capacitación, los docentes que se iban sumando habían tomado contacto, mayormente de manera informal, con información sobre las aulas, alternativas de organización/estructuración, materiales,



actividades, evaluaciones, dinámicas de encuentros sincrónicos como también sobre los estudiantes, los intercambios, las demandas, las problemáticas, los reclamos...

Otra situación que generó algunas diferencias en el proceso y en las dinámicas de acompañamiento fue el cambio -ya comentado- en los requisitos establecidos para los concursos. Para todas las asignaturas del Plan de Estudios, los docentes responsables contaron con la colaboración y el acompañamiento de la Secretaría Académica, del Área pedagógica, del equipo asesor en EaD y del Área de informática. El proceso de diseño de cada aula virtual, siempre inacabado, se expresó dinámicamente en la propuesta de cada equipo de cátedra adquiriendo distintas expresiones a partir del reconocimiento del Plan de Trabajo Docente (PTD). Este dispositivo habitual y validado en prácticas de enseñanza de la comunidad docente de la UNMdP, es un instrumento en cuyo diseño se definen aspectos y se toman decisiones nodales sobre las prácticas pedagógicas y la forma de construcción de conocimientos, de enseñanza, y de aprendizaje, con el necesario encuadre en la modalidad a distancia. Con su impronta particular, podría decirse que en general las aulas:

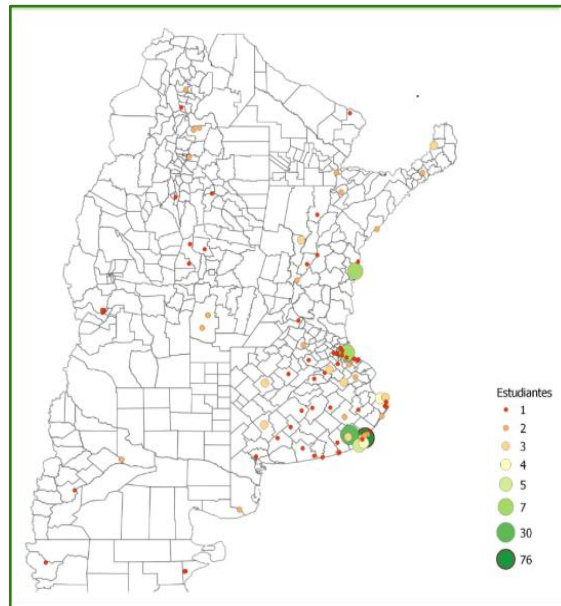
- incluyen un área de encuadre / presentación y un conjunto de unidades temáticas
- presentan los materiales en formato de archivos PDF, videos de elaboración propia y presentaciones narradas
- ofrecen alternativas para la descarga de material para trabajar fuera de línea
- proponen actividades de aplicación, de control de lectura y, algunas, de autoevaluación
- disponen de instancias formales de evaluación a través de cuestionarios (con uso de banco de preguntas, tiempos de resolución y plazos de activación); trabajos individuales y grupales con defensa sincrónica.
- incorporan foros de presentación (a través de diferentes dinámicas) y de consultas (algunos generales otros organizados por unidades).

Todas las asignaturas organizan reuniones sincrónicas optativas: de inicio de temas; de repaso; de consulta; de organización / acompañamiento de actividades. Algunas pautan la sincronía para la defensa de trabajos.

Quienes en la actualidad ya han transitado por más de una cursada de su materia, capitalizan la experiencia para proyectar y luego concretar cambios en algunos planteos de la asignatura como plazos y organización del cronograma, modalidad de instancias formales de evaluación, alternativas de recuperación, organización y dinámicas para tareas grupales, orden de abordaje de cada unidad, cambio de formato de materiales, cambio y/o agregado de bibliografía y de propuestas de evaluación.

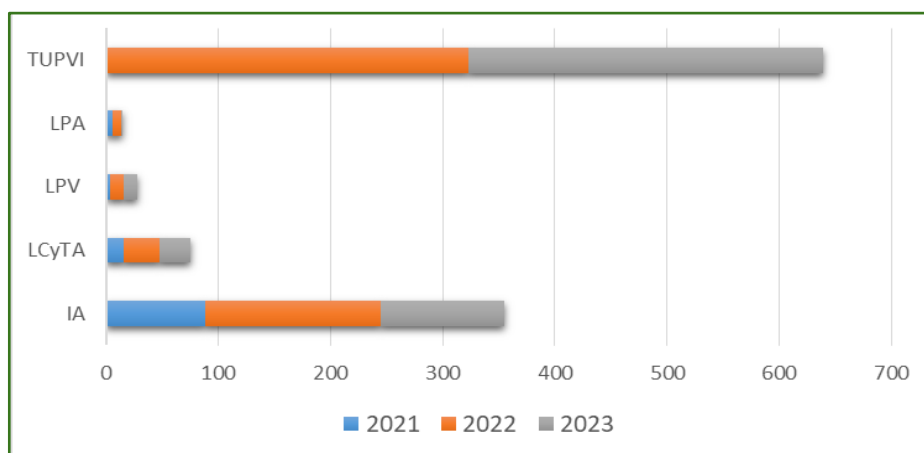
Los estudiantes

Tal como se mencionó en apartados anteriores, el grupo de estudiantes que comenzó a transitar la carrera se caracterizó por la heterogeneidad de edades, estudios previos, expectativas y lugares de procedencia, entre otras. Respecto de esto último, si bien la mayor concentración de la matrícula se ubica en la provincia de Buenos Aires, la carrera convocó a

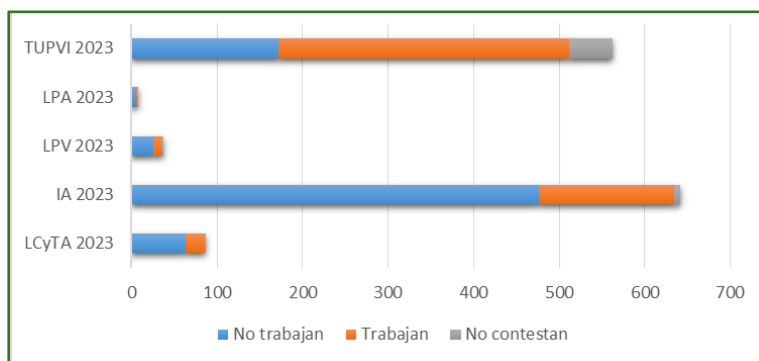


interesados residentes en casi todas las provincias del país. Sobre el mapa de la imagen se muestra, a modo de ejemplo, la distribución geográfica de los estudiantes de la primera cohorte.

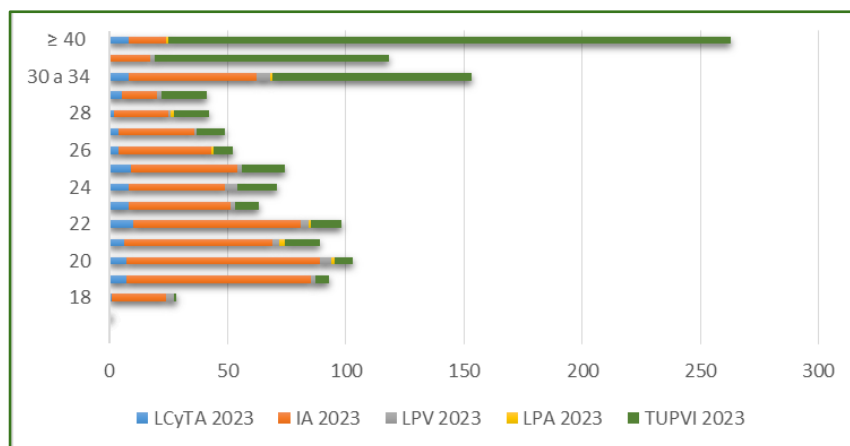
En ese primer año (2022), la matrícula de la TUPVI fue de 323 estudiantes, mientras que, en 2023, fue de 316. Resulta notoria la diferencia cuantitativa de estos valores respecto de las cantidades de estudiantes en las carreras tradicionales de la misma facultad lo que puede advertirse en el siguiente gráfico de Inscriptos por cohorte y carrera:



Es sabido que el hecho de conciliar el estudio y el trabajo durante el trayecto de formación en la universidad ha sido objeto de estudios y análisis desde diversas perspectivas ya que, al menos en países de Latinoamérica, es un fenómeno habitual. En este caso, se hace palpable la diferencia en la relación con el mundo del trabajo entre quienes cursan la TUPVI y las carreras más tradicionales de la FCA. El gráfico siguiente da cuenta de ello, al mostrar en forma relevante esta característica en inscriptos de la cohorte 2023.

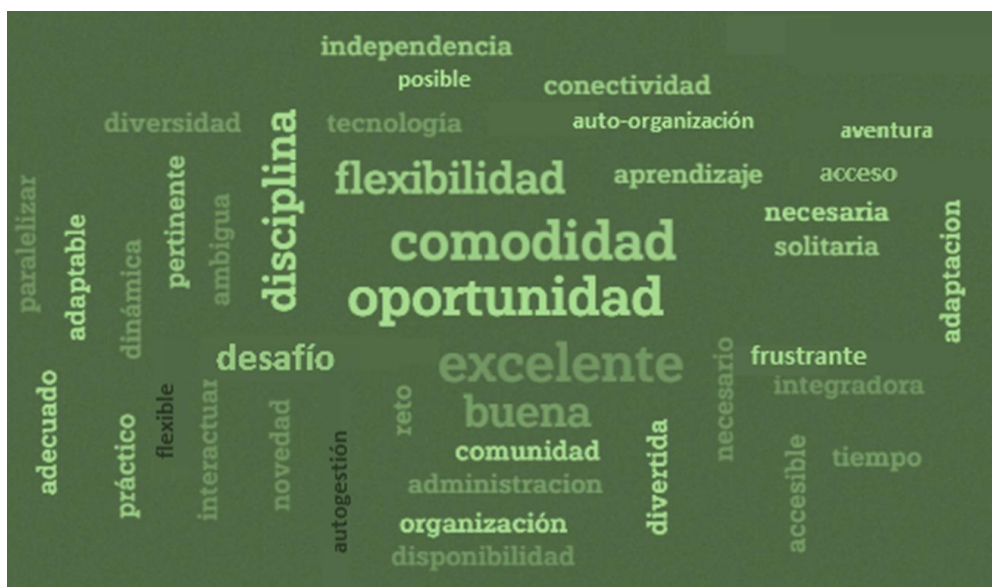


Un comportamiento similar se advierte en torno a las divergencias entre las carreras de la FCA respecto de los rangos etarios. En la opción pedagógica presencial se registra una mayor cantidad de jóvenes menores a 25 años, mientras que en la opción pedagógica a distancia los mayores de 30 años constituyen el grupo mayoritario. Eligen estudiar con la modalidad presencial los jóvenes que recién culminan el nivel secundario o reanudan sus estudios luego de un plazo mínimo de tiempo y además cuentan con una oferta cercana de estudios. Los adultos que ya están insertos en la vida laboral, fuere cual fuere el trabajo que realizan, aún quienes son sostén de familia y desean ampliar, mejorar o superar su vida profesional, en mayor medida optan por la modalidad a distancia. El gráfico siguiente refleja esta situación para la cohorte 2023.



El diálogo con los estudiantes es permanente a través de los canales formales de comunicación de la tecnicatura: mensajería instantánea y correo de las aulas virtuales y del espacio Comunidad TUPVI dentro del entorno Moodle. A partir de las interacciones es posible recuperar sentires y vivencias de quienes transitan la carrera a la vez que permiten ir

evaluando algunos aspectos de la propuesta formativa. Sin dudas, esta oferta académica constituye una oportunidad para enriquecer las experiencias cotidianas de quienes se encuentran desempeñando actividades relacionadas con este campo de conocimientos y prácticas. Al respecto una estudiante manifiesta que la carrera “Está siendo una información muy útil en donde estoy, porque al realizar un voluntariado en una comunidad africana que es campesina, sólo cultivan como para consumo propio y no realizan prácticas de cultivo intensivo para vender el excedente” (Cejas y Alonso, 2023: 97). Una indagación reciente permitió tomar contacto con representaciones de los estudiantes respecto de la propia experiencia en la modalidad a distancia. Entre otras cuestiones se solicitó a los cursantes de la cohorte 2022 que describieran con tres palabras lo que ello representaba. La siguiente nube resume las respuestas dadas por 51 estudiantes:



No resulta para nada inesperado que la palabra *oportunidad* sea la más mencionada. Esto refleja con claridad cómo la experiencia de estos estudiantes encarna una de las misiones fundantes de la educación a distancia. Aparecen además rasgos característicos de la modalidad como la *flexibilidad*, *comodidad* y *practicidad*, a la par de aspectos que se requieren a quienes optan por esta opción pedagógica como *disciplina*, *auto-organización*, *autogestión*, *independencia* o *el estudio en solitario*. Este grupo reconoce y valora la propuesta rescatando también términos como *accesibilidad* y *pertinencia*.

Cierre

La vinculación entre la FCA y la UAC del SIED se sostiene en la colaboración, la elaboración de consensos para las tareas y estrategias y en el respeto de las atribuciones propias de cada área. Este trabajo colaborativo se expandió abarcando al personal docente y de las áreas técnicas y administrativas, lo que generó una dinámica que impactó favorablemente en la producción tanto individual como colectiva.

Entre las serendipias e impactos no esperados se percibió un incremento en el interés en la formación en Educación a Distancia de la comunidad docente de la unidad académica. A su vez, los desarrollos didácticos de las asignaturas de las carreras presenciales se vieron enriquecidos con la incorporación de estrategias y recursos que potenciaron las propuestas de enseñanza. Cabe una reflexión final en torno a la importancia de contar con apoyo institucional y político en los caminos inaugurales como condición necesaria para afrontar desafíos y generar nuevas oportunidades de formación. Este ha sido el caso de la puesta en marcha de la primera carrera de pregrado y a distancia en una facultad de la universidad pública que atendiera a la apropiación de conocimientos en el marco de una educación transformadora.

Referencias bibliográficas

- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Cejas, S. y Alonso, A. B. (2023) Entrevista a Claudia Graciela Alvarado: “Es increíble pensar cómo conseguí llegar tan lejos” (sobre la TUPVI-UNMdP). *Boletín SIED*, Nº 8, 92-98.
- Ortiz Rodríguez, M. (2022). “Apertura de la Tecnicatura Universitaria en Producciones Vegetales Intensivas (TUPVI). Entrevista a Viviana Pérez.” *Boletín SIED*, Nº 5, 50-56.
- Perrenoud, P. (2006). *El oficio de alumno y el sentido del trabajo escolar*. Madrid: Editorial Popular.
- Rainolter, A.; Garmendia, E. y Fuertes, M. (2024). “Acompañamiento del SIED/UNMDP en una nueva carrera a distancia bajo nuevas normativas en EAD”. En Ferracuti, N. y Schang, Á. (coordinador). *Acceso a la información digital y políticas institucionales para la educación a distancia*. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata, 631-643.

