



J Educación T Tecnología

PRESENTE Y FUTURO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



LIBRO DE RESÚMENES Jornadas de Educación y Tecnología 2023



UNLPam
Universidad Nacional de La Pampa



LIBRO DE RESÚMENES**Jornadas de Educación y Tecnología**

PRESENTE Y FUTURO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

AUTORIDADES

Vicerrectora a cargo de Rectorado: María Ema MARTIN

Secretaria Académica: María Marcela DOMÍNGUEZ

COORDINACIÓN

SIED-UNLPam: Verónica WEBER, Pedro WILLGING

COMITÉ ACADÉMICO

Red de Referentes de EAD-UNLPam: Romina AIMAR (Facultad de Agronomía), Carlos BARBERO (Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas), Gustavo ASTUDILLO (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales), Jorgelina KLOSTER (Facultad de Ciencias Humanas), Mariana PAGELLA (Facultad de Ingeniería), Emilce ROJO (Facultad de Ciencias Veterinarias), Ariadna FARIAS (Facultad de Ciencias de la Salud).

COMITÉ ORGANIZADOR

Equipo de EaD-UNLPam: Cecilia FAVRE, Leandro CASTRO, Nicolás CHEVES, Gastón LOSADA, Camila VILLALBA, Analía SCHPETTER, Emilia GAICH.

COLABORADORES

Lucas DÍAZ, Alejandro ROJAS DELGADÍN.

SITIO WEBjornadaseyt.campus.unlpam.edu.ar**RESGUARDO LEGAL**

El resultado de lo publicado es de exclusiva responsabilidad de las autoras y los autores de cada artículo.

DISEÑO DE PORTADA: Emilia GAICH[Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Abril 2024, Universidad Nacional de La Pampa.

ÍNDICE

<u>Presentación</u>	.....	4
<u>Programa</u>	.....	6
<u>Trabajos Presentados</u>	.....	8
<u>Mesa A1</u>	.....	9
<u>Mesa A2</u>	.....	29
<u>Mesa A3</u>	.....	52
<u>Mesa B1</u>	.....	74
<u>Mesa B2</u>	.....	97
<u>Mesa B3</u>	.....	113
<u>Mesa C1</u>	.....	132
<u>Mesa C2</u>	.....	156
<u>Mesa C3</u>	.....	172
<u>Autoras y Autores</u>	.....	195

PRESENTACIÓN

Las Jornadas de Educación y Tecnología surgen a partir de la confluencia de diferentes líneas de acción que se llevan adelante desde diciembre de 2021 con la Declaración del Ministerio de Educación en conjunto con el CIN, en la cual se señaló que el sistema universitario argentino presenta desafíos que lo interpelan y empujan a proponer nuevas políticas que garanticen el ingreso, tránsito y regreso de las y los estudiantes a través de múltiples y diversas oportunidades.

Por su parte, desde el SIED-UNLPam, así como desde las Secretarías Académicas de Rectorado y de las diferentes Unidades Académicas, se trabaja en el diseño e implementación de propuestas de capacitación, construcción de orientaciones y lineamientos sobre las proyecciones de las propuestas en la opción pedagógica a distancia tanto para la modalidad presencial, híbrida, bimodal, virtual y remota.

Los interrogantes planteados en la Jornada “Balance de experiencias de Enseñanza Remota en Emergencia y perspectivas para la pospandemia” (2021), dan cuenta del análisis colectivo respecto a los modos de respuesta que se dio a lo imprevisto en la situación generada por la pandemia y cómo hoy puede ayudar a proyectar mejoras en la enseñanza.

En las Jornadas “Aulas Híbridas en la UNLPam” (2022) se trabajó sobre la construcción de propuestas tecnológicas, pedagógicas y didácticas innovadoras orientadas a favorecer la inclusión y formación de las y los estudiantes a través de su activa participación.

Durante el *1° Encuentro de la Red de Universidades Patagónicas* (2023), se estableció una redefinición de las modalidades de enseñanza a partir de la experiencia pandémica y el retorno a las aulas de los últimos años.

Como articulación de estas líneas de trabajo, resulta evidente la necesidad de reflexionar con el colectivo docente universitario desde una perspectiva institucional, atendiendo a dimensiones políticas, pedagógicas, tecnológicas y didácticas del nuevo escenario educativo que permitan recuperar las experiencias transitadas durante los últimos años.

En este contexto surge la Jornada como un espacio de encuentro para compartir, discutir, conocer y caracterizar las formas y formatos de las propuestas pedagógicas en diferentes Facultades, carreras y asignaturas de la Universidad Nacional de La Pampa. (Res. CS. 356/23)

Las Jornadas se desarrollaron durante los días 30 de noviembre y 1 de diciembre, contando con la participación de 220 inscriptos, se aceptaron para su presentación 58 trabajos (de más de 30 instituciones educativas del país), que se distribuyeron en 9 mesas de discusión. Disertaron especialistas en siete paneles de expertos. Las actividades se completaron de manera híbrida, con sedes presenciales en Santa Rosa y General Pico, con transmisiones en el canal en vivo y sistema de videoconferencia.

OBJETIVOS

- Generar un espacio para compartir experiencias, proyectos, reflexiones e investigaciones relacionadas con las mediaciones tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje, tanto en la opción pedagógica a distancia como presencial.
- Promover el intercambio y la colaboración entre docentes e investigadores/as de diferentes áreas disciplinares del nivel superior.

DESTINATARIAS/OS

Docentes e investigadores/as de la UNLPam, de la Red de Universidades Patagónicas y de otras Universidades Nacionales.

PROGRAMA

Jueves 30/11		Viernes 1/12	
8:30hs a 9hs	Acreditación	8:30hs a 9hs	Acreditación
9hs a 9:30hs	Apertura Vicerrectora a cargo de Rectorado: María Ema MARTIN	9hs a 10:30hs	De casos de EAD en acción. Experiencias en UUNN Coordina: Mariana Pagella Eliana Bustamante (UNQ) Constanza Necuzzi (UBA) Graciela Fernández (UNNE) Ignacio Aranciaga (UNPa)
9:30hs a 11hs	De políticas institucionales y EAD en la UNLPam. Oportunidades y desafíos en diferentes contextos Coordina: Verónica Zucchini Liliana Campagno (FCH-UNLPam) Miguel Gette (FCEyJ-UNLPam) Rubén Pizarro (FCEyN-UNLPam)	10:45hs a 12:45hs	Mesas C C1 Gustavo Astudillo (FCEyN-UNLPam) C2 Romina Aimar (FCEyJ-UNLPam) C3 Cecilia Favre (EAD-UNLPam)
11:15hs a 13:15hs	Mesas A A1 Mariana Pagella (FI - UNLPam) A2 Emilia Gaich (EAD-UNLPam) A3 Analía Schpetter (EAD-UNLPam)	12:45hs a 14hs	Almuerzo libre
13:15 a 14:45	Almuerzo libre	14hs a 14:45hs	Tendencias y debates. La Inteligencia Artificial en las Universidades Argentinas: desarrollo e incorporación a la enseñanza y el aprendizaje. Coordina: Pedro Willging Manuela Cerdeiro (UBA) Silvia Andreoli (UBA)
14:45hs a 15:30hs	De redes interinstitucionales y la colaboración en clave contemporánea. Coordina: Carlos Barbero (FCEyJ) Saritha Figueroa (RUEDA-UNSE) Silvia Nuñez (REDTear-UNQu)	14.45hs a 15:45hs	Explorando Horizontes: Integrando la Inteligencia Artificial en la Educación Maximiliano Budán (UNSE)

	Analía Schpetter (REDTear-UNLPam) Verónica Weber (SIED-UNLPam)		
15:45hs a 17:15hs	Del SIED-UNLPam y la construcción en las UA. Proyecciones institucionales. Coordina: Verónica Weber Red de Referentes de EAD de UNLPam	16:00hs a 17:30hs	Tendencias y debates. De la Educación a Distancia, hibridaciones complejas y escenarios mutantes. Coordina: Jorgelina Kloster Cecilia Cerrotta (UBA-UNAHUR) Alejandra Ambrosino (UNL) Miriam Kap (UNMDP)
17:15hs a 19:00hs	Mesas B B1: Carlos Barbero (FCEyJ - UNLPam) B2: Emilce Rojo (FCH - UNLPam) B3: Ariadna Farias (FCS - UNLPam)	17:30hs a 17:45hs	De cierres que son aperturas y se construyen entre todos. Pedro Willging y Verónica Weber (SIED-UNLPam)

TRABAJOS PRESENTADOS EN LAS MESAS DE DISCUSIÓN

En estas Jornadas se aceptaron 58 resúmenes que se agruparon en nueve Mesas de Discusión en las que se presentaron seis o siete de esos trabajos. Las/os autoras/es compartieron sus experiencias áulicas, resultados de investigaciones, y análisis de problemáticas pedagógicas, en un espacio de debate administrado por las/os coordinadoras/es de cada mesa. Este libro reúne los resúmenes de los trabajos expuestos durante las Jornadas que, dependiendo las características de la modalidad de presentación elegida, tienen diferente extensión, incluyen o no bibliografía y adoptan formas particulares.

Se trata de un documento cuyo propósito es el de contribuir a la socialización de temas y problemas abordados durante el encuentro y aspira a constituirse en un antecedente para la publicación de los trabajos de las próximas Jornadas

Mesa A1

Coordinadora: *Mariana Pagella* (FI, UNLPam)

Los trabajos presentados en esta mesa de discusión fueron agrupados por relacionarse todos con la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras. Los mismos revelan cómo las mediaciones tecnológicas redefinen las prácticas pedagógicas y enriquecen significativamente las experiencias educativas. Además, abordan modos innovadores de presentar las actividades de aprendizaje, la evaluación y también de promover la interculturalidad.

Trabajos presentados: Títulos y autoras/es

- Lectura y escritura mediadas por TIC en las clases de lengua inglesa (Liliana MONSERRAT, Natalia ROSSI, Ana PAEZ, *Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam*)
- Colaboración internacional entre Argentina y Costa Rica: Fomentando la interculturalidad en la enseñanza de inglés (Patricia LÓPEZ-ESTRADA, María Julia FORTE, Ana Laura BACCI, Mariana PAGELLA, *Facultad de Ingeniería, UNLPam; Escuela de Idiomas y Ciencias Sociales, Instituto Tecnológico de Costa Rica*)
- Inteligencia Artificial en Educación: experiencia con adquisición de lenguajes (Pedro A. WILLGING, Sonia G. SUAREZ CEPEDA, *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam*)
- Evaluar Inglés en entornos virtuales (Roberta GIMÉNEZ, *Instituto de Formación Docente Continua Lenguas Vivas Bariloche, UNLPam*)
- Aprendizaje colaborativo internacional con estudiantes argentinos y colombianos de alemán (Valentina CONCU, Carlos RAFFO, *Instituto de Idiomas, Universidad del Norte, Colombia, Facultad de Lenguas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*)
- La Inteligencia Artificial como soporte del proceso de escritura en una lengua adicional a nivel superior (Melina TEJEDA, Ana Cecilia CAD, *Instituto de Educación Superior Nueva Formación; Facultad de Lenguas, Universidad Nacional de Córdoba*)
- La integración de las TIC en cursos de IPE (José María FERNÁNDEZ, Liliana MONSERRAT, Paula TEJEDA, *Facultad de Ciencias Humanas, Facultad de Agronomía, UNLPam*)

Título: Lectura y escritura mediadas por TIC en las clases de lengua inglesa

Autoras: Liliana MONSERRAT, Natalia ROSSI y Ana PAEZ

Dirección de correo electrónico: lilianamonserrat@gmail.com natyrossi06@gmail.com
anaclaudiapaez@humanas.unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam

Palabras claves: Educación Híbrida - TIC - Preliminares de Lengua Inglesa - Lengua Inglesa I - Lectura - Escritura

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen:

Desde hace varios años, la cultura digital ha planteado numerosos retos a nuestra sociedad y por ende a todo el sistema educativo. Vivimos en una sociedad altamente conectada y productora de grandes cantidades de información (Hernández, 2017) en múltiples formatos. A su vez, la pandemia de Covid-19, que atravesamos en los últimos años, condujo a las y los educadores a una nueva relación con la tecnología y dejó una nueva visión en la manera de enseñar. Desde esta perspectiva, la modalidad de enseñanza y de aprendizaje híbrida se ve potenciada, ya que combina instancias de presencialidad y virtualidad para el dictado de clases. Asimismo, estas instancias habilitan la adquisición de nuevas literacidades, entendidas como aquellas formas de lectura que no solamente implican la decodificación de palabras escritas, sino que también incluye la generación de significado posibilitado por las herramientas tecnológicas de la cultura digital (Gee, 2014).

Nuestra propuesta tiene lugar en la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam), específicamente en el Profesorado y Licenciaturas en Inglés. Las y los estudiantes aspirantes a ingresar a dichas carreras deben realizar un Test de Diagnóstico al iniciar el ciclo lectivo y acreditar un nivel intermedio de conocimiento de la lengua inglesa para poder comenzar a cursar las materias del primer año. En caso contrario, pueden cursar una materia anual, Preliminares de Lengua Inglesa enmarcada dentro del Ciclo Propedéutico. Este examen diagnóstico consta de dos partes, una primera parte escrita y una oral. En muchos casos, es aquí, en la producción escrita, donde se advierten diversas dificultades relacionadas con problemas de coherencia y cohesión. Teniendo en cuenta este contexto, surge entonces la necesidad de guiar a nuestras y nuestros estudiantes en el desarrollo de la escritura a través de la lectura y del uso de diversas herramientas digitales.

Para llevar adelante esta propuesta, y a modo de articular contenidos entre espacios curriculares, se trabajó con el grupo de estudiantes de Preliminares de Lengua Inglesa y los de 1er año de la asignatura Lengua Inglesa I.