Andrea Rainolter

Prof. de Matemática (UNMdP) y Magister en Tecnología Informática aplicada en Educación (UNLP). Desde hace 36 años se dedica a la educación a distancia en la UNMdP. Actualmente integra el equipo docente de la Unidad de Apoyo Central (UAC) del SIED de la UNMdP, desde donde participa en asesoría y acompañamiento a equipos de cátedra en el diseño didáctico tecnológico de aulas virtuales y en propuestas de capacitación docentes en educación a distancia. Ha tenido intervención en acciones inherentes a la puesta en marcha de carreras con opción pedagógica a distancia, a procesos de investigación evaluativa y de autoevaluación institucional. Actualmente integra grupos de investigación en las Facultades de Psicología: Instituto de Psicología Básica, Aplicada y Tecnología (IPSIBAT, UNMdP-CONICET) y de Humanidades: Centro de Investigaciones Multidisciplinarias en Educación (CIMEd), como codirectora e investigadora respectivamente en temáticas de motivación y alfabetización académica.

Emilia Garmendia

Integrante del equipo docente de la UAC del SIED, participa en asesoría, acompañamiento y capacitación de docentes en el diseño didáctico tecnológico de aulas virtuales y en el apoyo en los diseños curriculares de carreras de grado, pre grado y posgrado. Licenciada en Ciencias de la Educación -UNMdP- y Especialista en Organización y Administración Educacional -UNSL-, con posgrados en Educación Abierta y a Distancia en la UNMdP y Télé Université, Université du Québec. Docente investigadora, Categoría II. Profesora de Metodología del Trabajo Intelectual aplicada al estudio de la bibliotecología, y de Educación Comparada, con funciones en Problemática Educativa, y en Tecnología Educativa, FH. Par evaluador y consultora CONEAU, cursa el Doctorado en Educación en la UNR. Dirige becas de investigación, tesis de grado, posgrado, y proyectos de investigación en IPSIBAT y CIMED. Dirige el GICEC, OCA 2265/14.

María Viviana Pérez

Licenciada en Ciencias de la Educación (Universidad Nacional de Mar del Plata). Especialización en Gestión de instituciones Educativas (ME) y Posgrado en Educación a Distancia (CAECE- UNED). Profesora en el nivel Superior, capacitadora de docentes en temáticas vinculadas con la Didáctica, la Alfabetización Académica y la Evaluación. La docencia se vio complementada con actividades de gestión a nivel institucional, regional y provincial. Actualmente Subsecretaria Académica en la FCA.

Fabián Cabria

Ingeniero Agrónomo, Magister Scientiae en Producción Vegetal orientación Suelos egresado de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Profesor en cursos curriculares de grado, de perfeccionamiento no conducentes a título y de capacitación técnica vinculados disciplinalmente a la Geografía física (Edafología y Geomática). La actividad docente se complementa con la de investigación desde 1985 en temas relacionados a la cartografía de suelos y la evaluación de tierras. Desde el 2009 se complementa a las actividades de docencia e investigación con las de gestión universitaria, siendo áreas de desempeño tanto la Secretaría Académica como el Vicedecanato

Soledad Cejas

Profesora en Ciencias de la Educación, UNICEN (Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires). Especialista en Nuevas Infancias y Juventudes, UNICEN. Desde 2017, se desempeña como docente en Educación Superior, en carreras de formación docente (ISFDyT Nº 32, Balcarce) y en carreras de formación técnica y profesional (FCA-UNMdP). Como Ayudante Graduada del Área Pedagógica realiza tareas de acompañamiento estudiantil desde su ingreso hasta la finalización de estudios.

Innovación en la Enseñanza: El Proyecto e-geometría en la UTN

Julieta Rozenhauz

Universidad Tecnológica Nacional

julirozen@rec.utn.edu.ar

Viviana Cappello

Universidad Tecnológica Nacional

vcappello@gmail.com

Bibiana Altamirano

Universidad Tecnológica Nacional

bibialtamirano@ca.frre.utn.edu.ar

Resumen

El Curso de Álgebra y Geometría Analítica, conocido como e-geometría, fue un proyecto piloto que combinó la modalidad pedagógica a distancia y las actividades presenciales para mejorar el aprendizaje de Álgebra Lineal y Geometría Analítica en la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Este curso especial, diseñado por docentes de diferentes Facultades Regionales (FFRR), buscó ofrecer una formación integral y adaptada a las necesidades de los estudiantes. Utilizando la plataforma institucional SIED, el curso implementó un enfoque basado en competencias y aprendizaje activo, promoviendo la resolución de problemas reales y el trabajo en equipo. A lo largo del proyecto, se realizaron relevamientos iniciales y a mitad de curso para ajustar la metodología según los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Los resultados mostraron una alta tasa de aprobación y satisfacción, destacando la importancia de la interregionalidad y la colaboración entre Facultades para el éxito del proyecto.

Palabras clave

innovación, interregionalidad, aprendizaje activo

Innovation in Teaching: The e-geometry project at UTN

Abstract

The Algebra and Analytical Geometry Course, known as *e-geometría*, was a pilot project that combined distance and in-person teaching to improve the learning of Linear Algebra and Analytical Geometry at the National Technological University (UTN). This special course, designed by faculty members from different Regional Faculties (FFRR), aimed to offer comprehensive training tailored to students' needs. Utilizing the institutional SIED platform, the course implemented a competency-based and active learning approach, promoting the resolution of real-world problems and teamwork. Throughout the project, initial and mid-course surveys were conducted to adjust the methodology according to the students' learning styles. The results showed a high approval and satisfaction rate, highlighting the importance of interregionality and collaboration between Regional Faculties for the project's success.

Keywords

innovation, interregionality, active learning

Fecha de Recepción: 08/06/2024 - Fecha de Aceptación: 03/10/2024

Innovación en la Enseñanza: El Proyecto e-geometría en la UTN

Introducción

La Universidad Tecnológica Nacional cuenta con varias Facultades Regionales distribuidas por el país, y se beneficia enormemente del trabajo colaborativo entre unidades académicas. Esta interregionalidad fomenta el intercambio de conocimientos, la comparación de contenidos y la optimización de recursos, recompensando tanto a la Universidad como a la sociedad. Además, esta colaboración facilita la formación de los estudiantes, ofreciendo una mayor variedad de cursos y programas de movilidad académica, mejorando su preparación, en términos de competencias comunicacionales y socioemocionales. Se desarrollan habilidades prácticas y aplicables en el mundo laboral, siendo especialmente relevante en la educación matemática (Cappello, 2019). Este enfoque permite a los estudiantes resolver problemas reales y trabajar en equipo. La implementación de metodologías que promuevan estas competencias es esencial para una formación efectiva (Tobón, 2013). El Curso de Álgebra y Geometría Analítica, conocido como *e-geometría*, fue un proyecto piloto que combinó la modalidad pedagógica a distancia y las prácticas presenciales para mejorar el aprendizaje de Álgebra Lineal y Geometría Analítica en la UTN. Este curso especial, diseñado por docentes de diferentes Facultades Regionales (FFRR), buscó y busca ofrecer una formación integral y adaptada a las necesidades de los estudiantes. Desde sus inicios y actualmente, se implementa en la plataforma institucional, accesible en <http://www.sied.utn.edu.ar>

Sintética descripción del proyecto

El trabajo comenzó con la colaboración de las Facultades Regionales en el diseño y desarrollo de los materiales educativos, principalmente el uso de videos cortos que tienen el objetivo de profundizar los conceptos importantes utilizando como estrategia las bondades que el aula invertida brinda. Luego, a lo largo de todo el año, se mantuvieron reuniones constantes con relevamientos de estados de situación y búsqueda de mejoras, como así también encuentros sincrónicos de carácter didáctico para la promover la importancia de conocer otros estudiantes de la misma casa de altos estudios distanciados geográficamente. Los encuentros sincrónicos, tanto los interregionales como los propios de la regional, están pensados para potenciar la resolución práctica de actividades contextualizadas bajo la conformación de equipos de trabajo.

El Sistema de Educación a Distancia de la UTN (Res.2031) proporciona el modelo pedagógico referencial que encuadra la propuesta formativa bajo la opción pedagógica a distancia. Entre otros aspectos, indica las características que condicionan el Entorno Virtual de Enseñanza y

de Aprendizaje (EVEA), donde los estudiantes pueden acceder a todos los recursos necesarios para su aprendizaje: materiales interactivos, foros y espacios de discusión, seguimiento y evaluación. Así, se promueve el aprendizaje activo mediante diversas estrategias, tales como: resolución de problemas, trabajo en equipo, evaluaciones formativas, gamificación (Contreras, 2016).

Desde su concepción, el proyecto e-algeometría ha evolucionado para adaptarse a las necesidades del alumnado de las FFRR. Cada estudiante, se inscribe voluntariamente, habiendo un cupo limitado para asegurar un seguimiento. El curso corresponde con la materia obligatoria del plan de estudios de la Carrera de Ingeniería, pero con un porcentaje de no prespecialidad que requiere la existencia de un SIED validado para poder interpretar la participación en el proyecto.

El equipo docente está compuesto por la Prof. Bibiana Altamirano (FRRe), la Mg. Ing. Viviana Cappello (FRLP), quienes aportan su experiencia en matemáticas y metodologías de aprendizaje activo.

Se realizan relevamientos iniciales y a mitad de curso para entender mejor los estilos de aprendizaje de los estudiantes, a través de encuestas del estilo Felder and Silverman y otras creadas *ad hoc*, para de esa manera propiciar la mejora continua. Estos relevamientos revelan datos sobre la composición del grupo, las condiciones de estudio y los hábitos de estudio. A modo de ejemplo, el relevamiento inicial mostró que la mayoría de los estudiantes tienen entre 18 y 25 años, cuentan con acceso a internet en sus hogares y reveló que la mayoría prefieren aprender resolviendo ejercicios prácticos. Las distracciones del entorno y las clases expositivas son las principales dificultades. Los estudiantes valoran la didáctica de las profesoras, los ejemplos prácticos y los videos explicativos.

Así, se definió que cada unidad temática incluya material teórico interactivo, principalmente en formato multimedia, alojado en la plataforma de video YouTube™ e incrustado en las lecciones dentro del aula virtual. Además, se proporciona bibliografía obligatoria y compartida en formato digital, sustentando el diseño de cada temática. Las actividades prácticas se centran en el trabajo en equipo, con ejercicios formativos y de proceso, y la evaluación incluye instancias formativas y sumativas, denominadas exámenes parciales, que se desarrollan aproximadamente cada tres unidades temáticas.

Algunos resultados

La primera experiencia llevaba a cabo en 2023, fue todo un desafío. Fue un año de mucho esfuerzo y trabajo para diseñar el curso. Para mayo de 2023, el material de tres unidades temáticas estaba completo, y la participación en el aula virtual era considerable con 51 estudiantes en Resistencia y 49 en La Plata, ya que todos los matriculados participaban activamente de las propuestas.

Para julio de 2023, el material audiovisual cubría el 50% del programa. La deserción era del 16% en Resistencia y del 14% en La Plata. Las razones para dejar el curso incluían problemas laborales y dificultades de trabajo en equipo. Las autoridades de ambas facultades continuaron apoyando el proyecto. Para septiembre de 2023, el material audiovisual cubría el 80% del programa. La deserción aumentó a 32% en Resistencia y 24% en La Plata, debido a problemas laborales y personales. Se realizaron encuentros sincrónicos interregionales, con actividades de gamificación que resultaron una experiencia positiva para los estudiantes.

Se ofreció una planilla de seguimiento para mostrar la trazabilidad de la metodología y las evaluaciones. La encuesta de mitad de año mostró que el 70% de los estudiantes aprobó el primer parcial, con buenos niveles de comprensión de los temas, aunque se identificaron algunas dificultades en áreas específicas. También indicó que el trabajo en clases prácticas y los videos eran las actividades más útiles para los estudiantes. Las sugerencias incluían aumentar las clases de práctica y mejorar los videos.

En el último trimestre de 2023, se completaron los materiales de las unidades temáticas faltantes y se realizaron más encuentros interregionales. La última actividad, "cazadores de cónicas", fue muy motivadora y lúdica.

Divulgaciones del proyecto

El proyecto se presentó en el *1^{er} Encuentro de Materias Básicas*, organizado por la Red Educativa en Ciencias Sociales en Carreras de Ingeniería, RECSI, (Altamirano y otros, 2023), con planes de formalizarlo para futuros seminarios. También fue socializado en el Congreso de Innovación y Creatividad en la Enseñanza Tecnológica, CICE 2023, (Cappello, 2023) y formó parte del XXIV Encuentro de Enseñanza de Matemática en carreras de Ingeniería, EMCI 2024, (Cappello, 2024)

Conclusiones

El curso e-geometría ha demostrado ser un éxito en términos de participación y aprendizaje. A pesar de las deserciones, la mayoría de los estudiantes mostró un alto nivel de comprensión de los temas y una actitud positiva hacia la metodología innovadora.

Los resultados finales mostraron una alta tasa de aprobación y satisfacción entre los estudiantes. Contar con un 50% de aprobación es un número considerable, frente a cursos tradicionales, en donde ese porcentaje es impensable lograrlo.

El modelo pedagógico, acompañamiento del equipo de expertos en educación a distancia y el campus virtual del SIED, junto con el saber experto sobre la didáctica de la matemática con el enfoque activo, fueron claves para el éxito del proyecto, proporcionando un entorno flexible y accesible para el aprendizaje, y fomentando la participación y el desarrollo de competencias prácticas y habilidades comunicacionales y expresivas.

En la actualidad, continúa desarrollándose entre ambas Facultades como líderes del curso, cuenta con un 30% más de inscriptos que en 2023 y varias Regionales apuestan a sumarse a la experiencia. Agradecemos a los estudiantes y docentes que participaron en el proyecto, a las Facultades Regionales de Resistencia y La Plata por su apoyo continuo, y a todos los que contribuyeron al desarrollo y éxito del curso e-algeometría.

Referencias bibliográficas

- Altamirano B, Cappello V; Ferrando K (2023). “Experiencia inédita entre Facultades Regionales de UTN para el dictado de Álgebra y Geometría Analítica” en *1er Encuentro de Materias Básicas*. Red Educativa en Ciencias Sociales en Carreras de Ingeniería. UTN: septiembre de 2023.
- Cappello, V. (2019) *Concepciones de los docentes universitarios de Matemática. Una mirada desde las TICS*. Madrid: Editorial académica española.
- Cappello V, Altamirano B, Ferrando K (2023). “Los 935 km más cercanos que tuvimos...Experiencia inédita entre Facultades Regionales” en *II CICE*. UTN, FRRE, 16 al 18 de agosto de 2023.
- Cappello, V (2024). “Aprendizajes únicos: la mirada de tres trayectorias diferentes en la FRLP UTN” en *EMCI UTN FRSFco*, 15 al 17 de mayo de 2024.
- Contreras, R., Eguía, J. L (2016). *Gamificación en aulas universitarias*. Universitat Autònoma de Barcelona: Institut de la Comunicació.
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE.

Julieta Rozenhauz

Doctora en comunicación por la Universidad Nacional de la Plata, Magíster en Enseñanza y Aprendizaje Abiertos y a Distancia por la UNED y Licenciada en Ciencias de la Educación por la Universidad de Buenos Aires. Tiene una extensa trayectoria docente de grado y posgrado en diversas universidades argentinas. En el ámbito de la gestión universitaria, se destaca la dirección de UnsamDigital (UNSAM) y la coordinación del SIED y la subsecretaría académica de la Universidad Tecnológica Nacional.

Viviana Cappello

Analista Universitario en Sistemas de la UTN FRLP. Ingeniera en Sistemas de Información de la UTN FRLP. Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación, Facultad de Informática UNLP. Magíster en Tecnología Educativa, Universidad Autónoma de Madrid. Profesora Adjunta Ordinaria en la Unidad Pedagógica de Matemática y Elementos de Matemática de la FCNyM UNLP. Profesora Asociada de Álgebra y Geometría Analítica en la UTN FRLP. Asesora UTN Rectorado.

Bibiana Altamirano

Profesora de Matemática y Cosmografía. Integra, como Profesora Adjunta, las cátedras de Álgebra y Geometría Analítica y Análisis Matemático II de la UTN FRRE y la cátedra de Ciencias Básicas para la Arquitectura de la Fac. de Arquitectura y Urbanismo de la UNNE y es Referente Pedagógica de Nivel Superior y Escuelas Técnicas de una de las Regionales Educativas de la Prov. del Chaco.

**Trayecto de capacitación docente:
Educación, Aprendizajes y Tecnologías
en las aulas universitarias actuales**

Mayra Ortiz Rodríguez

*Unidad de Apoyo Central (UAC), Sistema Institucional de Educación a Distancia,
Universidad Nacional de Mar del Plata*

mayra@mdp.edu.ar

Resumen

Durante los meses de septiembre y octubre de 2024 se llevó a cabo el Trayecto de capacitación docente denominado *Educación, Aprendizajes y Tecnologías en las aulas universitarias actuales*, organizado e implementado por la Unidad de Apoyo Central del Sistema Institucional de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UAC-SIED, UNMdP). Este ciclo contó con la disertación de reconocidos especialistas en el ámbito de la educación mediada por tecnologías, y constituyó un aporte significativo para la comunidad docente de nuestra universidad, dado que no solo promovió la actualización y reflexión sobre las tendencias en educación superior, sino que también ofreció herramientas para fortalecer las prácticas pedagógicas en contextos híbridos y virtuales.

Palabras clave

Capacitación docente; UNMdP; educación superior; tecnología; virtualidad

Teacher training path:

Education, Learning and Technologies in current university classrooms

Abstract

During the months of September and October 2024, the teacher training course called *Education, Learning and Technologies in current university classrooms*, organized and implemented by the Central Support Unit of the Institutional Distance Education System of the National University of Mar del Plata (UAC-SIED, UNMdP). This cycle featured presentations by renowned specialists in the field of technology-mediated education, and constituted a significant contribution to the teaching community of our university. It not only promoted updating and reflection on trends in higher education, but also offered tools to strengthen pedagogical practices in hybrid and virtual contexts.

Keywords

Teacher training; UNMdP; higher education; technology; virtuality

Fecha de Recepción: 08/06/2024 - Fecha de Aceptación: 03/10/2024

Trayecto de capacitación docente: Educación, Aprendizajes y Tecnologías en las aulas universitarias actuales

Introducción

El Trayecto de capacitación docente denominado *Educación, Aprendizajes y Tecnologías en las aulas universitarias actuales*, articulado a modo de ciclo de charlas, fue organizado durante los meses de septiembre y octubre de 2024 por el Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED) de la Universidad Nacional de Mar del Plata y se consolidó como una experiencia enriquecedora para la comunidad docente. A través de la participación de especialistas reconocidos en el ámbito de la educación mediada por tecnologías, el evento no solo promovió la actualización y reflexión sobre las tendencias en educación superior, sino que también ofreció herramientas para fortalecer las prácticas pedagógicas en contextos híbridos y virtuales.

Desarrollo y estructura del ciclo de charlas

Este ciclo de capacitación contó un total de 30 horas reloj, dado que las charlas se complementaron con trabajo y material en un aula virtual específica. Fue requisito para la inscripción acreditar un cargo docente y desempeñarse dentro de un equipo de cátedra, curso, taller o seminario de carreras de pregrado, grado o posgrado en alguna de las Unidades Académicas de la UNMdP, en el Colegio Illia o en dependencias de la Secretaría Académica de Rectorado. El cupo fue de 10 docentes por cada UA, 10 por el Colegio Illia y 10 por Secretaría Académica, con un total de 120 docentes.

Se propusieron cuatro encuentros, cada uno de ellos a cargo de destacadas especialistas en educación y tecnología: Carina Lion (UBA), Mariana Ferrarelli (UBA), Miriam Kap (UNMdP) y Eva Da Porta (UNC). Las temáticas abordadas giraron en torno a los desafíos de la inteligencia artificial en los aprendizajes, el potencial de las tecnologías generativas en la universidad, las transformaciones culturales y subjetividades emergentes, y la comprensión de la condición juvenil en clave comunicacional.

Cada charla tuvo una duración máxima de 1 hora y 30 minutos, incluyendo un espacio de interacción con los asistentes. Para garantizar un acceso amplio, las sesiones fueron transmitidas en vivo a través de la plataforma Zoom del SIED y simultáneamente en YouTube, permitiendo así la participación tanto de los docentes inscriptos como del público en general. Además, se generó un registro audiovisual de cada encuentro, facilitando su posterior difusión y consulta asincrónica.

Un espacio de aprendizaje y reflexión crítica

Las cuatro charlas funcionaron como un todo orgánico dado que se complementarían funcionalmente. La primera de ellas, titulada "Los desafíos de la IA y los aprendizajes: salir de los sesgos", fue dictada por la Dra. Carina Lion (UBA), y resultó un encuentro enriquecedor que permitió reflexionar sobre las transformaciones en los aprendizajes mediados por tecnología y las oportunidades y limitaciones que la inteligencia artificial (IA) presenta en el contexto actual. Lion inició su exposición analizando los cambios en las maneras de aprender desde la inclusión de tecnologías digitales en los últimos años. En este marco, resaltó cómo la IA puede generar nuevos tipos de aprendizajes, desafiando las concepciones tradicionales sobre la adquisición del conocimiento. Uno de los puntos más destacados fue la necesidad de abordar los sesgos inherentes a los sistemas de IA, tanto en la selección de contenidos como en la interpretación de datos. La expositora planteó preguntas clave: ¿qué decisiones deben tomarse para fortalecer habilidades que promuevan la inserción profesional de los estudiantes? ¿Cómo garantizar que la IA se utilice para ampliar oportunidades educativas y no para reforzar desigualdades preexistentes? A partir de estos interrogantes, propuso estrategias para un uso crítico y reflexivo de estas tecnologías en el ámbito académico. Se debatió, además, sobre la importancia de formar tanto a educadores como a estudiantes en el uso ético y contextualizado de la inteligencia artificial. La charla de Carina Lion generó un impacto significativo en la comunidad académica, impulsando la necesidad de seguir investigando y debatiendo sobre la incorporación responsable de la IA en los procesos educativos. Se destacó la importancia de promover habilidades críticas y creativas que permitan a los estudiantes no solo utilizar estas tecnologías, sino también comprender sus implicancias y limitaciones.

La segunda charla, titulada "Tecnologías generativas en la universidad: mestizajes humano-máquina para potenciar aprendizajes", fue dictada por la Mg. Mariana Ferrarelli (UBA) y constituyó un espacio de reflexión profunda y debate sobre los usos productivos de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la enseñanza universitaria. Ferrarelli abordó con claridad las potencialidades y los desafíos de las tecnologías generativas en el aula; no de los puntos centrales fue la necesidad de concebir estos avances no como meros asistentes en la enseñanza, sino como herramientas que pueden enriquecer la construcción del conocimiento cuando se utilizan estratégicamente. Se destacó la importancia de que los docentes mantengan el control sobre lo que los algoritmos generativos producen, asegurando así que el protagonismo continúe en manos de los estudiantes y sus procesos cognitivos.

A lo largo de la exposición, se plantearon cuestiones clave sobre la enseñanza universitaria en la era digital: ¿cómo podemos aprovechar el potencial de la IAG para evitar la simple reproducción mecánica de información? ¿De qué manera las tecnologías generativas pueden fomentar aprendizajes más creativos e innovadores? Ferrarelli propuso ejemplos concretos de actividades pedagógicas donde la interacción humano-máquina potencia la capacidad

crítica, el análisis y la síntesis del conocimiento, en lugar de limitarse a la automatización de tareas. Docentes de diversas disciplinas compartieron experiencias y preocupaciones respecto al uso de la IAG en sus asignaturas, enfatizando la necesidad de capacitarse continuamente para aprovechar estas herramientas sin caer en dependencias tecnológicas. También se debatió sobre los riesgos éticos y las implicancias en la autonomía del aprendizaje, destacando la importancia de un uso responsable y contextualizado de la tecnología en la educación superior.

La tercera charla se tituló "Transformaciones culturales y subjetividades emergentes: claves para una didáctica indisciplinada" y fue dictada por la Dra. Miriam Kap (UNMDP). En ella, brindó un espacio de reflexión crítica sobre los desafíos que enfrentan las prácticas pedagógicas en el contexto de los cambios culturales actuales. Kap abordó la necesidad de revisar los enfoques tradicionales en la educación superior y propuso una *didáctica indisciplinada* como un modelo capaz de integrar la diversidad de entornos y subjetividades en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A lo largo de la exposición, se exploraron preguntas clave: ¿cómo dialogan los escenarios didácticos alternativos con los modos contemporáneos de construir conocimiento? ¿Qué impacto tienen las transformaciones culturales en la enseñanza y el aprendizaje? Un aspecto central de la charla fue la importancia de reconocer las experiencias y voces de los estudiantes en la configuración de nuevas prácticas pedagógicas. La ponente destacó que los cambios en las formas de interacción, mediadas por las tecnologías digitales y las dinámicas socioculturales emergentes, exigen modelos de enseñanza más flexibles y adaptativos, que rompan con las estructuras rígidas y permitan una mayor participación estudiantil en la construcción del conocimiento. Al finalizar, se discutieron ejemplos concretos de prácticas pedagógicas que desafían los enfoques tradicionales y se enfatizó la necesidad de generar espacios educativos que valoren la pluralidad de saberes y trayectorias estudiantiles. Asimismo, se reflexionó sobre el papel de la educación en la formación de sujetos críticos, capaces de comprender y transformar su realidad. La disertación de Miriam Kap dejó una fuerte impresión en la comunidad académica, consolidando la idea de que la enseñanza universitaria debe evolucionar hacia enfoques más dinámicos y contextuales. La noción de *didáctica indisciplinada* se posicionó como una alternativa innovadora y necesaria para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo.

Por último, la cuarta charla, titulada "Aprender, pensar, crear en la universidad. Apuntes para comprender la condición juvenil en clave comunicacional", fue dictada por la Dra. Eva Da Porta (UNC). Allí ofreció un análisis profundo sobre la experiencia juvenil contemporánea y su impacto en los procesos de aprendizaje. Da Porta centró su exposición en la constante reconfiguración de la experiencia juvenil desde una perspectiva comunicacional. A partir de esta mirada, exploró cómo los jóvenes perciben el mundo, los lenguajes expresivos que utilizan y las formas en que construyen sentido en sus vidas y relaciones sociales. Un punto clave de la charla fue la identificación de los factores que modelan la subjetividad juvenil en la actualidad. Se abordaron conceptos como la dataficación de la vida, la postverdad como

registro discursivo, la hipervisibilidad subjetiva y la transmedialidad como nueva forma de alfabetización. Da Porta propuso interrogantes fundamentales sobre cómo estos fenómenos influyen en los modos de aprender y de interactuar con el conocimiento en el ámbito universitario. El espacio de preguntas permitió ampliar el debate en torno a la complejidad de la condición juvenil y su relación con la educación superior. Los participantes expresaron inquietudes sobre cómo adaptar las estrategias pedagógicas a los nuevos escenarios comunicacionales y sobre la importancia de integrar una mirada crítica sobre el impacto de las plataformas digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

Más allá de la exposición de cada especialista, el ciclo se caracterizó por fomentar un espacio de debate y construcción colectiva del conocimiento. Las preguntas e intervenciones de los participantes enriquecieron las discusiones, promoviendo un análisis crítico sobre el impacto de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior.

Uno de los aspectos más valorados fue la posibilidad de articular las reflexiones teóricas con la práctica docente. En este sentido, el ciclo no se limitó a brindar información sobre tendencias y desafíos, sino que incentivó la implementación de estrategias innovadoras y la revisión de las propias prácticas pedagógicas.

Relevancia y proyección del ciclo en la formación docente

El impacto del ciclo de charlas se vio reflejado en el compromiso de los participantes. Para completar el tramo de capacitación, se requirió la asistencia a al menos el 75% de las charlas y la realización de un Trabajo Final Integrador. Este trabajo permitió a los docentes integrar los conceptos abordados y reflexionar sobre su aplicación en sus propias prácticas, favoreciendo la apropiación crítica de los conocimientos adquiridos.

Desde una perspectiva institucional, la propuesta representó una instancia clave en la formación continua de los docentes de la Universidad Nacional de Mar del Plata. La modalidad híbrida utilizada y la inclusión de expertos de diversas universidades fortalecieron la idea de un aprendizaje interinstitucional y transversal, potenciando redes de colaboración académica y profesional.

A modo de cierre

El ciclo de charlas sobre tecnologías educativas se consolidó como una experiencia altamente positiva, tanto por la calidad de los expositores como por la activa participación del cuerpo docente. La posibilidad de reflexionar sobre los desafíos contemporáneos de la educación superior, integrando nuevas herramientas y enfoques pedagógicos, resulta clave en un contexto de constante transformación tecnológica. La continuidad de este tipo de iniciativas

contribuirá al desarrollo de prácticas educativas más inclusivas, innovadoras y alineadas con las necesidades de los estudiantes y las exigencias del mundo actual.

Referencias

Canal de YouTube SIED UNMDP. (2024, 5 de septiembre). *Los desafíos de la IA y los aprendizajes: salir de los sesgos*, Charla a cargo de Carina Lion [Video]. YouTube. [<https://www.youtube.com/watch?v=zmP-s3kiVdE>]

Canal de YouTube SIED UNMDP. (2024, 17 de septiembre). *Tecnologías generativas en la universidad: mestizajes humano-máquina para potenciar aprendizajes*, Charla a cargo de Mariana Ferrarelli [Video]. YouTube. [<https://www.youtube.com/watch?v=EMW95zamDQA>]

Canal de YouTube SIED UNMDP. (2024, 8 de octubre). *Transformaciones culturales y subjetividades emergentes: claves para una didáctica indisciplinada*, Charla a cargo de Miriam Kap [Video]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=IV_HHCxGlj8]

Canal de YouTube SIED UNMDP. (2024, 14 de octubre). *Aprender, pensar, crear en la universidad. Apuntes para comprender la condición juvenil*. Charla a cargo de Eva Da Porta [Video]. YouTube. [<https://www.youtube.com/watch?v=26lsp77VdCY>]

Mayra Ortiz Rodríguez es Doctora de la Universidad de Buenos Aires (área Literatura), Magíster en Letras Hispánicas por la Universidad Nacional de Mar del Plata, Diplomada en Educación en Virtualidad (SIED UNMdP). Prof. Adjunta del SIED UNMdP, a cargo del Área de Publicaciones. Además, es Prof. Adjunta de las cátedras Literatura y Cultura Españolas I (carrera de Letras, Fac. de Humanidades, UNMdP) y Lenguajes Artísticos II (carrera de Gestión Cultural, Fac. de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, UNMdP).