Ambas asignaturas tienen como propósitos consolidar la competencia lingüística que las y los estudiantes poseen y desarrollar habilidades tendientes a una mejor competencia comunicativa. Para ello se utilizaron diversas herramientas digitales con el fin de guiar a las y los estudiantes en el uso de recursos educativos digitales y desarrollar habilidades para el manejo eficiente de las TIC para consolidar las competencias lingüísticas de lectura y escritura y alcanzar un mejor desempeño comunicativo.

De esta manera, se articuló la escritura con la lectura comprensiva. Ambas macrohabilidades son procesos cognitivos y construcciones sociales de creación de significados (Grabe, 2003; Leki, 1993), por lo cual, en ambos procesos se establece un objetivo, se planifica y se monitorea para lograr el objetivo propuesto. En otras palabras, a través de la lectura se puede adquirir vocabulario y estructuras gramaticales que contribuyen a la escritura y, desde el proceso de escritura, se recurre a la lectura en búsqueda de nuevos significados, y estructuras que permitan comunicar significados a través de la redacción.

En el caso de Preliminares de Lengua Inglesa I, se reactivó la herramienta de Moodle foro para incentivar el intercambio de ideas y consolidar la habilidad escrita en las y los estudiantes. En otra oportunidad, a partir de la lectura de una historia *The curious case of Benjamin Button* y la utilización de material audiovisual relacionado con el trailer de la película, las y los estudiantes realizaron la producción de un texto descriptivo. De esta manera, pudieron practicar estructuras determinadas para describir una persona, vocabulario específico y organización de este tipo de texto.

En el caso de Lengua Inglesa I, se trabajó, de manera colaborativa, con mini-proyectos relacionados con el material de lectura de la unidad V del programa vigente y cuyo eje temático es *Holidays and Tourism*. En una primera clase presencial se rastrearon ideas previas a través de imágenes y actividades de comprensión auditiva y se trabajó con vocabulario específico de la unidad. Ya en una segunda clase, las y los estudiantes realizaron un *Padlet* (subido a Moodle) contando experiencias de un viaje memorable. Luego, se introdujo y leyó un texto relacionado con la idea de viajar en trenes y se realizaron actividades de comprensión lectora. Esto permitió comenzar a discutir sobre los trenes en Argentina. Como actividad de cierre se propuso trabajar en grupos de tres, elegir un tren turístico de nuestro país, buscar información al respecto y diseñar / crear una infografía reflejando la historia de ese tren, características del viaje, servicios, distancias, precios, entre otros. Para esto se utilizó *PowerPoint*, *Canva* y *Genial.ly*. Estas presentaciones se socializaron en clase y se ofreció una devolución a cada grupo a modo de cierre de la propuesta. Además, todo se compartió a través de la plataforma Moodle con el fin de contar con insumos para futuros trabajos escritos.

En estas actividades, se posicionó al estudiante como lector, planteando un proceso de lectura con un objetivo en mente (Grabe, 2009; Grabe & Stoller, 2011) y posteriormente como escritor, proceso que también habilitó negociar conocimientos previos con lo que se escribió y teniendo en cuenta a la audiencia que fue receptora de la propuesta.

Asimismo, la plataforma virtual Moodle constituyó una herramienta más de complemento en las clases presenciales, ya que habilitó la lectura de documentos presentados en multiplicidad de plataformas, la navegabilidad entre los mismos y la posibilidad de mantener una estructura en la propuesta de lectura.

Desde nuestra experiencia como docentes en asignaturas vinculadas con la enseñanza de lenguas, podemos dar cuenta de que la adquisición de habilidades de lectura posibilita la mejora en la escritura. Asimismo, también valoramos que aquellos estudiantes que cursaron Preliminares de Lengua Inglesa, luego se ven favorecidos en Lengua Inglesa I por contar con conocimientos tanto del funcionamiento de la plataforma como del trabajo allí propuesto.

Bibliografía

Area, M. y Adell, J. (2009): —*eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales*. En J. De Pablos (Coord): Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Aljibe, Málaga, pp. 391-424.

EDUC.AR (2021). *Claves y Caminos para enseñar en entornos virtuales*. Ciudad autónoma de Buenos Aires. Educ.ar. S.E. ISBN: 978-987-1909-20-9.

Gee, J. P. (2004). *Situated language and learning: a critique of traditional schooling*. Routledge.

Grabe, W. (2003) Reading and writing relations: second language perspectives on research and practice. In B. Kroll (Ed.). *Exploring the Dynamics of Second Language Writing*. CUP.

Grabe, W. (2009). Reading in a second language: Moving from theory to practice. New York: Cambridge University Press. Capítulo 17: Reading assessment

Grabe, W. & Stoller, F. (2011). *Teaching and Researching reading*. (2nd ed.) London and New York: Routledge.

Hernández, R. (2017). *Impacto de las TIC en educación: Retos y perspectivas*. Revista de psicología educativa, 325-347. Disponible en: <http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/149/251>

Leki, I. (1993). Reciprocal themes in ESL reading and writing. In Carson & Leki (Eds.). *Reading in the composition classroom: Second language perspectives*. Boston: Heinle and Heinle Publishers.

Título: Colaboración internacional entre Argentina y Costa Rica: Fomentando la interculturalidad en la enseñanza de inglés

Autoras: Patricia LÓPEZ ESTRADA, María Julia FORTE, Ana Laura BACCI, Mariana PAGELLA

Dirección de correo electrónico: plopez.estrada@gmail.com
fortemariajulia@gmail.com ana.bacci@ing.unlpam.edu.ar
mariana.pagella@ing.unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ingeniería, UNLPam; Escuela de Idiomas y Ciencias Sociales del Instituto Tecnológico de Costa Rica

Palabras clave: Intercambio cultural- Inglés- Colaboración internacional

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas.

Resumen:

La participación en eventos académico-científicos tiene como finalidad compartir y divulgar los avances de la especialidad y además promover la interacción entre profesionales. En este sentido, el congreso de lenguas CIILEX en Mar del Plata en marzo de 2023, fue el punto de encuentro entre profesoras de lengua inglesa de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Pampa en Argentina y la Escuela de Idiomas y Ciencias Sociales del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Tras un enriquecedor intercambio de perspectivas, se decidió comenzar a diseñar una experiencia de intercambio cultural entre un grupo de estudiantes de ambas instituciones mediante el uso auténtico y significativo de la lengua inglesa.

En un mundo globalizado y cada vez más interconectado, el dominio de inglés se ha convertido en una herramienta clave para la comunicación y la comprensión intercultural. Por lo tanto, la enseñanza de esta lengua obliga a generar instancias genuinas de uso del idioma que propicien el desarrollo de competencias interculturales. En este marco, los entornos digitales se transforman en el puente necesario para acceder al contacto con personas de todas las latitudes. La tecnología juega un rol central como mediadora de las experiencias propuestas al facilitar tanto el encuentro cara a cara como la colaboración asincrónica, promoviendo diferentes tipos de dinámicas de intercambio.

La planificación del proyecto se llevó a cabo mediante reuniones virtuales entre las profesoras y el trabajo en un documento colaborativo. De esta forma, se diseñaron actividades para realizar previas al encuentro, durante el encuentro y post-encuentro. El propósito de estas tareas fue, en primer lugar, promover la aceptación y

comprensión de la diversidad social y cultural de ambos países. Durante la videoconferencia llevada a cabo, se compartieron aspectos de la identidad social y cultural costarricense y argentina. Se exploraron temas tales como la geografía, gastronomía, música y tradiciones de estas naciones. Asimismo, se abordaron características de las carreras que cursan y prácticas pedagógicas en inglés en las casas de estudio de ambos grupos.

Este proyecto, que se encuentra en su fase inicial de desarrollo, habita la intersección entre la enseñanza de inglés como lengua para la comunicación internacional y el intercambio cultural como motor de la comprensión entre los pueblos. Los estudiantes tuvieron la posibilidad de comunicarse en un contexto real y han fortalecido la confianza en su capacidad para desenvolverse en este idioma. Las impresiones compartidas durante y posterior al encuentro sincrónico, han suscitado la posibilidad de darle continuidad a esta experiencia.

Avizorando nuevos encuentros sincrónicos, así como diversas tareas asincrónicas, el proyecto pretende dar testimonio del poder de la colaboración internacional y la tecnología como mediadora para fomentar la interculturalidad en la enseñanza del inglés. Se espera que esta experiencia continúe enriqueciendo la educación de los estudiantes de ambos países y promoviendo la comprensión y el respeto entre culturas, lo que a su vez, contribuirá a un mundo más interconectado.

Título: Inteligencia Artificial en Educación: experiencia con adquisición de lenguajes.

Autor/a: Pedro A. WILLGING, Sonia G. SUAREZ CEPEDA

Dirección de correo electrónico: pedro@exactas.unlpam.edu.ar
sonia.scepeda@unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa

Palabras claves: Inteligencia Artificial, Educación, Aprendizaje

Modalidad de presentación: Investigación.

Resumen

La inteligencia artificial (IA) ha aparecido en los últimos años como una de esas innovaciones con potencial de transformar las prácticas educativas (Pelletier et al, 2021; Brossi, Dodds, & Passeron, 2019; Coicaud, 2020; Karsenti, 2019) . Y las instituciones universitarias no deberían dejar de implicarse en la temática. Bates, Cobo, Mariño & Wheeler (2020) señalaban que la IA en las universidades estaba “dormida”, pero seguramente su impacto tarde o temprano se haría sentir.

El proyecto de investigación “Inteligencia Artificial en Educación”, tiene como objetivo general experimentar con herramientas de IA para el desarrollo de actividades de aprendizaje que contribuyan a enriquecer las estrategias didácticas y mejorar la práctica docente. Nos propusimos explorar las potencialidades de la IA como mediadora del proceso de enseñanza y de aprendizaje y experimentar con aplicaciones de la IA en campos específicos de la educación como la enseñanza de idiomas o la matemática.

Una de las aplicaciones que comenzamos a explorar, es ChatGPT. Desde su irrupción a fines de 2022, ChatGPT a acaparando la atención tanto en los medios de comunicación como el ámbito educativo. Si bien la IA ya venía siendo parte de la agenda de investigación, el fenómeno ChatGPT ha puesto en primera plana esta disciplina, así como sus posibles efectos en nuestra sociedad. Su facilidad de acceso y uso, genera diversas reacciones, que van desde el entusiasmo al miedo. Nos interesa ver si esta herramienta puede convertirse en una innovación disruptiva en educación. Es necesario entender cómo funciona esta tecnología basada en modelos de lenguaje, para aprovechar sus potencialidades y detectar sus deficiencias.

ChatGPT es un agente conversacional o chatbot que se basa en el procesamiento del lenguaje natural y puede actuar como un tutor inteligente para mejorar las habilidades de los estudiantes y aumentar su motivación. Investigaciones recientes han informado

sobre el efecto significativo del chatbot en el aprendizaje de idiomas (Bibauw, Van den Noortgate, François & Desmet, 2022; Herrera & Muñoz, 2017) y sobre los avances introducidos por estos modelos conversacionales, que están previamente entrenados en sistemas generativos más potentes (Large Language Text Models LLTM), lo que le permite al modelo inferir patrones estadísticos y estructuras del lenguaje y desarrollar una comprensión profunda del contexto en el que se usan las palabras.

Una de las experiencias realizadas para observar el uso de ChatGPT aplicado a la enseñanza de idiomas se llevó a cabo con estudiantes de la cátedra de Adquisición de Segunda Lengua, correspondiente al cuarto año del profesorado y licenciatura de inglés de la Facultad de Ciencias Humanas de la UNLPam. La cátedra trabaja con lecturas guiadas de trabajos originales relacionados con contenidos neurocognitivos, neurofisiológicos y comportamentales en el proceso de adquisición de una primera y segunda lengua. Como mecanismo de evaluación se utiliza la técnica de resolución de problemas en la cual las/os estudiantes deben evaluar la situación presentada y proporcionar una respuesta basada en los contenidos teóricos trabajados (ver enunciado). La segunda instancia del práctico incluía una sección en la cual las/os estudiantes debían solicitar respuestas del ChatGPT y evaluar/comparar las respuestas (ver instrucciones).

Enunciado: Las siguientes preguntas presentan situaciones en las que tienes que revisar tus lecturas e intentar encontrar una respuesta adecuada. Son situaciones hipotéticas, que pueden requerir más de una respuesta/explicación concreta. El objetivo principal de este documento es respaldar sus respuestas con sólidas referencias a la teoría. Y a continuación, se presentan 3 o 4 casos.

Instrucciones: En segundo lugar, una vez que haya resuelto sus respuestas, vaya al siguiente enlace <https://openai.com> donde tendrá acceso (después de iniciar sesión) a ChatGPT4. Haga sus consultas con el Chat y proporcione las respuestas que pueda obtener en el intercambio en una SECCIÓN SEPARADA llamada “Resolución de problemas con ChatGPT4”.

El objetivo de la tarea fue mostrar cómo la interacción con el sistema de conversación de IA no solo puede enriquecer el proceso de apropiación de conocimientos, sino también funcionar como un mecanismo de autoevaluación de desempeño. Comparativamente, las respuestas de ambos no difirieron significativamente en lo referido a contenidos. Las/os estudiantes lograron identificar correctamente las situaciones y describir los mecanismos neurocognitivos / neurofisiológicos / comportamentales involucrados en cada problema.