Escape Room como estrategia de evaluación

Andrea Tanevitch

Facultad de Odontología, Universidad Nacional de La Plata
atanevitch@gmail.com

Adrian Abal

Facultad de Odontología, Universidad Nacional de La Plata
drpanacea2003@yahoo.com.ar

Anabel Mariela González

Facultad de Odontología, Universidad Nacional de La Plata
anabelmargon24@gmail.com

Resumen

El trabajo plantea la elaboración de un instrumento para la evaluación formativa virtual dirigida a consolidar saberes en ciencias básicas de la carrera de odontología, mediante la utilización del recurso *escape room* de la herramienta Genial.ly. Esta actividad busca fomentar la retroalimentación como estrategia de interacción dialógica entre docente-estudiante y estudiante-estudiante, con la finalidad de poner de manifiesto los aprendizajes alcanzados y las dificultades encontradas, proponiendo acciones adecuadas y ofreciendo orientaciones sobre el aprendizaje. Se presentan ejemplos del diseño del recurso *escape room* y su combinación con otros recursos virtuales como el formulario de Google. Este enfoque colabora en crear una experiencia de aprendizaje más intensa y espera despertar la motivación, satisfacción y los procesos de autoevaluación en los estudiantes.

Palabras clave

evaluación; retroalimentación; gamificación

Escape Room as an evaluation strategy

Abstract

The aim of the work was the elaboration of an instrument for virtual formative assessment aimed at consolidating knowledge in basic sciences of the dentistry career, through the use of the escape room resource of the Genial.ly software. This activity seeks to promote feedback as a dialogic interaction strategy between teacher-student and student-student, in order to highlight the learning achieved and the difficulties encountered, proposing appropriate actions and offering guidance on learning. Examples of the design of the escape room resource and its combination with other virtual resources such as the Google form are presented. This approach helps create a more intense learning experience and hopes to spark student motivation, satisfaction and self-assessment processes in students.

Keywords

assessment; feedback; gamification

Fecha de Recepción: 10/11/2024 - Fecha de Aceptación: 16/12/2024

Escape Room como estrategia de evaluación

Introducción

Toda actividad educativa tiene intencionalidad y persigue objetivos que hacen a la formación de los estudiantes, por lo que requiere de la valoración de los avances, logros adquiridos y dificultades que resulten en un aporte de información para estudiantes, docentes y la sociedad en general. De allí que la evaluación es una práctica inherente a la enseñanza, que debe contribuir a mejorar la calidad educativa, siendo relevante comprenderla como un proceso que valora la evolución del estudiante en su aprendizaje (Davini, 2008).

Entre las múltiples interpretaciones de la evaluación, Steinman (2008) la define como:

un proceso que, a partir del conocimiento y comprensión de cierta información, permite emitir un juicio de valor acerca de un aspecto de la realidad en el cual se interviene en un determinado contexto socio-histórico particular y que, a la vez posibilita tomar decisiones, exige desde el diálogo con quien esté involucrado, argumentar justificaciones del juicio de valor realizado (142-143).

De esta definición se desprenden ciertas consideraciones. Por un lado, la evaluación como proceso no es una práctica desarticulada de la enseñanza, sino que forma parte de ella y configura un conjunto de acciones integradas, continuas y coherentes con los objetivos a cumplir. Por otro lado, la acción de evaluar requiere recolectar información, de un modo no improvisado, seleccionando los instrumentos adecuados y además que posibilite interpretar esa información y valorarla desde el “diálogo”, es decir que no puede concebirse como un proceso unilateral, puesto que al menos hay dos actores involucrados. Además, el juicio de valor emitido tiene una utilidad, puesto que va a guiar la toma de decisiones respecto de la mejora de la práctica educativa. Por lo tanto, la evaluación es un medio y no un fin en sí mismo (Elola et al. 2010).

Toda evaluación con función formativa se debe concebir desde el momento en que se piensa el curso en general o la unidad temática correspondiente. Es necesario vincular las dos líneas de trabajo de manera articulada: la de construcción de secuencias con la de construcción de evidencias de evaluación, estas últimas cumplen una función de evaluación formativa con la evaluación sumativa (Díaz Barriga, 2013).

En relación con la arquitectura de la evaluación virtual, Llull (2019: 249) citando a Almond menciona distintos pasos o etapas: el “proceso de selección” de la actividad, el “proceso de presentación” que tiene como finalidad presentar y hacer llegar a los alumnos el examen resultante, el “producto de trabajo” resultante de las respuestas de los alumnos a las

consignas propuestas que se graban y se procesan para adjudicar un puntaje o realizar otro tipo de ponderación más compleja, el “registro de los puntajes”, que es el resumen de los juicios de los evaluadores sobre los aprendizajes basados en la evidencia recolectada de distintas pruebas.

Díaz Barriga (2013) señala que un examen virtual demanda tiempo del docente para su elaboración, pero muchas veces, su calificación es realizada directamente por el sistema y el alumno puede, de manera inmediata, conocer su resultado estableciéndose una primera función didáctica de retroalimentación. A partir del examen se pueden realizar otro tipo de actividades de carácter didáctico, como por ejemplo, abrir una discusión con los alumnos en pequeños grupos sobre las preguntas y respuestas que se obtuvieron, de suerte que puedan razonar, argumentar, discutir y con ello avanzar en su proceso de aprendizaje. Estas actividades de coevaluación son importantes en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

1. 1.1. La evaluación formativa

La acción evaluadora está siempre presente en la práctica docente diagnosticando, formulando lo que se va a aprender y cómo se puede hacer, valorando el progreso, contrastando y retroalimentando sobre la misma marcha. La evaluación formativa puede realizarse de distintas formas que, según Fernández “van desde la presencia cotidiana ayudadora, reguladora y motivadora, a todo tipo de retroalimentación o realimentación...” (2017: 18).

La evaluación formativa es, por principio, motivadora ya que su función es posibilitar el avance constatando los sucesivos logros, para lo cual se debe alentar, promover seguridad, confianza, entusiasmo y nunca crear ansiedad, temor, vergüenza o desánimo. Dice Fernández: “No hay nada menos motivador y más demoledor que un juicio negativo –‘mal’–, en contraposición con el ofrecimiento de una información explicativa sobre lo que se puede mejorar y cómo conseguirlo, así como la transmisión de entusiasmo” (2017, p. 19).

1. 1.2. La retroalimentación

Expresa Elola “toda evaluación es un proceso que produce información intencionada y fundamentada, que genera conocimiento que se vuelve sobre el objeto mismo de la evaluación y lo modifica, es decir significa o representa un incremento progresivo de conocimiento” (2017: 17). De este modo, la evaluación se aleja de su función calificadora, penalizadora, para adquirir otros sentidos, representados por la retroalimentación y el “dar cuenta de”, desde donde se expresa su carácter interactivo. Poner de manifiesto los logros obtenidos y problemas encontrados de forma tal que provea de interpretaciones valorativas y no solo de mediciones.

Ramaprasad (1983) define la retroalimentación o *feedback* como la información sobre la brecha que existe entre un nivel de referencia a alcanzar (que es propio de cada disciplina) y el nivel real de un parámetro dentro de un sistema. Y agrega que, si la “información sobre la brecha se usa para alterar esa brecha (muy probablemente para disminuir la brecha) se convierte en retroalimentación. Si la información sobre la brecha simplemente se almacena sin ser utilizada para alterar la brecha, no es retroalimentación” (Ramaprasad, 1983: 5).

En términos educativos, la brecha es la distancia entre el logro real de los estudiantes y el objetivo a alcanzar, para lo cual los objetivos del aprendizaje y los criterios de evaluación deben ser explícitos, de manera tal que, tanto docente como estudiante, puedan comparar los logros alcanzados y los esperados siendo el mecanismo para generar la información sobre la brecha entre los dos niveles, la evaluación formativa. Así como el estudiante puede usar la información para autorregular su aprendizaje, el docente obtiene datos para reflexionar y cuestionar su propia práctica.

Generalmente, los docentes solemos devolver comentarios como “bien”, “rehacer”, “mal”, o un número, “dos”, “nueve” que no informan con claridad cuál es el error y de qué forma lo deben corregir o en qué se destacó y, por lo tanto, no ayudan al estudiante a mejorar. La retroalimentación debe hacerse con propuestas e informaciones claras, entendibles para los alumnos, proponiendo acciones adecuadas y ofreciendo recursos apropiados, asequibles, suficientes y estimulantes para la superación (Fernández, 2017).

Anijovich y Cappelletti (2020) incluyen el término “interacciones dialogadas formativas” dentro de la evaluación formativa como un modo de interacción entre estudiante y docente que promueve la revisión de lo hecho, pero con una mirada hacia el futuro, es decir, hacia la próxima tarea, mediante la cual se espera que el alumno pueda planear su próximo aprendizaje y adquirir autonomía, facilitando el desarrollo de la autoevaluación y la reflexión sobre su desempeño en el aprendizaje.

El docente adquiere un rol de tutor mediante el cual trata de ayudar al alumno a reflexionar sobre su producción, revisar las fuentes haciendo sugerencias, alguna pregunta disparadora, ofrecer una pista, una aclaración o una explicación significativa. Para una retroalimentación beneficiosa y eficaz, es importante considerar la oportunidad de la acción, es decir, debe realizarse en un *tiempo* inmediato a la tarea en la que ha surgido el problema y en un *momento* en el que el alumno esté en condiciones de recibirla (Fernández, 2017). Anijovich (2020) agrega que un *clima* de confianza para realizar la retroalimentación, es de suma importancia para contribuir a la mejora de los aprendizajes. Esta autora expresa: “La retroalimentación formativa tiene el potencial de influir en el aprendizaje, pero el simple comentario o la entrega de un resultado no conduce necesariamente a una mejora” (p. 84). La retroalimentación formativa no debe pretender justificar una calificación, sino orientar hacia dónde está dirigido el aprendizaje y de qué forma alcanzarlo.

1. 1.3. La gamificación educativa: *Escape room*

La gamificación consiste en el uso de elementos lúdicos en contextos que no son de juego para aumentar la motivación de los alumnos en el aprendizaje (Navarro et al., 2021). No consiste en experiencias basadas en puntos (que actúan reemplazando a las notas), sino que la mecánica de los juegos permite que los participantes disfruten y generen compromiso con la actividad superando distintos retos hasta llegar a la meta. (Moreno, 2019) Sin embargo, deben ser bien diseñadas y planificadas para que la implementación de la estrategia no resulte una actividad automática o vacía de contenido.

Los juegos del tipo *escape room* tienen como objetivo resolver distintos acertijos o desafíos que permiten ir obteniendo cada uno de los números que conforman una clave para abrir un candado de escape del juego. Algunos de los beneficios de este tipo de estrategia metodológica fueron enumerados por Moreno (2019) citando a Negre: permite que el alumnado sea capaz de adaptarse a cualquier contenido curricular, promueve la colaboración y el trabajo en equipo, contribuye desarrollo del pensamiento crítico y la habilidad para resolver problemas, perseverar ante los desafíos, utilice un pensamiento deductivo, aprenda a trabajar bajo presión y sea protagonista del aprendizaje.

El uso de juegos de escape como estrategia de evaluación formativa apunta a consolidar conceptos y evidenciar errores, comprometer activamente al alumno con la actividad, tal vez algo de diversión, pero fundamentalmente, nuestra elección estuvo vinculada a disminuir el estrés que provoca la situación examinadora y desalentar la expectativa por la calificación. Las condiciones de acreditación del curso por promoción implican obtener una determinada calificación que, cuando se consigue es motivadora, pero cuando no, es desalentadora del aprendizaje (“ya no promociono”–suelen expresar los estudiantes). Santos (2015) considera que las calificaciones tienen importantes repercusiones sobre los alumnos ya que comprometen sus emociones a tal punto, de no querer seguir estudiando o menoscabando su autoestima.

En el ámbito universitario, y atravesados por el contexto de pandemia en el que las clases presenciales se reemplazaron por virtuales, rápidamente, se implementaron estrategias de continuidad pedagógica en las cuales, en muchos casos, se combinaron las actividades asíncronas con las reuniones por video llamada. Nuestro propósito fue diseñar y aplicar el juego virtual *escape room* como una actividad que implicara la participación activa del alumno y brindara la posibilidad de realizar una evaluación formativa para valorar la adquisición de los contenidos disciplinares de Ciencias básicas de la carrera de Odontología.

2. Diseño e implementación del recurso

De la diversidad de plataformas que brinda la *web* para el diseño de juegos del tipo *escape room*, se eligió *Genial.ly*. Esta es una herramienta en línea que permite crear contenidos

interactivos. Ofrece múltiples ventajas como captar la atención por sus atractivas plantillas, genera participación a partir de los botones de interactividad, que permiten explorar información complementaria en forma autónoma, se pueden crear presentaciones, vídeo presentaciones, imágenes, infografías, juegos, mapas, cuestionarios, guías, material formativo.

Dentro de los recursos de gamificación, encontramos un gran número de plantillas de *quiz*, además de otras como descubre, encuentra, operaciones matemáticas, sudoku, verdadero/falso, sopa de letras, juegos de estimulación cognitiva, relaciona, ordena cronológicamente, adivina, pistas secreta, juegos de mesa, entre otros más. Con respecto al *escape room* o *Breakout*, hay disponibles treinta y ocho plantillas editables de distintas temáticas. *Genial.ly* cuenta con una versión de uso libre y otra versión paga. Entre las ventajas que brinda, además de la gran cantidad de formatos y modelos que se pueden usar y/o modificar, permite insertar archivos en múltiples formatos, como archivos de audio, video, imágenes, textos, mapas e incluye una gran cantidad de iconos, figuras y escenarios para utilizar. Una de las mayores desventajas que presenta es que, en la versión gratis, no se pueden descargar los contenidos que creamos (Enríquez, 2020). Tampoco permite organizar las creaciones de forma tal que facilite su búsqueda, cuando son numerosas. Sin embargo, el programa genera un enlace que puede embeberse en otra plataforma educativa (como *Moodle*), acepta compartir el trabajo con colaboradores (aunque no en forma simultánea) y es compatible con distintos dispositivos.

Para crear el juego utilizamos plantillas diferentes de acuerdo a la temática. A modo de muestra presentamos dos ejemplos de plantillas distintas. Todas constan de una página de inicio (Fig. 1), que puede contener el índice del juego o redirigir a él, una introducción donde creamos el escenario de la actividad y los sucesivos retos a resolver presentados en el índice.



FIGURA 1. Página de inicio de uno de los juegos denominado *Misión Breakout* de *Genial.ly*

Cada desafío contiene un botón interactivo mediante el cual se puede acceder (Fig. 2). Si se supera con éxito la prueba se puede seguir avanzando si, por lo contrario, se falla aparece un cartel de error que retorna a la misma misión o reto.



FIGURA 2. Páginas del índice de distintos juegos presentando los retos o misiones. El reto final es resolver un cuestionario (Google Forms)

Los retos o misiones de uno de los juegos, consisten en pruebas de distinto formato que al superarlas con éxito van desbloqueando las cajas (Fig. 3) y se van obteniendo, mediante pistas, los números para formar la clave del escape (Fig. 4). El otro diseño de juego otorga cada número como premio de la prueba, pero además cuenta con la posibilidad de ofrecer retroalimentación por cada acierto o error.



FIGURA 3. A la izquierda, la página muestra que cada prueba superada desbloquea una caja. A la derecha, durante los desafíos se obtienen los números de acceso para la clave de escape. El desafío final se encuentra en el icono de formulario

Sin embargo, la clave de escape no da por finalizado el juego, sino que permite acceder a un cuestionario creado con *Google Forms* (Figs. 2 y 3). Estos formularios son muy versátiles pues permiten obtener distintos tipos de información, pueden personalizarse los temas, se pueden elegir entre varias opciones de preguntas (desde el tipo test hasta listas desplegables con una escala numérica), se pueden incluir imágenes, tienen un diseño adaptativo, por lo que es muy fácil hacer, modificar y contestar en pantallas de todos los tamaños. Además, las respuestas se recopilan de forma automática y ordenada, con gráficos y datos en tiempo real, existiendo la opción de descarga en una hoja de cálculo. Además, se puede trabajar colaborativamente.