Uno de los beneficios claves de la interacción con ChatGPT fue su capacidad para incorporar información nueva, mejorar la precisión en las respuestas y actuar como una herramienta de autoevaluación del desempeño de las/os estudiantes. En una encuesta posterior, las/os estudiantes manifestaron que la actividad con IA mejoró su

producción (66,7%), y a la pregunta: ¿Cómo evalúa la experiencia con la aplicación de Inteligencia Artificial? Respondieron con los siguientes comentarios:

- Ayudó a comparar respuestas y ver aportes de la AI en la resolución de la actividad
- Me ha ayudado mucho a entender cosas que quizá con textos demasiado complejos no lograba entender. Lo uso como una herramienta de apoyo en combinación con los textos y resúmenes propios
- Creo que fue una experiencia que complementó a mi conocimiento sobre la materia, agregando ejemplos. Sin embargo, fue sorprendente saber que una "máquina" puede responder a una pregunta de la misma manera que yo o incluso más completa que yo.
- La experiencia con la aplicación de IA fue bastante sorprendente, ya que aportaba la mayoría de las respuestas similares a las que habíamos ya resuelto con ayuda de la teoría. Además de esto, la aplicación otorgó más información que no había sido incluida en nuestras respuestas.

Si bien recién estamos comenzando a experimentar seriamente y sistemáticamente con las aplicaciones de IA en situaciones concretas de aprendizaje, vemos que son herramientas con potencial educativo. Creemos que este tipo de tecnología, se encaminará hacia su meseta (o su pico) de productividad cuando se integre dentro de otras herramientas de uso cotidiano en las actividades docentes y de investigación. Se convertirán en recursos transversales que copiarán sus modos de uso en otras aplicaciones y diversos dominios.

Bibliografía

Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., & Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(42), <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00218-x>

Bibauw, S., Van den Noortgate, W., François, F., & Desmet, P. (2022). Dialogue systems for language learning: A meta-analysis. *Language Learning & Technology*, 26(1), 1–24. <https://hdl.handle.net/10125/73488>

Brossi, L. R., Dodds, T., & Passeron, E. (2019). *Inteligencia artificial y bienestar de las juventudes en América Latina*, Santiago: LOM ediciones.

Coicaud, S. (2020). *Potencialidades didácticas de la inteligencia artificial*. Editorial: Noveduc.

Herrera, L., & Muñoz, D. (2017). Inteligencia artificial y lenguaje natural. *Lenguas Modernas*(19), 157-165. <https://dx.doi.org/10.1787/eedfee77-en>

Karsenti, T., (2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. *Formation et profession*, 27(1), 105-111. https://formation-profession.org/files/numeros/22/v27_n01_a166.pdf)

Pelletier, K., Brown, M., Brooks, D., McCormack, M., Reeves, J., & Arbino, N. (2021). *EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition* (Boulder, CO: EDUCAUSE, 2021).

Título: Evaluar Inglés en entornos virtuales

Autora: Roberta GIMÉNEZ

Dirección de correo electrónico: missrogimenez@gmail.com

Institución a la que pertenece: Instituto de Formación Docente Continua Lenguas Vivas Bariloche / UNLPam

Palabras claves: negocios, B1, evaluación, virtual, sincrónico, asincrónico

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas.

Resumen

En el marco del Programa de Becas Progresar del Ministerio de Educación de la Nación y mediados por el Instituto de Formación Docente Continua Lenguas Vivas Bariloche, una de las instituciones que forma parte del proyecto desde el año 2022, se les permitió a los/as estudiantes adjudicatarios de tal beca tener la posibilidad de acceder a cursos de idioma. Es por ello que en los meses de mayo a agosto tuve la posibilidad de dictar el curso de Inglés para propósitos específicos en negocios del nivel B1 (Intermedio) según el Marco de Referencia Europeo (CEFR). Así, diseñé para tal fin, un dispositivo de evaluación que permitiera acreditar tal nivel y que fuera mediado únicamente por tecnología. Dado que los cursos eran impartidos totalmente online, con una carga horaria presencial virtual vía Zoom de dos horas semanales y actividades de desarrollo autónomo asincrónico por 12 semanas seguidas, la evaluación debía replicar el mismo medio y, al mismo tiempo, ofrecer a los/as estudiantes herramientas para su alfabetización digital.

Como requerimiento institucional los/as estudiantes debían ser evaluados en dos instancias: una en la semana 7 y otra al finalizar, en la semana 12. En ambas ocasiones tuve como premisa utilizar los mismos recursos digitales con los cuales había trabajado en las clases sincrónicas tales como Jamboard, Formularios de Google, Padlet y Mindmup. Como objetivo educativo planteé que en las producciones que realizaran los/as estudiantes fueran utilizando las habilidades de pensamiento de orden superior del dominio cognitivo según la taxonomía de Bloom, en particular la de “crear”, ya que de tal manera debían poner en práctica las de orden inferior también (recordar, comprender y aplicar).

Durante la primera instancia de evaluación los/a estudiantes trabajaron de manera individual en la primera hora de la clase sincrónica para realizar un mapa conceptual sobre algunos de los temas aprendidos en las seis clases que habían transcurrido. Luego, en la segunda hora, trabajaron en pequeños grupos, utilizando las Salas de Grupos Pequeños de Zoom, para desarrollar una marca que debían publicar en

Jamboard. Cada grupo tenía asignada una hoja de Jamboard donde volcar las partes de la marca que habían creado de manera colaborativa.

En la segunda y última instancia evaluativa, los/as estudiantes crearon una compañía “start up” (compañía que se encuentra en sus comienzos) en el encuentro sincrónico a modo de integración de los contenidos vistos en el curso. Durante la clase 11 se les compartió un documento donde se encontraba detallado qué y cómo lo debían realizar, basado en ideas tomadas del libro “Start up Handbook” de Lucy Kovalova-Woods (2020). Realizaron esta actividad de manera autónoma y como tarea asignada para presentarlo en la clase 12 mediante una grabación de un audio para la cual podían utilizar Vocaroo o el grabador de audio de Padlet ya que lo subieron a un Padlet que utilizaban como glosario colaborativo. Además, los/as estudiantes crearon un mapa conceptual utilizando Mindmup e información sobre distintas marcas exclusivamente Argentinas teniendo en cuenta 4 de los temas vistos en el curso que también compartieron en el glosario colaborativo de Padlet.

Finalmente, y como evaluación del dictado del curso, diseñé un Formulario de Google en el cual se les preguntaba a los/as estudiantes, en su lengua materna, qué les había parecido el curso en su totalidad utilizando su honesta opinión de manera anónima. Asimismo, al final de cada clase, les brindaba una instancia de “Exit ticket” (Boleto de Salida) en la cual pedía las opiniones de los/as estudiantes sobre la clase dada y que compartieran las palabras que habían aprendido mediado por distintas herramientas online, así como las partes de la clase que les habían resultado más entretenidas, desafiantes y/o fáciles de resolver.

A modo de reflexión, y tomando opiniones de los/as alumnos/as y mi propia apreciación de los resultados de la evaluación del curso, ambas instancias evaluativas resultaron beneficiosas tanto para los/as estudiantes como para mí como docente del curso. Cabe destacar que, además de adquirir las habilidades lingüísticas correspondientes al nivel de Inglés, también desarrollaron su alfabetización digital debido a que tuvieron la oportunidad de aprender a utilizar recursos online que no conocían previamente.

Título: Aprendizaje colaborativo internacional con estudiantes argentinos y colombianos de alemán.

Autor/a: Carlos RAFFO, Valentina CONCU.

Dirección de correo electrónico: carlos.raffo@unc.edu.ar vconcu@uninorte.edu.co

Institución a la que pertenecen: Facultad de Lenguas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Instituto de Idiomas, Universidad del Norte, Colombia.

Palabras claves: internacionalización, alemán, interculturalidad, emojis

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas.

Resumen:

La presente experiencia se enmarca dentro de las acciones que se llevan a cabo sobre internacionalización del currículo en el contexto universitario. A través de la metodología pedagógica COIL (*Collaborative Online International Learning*) se llevó a cabo una instancia de formación para estudiantes de alemán como lengua extranjera en dos instituciones educativas universitarias, el instituto de idiomas de la Universidad del Norte (Colombia) y la Facultad de Lenguas de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina). En el caso de la Facultad de Lenguas se trabajó desde la cátedra Lengua Alemana V correspondiente a las carreras de grado profesorado, traductorado y licenciatura en alemán. El espacio curricular del Instituto de Idiomas fue el curso de alemán nivel ocho perteneciente a la carrera de grado Lenguas modernas y cultura.

Este espacio de aprendizaje tuvo como objetivo principal fomentar el desarrollo de la competencia intercultural en estudiantes de ambas instituciones a partir de experiencias de intercambio colaborativo. Particularmente, se trabajó con la temática emojis y su uso en la comunicación e interpretación intercultural.

Para ello, los docentes de ambas instituciones diseñaron en el primer cuatrimestre la propuesta colaborativa a partir de contenidos curriculares comunes con instancias sincrónicas y asincrónicas que luego fueron ejecutadas por ambos grupos estudiantiles. Esta experiencia tuvo la duración de seis semanas durante el segundo cuatrimestre del corriente año. Los estudiantes realizaron semanalmente diferentes actividades progresivas que implicaron el uso de plataformas de videoconferencias, WhatsApp, Padlet y documentos colaborativos online. Los estudiantes trabajaron en pequeños grupos de entre 2 y 4 integrantes cada uno. A cada grupo se le asignó un grupo de WhatsApp el cual utilizaban como medio de comunicación para la realización de las tareas. Las actividades diseñadas contemplaron instancias previas de formación que cada docente realizó con su grupo de estudiantes. Para ello se diseñó en conjunto un material didáctico que fue utilizado previamente por cada docente. A continuación, se plantearon las actividades que los estudiantes realizaron con sus pares, como, por ejemplo, actividades de presentación personal, de organización del plan de trabajo y

las herramientas seleccionadas para cada fase, lectura de textos sobre la temática, redacción colaborativa de resúmenes y opiniones grupales y el diseño de un póster que fue puesto a disposición de todos los estudiantes y que cada subgrupo debió valorar por escrito. Cabe mencionar que todas las actividades fueron desarrolladas en idioma alemán. Los docentes cumplieron un rol de guías orientadores mientras que los estudiantes fueron los protagonistas de la experiencia.

A lo largo de la experiencia cada grupo realizó una evaluación progresiva de la propuesta que tuvo en cuenta fortalezas y debilidades de esta instancia colaborativa. Durante los encuentros se pudo apreciar un alto grado de participación significativa por parte de la mayoría de los estudiantes, la conformación de vínculos, como así también un grado de involucramiento progresivamente mayor.

En el presente relato de experiencia compartiremos los resultados de esta colaboración tanto desde la perspectiva del equipo docente como desde la de ambos grupos de estudiantes. Este análisis puede aportar información relevante para futuros diseños de propuestas colaborativas mediadas por tecnologías en el contexto universitario.

Título: La Inteligencia Artificial como soporte del proceso de escritura en una lengua adicional a nivel superior

Autoras: Melina TEJEDA, Ana Cecilia CAD

Dirección de correo electrónico: mtejeda@unc.edu.ar anaceciliacad@unc.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Instituto de Educación Superior Nueva Formación; Facultad de Lenguas, Universidad Nacional de Córdoba.

Palabras claves: inteligencia artificial, escritura académica, segunda lengua, nivel superior.

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas

Resumen:

Este trabajo tiene como objetivo compartir una experiencia de escritura académica a nivel superior en un primer año del profesorado de inglés. En la materia Prácticas Discursivas I, se busca que los futuros practicantes alcancen un nivel de lengua B1 a través del trabajo de las habilidades de escritura, lectura, escucha y habla. En primer año, la habilidad de escritura suele ser el desafío más difícil de alcanzar para los alumnos, por lo que se buscan diversas maneras de trabajar con esta habilidad. La instrucción mediada por tecnología permite que los alumnos realicen diferentes actividades que fomenten el análisis de modelos de escritura y acompañe el proceso de escritura en sí al fomentar la práctica guiada y la producción de textos. En esta experiencia, se describe el uso del ChatGPT como herramienta de soporte del proceso de escritura. El chat GTP puede ser una poderosa herramienta para la enseñanza de la escritura, ya que brinda retroalimentación inmediata, se constituye como una plataforma de práctica, y como herramienta de soporte de escritura. De todas maneras, es necesario reconocer que el uso del ChatGPT presenta fortalezas y desafíos de implementación que serán detallados a continuación. Se les solicitó a los alumnos que realizarán una tarea de escritura. En la etapa de lluvia de ideas y de organización de la información, se trabaja con el diseño de prompts del ChatGPT para buscar inspiración sobre temas a escribir. Se sugiere que toda la información brindada por el chat sea corroborada por otras fuentes. Una vez concluido el proceso de escritura, los alumnos entregan su trabajo al docente para su corrección. Durante el proceso de retroalimentación, se trabajó con los alumnos en el diseño de “prompts” para que ellos logran entender qué y cómo mejorar ciertos aspectos de su producción. De esta experiencia se desprende que los alumnos pueden emplear el ChatGPT como herramienta de ayuda durante distintos procesos de escritura. En el caso de necesitar información para enriquecer sus ideas, los alumnos pueden emplear prompts para ganar conocimiento sobre un tema en particular. Al mismo tiempo, los alumnos lo

pueden emplear para mejorar aspectos clave de su producción escrita, lo que les permitiría a los alumnos personalizar su experiencia de enseñanza y aprendizaje de una segunda lengua. En general, se vislumbra una mejora en el desarrollo de contenido de las tareas escritas. Si bien el ChatGPT puede servir como soporte de aprendizaje, es importante entrenar a los alumnos en la escritura de los prompts para que los resultados que les arroje el chat sean beneficiosos para sus necesidades específicas. Al mismo tiempo, es importante que, durante la tarea de lluvia de ideas, los alumnos no confíen ciegamente en la información brindada por el chat, pero que la cotejen empleando diferentes fuentes. Esto será necesario hasta que el Chat logre mejores niveles de fidelidad. Finalmente, dado que las tareas de escritura responden a necesidades específicas de un curso, el trabajo de retroalimentación no debe quedar solo a manos del chat, sino que debe haber acompañamiento constante por parte del docente. Durante la presentación, se compartirán consejos para poder aprovechar el uso del chat de una manera efectiva.