Esta forma de plantear el reto tuvo como propósito recolectar las respuestas individuales y realizar una devolución de retroalimentación grupal en la que todos podían visualizar los resultados. Como los formularios presentan las respuestas como gráficos o listado, no había personalización, por lo que nadie quedó en evidencia por las respuestas erróneas, pero al hacer la corrección en forma sincrónica, cada uno pudo monitorear su desempeño, aclarar

dudas, ajustar estrategias de estudio, reflexionar sobre sus avances y participar comentando o fundamentando las respuestas generales obtenidas. Se promueve la autoevaluación de los estudiantes.

Si bien este recurso de *escape room* se planteó como una actividad individual (dado el formato de la herramienta), es de saber que las actividades virtuales se realizan muchas veces en red, donde los alumnos se ayudan entre sí para sortear las pruebas con éxito, sobre todo cuando ven algún obstáculo que les impide avanzar. Al incluir un cuestionario con el recurso formulario, la influencia de la “ayuda” o la “copia” pierde protagonismo puesto que no garantiza haber respondido correctamente y no hay una nota como resultado de la intervención. Esto disminuye la presión por aprobar y sitúa al estudiante en un proceso de autorreflexión sobre su aprendizaje.

3. Conclusiones

La gamificación como estrategia de evaluación mediada por entornos virtuales, posibilita al estudiante una experiencia de aprendizaje inmersivo. Contribuye a romper con la rutina brindando otro dinamismo a la actividad. Debemos tener en cuenta, tal como sostiene Lengyel (2020) que, a diferencia de los juegos informales donde el objetivo principal es que el usuario se divierta, los juegos educativos tienen como finalidad que los alumnos aprendan distintas materias en forma más sencilla, por lo que resultan tan agradables como los informales.

El recurso *escape room* de *Genial.ly* brinda gran versatilidad para crear distintos escenarios y adaptarse a la función que el docente le quiera dar. Si bien es un *software* amigable e intuitivo, su diseño demanda tiempo y requiere del desarrollo de algunas habilidades para su mejor uso y aprovechamiento. La combinación de las diferentes pruebas del *escape room* con los cuestionarios elaborados con el *Google Forms*, permitieron plantear problemas y cuestiones de variada complejidad y la respuesta ensayo-error que puede generar el juego, se complementa con otras que involucran razonamiento, relaciones, interpretaciones, explicaciones, activando distintas de funciones cognitivas. La ejecución sincrónica y la retroalimentación inmediata resultan muy acertadas para cumplir con los objetivos de mejora y fortalecimiento del aprendizaje.

Esta estrategia reúne, por un lado, una narrativa que orienta la misión de los participantes dentro del juego, y por otro, los conocimientos necesarios para superar los desafíos, junto al suspenso para avanzar en los retos, colaborando en crear una experiencia de aprendizaje más intensa y que espera despertar la motivación, satisfacción y los procesos de autoevaluación en los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Anijovich, R. y Cappelletti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad*. Paidós.
- Anijovich, R., Cappelletti, G. (2020). La retroalimentación formativa: una oportunidad para mejorar los aprendizajes y la enseñanza. *Revista Docencia Universitaria*, 21(1), 81–96. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/view/11327>
- Davini, M.C., (2008). *Métodos de enseñanza: didáctica general para maestros y profesores*. Santillana.
- Díaz Barriga Á. (septiembre-diciembre, 2013). Secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con perspectivas didácticas? *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(3), 11-33.
- Elola, Nidia et al (2010). *La evaluación educativa. Fundamentos teóricos y orientaciones prácticas*. Buenos Aires: Aique.
- Enríquez Silva, M. E., (2020). Características de las herramientas multimedia para el desarrollo de Presentaciones Interactivas, *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 5(Núm. Extra 1), 874-891.
- Fernández S. (enero-junio, 2017) Evaluación y Aprendizaje. *Marco Ele Revista de Didáctica Español como lengua extranjera*, 24. https://marcoele.com/descargas/24/fernandez-evaluacion_aprendizaje.pdf
- Lengyel, P. S. (2020). Can the Game-Based Learning Come? Virtual Classroom in Higher Education of 21st. Century. *iJET*, 15(2). <http://www.i-jet.org/>
- Llull, L. y Constantino, G. D. (7 y 8 octubre, 2019). Los procesos de evaluación en entornos en línea: etapas y aspectos críticos. En: *8 Seminario Internacional Rueda. La educación en prospectiva. Prácticas disruptivas mediadas por tecnologías* (pp. 247-255). Universidad de Jujuy.
- Moreno Fuentes, E. (2019). El “Breakout EDU” como herramienta clave para la gamificación en la formación inicial de maestros/as. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 67.
- Navarro-Mateos, C., Pérez-López, I.J., Femia, P. (Marzo, 2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática, *Retos*, 42, 507-516
- Ramaprasad, A. (1983). On the Definition of Feedback. *Behavioral Science*, 28, 1-15 <https://pdfs.semanticscholar.org/bca1/5962cb4906a776901175a4f015c16af71da0.pdf>
- Santos Guerra, M. Á. (mayo-agosto, 2015). Corazones, no solo cabezas en la universidad. Los sentimientos de los estudiantes ante la evaluación. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 13(2), 125-142.
- Steinman, J. (2008). Las prácticas de evaluación. En: *Más didáctica (en educación superior)* (pp. 125-209). Miño y Dávila.

Tanevitch, Andrea Matilde

Odontóloga, Mg en Educación Odontológica (Facultad de Odontología UNLP), Doctora en Odontología. Prof. Adjunta en la Tecnicatura de Asistente Odontológico y JTP en la Asignatura Histología y Embriología de la Facultad de Odontología UNLP. Directora de proyectos de investigación acreditados, en la línea de evaluación formativa en educación odontológica. Directora de becarios y tesistas. Integrante de jurado de evaluación de tesis y trabajos finales de Maestría y Especialización. Dictante de cursos de postgrado en la Facultad de Odontología UNLP. Docente investigador categoría III (PRINUAR-SPU) y DI2 (SICADI- UNLP). Evaluadora de Becas y subsidios UNLP y de revistas internacionales. Alumna regular de la Especialización en Docencia Universitaria UNLP. Ejercicio profesional en el ámbito privado. Consejera del Colegio de Odontólogos de La Plata periodo 2021-2025.

Abal Adrián Alejandro

Odontólogo, Doctor en odontología, Miembro del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Odontología U.N.L.P. periodo 2018/2022, Pro secretario de Posgrado de la F.O.L.P. periodo 2018/2022, Secretario de ceremonial y protocolo periodo 2022/2026, Profesor Titular de la asignatura Dimensión Psicológica en la atención odontológica, Profesor Adjunto de la asignatura Histología y Embriología, Profesor Adjunto de la asignatura Odontología Preventiva Y social (1999 - 2018), investigador categorizado del sistema Nacional de Categorización categoría 4, Miembro de proyectos de investigación de 1998 a la fecha, Director de proyectos de Extensión Universitaria U.N.L.P., Director de proyectos del Voluntariado Universitario, Codirector proyecto de Investigación F.O.L.P. / U.N.L.M. Director de Tesistas de carreras de especialización en Odontología social y comunitaria, Especialización en Cirugía buco maxilofacial, en F.O.L.P. y U.B.A., Miembro de jurados en defensa de tesis Doctorales, Miembro de jurado para aspirar a cargos en diferentes asignaturas F.O.L.P., F.O.U.N.R, Miembro titular de la Sociedad Argentina de Microscopia SAMIC, Miembro asesor Científico de la C.I.A.S.E.M. Comisión Inter Americana de Sociedades de Microscopia), Autor de Capitulo de Libro, Autor de Publicaciones en revistas científicas internacionales con referato de Biología, Presidente del congreso de la sociedad argentina de microscopia 2022, Presidente de las primeras jornadas nacionales e internacionales de odontología y discapacidad FOLP/UNLP 2022. Disertante en jornadas y congresos a nivel nacional e internacional, Dictante de Cursos en Argentina, México, República Dominicana, Cuba, Perú y Colombia, Miembro de la S.O.L.P., Ejercicio Profesional Privado.

González Anabel Mariela

Profesor adjunto de Asignatura Microbiología y Parasitología, Facultad de odontología UNLP. Investigador categoría 5 desde año 2014 a 2024, autor de artículos sobre educación en la enseñanza superior, Directora de proyectos de extensión y Participación en proyectos de investigación dentro de la línea de educación. Asistencia a cursos y jornadas en forma permanente para su actualización. Cursante del Magister en Educación odontológica. Dictante de cursos y seminarios en la especialidad endodoncia. Permanencia ininterrumpida en la docencia de Grado.

Opinion Debates

@csied@cfloris@mmclapés@mortízrodriguez@tguajardogaitán@marainolter@lahúnicken@ahgonzález@alópez@sgillet@vodetti@egarmendia@eprado@rjosserme@wgómez@cdiana@fnunesdacosta@fbonomi@ragomez@mjfrancia@alazzeri@grodríguez@mkap@mfsuqueligarcía@rperearomero@wscolz@gcoronado@iarteroituarte@wallace@ibondarczuk@rdmequetse@lasegura@mcguardia@gmarincoff@msgonzález@ldorellano@mdarroyo@iagalvan@sanconetani@mzapatero@vcabero@oamorcela@eprado@jgerardi@gcenich@sbrodríguez@cvanhauvart@nrodríguez@scejas@mangelesdonayre@pdellepiane@mpdeluca@rcicala@mdiazsammaroni@sperrupato@amerodo@valfagemebalza@cguiñez@scearani@vnicoletti@mgdifranco@amastache@msovrino@mfdimatteo@ssansot@agarzón@mkdelvalleortega@ynascimento@vpierrir@rbfuentes@riraira@agdiaz@pjdebattisti@miserón@rbravo@mtalcalá@mbbargas@mpquintana@rgallo@ltoci@mfbambrosig@mantonio@aavalos@cclérici@jbernik@mbullón@svalentinuz@msosalicó@jpsanchez@mlvilca@nbfernández@hrpaz@mvdmski@amalarcón@mainsauralde@anicolino@ngrise@lfontana@lchico@cabdala@dsierra@svacaoviedo@egenova@vluna@jmsalandro@vbaraldi@mgdifranco@ammalet@mpitencel@hbergamaschi@rsantacruz@mfmfuerteres@fmauna@lsanmartín@fjvelázquez@aerodriguezsanmartino@abalonso@mebermudez@llazo@ahiri@mmoreno@lfogiel@pgetcheverry@neberg@vcappello@rnrodriguez@jmarcos@mtgorjón@bcastrochans@gquinodasalomon@ya



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA



SIED
UNMDP

SISTEMA INSTITUCIONAL de EDUCACION a DISTANCIA

El lugar de la educación en la era de la IA. Reflexiones desde una perspectiva crítica

Elena María Génova

Unidad de Apoyo Central (UAC), Sistema Institucional de Educación a Distancia,

Universidad Nacional de Mar del Plata

elenamgenova@gmail.com

Resumen

El advenimiento de la inteligencia artificial (IA) está transformando las aulas a nivel global, en todos los ámbitos educativos; sin embargo, este fenómeno plantea preguntas fundamentales sobre cómo se integra en las aulas y el impacto en el vínculo pedagógico. Este artículo busca reflexionar sobre las implicancias del uso de la IA en la educación, sosteniendo la importancia del rol del docente para acompañar de manera reflexiva el proceso de búsqueda y uso de información mediado por estas tecnologías, garantizando que se aborden cuestiones de poder, ética y agencia.

Palabras clave

inteligencia artificial, rol docente, Prácticum reflexivo

The role of education in the Age of AI: Reflections from a critical perspective

Abstract

This article focuses on the integration of Artificial Intelligence (AI) in the teaching of Hispanic literature at university, exploring both its academic application and its impact on the interaction between professor and student. Strategies aimed at a more effective incorporation of AI in higher education will be analyzed, with the purpose of promoting the acquisition of relevant skills and tools. In this work, the inherent challenges of this process will be identified and the opportunities that this technology offers in the context of university education will be examined.

Keywords

artificial intelligence, teacher's role, reflective practice

Fecha de Recepción: 20/10/2024 - Fecha de Aceptación: 01/12/2024

El lugar de la educación en la era de la IA. Reflexiones desde una perspectiva crítica

Introducción

En los últimos años la inteligencia artificial (IA) irrumpe en las aulas transformando radicalmente los métodos de enseñanza, dando cuenta de la posibilidad de un aprendizaje más personalizado que se adapta a los ritmos y estilos de cada estudiante, donde los algoritmos analizan los datos de los alumnos identificando sus fortalezas y debilidades, diseñando trayectorias educativas, a medida que los docentes se replantean cuál es su lugar en el proceso de enseñanza teniendo la IA presente, considerando que ésta ofrece modos innovadores de aproximación a los saberes como tutores virtuales, realidad virtual y gamificación, que hacen en muchos casos el proceso aprendizaje más atractivo, y tal vez más efectivo; sin embargo, los docentes reflexionan desde sus prácticas frente a estos nuevos desafíos (que incluso ya ha atravesado con anterioridad con la aparición de la birome, el cine o la televisión), preguntándose actualmente cómo convocar a los estudiantes en las diversas propuestas, cómo garantizar un uso ético de la IA, cómo evitar la sobrecarga de información y lograr una selección adecuada de información; teniendo la certeza que el vínculo pedagógico preserva la interacción humana, y que fue aquello que más se precisó y extrañó durante la Pandemia.

Es sabido que la IA ha revolucionado diversos campos del conocimiento y el planteo del acceso a la información ha puesto en jaque muchos universos de construcción del saber, y la educación no es una excepción. Las plataformas de aprendizaje adaptativo, los asistentes virtuales y las herramientas de evaluación automatizada son ejemplos de cómo la IA está transformando la manera en que se enseña y se aprende. Sin embargo, esta integración tecnológica no está exenta de retos; Paulo Freire (1968), enfatizaba en la importancia de una educación liberadora que cuestione las estructuras de poder y fomente la agencia de los estudiantes, y en ese sentido, es importante recuperar a los pedagogos críticos para pensar el uso de la Inteligencia artificial y el uso reflexivo de estas plataformas, para no formar sujetos en prácticas neo-bancarizadas.

En este artículo se explora cómo la IA puede contribuir a la formación crítica de los estudiantes y qué desafíos plantea para los educadores; asimismo, se destaca la necesidad de que los docentes desempeñen un rol activo en la mediación del uso de estas tecnologías, promoviendo un pensamiento crítico que permita a los estudiantes comprender y cuestionar el impacto de la IA en sus vidas y en la sociedad.

¿Nuevas bancarizaciones del saber?

En el año 1968, el pedagogo brasileño Paulo Freire escribía su texto más conocido *Pedagogía del Oprimido*, desde el cual cuestionaba fuertemente la educación bancaria por anular el poder creador de los estudiantes, haciéndolos más propensos a adaptarse al mundo que a transformarlo. Hoy en día pareciera que surge un proceso re-bancarizador en nuestros estudiantes, no desde las prácticas docentes, sino desde los espacios que ellos consideran que el saber habita. La IA genera una gran cantidad de información, a menudo presentada como objetiva, y tomada como veraz en muchos casos, por ello es importante que los estudiantes aprendan a evaluar la calidad de esta información, a identificar posibles sesgos y a construir sus propios argumentos de manera fundamentada.