Título: La integración de las TIC en cursos de IPE

Autor/as: José María FERNÁNDEZ, Liliana MONSERRAT y Paula TEJEDA

Dirección de correo electrónico: jomafer123@gmail.com lilianamonserrat@gmail.com
pmtejeda@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam y Facultad de Agronomía, UNLPam

Palabras claves: *ESP*; TIC; Moodle; modalidad mixta; aprendizaje independiente e interactivo

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen

Los términos Inglés con Fines Específicos (IFE) o Inglés para Propósitos Específicos (IPE) hacen referencia a *English for Specific Purposes*, más conocido por su sigla en inglés *ESP*. En líneas generales, el IPE es un enfoque (Hutchinson & Waters, 1987) basado en la enseñanza del inglés destacando la especificidad del contexto educativo y la importancia de las necesidades y los objetivos específicos de los estudiantes. Sin embargo, existen diversas definiciones sobre esta disciplina que ha sido explicada por diferentes especialistas a lo largo de los años. Principalmente, se han establecido cuatro rasgos que caracterizan a todo curso de IPE: diseñado para satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes; relacionado con el contenido de disciplinas, ocupaciones y actividades específicas; centrado en el lenguaje apropiado para dichas actividades, en términos de sintaxis, lexis, discurso, semántica, etc., y en contraste con el Inglés General (IG).

La siguiente ponencia surge del trabajo realizado mediante la utilización de la plataforma virtual Moodle en las asignaturas: I Nivel de Idioma Inglés, de los Profesorados y las Licenciaturas de la Facultad de Ciencias Humanas, e Inglés para Propósitos Específicos y Espacio Curricular Optativo Inglés Nivel II, de la Ingeniería Agronómica y la Licenciatura en Administración de Negocios Agropecuarios de la Facultad de Agronomía, UNLPam. Si bien los espacios curriculares son cuatrimestrales, el de la Facultad de Ciencias Humanas cuenta con una carga horaria de 4 horas presenciales semanales y los de la Facultad de Agronomía tienen una carga horaria de 3 horas presenciales semanales. Además, aunque estas cátedras pertenecen a distintas facultades, el objetivo principal es común a todas: el desarrollo de habilidades de lectura comprensiva de textos de divulgación o académicos auténticos en inglés.

Este artículo pretende resaltar la importancia del aprendizaje del IPE, mediado tecnológicamente y combinado con un proceso de virtualización que justamente es la

metodología implementada. Para tal fin, compartimos una experiencia e intentamos describir cómo desde la docencia en IPE se ha ido incorporando la utilización de algunas de las numerosas herramientas que ofrece Moodle en el dictado de nuestras clases, cuyo régimen de asistencia es presencial, con el fin de posibilitar y facilitar el aprendizaje autónomo y colaborativo, y que nuestros grupos de estudiantes logren construir saberes relacionados con estrategias de comprensión lectora (objetivo clave de las asignaturas que participan de esta experiencia) utilizando las TIC.

Creemos que una forma muy innovadora de asistir y enriquecer nuestras clases, construir andamiajes y facilitar saberes significativos está referida al proceso de virtualización y el uso de aulas virtuales en la plataforma Moodle que permiten convertir los procesos de enseñanza-aprendizaje en situaciones ubicuas carentes de espacios físicos y tiempos concretos. A su vez, también favorecen el desarrollo de la alfabetización digital tan elemental en el contexto actual y con mayor relevancia futura. Por lo tanto, repensamos nuestras propuestas y adoptamos una didáctica transmedia que, a través de diseños innovadores, facilita el tendido de puentes para que el estudiantado construya conocimientos y se apropie de ellos. En nuestras clases, las aulas virtuales complementan la presencialidad. Estos espacios nos permiten compartir materiales de clase, intercambiar mensajes, construir conocimiento colaborativo y promover el aprendizaje autogestionado.

Según las dimensiones pedagógicas que proponen Area Moreira y Adell Segura (2009), organizamos nuestras aulas virtuales alrededor de cuatro dimensiones: informativa, práctica, comunicativa, tutorial y evaluativa. En nuestro caso, ofrecemos aulas virtuales en continuo desarrollo y actualización. Actualmente, se presentan las siguientes pestañas: nombre de la materia con material para la primera clase, tutorial de Moodle y notas de exámenes; bienvenida con saludo, programa, libro de texto digital, calendario académico y programación; práctica interactiva con tutorial para entregas en Moodle, actividades y videos; glosarios y diccionarios con enlaces y archivos digitales de diccionarios y glosarios, además de un diccionario colaborativo en constante construcción y revisión; recursos con presentaciones, compilaciones, videos generales e instructivos; por último, material para exámenes libres con modelo, consejos y práctica adicional.

Considerando la cantidad de estudiantes que promocionan y regularizan nuestras materias, se puede determinar que los grupos establecen excelentes relaciones con los materiales y las actividades que se proponen. Además, es posible observar el gran compromiso con el que se asumen los procesos de enseñanza-aprendizaje que redundan en una mayor participación, bajísimos niveles de inasistencia y aumento de la motivación. También resulta importante destacar el grato clima de trabajo que se logra.

En síntesis, a través de esta propuesta, se apuntó a extender la construcción de saberes y a favorecer un proceso de aprendizaje activo y autónomo por parte de los grupos de estudiantes utilizando algunos recursos digitales. Con esto pretendemos mostrar de

qué modo la plataforma Moodle resultó, en nuestro caso, eficaz para usar como complemento de las clases presenciales. Cabe aclarar que no tratamos de sustituir los encuentros presenciales ni el material didáctico, ya que el régimen de las asignaturas a las que hacemos referencia es presencial, a menos que se decida rendir como estudiante libre. Simplemente buscamos una alternativa que pudiera resultar atractiva al modelo de enseñanza tradicional.

Aunque los contenidos de estas materias se desarrollan en su totalidad de manera presencial, encontramos que la utilización de la plataforma virtual como estrategia de aprendizaje opcional resulta beneficiosa tanto para los grupos estudiantes que asisten regularmente a clases como para aquellos que por diversos motivos no lo pueden hacer y optan por rendir la materia en la categoría de libres.

A modo de conclusión, como profesionales con una mirada crítica y transformadora debemos enfrentar este reto pedagógico para asegurarnos de que nuestros grupos de estudiantes puedan aprender más y mejor, con una mayor variedad de recursos que orienten a un aprendizaje activo. Esto nos pone ante el desafío de continuar con el perfeccionamiento y desarrollar más instancias de intercambio y de debate.

Bibliografía:

Area Moreira, M. & Adell Segura, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos. (Coord): *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Aljibe, 391-424.

Belcher, Diane (2006). English for specific purposes: Teaching to perceived needs and imagined futures in worlds of work, study, and everyday life. *TESOL Quarterly: A Journal for Teachers of English to Speakers of Other Languages and of Standard English as a Second Dialect*, 40(1), 133-156.

Belcher, Diane (2009). What ESP is and can be: An introduction. En Diane Belcher (ed.), *English for specific purposes in theory and practice* (1-20). University of Michigan Press.

Bocanegra Valle, A. (2012). El profesor de inglés para fines específicos ante el Espacio Europeo de Educación Superior. *Aula: Revista De Pedagogía De La Universidad De Salamanca*, 18, 29–41.

Dudley-Evans, T. & St. John, M. J. (1998). *Developments in English for Specific Purposes: A Multi- Disciplinary Approach*. Cambridge University Press.

Fernández, J. & Monserrat, L. (2022). *Estrategias para la Comprensión de Textos en Inglés relacionados con las Ciencias Humanas*. Editorial UNLPam.

- Fernández, J. & Paez, A. (2015). *Inglés Específico para Agronomía y Agronegocios: Construyendo Aprendizajes Relevantes*. Editorial UNLPam.
- Hutchinson, T. & Waters, A. (1987). *English for Specific Purposes: A learner-centered approach*. Cambridge University Press.
- Hyland, K. (2007). English for Specific Purposes. Some Influences and Impacts. En Cummins, J. & Davison, C. (Eds.), *International Handbook of English Language Teaching* (pp. 391-402). Springer International Handbooks of Education, vol 11.
- Kap, M. (2020). Una didáctica transmedia: derivas sobre mutaciones y nuevas mediaciones en el campo de la didáctica. *Revista Argentina De Comunicación*, 8(11), 82-109.
- Martinucci, M., Vidal, M. F., Puebla, M. M., & Boada, M. E. (2022). De la presencialidad a la virtualidad: uso de las TIC en el curso de “Inglés para propósitos específicos” 2021 de la Licenciatura en psicología de la Universidad Nacional de San Luis. *Revista de Investigación y Disciplinas*, 6, 204–218.
- Montemayor Flores, B. (2015). El aula virtual como complemento de clase presencial. Reporte de experiencia. México, D.F.
- Muñoz, V., Garofolo, A. & Padula, M. (2016). Leer libros de texto en Ingeniería: propuesta de una secuencia didáctica basada en género para cursos de Inglés con fines específicos. *Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería*, 5(11), 17-25.
- Nuttall, C. (1982). *Teaching reading skills in a foreign language*. Richard Clay Ltd.
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia*, número monográfico II.
- Puebla, M. & López, E. (2017) Articulación del aula virtual con el aula tradicional en los cursos de Inglés. *Sección Experiencias - Argonautas*, Año 7(9), 169-178.
- Scagnoli, N. (2000). El aula virtual: usos y elementos que la componen.
- Valero Palomino, F. R., & Bullón Solís, O. (2021). La virtualización, una alternativa viable en las instituciones educativas. *Puriq*, 3(1), 81–92.
<https://doi.org/10.37073/puriq.3.348>

Mesa A2

Coordinadora: *Ariadna Farias* (Facultad de Ciencias de la Salud, UNLPam)

El diseño, gestión y análisis de entornos y aulas virtuales fue el hilo conductor de los trabajos que conformaron esta mesa. Desde ejes como la formación y el acompañamiento a docentes, los diferentes dispositivos y las herramientas y recursos disponibles, se relataron experiencias enriquecedoras que permitieron conocer escenarios reales y actuales en los que la mediación tecnológica tiene sentido.

Se generaron puntos de encuentro en relación a las dimensiones a tener en cuenta en las propuestas didácticas, en el marco de formaciones presenciales, a distancia y/o híbridas.

Trabajos presentados: Títulos y autoras/es

- Estudio sobre la implementación de la metodología M-Learning en la elaboración de recursos educativos digitales en Moodle en educación superior (Paola Larisa LARDONE, *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam*)
- El desafío de diseñar aulas virtuales en un contexto de transición: relato sobre acompañamiento a Docentes de Enfermería (Ana PAEZ, Ariadna FARIAS, *Facultad de Ciencias de la Salud, UNLPam*)
- Uso de Plataforma Moodle en Educación a Distancia (Sonia Mirta SCHMIDT, María Inés BERNAL, Graciela BEJAR, María Eugenia GONZÁLEZ, Marianela EVANGELISTA, *Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, UNLPam*)
- Escenarios Híbridos en la formación docente (Marcela Cristina CHIARANI, Mónica M. DAZA, *Universidad Nacional de San Luis*)
- Aulas Híbridas UNAJ. La clase universitaria en reconfiguración (Evaristo CARRIEGO, Cielo SEOANE, Soledad MEDINA, Florencia CAMERANO, *Universidad Nacional Arturo Jauretche, UNAJ*)
- Experiencia del Taller de Elaboración de trabajo Final en EVEA (Mariana DE DIOS HERRERO, *Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam*)
- Propuesta didáctica de aplicación tecnológica en la Cátedra de Pedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam: Hacia la comprensión de la complejidad de los procesos histórico-educativos (Erica Elizabeth MORO, *Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam*)

Título: Estudio sobre la implementación de la metodología M-Learning en la elaboración de recursos educativos digitales en Moodle en educación superior.

Autora: Paola Larisa LARDONE.

Dirección de correo electrónico: ingles.paola@gmail.com

Institución a la que pertenece: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales UNLPam.

Palabras claves: Educación Superior – Educación virtual – Mobile Learning (M-Learning) – Moodle (LMS) – Ubicuidad - Usabilidad – Accesibilidad – Diseño UX – Diseño UI – Recursos Digitales – REA.

Modalidad de presentación: Investigaciones (en desarrollo).

Resumen:

La investigación aborda la integración de dispositivos móviles (M-Learning) en educación superior y tiene como objetivo indagar sobre el uso de la tecnología M-Learning y elaborar recomendaciones para el diseño de recursos en Moodle que respeten los principios de usabilidad y accesibilidad para orientar al equipo de docentes de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y al equipo de capacitación de la Fundación del Banco de La Pampa, instituciones que se tomaron como referencia para el desarrollo del Trabajo Integrador Final de La Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales.

La sociedad actual está inmersa en un constante proceso de aprendizaje, ya que tiene acceso a una vasta cantidad de recursos, con los que interactúa mediante una gran variedad de formatos. En los últimos años, los dispositivos móviles, y en particular los celulares, han comenzado a tener un vertiginoso y exponencial incremento en su uso en una amplia variedad de contextos, incluso el educativo. Dado este marco, en el trabajo se plantea la necesidad de adaptar el contenido para que sea accesible y cómodo de usar en dispositivos móviles, teniendo en cuenta tanto a los estudiantes y sus necesidades como a las plataformas (LMS-Learning Management Systems) educativas por medio de las que se gestiona el aprendizaje de forma virtual. Considerando esta situación, el trabajo de investigación se centra en adaptar los recursos y actividad a la nueva tendencia en la que los dispositivos móviles tienen un rol preponderante y también busca investigar y proporcionar soluciones para garantizar una experiencia de usuario de alta calidad en entornos virtuales de aprendizaje.

El objetivo general del trabajo es investigar el uso de la tecnología M-Learning y proporcionar recomendaciones para el diseño de recursos en Moodle que sean usables y accesibles. Los objetivos específicos incluyen evaluar la situación actual, obtener datos sobre los grados de aceptación de los dispositivos móviles por parte de docentes y estudiantes, y desarrollar recomendaciones que permitan mejorar la experiencia del usuario al acceder a contenido desde dispositivos móviles.