La pedagoga argentina Carina Lion (2024) entiende los sesgos como predisposiciones o inclinaciones que afectan la forma en que interpretamos el mundo, tomamos decisiones y actuamos, estos sesgos pueden estar presentes en nuestras percepciones, pensamientos y comportamientos, y a menudo son inconscientes, es decir, no somos completamente conscientes de ellos; es así como Lion analiza cómo estos sesgos influyen en la forma en que accedemos, seleccionamos e interpretamos información en un entorno mediado por tecnologías, también debiendo considerar los sesgos presentes en las propias tecnologías, como lo son los algoritmos que favorecen ciertos resultados sobre otros, lo que impacta la manera en que aprendemos y nos relacionamos con el conocimiento. Por ello, para Lion es clave trabajar sobre los sesgos tanto a nivel personal como institucional, promoviendo una reflexión crítica que permita identificarlos y cuestionarlos, especialmente en contextos educativos fomentando a una comprensión más amplia, diversa y equitativa de las realidades. Y es ese el sentido del rol docente en estos contextos, desde la vigilancia epistemológica, reconociendo las posibles construcciones de prompts, generando en términos de Litwin (2009) aquellas buenas preguntas que invitan a aprender, que estimularían a los estudiantes a pensar críticamente sobre sus experiencias, creencias y acciones, y de ese modo los docentes iremos reformulando nuestro lugar en las aulas frente a la expansión del uso de la IA.

La IA, al mediar en la búsqueda y organización del conocimiento, también influye en cómo los estudiantes se perciben a sí mismos como aprendices; por ejemplo, el uso de asistentes virtuales puede fomentar una dependencia de las respuestas automatizadas, limitando la capacidad de los estudiantes para formular preguntas complejas y explorar respuestas alternativas. En este contexto, el docente adquiere un rol crucial, debe actuar como un mediador crítico que acompañe a los estudiantes en la reflexión sobre cómo la IA influye en sus procesos de aprendizaje y en la sociedad en general, esto significa que debe enseñar a los estudiantes a cuestionar las respuestas generadas por la IA y a buscar fuentes diversas; ayudar a los estudiantes a situar la información proporcionada por la IA en contextos históricos, culturales y políticos; como así también, a reflexionar sobre las implicancias éticas del uso de la IA, incluyendo cuestiones de privacidad, autoría y responsabilidad.

Por ello, no sólo se estará enseñando a utilizar un recurso, sino que se está buscando promover la formación de ciudadanos informados y críticos, fundamentales para una sociedad democrática, porque al reflexionar sobre la información generada por la IA, los estudiantes se convierten en ciudadanos más activos y participativos; principalmente porque es necesario cuestionar las narrativas que presentan la IA como una solución universal, debido que a menudo son impulsadas por intereses corporativos que tienden a ignorar las complejidades culturales y políticas de los contextos educativos. Por ejemplo, la promesa de personalización que ofrecen las plataformas de aprendizaje adaptativo puede enmascarar una dependencia creciente de los datos y una vigilancia algorítmica que atenta contra la privacidad de estudiantes y docentes.

En este último tiempo se han ido desarrollando diversas aplicaciones destinadas al ámbito educativo, desde sistemas de tutoría personalizados hasta plataformas que automatizan tareas administrativas: plataformas como *Khan Academy* o *DreamBox Learning* utilizan algoritmos para ajustar el contenido al nivel de cada estudiante, optimizando su proceso de aprendizaje; otras como *Turnitin* o *Grammarly* permiten evaluar textos escritos de manera automática, identificando errores y sugiriendo mejoras; o sistemas como *ChatGPT* o *Gemini* pueden responder preguntas, generar textos o explicar conceptos.

Estas aplicaciones prometen una educación más eficiente y personalizada; no obstante, suscitan también interrogantes sobre el impacto en la calidad educativa, la privacidad de los datos y la construcción de las interacciones humanas, siendo que los algoritmos pueden perpetuar sesgos existentes en los datos con los que fueron entrenados, lo que podría reforzar inequidades; la automatización excesiva podría limitar la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades críticas y creativas; como así también la delegación de tareas pedagógicas a sistemas automatizados podría erosionar la relación humano-humano en el proceso educativo.

En ese sentido, Mariana Ferrarelli (2024) enfatiza la importancia de la alfabetización en inteligencia artificial para la cultura postdigital, sugiriendo que la comprensión y el uso crítico de estas tecnologías son esenciales para aprovechar su potencial en la educación, entendiendo el vínculo humano-máquina en el aula como una oportunidad para crear hibridaciones que potencien los aprendizajes, promoviendo una colaboración sinérgica entre docentes, estudiantes y tecnologías de IA.

La alfabetización en Inteligencia artificial

La alfabetización en inteligencia artificial (IA) implica preparar a los estudiantes y docentes para comprender, utilizar y reflexionar críticamente sobre el impacto de la IA en los contextos educativos y sociales, para ello los docentes debemos formarnos para poder enseñar qué es la IA, cómo funciona y qué tecnologías la componen (como aprendizaje automático, redes neuronales y procesamiento del lenguaje natural). Asimismo, debemos reconocer los principios éticos y sociales relacionados con la IA, como el sesgo algorítmico, la privacidad de

datos y las implicancias del uso de esos datos; esto permitirá promover una lectura crítica de los recursos para entender sus limitaciones y usos responsables, pudiendo ayudar a los estudiantes a identificar cómo las aplicaciones de IA influyen en su vida cotidiana, desde redes sociales hasta sistemas de recomendación. Para ello, es inevitable que los docentes se sumerjan en estos entornos, para poder luego introducir a estudiantes en el uso responsable de herramientas basadas en IA, como chatbots, generadores de contenido y aplicaciones educativas, y que puedan desarrollar habilidades técnicas críticas para interactuar con plataformas que usan algoritmos de IA.

Es reconociendo esas potencialidades que podrían incorporarse actividades en el aula donde se analicen problemas reales relacionados con IA, promoviendo el pensamiento interdisciplinario y activo, como también el diseño de proyectos que combinen creatividad humana y capacidad tecnológica, como el desarrollo de textos, imágenes o música asistidos por IA. También es importante abordar cuestiones éticas relacionadas con el desarrollo y el uso de la IA, esto podría ser motivado desde la generación de debates en el aula sobre temas como el impacto de la IA en la autonomía humana y la equidad.

En ese sentido, Ferrarelli (2023) considera fundamental que la alfabetización en IA forme parte de una educación postdigital, donde las tecnologías no solo sean instrumentos, sino también objetos de estudio crítico y creativo.

Conclusión

La integración de la inteligencia artificial en las aulas representa una oportunidad y un desafío para la educación contemporánea, siendo fundamental garantizar que estas tecnologías no solo permitan vivenciar procesos educativos en tiempo presente desde *experiencias poderosas* en términos de Maggio (2018), sino que también promuevan una formación crítica y reflexiva.

El rol del docente es insustituible en este proceso. Como mediador crítico, el educador debe acompañar a los estudiantes en la comprensión de las implicancias de la IA, fomentando una reflexión profunda sobre su impacto en la sociedad y en sus propias vidas. De esta manera, la IA puede convertirse en un recurso que no solo facilite el aprendizaje, sino que también contribuya a la construcción de una educación más justa y equitativa.

En última instancia, el avance de la IA en las aulas debe ser un disparador para repensar las prácticas pedagógicas y fortalecer el compromiso con una educación transformadora que empodere a estudiantes y docentes en un mundo cada vez más tecnologizado.

Bibliografía

Ferrarelli, M. (2023). “¿Cómo abordar la inteligencia artificial en el aula?” Documento Nº 17. Proyecto *Las preguntas educativas: ¿qué sabemos de educación?* Buenos Aires: CIAESA.

Ferrarelli, M. (2024). *Tecnologías generativas en la universidad: mestizajes humano-máquina para potenciar aprendizajes*. Conferencia en Canal SIED UNMDP: <https://www.youtube.com/watch?v=EMW95zamDQA>

Freire, P. (1968) *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI Editores.

Lion, C. (2024) “Dilemas didácticos en tiempos de algoritmos”. En: Kap, M (2024) *Didáctica y tecnología. Encrucijadas, debates y desafíos*. Mar del Plata: Eudem.

Litwin, E. (2009) *El oficio de enseñar*. Buenos Aires: Paidós.

Maggio, M. (2018) *Reinventar la clase en la universidad*. Buenos Aires: Paidós.

Elena María Génova es Profesora en Historia (Universidad Nacional de La Plata) y Especialista en Docencia Universitaria (Universidad Nacional de Mar del Plata). Docente de la UAC-SIED (Universidad Nacional de Mar del Plata) y en instituciones educativas de nivel secundario del Partido de General Pueyrredón.

Entrevistas

@csied@cfloris@mmclapés@mortí@zrodri
guez@tguajardogaitán@marainolter@la
húnicken@ahgonzález@alópez@sGillet@
vodetti@egarmendia@eprado@rjosserme
@wgómez@cDiana@fnunesdacosta@fbonom
i@ragomez@mJfrancia@alazzeri@grodri
guez@mKap@mfsuqueligarcía@rperearom
ero@wscolz@gcoronado@iarteroituarte
@Wallace@ibondarczuk@r@dmequetse@l
asegura@mCguardia@gmarincoff@mSgonz
ález@ldorellano@mdarroyo@iagalvan@s
anconetani@mzapatero@vcabero@oamorC
ela@eprado@jgerardi@gCenich@sbrodrí
guez@cvanhauvart@nrodríguez@scejas@
mangelesdonayre@pdellepiane@mpdeluc
a@rcicala@mDiazsammaroni@sPerrupato
@amerodo@valfagemebalza@cguíñez@sce
rani@vnicoletti@mGdifranco@amastach
e@mSobrino@mfdimatteo@sSansot@agarz
ón@mKdelvalleortega@ynascimento@vpi
erri@rbfuentes@riraira@agdíaz@pjdeb
attisti@miserón@rbravo@mtalcalá@mbb
argas@mpquintana@rgallo@ltoci@mFamb
rosig@mantonio@aavalos@ccléríci@jbe
rnik@mbullón@svalentinuz@msosalic
o@jpsanchez@mlvilca@nbfernández@hrp
az@mVdomski@amalarcón@mInsaurrealdea
anicolino@ngrise@lfontana@lchico@ca
bdala@dsierra@svacaoviedo@egenova@v
luna@jmsalandro@vbaraldi@mGdifranco
@ammalet@mpitencel@hbergamaschi@rsa
ntacruz@mMfuertes@fmauna@lsanmartín
@fjvelázquez@aerodriguezsanmartino@
abalonso@mebermudez@llazo@ahiri@mm
oreno@lfogiel@pgetcheverry@neberg@v
cappello@rnrodriguez@jmarcos@mtgorj
@b@ant@rochans@quino@dasalomon@ya



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA



SIED
UNMDP

SISTEMA INSTITUCIONAL de EDUCACIÓN a DISTANCIA

Entrevista a Valeria L. Accomo: desafíos y tensiones en la educación a distancia

Hernán Bergamaschi

Unidad de Apoyo Central (UAC), Sistema Institucional de Educación a Distancia,

Universidad Nacional de Mar del Plata

hernanbergamaschi@gmail.com

Resumen

En un contexto donde las tecnologías digitales moldean no solo nuestras prácticas cotidianas, sino también los modos de enseñar y aprender, entrevistamos a Valeria L. Accomo, Coordinadora General de Educación a Distancia en la Dirección de Formación Docente Permanente de la Provincia de Buenos Aires. Valeria reflexiona sobre los desafíos y tensiones que la educación a distancia implica en el ámbito de la formación docente, la necesidad de desarrollar un pensamiento crítico en el marco de la cultura digital y la importancia de construir políticas públicas inclusivas, soberanas y comprometidas con el derecho a la educación.

Palabras clave

educación a distancia, formación docente, cultura digital, políticas públicas inclusivas, pensamiento crítico

Interview with Valeria L. Accomo: challenges and Tensions in Distance Education

Abstract

In a context where digital technologies shape not only our daily practices but also the ways we teach and learn, we interviewed Valeria L. Accomo, General Coordinator of Distance Education at the Directorate of Permanent Teacher Training in the Province of Buenos Aires.

Valeria reflects on the challenges and tensions that distance education poses in the field of teacher training, the need to develop critical thinking within the framework of digital culture, and the importance of building inclusive, sovereign public policies committed to the right to education.

Keywords

distance education, teacher training, digital culture, inclusive public policies, critical thinking

Fecha de Recepción: 23/10/2024 - Fecha de Aceptación: 06/12/2024

Entrevista a Valeria L. Accomo: desafíos y tensiones en la educación a distancia

Hernán Bergamaschi (HB): Desde tu experiencia, ¿cuáles son los principales desafíos pedagógicos y didácticos que enfrentan los equipos docentes al integrar tecnologías en las prácticas educativas? ¿Cómo abordan ustedes las diferencias entre los docentes de distintos niveles educativos desde la Dirección?

Valeria L. Accomo (VLA): Es importante partir desde el marco en el que trabajamos. Nuestra labor se desarrolla en el ámbito de la educación superior de la provincia de Buenos Aires, cuya Dirección conduce Marisa Gori, y está enfocada en la formación docente permanente, es decir, con docentes ya titulados, dentro de la Dirección de Formación Docente Permanente que conduce Carlos Grande Además, nuestra Dirección también abarca la formación docente inicial, a cargo de Viviana Taylor, dirigida a quienes se están preparando para ejercer la docencia.

En este contexto, el principal desafío es trabajar sobre el posicionamiento político-pedagógico del docente en el aula y en el mundo digital que habitamos. Ese mundo, cooptado por megacorporaciones y sus dispositivos, atraviesa a docentes y estudiantes con mayor o menor grado de acceso y calidad en el uso de las tecnologías. Por eso, resulta clave que los docentes adopten un juicio crítico para comprender y desmenuzar ese escenario digital, que no es neutro ni lineal.

Trabajamos con docentes de todos los niveles educativos: inicial, primaria, secundaria y superior. En todos los casos, surge la necesidad de reconocer cómo aprenden hoy los estudiantes y cómo acceden a la información, porque esto entra en tensión con las formas históricas de enseñanza. Por ejemplo, el uso cotidiano de dispositivos digitales choca con los modos más tradicionales de concebir el conocimiento y el aprendizaje en la escuela.

Otro desafío central es motivar el deseo de aprender, especialmente en primaria y secundaria. Hoy, las aplicaciones digitales suelen promover un solucionismo tecnológico, ofreciendo respuestas rápidas que delegan procesos cognitivos importantes. Este fenómeno, muy de caja negra, que algunos autores conceptualizan como delegación cognitiva, se ve profundizado con el auge de la inteligencia artificial. La IA presenta un nuevo desafío en la cultura digital, ya que facilita la resolución de tareas sin que el sujeto necesariamente comprenda los procesos que hay detrás.

HB: Hablaste de la Caja Negra. ¿Podés ampliar a qué te referís con ese concepto? ¿Tiene que ver con el desconocimiento entre el input y el output, con el proceso opaco de cómo se produce la información y se gestionan los datos?

VLA: Exactamente, aunque la Caja Negra tiene varios niveles. Desde antes de la inteligencia artificial, trabajamos con aplicaciones y dispositivos tecnológicos —de Google, por ejemplo— cuyos procesos internos desconocemos. No sabemos qué sucede con los datos que ingresamos ni cómo se gestionan.

Hoy, con la IA, esta Caja Negra se profundiza aún más. El usuario introduce un prompt —una consigna o instrucción— y recibe un producto terminado, pero no comprende qué reglas o procesos internos generaron ese resultado. Las decisiones y los algoritmos se concentran en muy pocas manos, y esto también tiene un impacto económico en el acceso a las tecnologías.

El desafío más importante es exigir transparencia. Es un derecho ciudadano saber qué sucede con nuestros datos y cómo funcionan las aplicaciones que utilizamos. Sin ese espíritu crítico, corremos el riesgo de aceptar los resultados con un conformismo tecnológico, sin cuestionar posibles sesgos o errores.

Sin embargo, creemos que esto no es un determinismo. La situación puede revertirse mediante decisiones políticas que promuevan, por ejemplo, el uso de software libre y una mayor soberanía tecnológica. Desde nuestro lugar, buscamos trabajar en la construcción de un pensamiento crítico que permita desmenuzar y comprender estas tecnologías.

HB: *Sos especialista en cultura digital y has hablado mucho sobre este concepto. ¿Cómo podríamos definirla? Porque cuando uno piensa en “cultura”, la noción de cultura digital aparece como algo tan protésico en términos humanos, que es difícil diferenciarla de los artefactos culturales mismos.*

VLA: A ver, podríamos decir que la cultura digital es el régimen de creencias y prácticas que hoy rige todo lo relacionado con el mundo digital. Es el repertorio cultural que habitamos y que construimos como sujetos de esta época, con las herramientas tecnológicas que tenemos a nuestro alcance.

Se trata de lo que hacemos, consciente o inconscientemente, con las aplicaciones digitales que utilizamos cotidianamente. Estas tecnologías transforman y moldean nuestros comportamientos, nuestras formas de comunicarnos, de aprender, de consumir y de relacionarnos.

Sin embargo, no podemos caer en una visión pasiva o victimizada. No es que la tecnología impacta sobre nosotros de manera unidireccional. Al contrario, somos productores activos de cultura digital. Por eso, nos interpelamos cuando escuchamos hablar del “impacto de la tecnología”, porque creemos que la sociedad produce tecnología y produce cultura a partir de ella.

HB: *Claro, y al mismo tiempo hay un carácter performativo, ¿no? No se trata solo de un efecto tecnológico hacia el ser humano, sino que hay una interacción constante entre ambos.*

VLA: Exactamente. Somos productores de cultura, y en este sentido, pensamos al docente como un intelectual crítico. El docente tiene la responsabilidad de reflexionar sobre la cultura digital que transmite en ese vínculo intergeneracional con los estudiantes.

La cultura digital, entonces, es todo el patrón de conducta que define cómo vivimos en un mundo hiperconectado. Interactuamos con lo digital constantemente, desde que nos levantamos hasta en los actos más simples y cotidianos. Pero también debemos hacerlo con conciencia de las desigualdades, porque habitamos sociedades conectadas pero profundamente heterogéneas en términos de acceso y calidad de uso de las tecnologías.

HB: *En ese sentido, ¿qué aporta la educación a distancia a la educación actual? Más allá de la novedad, ¿cuál es su aporte? ¿En qué la enriquece? Y, por otro lado, ¿cuáles son las tensiones principales que genera?*

VLA: La educación a distancia tiene una larga historia. Desde nuestro lugar, en la Dirección de Formación Permanente, comenzamos a trabajar con los primeros proyectos allá por 2008, con un sistema basado en plataformas Moodle. Desde entonces, la modalidad ha atravesado muchísimas transformaciones, producto de las interpelaciones de la época y de los acelerados cambios tecnológicos.

¿Qué es lo que ofrece la educación a distancia? En primer lugar, busca democratizar el acceso a la formación. La Provincia de Buenos Aires es extensa y diversa, con grandes desigualdades y distancias geográficas. Nosotros trabajamos con 136 sedes físicas, que son los Centros de Capacitación, Información e Investigación Educativa (CIIE), donde la formación presencial sigue siendo fundamental. Pero la educación a distancia surge como una respuesta para ampliar las oportunidades de acceso a docentes que, por razones de tiempo, ubicación o recursos, no podrían acceder de otro modo.

En este sentido, la formación a distancia complementa la formación presencial y permite llegar a más docentes, a través de trayectos formativos más flexibles. Desde 2020, además, hemos implementado postítulos en la provincia, lo cual representa un gran avance porque antes no se llevaban adelante.

Ahora bien, la principal tensión radica en el sostenimiento y la acreditación de los recorridos formativos. El desafío es que quienes se inscriben puedan sostener la cursada y acreditarla. Pero también nos preguntamos: ¿Quién es el docente cursante? ¿Es solo aquel que acredita un curso? ¿O también aquel que se lleva materiales, recursos y aprendizajes que luego implementa en su práctica cotidiana?

Lo interesante es que cada vez más docentes eligen formarse por fuera de la acreditación formal. Participan de los cursos para actualizarse, buscar nuevas herramientas y materiales, e incluso encontrarse con colegas de otras regiones. Esto también es parte del valor de la

educación a distancia: genera encuentros y aprendizajes en espacios virtuales que enriquecen la práctica docente.

HB: *Claro, pero también esto apunta a otro destinatario, ¿no? Aquel que puede sostener ese trayecto y que busca otro tipo de recorrido, de profundización.*

VLA: Exactamente. El desafío está en el propósito que queremos lograr. Trabajamos con los mismos objetivos que en la formación presencial, pero a través de mediaciones diferentes que ofrece la educación a distancia. Esto nos permite llegar a otros destinatarios y atender las nuevas demandas de los docentes.

Nos encontramos con docentes que eligen autónomamente cómo formarse y a través de qué medio. Puede que estén a mucha distancia de una sede física o que vivan a pocas cuadras, pero aun así prefieren una propuesta virtual. Esto responde a un nuevo perfil docente que elige el medio digital como su forma de acceso y desempeño en la formación.

Además, encontramos un eje de alfabetización digital que no podemos perder de vista. Si bien uno podría pensar que la pandemia generó un acceso generalizado a las plataformas virtuales, la realidad es que en 2024 seguimos recibiendo docentes que, al ingresar a nuestras aulas virtuales, se presentan diciendo: *“Es mi primera formación a distancia”*. Y esto no es simplemente conectarse a un Meet; implica un recorrido formativo más complejo, estructurado en una plataforma digital de enseñanza-aprendizaje.

HB: *Y en ese sentido, ¿cómo trabajan el sostenimiento y la acreditación de esas propuestas?*

VLA: Ahí está uno de los desafíos centrales: lograr que quienes se inscriben puedan sostener y acreditar el trayecto formativo. Pero también nos interpelamos acerca de quién es el docente cursante. ¿Es solo aquel que completa todas las actividades y acredita el curso? ¿O también aquel que transita el recorrido formativo, selecciona materiales y los lleva a su práctica docente?

Nos encontramos con docentes que eligen no acreditar. Participan para llevarse recursos, reflexionar sobre nuevas herramientas o encontrar propuestas que puedan implementar en sus clases. Nuestra Dirección, a su vez, es la que avala la certificación con puntaje para el puesto laboral, lo cual es un incentivo fuerte para los docentes nóveles, que necesitan sumar puntaje. Sin embargo, con mucha alegría vemos que cada vez más docentes participan sin necesidad de puntaje, simplemente por el derecho a la formación, para actualizarse y por el valor del encuentro con colegas.

HB: *Y ahí es donde la configuración de las aulas virtuales también juega un rol clave.*

VLA: Exactamente. Configuramos las aulas de diferentes maneras según el dispositivo de formación y las necesidades de los participantes. A veces agrupamos a los docentes en aulas regionales, donde pueden encontrarse con colegas de su misma zona. Esto tiene un valor importante, porque permite discutir problemas locales y realidades compartidas.

Pero, en la mayoría de los casos, el mayor valor es encontrarse con otros de realidades muy distintas. Por ejemplo, un docente de Monte Hermoso puede compartir un aula con un colega de La Matanza. Hablamos de dos contextos muy diferentes: un distrito pequeño de la costa y un territorio del conurbano bonaerense. Estos encuentros virtuales generan un diálogo enriquecedor, porque permiten compartir experiencias, contrastar realidades educativas y ampliar la mirada sobre las prácticas docentes.

Ese es uno de los valores más importantes de la educación a distancia: generar espacios de encuentro, reflexión y construcción colectiva entre docentes de contextos diversos. Y, como decía antes, tomamos decisiones en función del dispositivo formativo: ¿Cuándo agrega valor encontrarte con otros de tu región? ¿Cuándo agrega valor encontrarte con docentes de realidades diferentes? Esa es una de las claves del trabajo que hacemos.

HB: *¿De qué matrícula estamos hablando? Porque ustedes trabajan con una propuesta formativa para todos los niveles: inicial, primario, secundario y ahora también superior, además de los postítulos. Esto implica un abanico enorme de opciones y una población docente gigantesca. Intuyo que la demanda debe ser mucho mayor en la formación a distancia que en la presencial de los mismos CIIE hoy.*

VLA: Sí, hay toda una interpelación sobre la formación presencial en los CIIE, especialmente después de la pandemia. Estamos trabajando en una nueva agenda para el 2025 que busca diversificar los dispositivos y ofrecer distintos recorridos formativos, incluso experiencias culturales. Parte de la pregunta que nos hacemos es: ¿qué valida hoy que el docente se acerque a un espacio presencial? ¿Qué experiencias puede ofrecer la presencialidad que no brinda la virtualidad? Por ejemplo, las propuestas en laboratorios o museos son algo irremplazable. Entonces, también hemos diversificado la oferta.

El colectivo docente de la provincia de Buenos Aires es de aproximadamente 400.000 docentes. Siempre recuerdo una comparación que leí alguna vez: “el colectivo docente de la provincia es como toda la población de La Pampa”. No sé cómo estará hoy La Pampa, pero sirve como referencia.

En 2023, con financiamiento de Nación, logramos llegar a 60.000 docentes únicamente a través de propuestas a distancia. Eso incluye los trayectos cortos, no los postítulos.

Ahora bien, este año (2024), con las dificultades que estamos viviendo en relación al financiamiento desde Nación, pudimos ofrecer menos oportunidades. La demanda está, pero los recursos no siempre acompañan.

HB: *¿Y cómo organizan la formación del personal docente a distancia? Me refiero a los tutores, capacitadores, especialistas en cada área. ¿Cómo trabajan desde la Dirección?*

VLA: Algo que venimos revisando es la distinción histórica entre el formador presencial y el tutor virtual. Muchas veces, es la misma persona y tiene el mismo perfil académico. Entonces, venimos sosteniendo que no hay necesidad de hablar de “tutores” en la virtualidad, sino de formadores docentes.

HB: *Claro, porque el rol es el mismo, pero cambian las mediaciones...*

VLA: Así es. El docente formador tiene una titulación en educación superior afín a la propuesta que va a llevar adelante, y la diferencia está en el modo de encontrarse con los cursantes: a través de mediaciones digitales en lugar de la presencialidad. Pero los propósitos pedagógicos son los mismos.

Por ejemplo, si trabajamos sobre Educación Sexual Integral (ESI), el trayecto formativo tiene un diseño en presencialidad y otro en virtualidad, pero la política educativa y los contenidos son los mismos. Lo que cambia son las estrategias y herramientas que se implementan para garantizar la formación. Por eso buscamos romper con la idea de “tutor” y hablar de formadores integrales. La función del formador docente es siempre la de trabajar en la problematización de las prácticas de enseñanza con los colegas que cursan, sea por el medio que sea, no es la de un simple acompañante o ‘sostenedor’ del recorrido para que concluyan y acrediten. Claro está que la tarea en la virtualidad involucra además los saberes propios de la didáctica virtual.

HB: *¿Y cómo se estructura este trabajo desde la Dirección?*

VLA: A partir del concurso masivo de 2023, que fue un gran avance político, se renovó toda la planta de formadores en la provincia. No teníamos un concurso desde 2014, así que fue una decisión muy significativa. Fueron 1.000 cargos en total, distribuidos en todas las áreas. Lo novedoso de este concurso fue que, por primera vez, el perfil del formador es bimodal: puede desempeñarse tanto en sedes físicas como en entornos virtuales. Este nuevo perfil bimodal refleja las discusiones actuales sobre la integración de modalidades y la necesidad de docentes que puedan adaptarse a diferentes contextos formativos.

HB: *En cuanto a los contenidos de las propuestas formativas, ¿cómo se diseñan? ¿Los desarrollan los ETR (Equipos Técnicos Regionales) o participan especialistas externos?*

VLA: Contamos con un equipo de coordinación pedagógica que trabaja por áreas y disciplinas para las propuestas tanto presenciales como virtuales. Es un equipo que escribe, diseña y planifica los contenidos, y además invita a formadores concursados a participar de esta

escritura. Por ejemplo, ahora estamos produciendo las propuestas para el 2025. Las coordinaciones pedagógicas de matemática, prácticas del lenguaje, ciencias naturales, ciencias sociales y otras áreas están trabajando en un repertorio amplio para el próximo año.

HB: *Pensando en la educación a distancia, una de sus grandes potencias es la cantidad de datos que puede generar. Por ejemplo: nivel de acceso, tasas de finalización, experiencias en las aulas virtuales. ¿Cómo trabajan esos dispositivos de evaluación para mejorar las propuestas año a año?*

VLA: Cada cohorte de cursada genera mucha información cuantitativa y cualitativa. Tal vez una deuda pendiente es sistematizar más esos datos desde una perspectiva de investigación, para profundizar qué sucede con cada propuesta y con las trayectorias docentes. Actualmente, elaboramos informes de cierre anuales y cortes parciales para evaluar las propuestas. Utilizamos distintos instrumentos de consulta, como encuestas a los cursantes:

- Encuesta inicial: Identifica el perfil del docente que llega a las aulas virtuales.
- Encuesta de medio término: Implementada a mitad de cursada, permite preguntar cómo se está transitando la experiencia, disponibilidad de tiempo, dificultades y sugerencias. Tiene como principal objetivo acompañar y sostener la trayectoria.
- Encuesta de cierre: Evalúa la experiencia final de la propuesta, con una parte común y otra específica del curso.

Toda esta información se entrega a los equipos de coordinación pedagógica y a los coordinadores de aula, quienes elaboran informes finales. A partir de allí, se toman decisiones para mejorar las propuestas y ajustarlas a lo que se puede transformar o potenciar.

Pero más allá de los informes y de lo cuantitativo, se trata de dar una batalla fuerte en todos los niveles, porque el futuro depende de las decisiones que tomemos hoy. La educación pública debe ser la protagonista de ese camino, no podemos dejar el sistema educativo librado a los intereses de las corporaciones, cuyas lógicas suelen ser muy distintas a las de la inclusión y el derecho a la educación.

HB: *¿Cómo ves el rol de las universidades en este debate?*

VLA: Las universidades públicas son centrales. Son espacios de producción de conocimiento, desarrollo tecnológico y debate crítico. Desde la provincia articulamos con universidades permanentemente, porque son clave para formar nuevos perfiles docentes, generar programas de capacitación y producir conocimiento que permita anticipar los desafíos que se vienen.

En ese marco, la educación a distancia es una herramienta clave para acortar distancias y democratizar el acceso, siempre desde una perspectiva soberana que no dependa de plataformas opacas o cajas negras.