Tanto en la Universidad Nacional de La Pampa, y en particular, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, como también en la Fundación del Banco de La Pampa, se evidencia una incipiente pero clara necesidad de dar respuesta a la integración de los dispositivos móviles dentro del diseño pedagógico que los docentes llevan a cabo, puesto que si bien el Mobile Learning (M-Learning) es una metodología que aporta grandes beneficios pedagógicos en educación, aún es un tanto resistida.

El abordaje teórico del trabajo de investigación se centra en la integración de los dispositivos móviles en la educación superior y la importancia de adaptar los contenidos para hacerlos accesibles en estos dispositivos. Es por tal motivo, que algunos puntos clave y sobre los que ya se han avanzado son:

Necesidad de adaptación a dispositivos móviles: Se reconoce la necesidad de adaptar los contenidos educativos para que sean accesibles y efectivos en dispositivos móviles.

Aprendizaje ubicuo: Se hace referencia al aprendizaje ubicuo, promoviendo la accesibilidad y la interacción entre pares y expertos.

Diseño centrado en el usuario: Se enfatiza la importancia de diseñar los recursos digitales educativos teniendo en cuenta la experiencia del usuario (Diseño UX). Esto implica considerar aspectos como la usabilidad, accesibilidad y satisfacción del usuario al navegar los contenidos.

Usabilidad y diseño de interfaz: Se menciona la usabilidad como un factor clave en la experiencia del usuario, destacando la importancia de una interfaz clara, sencilla y coherente para facilitar la navegación.

Recursos educativos digitales: Se explica qué son los recursos educativos digitales y se hace hincapié en algunas de sus características más destacables, como lo son la capacidad de democratizar el acceso al conocimiento y la de fomentar habilidades digitales en los y las estudiantes.

Sistema de Gestión de Aprendizaje Moodle: Se menciona Moodle como una plataforma de aprendizaje en línea que se utiliza en la educación superior, destacando

sus características centradas en la experiencia del usuario y su adaptabilidad a dispositivos móviles.

En resumen, el marco teórico se centra en la importancia de la adaptación de los contenidos educativos al entorno móvil, la usabilidad y la experiencia del usuario, y la importancia de las plataformas como Moodle en la educación superior.

En esta etapa del trabajo, se están terminando de diseñar los dispositivos de recolección de datos que permitirán la obtención de información para comprender el enfoque de los docentes de las instituciones tomadas como referencia, respecto al uso de dispositivos móviles como recurso para la enseñanza. Seguidamente, esos datos serán analizados para luego elaborar y validar la guía final para el diseño de recursos en Moodle. Por último, se redactarán las conclusiones del trabajo.

Bibliografía

Arjona H; José E. (2013). Revisión de opciones para el uso de la plataforma Moodle en dispositivos Móviles. RED: revista de educación a distancia (37).

<http://hdl.handle.net/10201/46524>

Burbules, N. C. (2012). Ubiquitous Learning and the Future of Teaching. Encounters/Encuentros/Rencontres on Education, (13), 3-14.

Contreras Piña, Y. (2018). M-Learning: Aprendizaje en cualquier lugar y en todo momento. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, [28\(1\), 9-24](#)

Inostroza Carvjal, R. (2012). Usabilidad en Dispositivos Móviles Táctiles. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería Informática. http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-1000/UCF1498_01.pdf

Martínez P, Francisco O, Uribe G, Gustavo A, & Mosquera P, Fabián L. (2011). OneWeb: plataforma de adaptación de contenidos web basada en las recomendaciones del W3C Mobile Web Initiative. Ingeniería e Investigación, 31(1), 117-126. Consultado en Diciembre de 2022, en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56092011000100013&lng=es&tlng=es

Pineda Sánchez, M.I. (2018). Uso de recursos educativos digitales y aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios en un contexto de educación virtual. <https://hdl.handle.net/10495/12045>

ISO/IEC. (2022). Systems and software engineering – Systems and software Quality

Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and software quality models (ISO/IEC 25010:2022). <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>

Posada, F. (27 de marzo de 2012). Diseño de recursos digitales educativos. Canal TIC.com. <https://canaltic.com/blog/?p=889>

World Wide Web Consortium (W3C). (Septiembre de 2020). Roadmap of Web Applications on Mobile. <https://www.w3.org/2020/09/web-roadmaps/mobile>

Título: El desafío de diseñar aulas virtuales en un contexto de transición: relato sobre acompañamiento a Docentes de Enfermería.

Autoras: Ariadna FARIAS, Ana PAEZ.

Dirección de correo electrónico: ariadnafarias1989@gmail.com
ana.c.paez@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias de la Salud, UNLPam.

Palabras claves: diseño de aulas virtuales; formación docente; acompañamiento técnico y pedagógico.

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen:

Por Resolución N° 01/2023 de la Asamblea Universitaria de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam), de fecha 12 de abril de 2023, se creó la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS), con sede en las ciudades de Santa Rosa y General Pico, de la Provincia de La Pampa, antes de conformarse como Facultad, se había creado el Departamento Interfacultades de Ciencias de la Salud que funcionó desde el año 2021 hasta el 2023. En el marco del mismo se comenzaron a implementar acciones, tales como capacitación a Docentes y Trayectos Formativos abiertos a la comunidad, y complementarios de la carrera Enfermería.

Específicamente en relación a la formación docente, se diseñó el Trayecto de Formación para Docentes de Enfermería, aprobado por [Resolución R N° 230/23](#), en el que se incluye cómo Módulo 3, el Diseño y gestión de Aulas Virtuales. Este espacio fue desarrollado luego de llevar adelante el proceso de instalación, diseño e implementación del Campus Virtual de la FCS. Previo a esto, en el marco de la carrera Enfermería, se desarrollaron 3 (tres) aulas virtuales alojadas en el Campus Virtual del Área de Educación a Distancia, dependiente de la Secretaría Académica del Rectorado de la Universidad Nacional de La Pampa. Una de las aulas virtuales consistió en una Sala Virtual de Profesores, en la que se compartió información relevante y materiales de cuatro talleres que realizaron, vinculados a la enseñanza. Otra de las aulas se destinó a la oferta Salud Comunitaria, un trayecto para personas interesadas en formarse en la temática como operadores y operadoras sociocomunitarios. Por último, la tercera aula virtual destinada al Trayecto Formativo para docentes de Enfermería, una propuesta que recupera y profundiza lo planteado en los talleres ya mencionados.

Por otra parte, las carreras Licenciatura en Enfermería Universitaria y Enfermería Universitaria, con origen en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN), pasan a ser formaciones de la Facultad de Ciencias de la Salud. Ambas ofertas académicas cuentan con aulas virtuales utilizadas como complemento de clases presenciales, que cobraron protagonismo durante el período de aislamiento preventivo, y continúan con sentido de ser frente a la numerosa matrícula que se sostiene hasta la actualidad. Por lo tanto, la implementación de Campus de la FCS implicó la migración de aulas virtuales, y el acompañamiento a docentes y estudiantes en la creación de usuarios para el nuevo entorno virtual. Si bien la formación en relación al diseño de aulas virtuales es inagotable, y amerita por parte de docentes un abordaje regular, los aspectos del contexto señalados anteriormente le otorgaron más relevancia aún al módulo desarrollado.

En este relato de experiencia, nos proponemos compartir las decisiones tomadas en relación a la estructura del módulo que se propuso en el trayecto formativo (3 (tres) clases de 4 (cuatro) horas cada una), y las cuestiones que surgieron en los encuentros y propuestas de actividades. A su vez, nos interesa poner en diálogo la experiencia con ciertas reflexiones teóricas sobre la formación docente en relación a los entornos virtuales de enseñanza y de aprendizaje.

Cabe señalar dos aspectos importantes. El primero se relaciona a los módulos anteriores, denominados “Módulo 1- La Clase universitaria.” y “Módulo 2 - Sujetos, aprendizajes y procesos de evaluación.”. En estos espacios se abordaron cuestiones pedagógicas generales, que se consideran necesarias ya que el cuerpo docente de la carrera no está compuesto por profesores y profesoras, sino que son profesionales de las disciplinas que componen las asignaturas del plan de estudios.

El segundo, vinculado al “Módulo 3 - I Diseño y gestión de Aulas Virtuales.”, trata sobre la propuesta en general: se trabajó con actividades diagnósticas, con explicaciones teóricas y técnicas, y con propuestas sobre el diseño de A.V. en base a paradigmas actuales. Coincidimos con Jiménez Pinto, J. D. C., & Calzadilla Muñoz, M. E. (2011), quienes plantean que el rol del docente se centra en ayudar al estudiante en aprender a aprender, y andamiar con el contenido. El diseño de espacios virtuales, como las aulas del Campus, con un enfoque constructivista supone un posicionamiento político pedagógico sobre la manera en que el sujeto elabora significados y conceptos. Muchas veces ocurre que la propuesta docente responde a paradigmas constructivistas, pero las aulas virtuales no lo reflejan.

Por esto, la formación docente y el acompañamiento en el diseño de entornos virtuales se vuelve clave a la hora de pensar en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. En ese sentido, la experiencia actual es un punto de partida para diferentes profundizaciones que se consideran necesarias contemplando el inicio de la Unidad Académica.

Construir una facultad es un proceso que puede requerir de tiempo y acciones que anticipen una nueva estructura. Este es el caso del Departamento Interfacultades de Ciencias de la Salud que funcionó desde el año 2021 hasta el 2023. En el marco del mismo se comenzaron a implementar acciones, tales como capacitación a Docentes y Trayectos Formativos abiertos a la comunidad, y complementarios de la carrera Enfermería. En este sentido, en el marco de la carrera Enfermería, se crearon 3 (tres) aulas virtuales alojadas en el Campus Virtual del Área de Educación a Distancia, dependiente de la Secretaría Académica del Rectorado de la Universidad Nacional de La Pampa. Una de las aulas virtuales consistió en una Sala Virtual de Profesores, en la que se compartió información relevante y materiales de cuatro talleres que realizaron, vinculados a la enseñanza. Otra de las aulas se destinó a la oferta Salud Comunitaria, un trayecto para personas interesadas en formarse en la temática como operadores y operadoras sociocomunitarios. Por último, la tercera aula virtual destinada al Trayecto Formativo para docentes de Enfermería, una propuesta que recupera y profundiza lo planteado en los talleres ya mencionados.

Bibliografía

Area Moreira, M., San Nicolás Santos, M. B., & Fariña Vargas, E. (2010). BUENAS PRÁCTICAS DE AULAS VIRTUALES EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA SEMIPRESENCIAL. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. [Consultado 24-10-2023]. Recuperado de:

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

Fariña, E.; González, C.S. y Area, M. (2013). ¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios? RED, Revista de Educación a Distancia. Número 35.1 de Enero de 2013. En <http://www.um.es/ead/red/35/>

Jiménez Pinto, J. D. C., & Calzadilla Muñoz, M. E. (2011). Construcción de aulas virtuales: impacto en el proceso de formación docente. [Consulta 24-10-2023]. ISSN: 1665-6180. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68822701004>

Título: Uso de Plataforma Moodle en Educación a Distancia

Autoras: Sonia Mirta SCHMIDT, María Inés BERNAL, Graciela BEJAR, María Eugenia GONZÁLES, Marianela EVANGELISTA

Dirección de correo electrónico: soniamschmidt89@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, UNLPam

Palabras claves:

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen

Compartimos el relato de la experiencia: Enseñanza de la Matemática para la carrera Tecnicatura en Administración y Gestión Pública. Esta práctica se lleva adelante a través de la Plataforma Moodle en el ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de la Pampa de la Universidad Nacional de La Pampa.

El propósito de esta ponencia es el de realizar una reflexión situada acerca de las posibilidades de construcción del vínculo pedagógico, problematizando nuestras prácticas para favorecer un intercambio que enriquezca la revisión y construcción de alternativas superadoras a ser implementadas en un proceso de mejora continua de la oferta educativa a distancia.

La primera cohorte representa un doble desafío permanente, ya que, a la complejidad de la ciencia matemática, se suma la construcción del rol del estudiante virtual. Matemática se encuentra en el primer cuatrimestre del primer año de la carrera y, por lo tanto, a las dificultades disciplinares propias de la ciencia matemática, hay que sumar el desafío que enfrentan los estudiantes de manejarse en un entorno completamente virtual, específicamente en nuestro caso, entorno MOODLE.

El ambiente digital diseñado para llevar adelante la propuesta es un aula virtual en MOODLE estructurado en módulos, mosaicos en la plataforma, según el siguiente detalle: Introducción – Unidad 1 – Unidad 2 – Unidad 3 – Unidad 4 – Bibliografía – Software Matemático – Evaluaciones

En el mosaico Introducción se pone a disposición de los estudiantes información general: Programa de Matemática, Normas de cursado y aprobación de la asignatura, Planificación de actividades y un FORO de avisos. En el mensaje de bienvenida se utiliza una imagen que refiere a contenidos matemáticos y se replica en el mosaico de

cada una de las unidades que refieren a Unidades del Programa de la Asignatura para unificar una estética visual con la finalidad de resaltar fuertemente el objeto de estudio en cada una de ellas y sólo se distinguen con otros iconos propios los mosaicos Introducción, Bibliografía, Software Matemático y Evaluaciones.

Al inicio de cada unidad se proponen una serie de lecturas con enlace directo a la versión digital que se encuentra en el mosaico Bibliografía. El desarrollo del curso se planificó en semanas a partir de un cronograma que estructura la propuesta, facilitando el recorrido por el campus, la apropiación del espacio digital y los procesos de aprendizaje mediados por tecnologías y en formato virtual. En cada semana los estudiantes disponen de una Guía de Trabajos Prácticos que deben realizar para aplicar los contenidos teóricos presentes en las lecturas sugeridas y, al final de cada semana, una actividad obligatoria en formato de Tarea en Moodle con posterior encuentro sincrónico a través de ZOOM para socializar su resolución y devolución de archivo para autoevaluación,

En todos los casos los estudiantes cuentan con dos canales de comunicación, la dirección de correo electrónico de la cátedra informado en el mosaico Introducción y los Foros de consulta por Unidad. Allí pueden plantear sus dudas tanto con relación a contenidos específicos como a cuestiones propias del nivel universitario en el que acaban de ingresar. En este sentido es habitual que las asignaturas de primer año asuman el rol sostenido de ambientación a la vida universitaria.

Para los contenidos que así lo requieren, se propicia el uso de programas matemáticos como Geogebra, Mathematics y Matriz Calculator con enlaces directos desde el mosaico Software Matemático. Para utilizar estos recursos se incorporarán videos orientativos de aplicación de la tecnología propuesta. Para cada Unidad, de igual modo, se incorporaron otros recursos tecnológicos, como videos tutoriales de Khan Academy (Google Classroom).

Al finalizar cada una de las Unidades se propone una actividad de Autoevaluación en modalidad de Cuestionario en Moodle, con el doble propósito de conocer el estado frente a los contenidos de la Unidad y el manejo del recurso Cuestionario que será la modalidad utilizada en algunas instancias de evaluación. Cabe destacar que al cierre de cada Cuestionario los estudiantes tienen acceso a la revisión de su producción pudiendo conocer no sólo el resultado sino también la respuesta correcta. Luego, en encuentro sincrónico a través de ZOOM se comparte resolución y explicaciones pertinentes.

La comunicación a través de los Foros de consulta e intercambio, dada la cantidad de estudiantes, se organizó en grupos con un docente a cargo de cada uno de ellos y respuesta dentro de las 24hs. El objetivo que se persigue es que socialicen sus inquietudes para que la respuesta dada sirva a todos más allá de quién la haya planteado.

Para las instancias sincrónicas se utilizan distintos recursos, especialmente documentos compartidos en ZOOM, con explicación dialogada por parte de las docentes, y que quedan en el aula a disposición de los estudiantes.

Título: Escenarios Híbridos en la formación docente

Autoras: Marcela C. CHIARANI, Mónica M. DAZA.

Dirección de correo electrónico: mcchi@email.unsl.edu.ar mdaza@email.unsl.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Universidad Nacional de San Luis

Palabras claves: Escenarios educativos; Hibridación; Formación docente.

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen

De qué hablamos cuando proponemos un modelo de enseñanza y de aprendizaje híbrido, según autores como Mena y Ozollo, es una combinación de instancias presenciales e instancias en línea, en la que se utilizan diferentes medios y tecnologías para propiciar el aprendizaje. En la propuesta pedagógica de aprendizaje híbrido, los estudiantes pueden asistir a clases presenciales, también tienen acceso a recursos y materiales en un entorno virtual, para estudiar y completar tareas respetando su propio ritmo de aprendizaje, interactuando con compañeros/as y profesores/as.

Esta modalidad de enseñanza, que combina lo mejor de la educación virtual con lo más significativo de la educación presencial, surge como una tecno-pedagogía emergente que se reafirma con la pandemia y se instala como el formato más adecuado para utilizar en propuestas de enseñanza y aprendizaje en la era actual.

Al momento de configurar el escenario de aprendizaje, tomamos las palabras de Ozollo (2021) "En este contexto se hace necesario volver a pensar y analizar los procesos educativos en los escenarios digitales más allá de una razón emergente, como una realidad que irrumpe en la esfera educativa nuevamente, y llama a ser comprendida desde sus componentes y posibilidades, así como desde sus limitaciones."

Considerando las palabras de Ozollo "Los ambientes digitales no reemplazan los procesos de educación de presencia física, sino que ofrecen nuevos escenarios para promover experiencias diversas y complementarias en la experiencia de aprendizaje", nos ayuda a responder a la pregunta ¿por qué una modalidad híbrida?

Asimismo, Gómez (2021) expone "El aula, ya no está restringida al ámbito del edificio escolar, sino que se ha extendido no sólo al hogar, sino a los distintos espacios de su entorno desde donde pueda acceder al conocimiento." En un todo de acuerdo,

basamos la propuesta de formación en el espacio “Enseñanza con nuevas tecnologías de la información y la comunicación”. El contexto de esta experiencia se enmarca en la formación de Profesorado Universitario de Educación Primaria, que es una propuesta de carrera a término que la Universidad Nacional de San Luis ofrece en la ciudad Tilisarao de la provincia de San Luis.

En función a los contenidos mínimos del plan de estudios se elaboró el programa de la materia y se diseñó el aula virtual como punto de encuentro. En este espacio de aprendizaje híbrido se propicia aprender a integrar de manera efectiva las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la práctica educativa. Se explorarán herramientas y estrategias prácticas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, fomentando la participación activa y promoviendo un ambiente de aprendizaje colaborativo. Para ello se utilizan las herramientas del aula virtual para evaluar el proceso de aprendizaje, a partir de la retroalimentación personalizada de las diversas actividades individuales y grupales.

El aula virtual se estructuró a partir de las preguntas que nos planteamos al momento del diseño ¿Qué recursos utilizaremos y cuál será qué función? ¿Qué nivel de comunicación e interacción vamos a proponer a los estudiantes? ¿Qué información vamos a compartir? ¿Las actividades serán individuales o grupales? ¿Cómo vamos a evaluar? Todo esto teniendo en cuenta a los destinatarios y la modalidad propuesta.

Para ello, se buscó ofrecer un aula virtual minimalista, queremos que el estudiantado se enfoque en el contenido y no en la plataforma, el diseño del aula virtual debe ser fácil y sencilla de usar, para que puedan habitar el aula virtual desde cualquier lugar y momento, sin barreras ni limitaciones; desde su propia curiosidad e interés, explorando los recursos y las opciones disponibles. Se implementó en Moodle “Aulas CIE”, se estructuró en formato de solapas, una de ellas contiene información general, otras tres correspondientes a cada unidad temática acorde al programa, una de tutoriales para saber más y la última de evaluación continua. Los foros de comunicación de avisos y de consultas se ubicaron en la parte superior para que fueran visibles claramente.

Además, Moodle posibilita usar métodos avanzados de calificar como son las rúbricas. Por ello en la evaluación de los aprendizajes se trabajó con rúbricas en todas las actividades propuestas en el aula virtual. Entendiendo que una rúbrica, o matriz de valoración, es una herramienta que se usa en el ámbito educativo para evaluar y calificar diferentes aspectos del proceso de enseñanza y de aprendizaje, basándose en

unos criterios o estándares establecidos por la docencia acorde a la actividad que va a realizar el estudiante, al contenido y objetivos de aprendizaje. Al mismo tiempo, se configuró el calificador en el aula virtual a fin de que los estudiantes puedan visualizar la nota final obtenida en el curso.

Tomando en cuenta que se empleó rubricas para evaluar las actividades del estudiantado y analizando qué instrumento de evaluación se podría emplear para evaluar la asignatura, surge como propuesta utilizar una rúbrica para que los estudiantes evalúen la asignatura. El diseño de rúbrica está realizada en base a diferentes rúbricas y criterios, asimismo se toma como base un formulario que se utiliza para evaluar cursos de posgrado. Los resultados serán evaluados a fin de obtener retroalimentación y mejorar la propuesta híbrida. Esto permitirá al equipo docente trabajar en la modalidad híbrida en otras asignaturas.

Bibliografía

Anijovich, R. y Cappelletti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad*. Transparentar y compartir: las rúbricas (pp. 87-108). Paidós.

Cano, E. (Ed.). (2012). *Aprobar o aprender. Estrategias de evaluación en la sociedad red*. Laboratorio de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona.

Casco Casco, G. y Calderón, A. D. (2020) Rúbrica, un camino para evaluar objetivamente el aprendizaje en el aula virtual. *Revista Multi-Ensayos*. Vol. 6 Núm. 11. ISSN: 2412-3285.

<https://www.lamjol.info/index.php/multiensayos/article/download/9282/10584>

Gómez, M.C. (2021). "El desafío de la educación híbrida: Hacia el fin de la dicotomía presencial-virtual." *Tramando revista*. ISSN 2796-9738.

<https://www.tramared.com/revista/items/show/67>.

Ozollo, F. (2021). *Educación en tiempos alterados para Enseñar y Aprender*. https://www.academia.edu/61058048/OZOLLO_Educacion_en_tiempos_alterados_para_Aprender

Título: Aulas Híbridas UNAJ. La clase universitaria en reconfiguración.

Autor/as: Evaristo CARRIEGO, Cielo SEOANE, Soledad MEDINA, Florencia CAMERANO.

Dirección de correo electrónico: ecarriego@gmail.com cseoane@unaj.edu.ar
soledad.medina.unaj@gmail.com afcamerano@unaj.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Universidad Nacional Arturo Jauretche. UNAJ.

Palabras claves: Universidad Pública; Aula Híbrida; Enseñanza y aprendizaje; Tecnología.

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen

Las prácticas educativas híbridas de la Universidad Nacional Arturo Jauretche, se pusieron en marcha a partir del segundo cuatrimestre del 2022, a partir del proyecto “Aulas Híbridas UNAJ”. En este proyecto entendemos por hibridez educativa, a aquellas prácticas de enseñanza y de aprendizaje que superan la articulación y mixtura de lo presencial y lo virtual, como opción pedagógica a distancia, y que constituyen un espacio pedagógico nuevo para el uso de tecnología y la exploración de escenarios didácticos emergentes en nivel superior. El proyecto de Aulas Híbridas tiene su eje en las clases haciendo hincapié en las prácticas docentes.

Desarrollo de la experiencia. Diseño, implementación y evaluación

Se diseñaron diversos tipos de Aula Híbrida a partir de la disposición de los elementos tecnológicos.

Aula Híbrida: aula con equipamiento instalado fijo, que contiene: paquete aula multimedia (PC, conexión a Internet, proyector, equipo de sonido, pantalla, accesorios, y software para videoconferencia),

Aula Híbrida Móvil: conteniendo Notebook, Televisor, Soporte VESA (que permite el traslado del equipo) y software videoconferencia.

Aula Híbrida Avanzada: un espacio de aula a la que se suma: Sistema de videoconferencia avanzada (robotizado), Pantalla inteligente.

Junto con el diseño de la infraestructura y su disposición en función del proyecto, se constituyó un equipo de asesoras y asesores tecnopedagógicos. Durante la etapa de diseño, se revisó la disposición tecnológica, y las estrategias de gestión de las aulas híbridas, así como de convocatoria a los y las docentes para su uso. Se construyeron

dispositivos de orientación y tutoría, junto con un repositorio de software educativo específico.

La presencia del equipo técnico pedagógico se proyectó hacia la implementación, a través de un dispositivo de acompañamiento que abarcó las dimensiones tanto técnicas como técnico pedagógicas. Entendiendo que el asesoramiento pedagógico se concibe como una práctica especializada en situaciones específicas (Nicastro y Andreozzi, 2003). El objetivo del dispositivo de acompañamiento se propuso delinear la estructura de la clase híbrida de cada asignatura involucrada, considerando todos los componentes pedagógicos, se llevaron a cabo varios talleres de capacitación sobre el uso del equipamiento de las aulas y el uso de herramientas digitales.

La implementación comprendió tres momentos

Primero, las/los docentes trabajaron en colaboración con el equipo tecnoeducativo para elaborar planificaciones considerando la posibilidad de diferentes "modelos" de clase, por ejemplo aquellos descriptos por Andreoli (2021), sin excluir otras posibilidades. Estos modelos incluyen:

Escenarios que se centran en la división y organización del espacio, utilizando criterios como la simultaneidad en burbujas, la integración de modalidades (blended learning) y el paralelismo entre las experiencias de aprendizaje virtual y presencial.

Escenarios centrados en el enfoque curricular, que distribuyen las clases entre las modalidades presencial y virtual-digital según el contenido, con una rotación flexible.

Escenarios centrados en la autonomía de la/el estudiante, en los que se ofrecen tutorías presenciales y se permite a las/los mismas/os elegir entre asistir a las clases a distancia o de forma presencial según sus necesidades y se crean puntos de encuentro en la institución en función de la infraestructura tecnológica disponible y la conectividad.

Una segunda instancia, consistió en la realización de una capacitación específica con las/los docentes para que pudieran familiarizarse con los artefactos tecnológicos y digitales de las aulas híbridas. Se llevaron a cabo pruebas de conexión y se trabajó con los equipos docentes en el diseño de clases posibles.

El tercer momento, comprendió el desarrollo efectivo de las clases híbridas, que involucraron a dieciséis (16) materias. En total, 26 docentes dictaron un total de 31 clases híbridas, utilizando la tecnología de las aulas equipadas, videoconferencias e incluso con especialistas invitados externos UNAJ o clases espejo internacionales. En

estas clases participaron un total de 202 estudiantes presenciales y 107 estudiantes conectados de manera remota.

La evaluación de la experiencia y su impacto, se llevó adelante un relevamiento de las percepciones de docentes y estudiantes a través de encuestas que focalizaron sobre el modo de participación, las interacciones y abordaje de los contenidos, estas encuestas se colocaron en las aulas virtuales de cada asignatura y se sistematizaron las respuestas en un informe institucional a finales del 2022.

Las/los docentes consideraron que los objetivos de sus clases híbridas fueron cumplidos satisfactoriamente, que la estrategia híbrida potencia la interacción entre las/los estudiantes que de otro modo estarían ausentes en el dispositivo de enseñanza tradicional, también afirmaron que ante la alta matrícula en algunas asignaturas e institutos la clase híbrida ofrecería mayores posibilidades de continuidad y finalización del estudio. Además, destacaron la potencialidad de la interrelación entre los actores involucrados en esta experiencia como factor central, pero recomendaron la necesidad de trabajar con el alumnado competencias digitales a largo plazo.