HB: *¿Y en niveles como inicial y primaria, ves viable una mayor incorporación de la virtualidad?*

VLA: En esos niveles, la presencialidad es irremplazable. El contacto corporal, el vínculo interpersonal y la construcción de lo común en el espacio escolar son fundamentales. Lo vimos en la pandemia: el homeschooling mostró todas sus limitaciones, incluso en contextos con recursos tecnológicos.

Sin embargo, lo digital puede ser complementario: en proyectos de continuidad pedagógica, situaciones puntuales o trayectorias de alternancia. Pero siempre tiene que estar pedagógicamente justificado y pensado desde una lógica de inclusión. No se trata de “llevar tecnología a las aulas” sin más, sino de repensar las prácticas educativas y asegurarnos de que las herramientas sumen y no reemplacen lo que solo se construye en la presencialidad.

HB: *Perfecto, Valeria. Nos has dado un panorama muy claro y reflexivo sobre los desafíos y oportunidades actuales de la educación a distancia.*

VLA: Gracias a ustedes por el espacio. Es fundamental seguir generando estos debates para pensar juntos y contribuir al fortalecimiento de la educación en clave de los desafíos de la época, siempre defendiendo la escuela pública y el derecho a la educación.

Hernán Nazareno Bergamaschi. Prof. en Historia (UNMDP) y Especialista en enseñanza de las Cs. Sociales (INFD). Docente de los profesorado de los niveles Especial, Inicial y Primario (ISFD 19, Almafuerde, ISFD 84, CADS). Docente de la UAC - SIED UNMdP. Coordinador general del programa de tutores pares “Acortando Distancias” (UNMDP). Responsable de gestión académica y editorial en el proyecto educativo “Ciencias Sociales en el Aula”.

Comentarios de libros

@csied@cfloris@mmclapés@mortízrodriguez@tguajardogaitán@marainolter@lahúnicken@ahgonzález@alópez@sgillet@vodetti@egarmendia@eprado@rjosserme@wgómez@ciana@fnunesdacosta@fbonomi@ragomez@mfrancia@alazzeri@grodríguez@mkap@mfsuqueligarcía@rperearomero@wscolz@gcoronado@iarteroituarte@wallace@ibondarczuk@r@dmequetse@lasegura@mguardia@gmarincoff@mngonzález@ldorellano@mdarroyo@iagalvan@sanconetani@mzapatero@vcabero@oamorcela@eprado@jgerardi@gcenich@sbrodríguez@cvanhauvart@nrodríguez@scejas@mangelesdonayre@pdellepiane@mpdeluca@rcicala@m diaz sammaroni@s perrupato@amerodo@valfagemebalza@cguíñez@sce rani@vnicoletti@m gdi franco@amastache@m sobriño@m fdi matteo@s sansot@agarzón@m kdelvalle ortega@ynacimiento@vpi erri@rbfuentes@riraira@agdiaz@pjdebattisti@miserón@rbravo@mtalcalá@m b bargas@m pquintana@rgallo@ltoci@m fambrosig@mantonio@aavalos@ccléríci@jbernik@m bullón@svalentinuz@sososalicó@jpsanchez@m lvilca@nbfernández@hrpaz@m vdomski@amalarcón@m insaurralde@anicolino@ngrise@lfontana@lchico@cabdala@dsierra@svacaoviedo@egenova@vluna@jmsalandro@vbaraldi@m gdi franco@mammalet@m pitencel@hbergamaschi@rsantacruz@m mfuertes@m fmauna@lsanmartín@fjvelázquez@aerodriguezsanmartino@abalonso@m ebermudez@llazo@ahiri@m mmoreno@lfogiel@pgetcheverry@neberg@vcappello@rnrodríguez@jmarcos@mtgorj@bcastrochans@gquinodasalomon@ya



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA



SIED
UNMDP

SISTEMA INSTITUCIONAL de EDUCACIÓN a DISTANCIA

Reseña: Didáctica y Tecnología. Encrucijadas, debates y desafíos

Elena María Génova

*Unidad de Apoyo Central (UAC), Sistema Institucional de Educación a Distancia,
Universidad Nacional de Mar del Plata*
elenamgenova@gmail.com

Resumen

Este libro coordinado por Miriam Kap presenta una exploración profunda de la intersección entre la didáctica y la tecnología en el contexto educativo contemporáneo. A través de diversos capítulos, destacados académicos analizan las tensiones, desafíos y oportunidades que surgen al integrar recursos digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El texto invita a una reflexión crítica sobre los modelos educativos tradicionales y propone nuevas perspectivas para construir prácticas pedagógicas más inclusivas y equitativas en la era digital. Los autores abordan temas como la transformación digital en las universidades, la contrarreforma digital, el impacto de la pandemia, la didáctica indisciplina, los algoritmos y la inteligencia artificial, y la importancia de una didáctica en vivo. Esta obra es una valiosa contribución para investigadores, docentes y estudiantes interesados en comprender y navegar las complejidades de la educación en un mundo digitalizado.

Palabras clave

Reseña; didáctica; tecnología; era digital

Book Review: Didactics and Technology. Crossroads, debates and challenges

Abstract

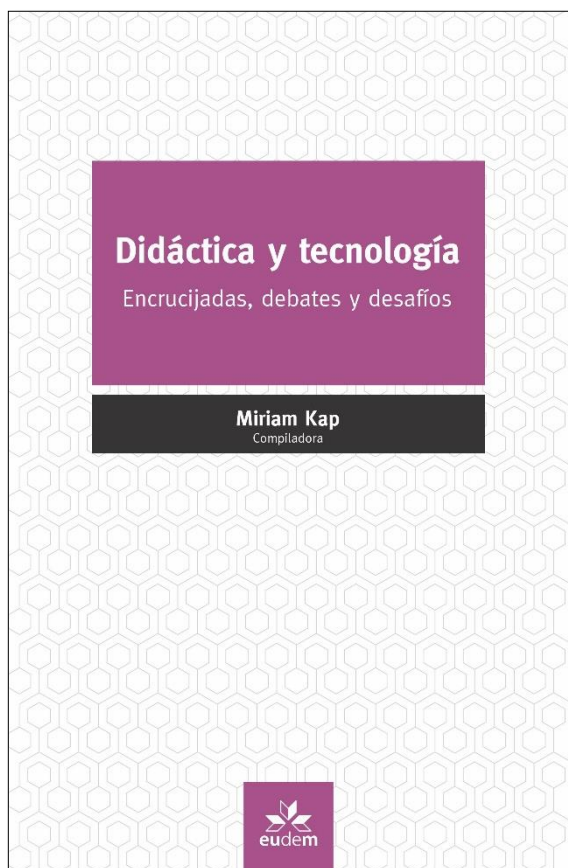
This book coordinated by Miriam Kap offers an in-depth exploration of the intersection between didactics and technology in contemporary educational contexts. Through various chapters, renowned academics analyze the tensions, challenges, and opportunities that arise from integrating digital resources into teaching and learning processes. The text invites a critical reflection on traditional educational models and proposes new perspectives to build more inclusive and equitable pedagogical practices in the digital age. The authors address topics such as digital transformation in universities, digital counter-reform, the impact of the pandemic, undisciplined didactics, algorithms and artificial intelligence, and the importance of *on live didactics*. This work is a valuable contribution for researchers, teachers, and students interested in understanding and navigating the complexities of education in a digitized world.

Keywords

Book review; didactics; technology; digital era

Fecha de Recepción: 20/10/2024 - Fecha de Aceptación: 01/12/2024

Reseña: Didáctica y Tecnología. Encrucijadas, debates y desafíos



Kap, Miriam (Coord.) (2024) **Didáctica y tecnología: encrucijadas, debates y desafíos**. Mar del Plata: EUDEM. (Colección *Intersecciones: Educación y TIC*). ISBN 978-987-8997-60-5

Disponible en: https://eudem.mdp.edu.ar/novedad_libro.php?id_libro=1692

Didáctica y Tecnología. Encrucijadas, debates y desafíos compilado por la Dra. Miriam Kap, es el tercer libro de la colección *Intersecciones: educación y TIC* del Sistema Institucional de Educación a distancia (SIED) de la Universidad de Mar del Plata (UNMDP), publicada por la Editorial Universitaria EUDEM, de la misma universidad, y de descarga gratuita en la web de la editorial. La Colección *Intersecciones: educación y TIC* procura recuperar los debates que definen los marcos de acción en términos de políticas y proyectos institucionales, así como de experiencias de trabajo situadas en contexto sobre la Educación a Distancia y mediada por tecnologías. Está orientada a reunir contribuciones originales, producto de la labor docente e investigativa, de especialistas de diversas disciplinas, con un anclaje inter-transdisciplinar.

El libro se presenta como una obra colectiva que explora las intersecciones entre la didáctica y la tecnología en un contexto educativo cada vez más marcado por la digitalización y las dinámicas socioculturales emergentes. A través de seis capítulos, escritos por destacados académicos como Jordi Adell, Manuel Área Moreira, Griselda Díaz, Carina Lion y Mariana Maggio, se abordan en el texto las tensiones, desafíos y posibilidades que surgen al integrar la

tecnología en los procesos educativos, explorando cómo estos recursos permiten repensar los procesos didácticos.

En su introducción se le advierte al lector que “este libro surge con la intención de revisar las porosidades y vínculos entre la didáctica y la tecnología, en clave crítica y disidente” (Kap, 2024, 4). El texto se sitúa en un contexto contemporáneo donde la transformación digital ha cambiado las dinámicas de enseñanza y aprendizaje, planteando preguntas fundamentales sobre el papel del docente, el diseño curricular y el impacto en los estudiantes; y permite también reconocer las estructuras epistemológicas y sociales que las sostienen. Este enfoque multirreferencial promueve una reflexión sobre las posibilidades de construir modelos educativos híbridos y éticos en un mundo profundamente atravesado por lo digital.

Jordi Adell abre la obra con el capítulo sobre la promesa de la transformación Digital de la Universidad, generando un análisis profundo sobre la transformación digital en las universidades públicas problematizando el vínculo con el neoliberalismo y el gerencialismo; y cómo esta transformación a menudo se enmarca en lógicas mercantilistas, donde la educación se entiende como un bien de consumo. Adell invita a reflexionar sobre las implicancias de estos modelos y propone que la digitalización universitaria debería priorizar la creación de un conocimiento accesible y comunitario en lugar de perpetuar desigualdades estructurales.

El segundo capítulo, a cargo del Dr. Manuel Área Moreira, explora el fenómeno de la *contrarreforma digital*, donde sectores educativos optan por prohibir tecnologías en un intento por proteger a los estudiantes de sus efectos negativos; según el autor, “este discurso prohibicionista de la tecnología es una respuesta reactiva, y probablemente ineficaz, que no ofrece alternativas fundamentadas de cómo educar adecuadamente a niños, adolescentes y jóvenes ante los fenómenos complejos de la sociedad digital en la que nos encontramos” (Área Moreira, 2024:27). En tal sentido, critica este enfoque reactivo, argumentando que la prohibición no aborda los desafíos de fondo y promueve una visión nostálgica e ineficaz de la educación destacando la importancia de adoptar un enfoque crítico que permita integrar tecnologías de manera reflexiva, proporcionando a los estudiantes recursos para navegar de forma ética y responsable en la sociedad digital. Este capítulo aporta un marco valioso para superar la ingenuidad y el miedo frente a lo tecnológico, dando cuenta de la importancia de su incorporación en las aulas para desarrollar un uso crítico, reflexivo y con sentido de las tecnologías.

A lo largo del tercer capítulo la pedagoga argentina Griselda Díaz aborda los impactos de la Pandemia y la digitalización de la enseñanza, analizando cómo las mediaciones tecnológicas pueden enriquecer las prácticas educativas, subraya la necesidad de cuestionar las formas tradicionales de enseñanza universitaria y aboga por una reconstrucción metodológica que considere las nuevas dinámicas del conocimiento en un contexto digital, destacando la importancia de un *prácticum reflexivo* por parte de los docentes para diseñar experiencias educativas que integren tecnologías sin perder de vista los objetivos pedagógicos y didácticos.

En el capítulo a cargo de Miriam Kap, la autora invita a descubrir la noción de *didáctica indisciplina* como una forma de resistir a las estructuras hegemónicas de la enseñanza tradicional, introduciendo asimismo a ideas como la didáctica transmedia, las arquitecturas descentradas y los tiempos híbridos, convocando a los lectores a repensar las prácticas educativas más allá de las dicotomías tradicionales (presencial-virtual, analógico-digital). La perspectiva innovadora de Kap desafía los límites de la didáctica convencional, abriendo espacio para una pedagogía más inclusiva y que reconoce las complejidades del siglo XXI, habilitando nuevas conceptualizaciones dentro del campo pedagógico y didáctico, en particular.

En el caso del capítulo a cargo de Carina Lion, esta examina los dilemas que surgen en la educación contemporánea debido a los algoritmos y la inteligencia artificial, reflexionando sobre las tensiones entre autonomía y dependencia tecnológica, y entre el deslumbramiento digital y la pedagogía crítica. Lion invita al lector, desde una visión filosófica y política, a repensar el rol de los docentes como mediadores críticos en escenarios digitales planteando esa tensión sobre las implicaciones éticas de la tecnología educativa, y tal como sostiene, “es tiempo, creo, de romper con los sesgos y reduccionismos educativos que no son algorítmicos, sino producto de nuestras propias miopías y cegueras. Es tiempo de profundizar en los dilemas como desafíos contemporáneos para el emerger de una enseñanza de nuevo tipo y la generación de posibilidades distintas de construcción educativa.” (Lion, 2024:109)

Finalmente, Mariana Maggio cierra el libro con una reflexión estructurada en episodios, recuperando experiencias que permiten reconocer cómo se llegó al presente, cómo se fueron abordando los cambios a lo largo de la expansión de internet, y cómo la hibridación y la inteligencia artificial están reconfigurando las prácticas docentes; la autora destaca la necesidad de que los educadores desarrollen una *didáctica en vivo*, que les permita anticiparse a los cambios culturales y tecnológicos. Este capítulo se distingue por su enfoque narrativo y dinámico, que conecta las transformaciones tecnológicas con experiencias concretas de enseñanza.

Didáctica y Tecnología. Encrucijadas, debates y desafíos es una obra que invita a repensar la educación en la era digital desde una perspectiva crítica y transformadora, sus autores ofrecen un análisis riguroso y multirreferencial que trasciende las visiones instrumentales de la tecnología, proponiendo en cambio una integración reflexiva y ética en las prácticas educativas, convirtiéndose en una lectura imprescindible para investigadores, docentes y estudiantes interesados en comprender y navegar las complejidades de la educación en un mundo digitalizado.

Bibliografía

Area Moreira, M (2024) “Nostalgias, medios y prohibiciones. La contrarreforma digital de la educación”. En: Kap, M (2024) *Didáctica y tecnología. Encrucijadas, debates y desafíos*. Mar del Plata: Eudem.

Lion, C (2024). “Dilemas didácticos en tiempos de algoritmos”. En: Kap, M. (2024) *Didáctica y tecnología. Encrucijadas, debates y desafíos*. Mar del Plata: Eudem.

Elena María Génova es Profesora en Historia (Universidad Nacional de La Plata) y Especialista en Docencia Universitaria (Universidad Nacional de Mar del Plata). Docente de la UAC-SIED (Universidad Nacional de Mar del Plata) y en instituciones educativas de nivel secundario del Partido de General Pueyrredón.