Desde la mirada de las/los estudiantes, podemos afirmar que calificaron como entre buena y excelente la experiencia de la clase híbrida así como el desempeño del docente. El 90% de las/los estudiantes que respondieron las encuestas manifestaron haber participado de modo activo durante el desarrollo de la clase híbrida, ya sea preguntando, opinando o compartiendo trabajos o reflexiones.

Como aprendizaje de la experiencia recuperamos tres dimensiones

Las aulas híbridas como experiencias inclusivas, pueden albergar a estudiantes y docentes en forma tanto presencial como remota de manera simultánea. Esta experiencia incluye a ambos grupos. Les permite participar e intercambiar entre sí y con el/la docente, integrándose todos en el desarrollo de la clase. El aula híbrida, entonces, posibilita el “estar ahí” para docentes y estudiantes, presenciales y virtuales.

Para ello, es necesario pensar la disposición del aula física, de manera que los y las estudiantes puedan verse y ver al docente, así como también es necesario regular el sonido (no sólo el volumen sino los turnos de participación en clase). Al mismo tiempo, es importante planificar un orden, un “guión” de clase, con momentos claros y organizados en esta nueva territorialidad pedagógica.

Este “ambiente” se organiza a partir de la moderación del docente, que más allá de las competencias en el dictado de clases requiere de la construcción de una seguridad

sobre los medios tecnológicos disponibles y la planificación, tomando en cuenta el uso en clase de estos medios.

El aula híbrida como una ventana al mundo y la colaboración. Con la experiencia de haber desarrollado clases espejo¹ y de colaboración entre comisiones de una misma materia, entre comisiones de distintas universidades, nacionales e internacionales, y con expertos y docentes de otras universidades e instituciones, aprendimos que habilita la sincronización de espacios y tiempos más allá de las fronteras físicas, y por ende, la participación en una experiencia que no sería posible de no ser por el Aula Híbrida.

El uso de recursos tecnológicos como mediador didáctico. Las aulas híbridas promovieron el uso de software específico para la enseñanza. Por un lado, como herramientas didácticas que mejoran la experiencia de aprendizaje. Por ejemplo el uso del software de funciones matemáticas o de georeferenciamiento.

Durante 2023, seguimos fortaleciendo los aspectos positivos recuperados de esta experiencia transitada y se está trabajando en la adquisición de más equipamiento tecnológico con diversas funcionalidades. También se desarrollaron talleres cortos y capacitaciones de formación docente sobre la modalidad con el objetivo de trabajar la noción de reconfiguración pedagógica y didáctica de la clase híbrida, aumentando el uso de estas aulas.

Bibliografía

Andreoli, S., Florio, MP. y Gladkoff, L. (2021). Modelos híbridos de educación en pandemia Respuesta al nuevo escenario educativo 2021. Citep, UBA. <http://citep.rec.uba.ar/covid-19-nanocontenidos-14/>

Nicastro, S. y Andreozzi, M. (2003). *Asesoramiento pedagógico en acción. La novela del Asesor (selección)*. Paidós. http://materiales.untrefvirtual.edu.ar/documentos_extras/01305_princ_de_metod_y_sistem_de_la_pract_i/Unidad3/Asesoramiento.pdf

U. D. C. (2023). *Clases Espejo – Internacionalización UDC*. <https://udc.edu.ar/clases-espejo-internacionalizacion-udc>

¹ Una Clase Espejo es un recurso académico que usa una plataforma digital compartida entre profesores y estudiantes para participar en el desarrollo sincrónico y asincrónico de una sesión de un curso enfocado en una temática específica. (UDC: 2021)

Título: “Experiencia del Taller de Elaboración de trabajo Final en EVEA”

Autora: Mg. Mariana DE DIOS HERRERO

Dirección de correo electrónico: marianaddh@gmail.com

Institución a la que pertenece: Facultad de Ciencias Humanas. UNLPam

Palabras claves: Trabajo Final; Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje; Proceso de escritura.

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas

Resumen

El siguiente trabajo pretende relatar la experiencia de cursada del Taller de Elaboración de Trabajo Final de la carrera Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Humanas Universidad de La Pampa, en el año 2021. Vale destacar que la licenciatura se cursa en dos modalidades: presencial y a distancia (semipresencial con encuentros mensuales). La asignatura, situada en el último año del plan de estudios, es anual con una carga horaria de 3 horas. La cantidad de cursantes en total oscila entre los 25 y 30 inscriptos, la mayoría de la modalidad distancia. Una característica de nuestro estudiantado es que trabaja en el sistema educativo o está finalizando el profesorado. En este sentido, tanto el grupo de una modalidad como de la otra, se vieron beneficiados por la posibilidad de la cursada virtual.

En el año 2021, por motivo de la suspensión de las clases presenciales, se unificó el grupo presencial con el de distancia y se utilizó una misma aula en la plataforma. Las clases fueron dictadas para los dos grupos, una vez por semana a través de Meet. Asimismo, se estableció un horario semanal de consultas virtuales, coordinado por la Jefa de Trabajos Prácticos. En este contexto, se utilizó una propuesta pedagógica centrada en la plataforma moodle, mediante un Entorno virtual de enseñanza y aprendizaje (EVEA).

En el transcurso del año de cursada y al cierre observamos que el uso del entorno virtual le otorgó otra significatividad a la adquisición de los saberes. Particularmente, en lo que respecta al proceso de escritura, pues en la presencialidad, la instancia de escribir el trabajo final es demorada y desarrollada de manera individual, solitaria. A pesar de que se proponen trabajos prácticos de escritura y lectura grupal.

El taller, como se plantea en el plan de estudios (2010), está destinado a “la puesta en acto de la investigación a través de la realización de un ejercicio que culminará con un

informe final que permitirá apreciar los conocimientos y habilidades metodológicas respecto de una determinada área del conocimiento en el nivel específico”. En el citado documento se explicita que es una continuidad del diseño y del proyecto armado en las materias Metodología de la Investigación Socio-educativa I y II pudiendo asimismo articular conocimientos relevantes de la formación durante el trayecto de la licenciatura. De acuerdo al Reglamento de Trabajo final (2011): “en el Taller se pretende realizar un acompañamiento del estudiantado en la producción de su trabajo final; para lo cual se analizará cada uno de los momentos de construcción hasta llegar a la etapa final de escritura del informe. Podrá realizarse un trabajo de investigación teórico-empírico, de revisión de fuentes documentales o bibliográficas”.

En este marco, el diseño de la propuesta pedagógica del Taller, plasmada en el programa, se centra en el proceso de redacción y escritura de un trabajo final, esto es, en el desarrollo de un conjunto de decisiones y prácticas a desplegar en el transcurso de la investigación. En este proceso la escritura aparece como una herramienta teórico metodológica fundamental, no siempre suficientemente desarrollada en las trayectorias estudiantiles.

Desde la cátedra, partimos de la idea de que todo trabajo final o tesis (o cualquier trabajo de investigación), implica una tarea de escritura y más que nada de reescritura. La escritura de un texto académico, sobre todo, uno que implique la culminación de una etapa requiere: conocer las características de la comunicación científica, su relación con la comunidad de discurso; el reconocimiento de clases de textos, como por ejemplo, proyecto de tesis, tesis, defensa de tesis. En palabras de Carlino (2003): “la escritura va lenta, pero no puede prescindir de la ansiedad. El texto terminado es el fin, pero también el resultado de un proceso de revisiones, de varios y variados borradores. La escritura de esos borradores es parte del proceso, uno no puede prescindir de ellos, son nuestros primeros intentos de exteriorizar el pensamiento”.

Ahora bien, desde el inicio de la cursada nos preguntamos, ¿Cuál o cuáles han sido las experiencias con la escritura del estudiantado? ¿Qué dificultades y qué potencialidades logran identificar en sus propios procesos de escritura?, ¿De qué forma se hace consciente el grupo clase, de la importancia de escribir desde el inicio en sus procesos de investigación? ¿Hasta qué punto son conscientes de la relación entre el escribir y el pensar?

Como afirma Daniel Cassany (2006): “Raramente somos conscientes de la estrecha interrelación que existe entre la escritura, pensar, saber y ser. Tendemos a creer que leer y escribir son simples canales para transmitir datos, sin más trascendencia. Que las

ideas son independientes de la forma y los procesos con que se elaboran. Que lo que somos y la manera como nos ven los demás no tiene relación con los textos que manejamos. Ignoramos la influencia que tiene la escritura en nuestra mente...”

En este contexto, nos propusimos un trabajo de Taller, en el que se potencie la identificación y reflexión acerca de las relaciones entre teoría, metodología y modalidades de escritura en los propios proyectos de investigación. Asimismo, que propicie la generación de escritos preliminares para su socialización, y debate colectivo. Estos objetivos que en la presencialidad resultan difíciles de concretar, en la virtualidad logramos materializarlos. En este sentido, queremos desde este trabajo compartir el análisis de nuestra experiencia porque consideramos que brindan un aporte a la enseñanza y aprendizaje de la metodología de la investigación y quizás pueda replicarse en otras instituciones.

Título: Propuesta didáctica de aplicación tecnológica en la Cátedra de Pedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam: Hacia la comprensión de la complejidad de los procesos histórico-educativos.

Autora: Erica Elizabeth MORO

Dirección de correo electrónico: erica.e.moro@gmail.com

Institución a la que pertenece: Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam

Palabras claves: Educación- reflexión-

Modalidad de presentación: Proyectos, ideas o preocupaciones en proyección

Resumen:

Esta propuesta de intervención tecnológica está situada en la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de La Pampa, en la sede de General Pico, en el espacio de Pedagogía que es común a todas las carreras que se dictan (Profesorado en Nivel Inicial, Educación Primaria, Ciencias de la Educación y Licenciatura en Ciencias de la Educación. Cabe aclarar que la Licenciatura se dicta en la modalidad presencial y a distancia.

En el marco de Maestría en “Enseñanza en Escenarios Digitales”, aprobada por [Resolución Ministerial RM 100/18](#), perteneciente a la AUSA (Asociación de Universidades Sur Andina), se proyecta un Plan de trabajo que consiste en una intervención mediada por tecnologías para la Cátedra de Pedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de La Pampa. Más precisamente para focalizar y abordar [Las corrientes pedagógicas en el siglo XX y sus concepciones acerca de la relación sociedad- escuela, con especial énfasis en Argentina y América Latina: Hacia la comprensión de la complejidad de los procesos histórico-educativos](#).

Tal como se puede ver en el link anterior, he creado una página en Google sites, pensado como un espacio de encuentro y construcción grupal. La intencionalidad es que les sirva como recurso, o ejercitación para comprender las corrientes pedagógicas y el impacto que tuvieron en determinado contexto histórico, social y político.

En el desarrollo de mi propuesta, la idea central es que los/as estudiantes puedan leer, buscar información pero a su vez recrearla, volver a contarla, y compartirla nuevamente. Este proceso permitirá la reflexión, y la puesta en acto de diferentes formas de transmitir y resolver una consigna a la interacción que reúna la

participación-intervención, la co-creación, potencialidad, las redes y trabajo en equipo para realizar cambios, asociaciones y producir múltiples significados. Estos fundamentos pueden inspirar una ruptura de la lógica de la transmisión y abrir un espacio para el ejercicio de una participación genuina, verdadera, es decir, participación reflexiva y no solo mecánica.

Sin embargo, a partir de seminarios cursados en el presente Ciclo Lectivo por ejemplo el Taller de Tecnología Educativa correspondiente a la Maestría de Educación Superior de la FCH-UNLPam, surgió la inquietud de complementar con algún recurso superador. En ese sentido, he comenzado a indagar en salas de escape, pensando sumar a la página creada en Google sites, algún recurso interactivo que también les permita a las/os estudiantes vincularse con la tecnología desde otro lugar.

A modo de síntesis, el foco de la propuesta está puesto en los estudiantes de primer año de la FCH (de todas las carreras mencionadas anteriormente), puedan tener un acercamiento a otros posibles recursos tecnológicos, que complementen el proceso de aprendizaje. En ese sentido, cabe destacar el uso por parte de la cátedra del campus virtual, dónde se puede observar actividad y organización como soporte de la cursada.

Mesa A3

Coordinadora: *Analía Schpetter*, AED Rectorado UNLPam

Los trabajos presentados en este espacio abordaron las necesidades emergentes de las prácticas universitarias con tecnologías digitales, tanto docentes como de capacitación y de gestión. En este sentido resultó un espacio interesante de intercambio que permitió encontrar los puntos en común de experiencias en distintos contextos e identificar logros y desafíos que nos ayudan a pensar el presente y futuro de la Educación Superior.

Trabajos presentados: Títulos y autoras/es

- ¿Y ahora cómo seguimos? Necesidades de capacitación en tecnologías digitales aplicadas a la educación superior (Ma. Lorena GUASTAVINO MOSNA, Flavia MOREIRO, Guillermo ARDUINO, Marta MEZA, *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste*)
- El desafío de acompañar y promover autonomía. Un proyecto de asesoramiento tecnopedagógico en la Facultad de Ciencias Económicas UNC (Gabriela SABULSKY, Jennifer CARGNELUTTI, Oscar MARGARÍA, *Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba*)
- La implementación del SIED y sus desafíos (María José BARLASSINA, Victoria PICCHIO, *Instituto Universitario de Seguridad Marítima*)
- Recuperar el hipervínculo como herramienta expansiva (Marcos German MURCIA, *Facultad de Agronomía, UNLPam*)
- El diseño de propuestas educativas en aulas expandidas. Entre proyecciones y desafíos (Jorgelina KLOSTER, Jesica GARCÍA, *Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam*)
- De los materiales impresos a las aulas virtuales: el caso de la Licenciatura en Ciencias de la Educación – modalidad a Distancia – de la FCH, UNLPam (Yamila Soledad MINETTI, María Rosana MORETTA, *Instituto para el Estudio de la Educación, el Lenguaje y la Sociedad. Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam*)
- Primeras experiencias de hibridación en la Universidad Nacional de Río Negro desde la mirada de la gestión institucional (Daniela VEGA RIVERA, Yanel Irma VENTURA, *Universidad Nacional de Río Negro*)

Título: ¿Y ahora cómo seguimos? Necesidades de capacitación en tecnologías digitales aplicadas a la educación superior

Autor/as: Ma. Lorena GUASTAVINO MOSNA, Flavia MOREIRO, Guillermo ARDUINO y Marta MEZA.

Dirección de correo electrónico: maria.lorena.guastavino@comunidad.unne.edu.ar
flaviamoreiro@exa.unne.edu.ar guillermo.arduino@comunidad.unne.edu.ar
martameza@exa.unne.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (Universidad Nacional del Nordeste)

Palabras claves: mediación pedagógica, educación superior, formación continua

Modalidad de presentación: Proyectos, ideas o preocupaciones en proyección

Resumen:

El escenario educativo configurado a partir de la pandemia por COVID19 llevó a la realización de numerosas actividades formativas en torno al uso pedagógico de tecnologías (Lara. 2021). El regreso a la presencialidad requirió que las autoridades de las instituciones analicen la nueva realidad y diseñen propuestas acordes a ella.

El presente trabajo contiene una sistematización de datos obtenidos en el marco de la ejecución del Proyecto de Investigación "*Observatorio de tecnologías aplicadas a la Educación FaCENA-UNNE*".

En la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste (FaCENA – UNNE), se desarrollan 13 carreras de grado y 9 de posgrado que abarcan distintos campos disciplinares (física, química, matemática, biología, informática, ingenierías y bioquímica) y en las cuales intervienen 419 docentes y aproximadamente 7000 alumnos de grado. A esta complejidad, se agrega que las carreras se orientan a la formación de múltiples perfiles de egreso: formación docente, profesional e investigación). En consonancia con ello, las tecnologías y el equipamiento utilizados para la enseñanza, así como las tradiciones disciplinares configuran prácticas pedagógicas muy disímiles.

La utilización de tecnologías aplicadas a la educación permitió la continuidad educativa durante la pandemia. Según Area Moreira (2021), la educación remota de emergencia "fue una modalidad de enseñanza basada en el uso intensivo de la tecnología de modo

improvisado, sin planificación didáctica y que responde a una situación que reclamaba una respuesta educativa de urgencia (García-Arieto, 2021)''.

Durante ese proceso, se especulaba con el regreso a la normalidad, entendida esta no solo como la presencialidad plena sino como el retorno a las prácticas conocidas. Sin embargo, ¿era posible olvidar lo aprendido y experimentado durante el tiempo de enseñanza remota de emergencia? (Gonzalez, 2022)

En el caso particular de FaCENA y UNNE, durante el período de aislamiento se dictaron más de 30 capacitaciones con el propósito de resolver situaciones emergentes. Al iniciar 2022, se retomaron las actividades de enseñanza presencial y, en la mayoría de las planificaciones presentadas, se incluyó la utilización de tecnologías que no habían sido usadas previamente al período de aislamiento.

Es así que desde el Observatorio, surgió la pregunta sobre qué temáticas y bajo qué modalidad requieren capacitación los equipos docentes para fortalecer las prácticas pedagógicas con mediación tecnológica.

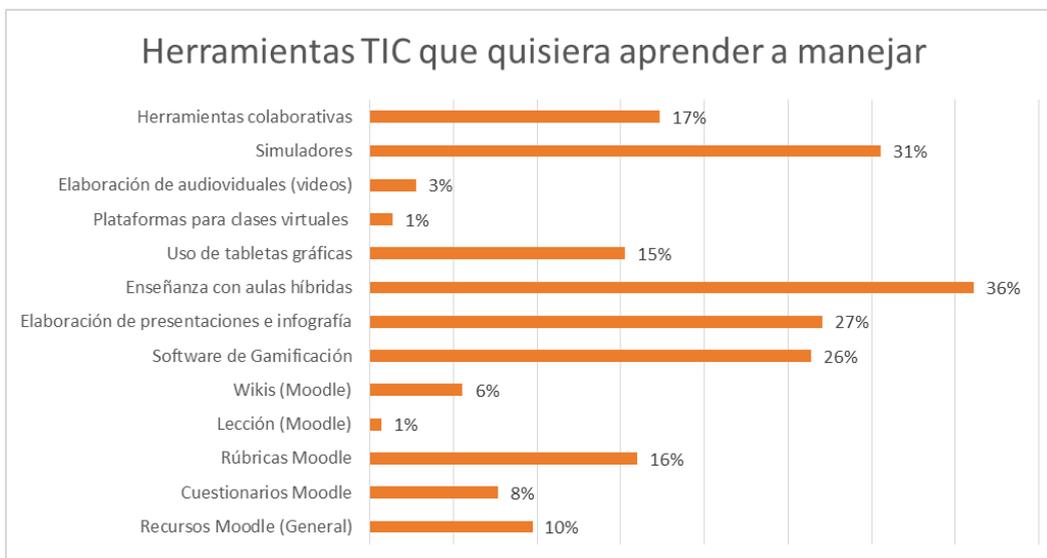
Para responder a esta pregunta, a fines de 2022, se aplicó a los docentes de carreras de grado de FaCENA un cuestionario autoadministrado con preguntas cerradas y abiertas a través de Google Forms . El mismo fue respondido por 144 docentes (34%). En este punto, es importante aclarar que el *Observatorio*, tiene como uno de sus objetivos producir información para la toma de decisiones en la Unidad Académica. A partir de los resultados obtenidos, se busca diseñar líneas de acción acordes a las expectativas y necesidades del personal docente.

La encuesta fue respondida en mayor medida por docentes que cumplen funciones en las carreras de Bioquímica (27,8%), Lic. en Sistemas de información (25%), Lic. en Biología (21.,5%); seguidos por quienes se desempeñan en las carreras de ingeniería en Agrimensura (16%), Eléctrica (16%) y Electrónica (16%), el Prof. en Biología (13,9%), el Prof. y la Lic. en Ciencias Químicas (13% y 11%); y en menor medida por docentes de las carreras de Prof. y Lic. en Física (9% y 8%), y Prof. y Lic. en Matemática (3,5% y 4,2%).

En relación a las herramientas tecnológicas que quisieran aprender a utilizar para mejorar sus prácticas docentes, se destacan la enseñanza con aulas híbridas (36%), simuladores (31%), elaboración de presentaciones e infografías (27%), y software de gamificación (26%).

Luego fueron señaladas las herramientas colaborativas (17%), el uso de tabletas gráficas (15%), y en menor medida aparece la elaboración de audiovisuales (3%) y

plataformas de videoconferencia (1%). También mencionaron recursos de la plataforma Moodle: rúbricas (16%), recursos Moodle en general (10%), cuestionarios (8%), wikis (6%) y lección (1%).



Asimismo, se preguntó acerca de los temas vinculados a la enseñanza mediada por tecnologías que contribuirán al mejoramiento de sus prácticas docentes. Se destacan: la enseñanza con aulas híbridas (40%), las tutorías virtuales (26%), las herramientas colaborativas (33%), y el diseño de cuestionarios (19%). El uso de simuladores y el uso de juegos para la enseñanza (gamificación) son señalados sólo en un 3% y 2% respectivamente.

Los docentes expresaron mayor preferencia por la modalidad mixta (49%) o virtual (42%) para la formación continua. Actualmente se está implementando una nueva encuesta y los resultados preliminares arrojan que se reiteran algunos temas y emerge la necesidad de aprender acerca de la inteligencia artificial aplicada a la educación.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, se observa que aunque se realizaron antes y durante la pandemia numerosas capacitaciones, no ha mermado el interés en la formación sobre la mediación tecnológica en las prácticas educativas. La motivación del docente y su actitud positiva hacia la innovación pedagógica con las TIC, aumentarán a medida que perfeccione su formación instrumental y didáctica (Marqués, 2007), a su vez que las va incorporando en su trabajo cotidiano.

Los temas de mayor interés se refieren tanto a situaciones emergentes (aulas híbridas, simuladores y, ahora, inteligencia artificial) y, también, a otras que se podrían suponer

están suficientemente tratadas, tales como: elaboración de presentaciones digitales, recursos de Moodle, gamificación o herramientas colaborativas.

El interés por el uso de aulas híbridas debe ser contextualizado con la situación de incertidumbre del regreso a la presencialidad, así como las inversiones realizadas en las universidades públicas a través del PLAN VES de la SPU.

La realización de esta encuesta permitió diseñar propuestas formativas durante el año 2023 alineadas con los intereses y las modalidades expresadas por los equipos docentes. Entre ellas, se implementaron talleres, cursos de posgrado y webinarios desarrollados por los mismos docentes de la Facultad. La pandemia también nos dejó la experiencia de compartir conocimientos en espacios flexibles de reflexión promoviendo relaciones y construcción de experiencias de manera horizontal. (Lara, 2021).

De ese modo, se entiende que las instituciones se orientan al fortalecimiento de sus capacidades y, con ellas, de las propuestas educativas desarrolladas en la institución.

Bibliografía

AREA MOREIRA, M. (2021) La enseñanza remota de emergencia durante la COVID-19. Los desafíos postpandemia en la Educación Superior, *Propuesta Educativa*, vol. 2, núm. 56, pp. 57-70. <https://www.redalyc.org/journal/4030/403070017007/html/>

GONZÁLEZ, A. (2022) Horizontes para la reconfiguración de la enseñanza. En: Boletín Aula Cavila, Febrero 2023. En línea: <https://blogs.ead.unlp.edu.ar/boletinaulacavila/2022/06/27/horizontes-para-la-reconfiguracion-de-la-ensenanza/>

LARA, R. (2021) Trascendencia de la formación docente de pandemia, aplicada para el regreso a la presencia. Reflexiones sobre la importancia de la formación docente durante la pandemia para el regreso a clases. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), vol. LI, núm. Esp.-, pp. 325-334.

MARQUÉS, P. (2007). 5 claves para una buena integración de las TIC en los centros docentes. Ponencia impartida en la «XXII Semana Monográfica de la Educación» de la Fundación Santillana.

TELLO, J. & AGUADED, J. I. (2009). Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las TIC en los centros educativos. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 34, 31-47.

Título: El desafío de acompañar y promover autonomía. Un proyecto de asesoramiento tecnopedagógico en la Facultad de Ciencias Económicas (UNC)

Autor/as: Gabriela SABULSKY, Jennifer CARGNELUTTI, Oscar MARGARÍA.

Dirección de correo electrónico: gsabulsky@unc.edu.ar, jcargnelutti180@unc.edu.ar, oscar.margaria@unc.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba

Palabras claves: Enseñanza - Formatos combinados - Asesoramiento tecnopedagógico

Modalidad de presentación: Proyectos

Resumen

Esta presentación tiene como objetivo compartir el diseño de un dispositivo de asesoramiento tecnopedagógico para acompañar un proceso de reinversión de la Facultad de Ciencias Económicas UNC (FCE), que se manifiesta con mayor dinamismo durante los dos últimos años, en lo que ha sido llamado como el retorno a la presencialidad. Como el resto de las instituciones educativas del nivel superior, la FCE fue atravesada por las medidas de aislamiento social preventivo y su retorno a las aulas implicó un proceso tan complejo como la misma virtualización de emergencia.

¿Cómo sería el después? La reapertura de la FCE en la pospandemia implicó un tiempo de incertidumbre, pero a la vez de movimientos interesantes al interior de la Facultad, quien rápidamente instaló el equipamiento que permitió desarrollar clases en formato híbrido y promovió que se realicen actividades a distancia (hasta un 30%) en todas las asignaturas durante el 2022. Esto llevó a que, al incorporarse nuevas dimensiones espacio/tiempo para desarrollar la enseñanza a partir de formatos combinados, profesores/as y estudiantes se permitieron pensar que el “después” -quizás- podía ser diferente.

Como respuesta institucional, la FCE ha puesto en marcha el Cursado en Formato Combinado (CFC)², que se traduce en 35 divisiones (167 docentes) que están transitando por una experiencia de innovación propuesta por la Facultad. Del total de las inscripciones a cursado de materias en el segundo semestre 2023, el 44% (12.657

² El Honorable Consejo Directivo de la FCE aprobó mediante la [Res. HCD 4/2023](#) la implementación de una nueva alternativa de cursado a partir del segundo semestre de 2023, denominada Cursado en Formato Combinado (CFC).

de 29.085) corresponden a divisiones con CFC. Su implementación implica un desafío para todos los actores involucrados, profesores/as, estudiantes y equipos de gestión de múltiples ámbitos de la FCE: Secretaría Académica, Secretaría de Asuntos Estudiantiles, Departamentos y el Área FyPE³. Estas decisiones apuntan a fortalecer la inclusión educativa del estudiantado quien ha visto alterada sus formas de aprender a través de múltiples mediaciones tecnológicas.

En particular, el acompañamiento realizado por FyPE durante los años de pandemia ha fortalecido su inserción institucional y la legitimación por parte de la comunidad docente, quienes sienten que cuentan con este espacio para poder compartir inquietudes, problemáticas y desafíos en la búsqueda de un “hacer” diferente, con algo de invención posible. En esta etapa, FyPE entiende que las innovaciones que se plantean al ofrecer diferentes alternativas de cursado suponen formas de “experimentación” que no deben ser improvisadas y, por el contrario, demandan ser atentamente analizadas, a los fines de tomar decisiones basadas en evidencias acerca de su desarrollo.

Este movimiento interno de la FCE se traduce en demandas concretas de los equipos docentes a partir de inquietudes e intereses particulares. En la tabla que sigue pueden observarse las diferentes solicitudes recibidas a lo largo del 2023.

Economía Monetaria	Generar, mediante clases más activas, una "actitud profesional" en los estudiantes.	1 división. Entre 100 y 200 estudiantes.
Comercio Electrónico y Marketing Digital	Revisión del aula virtual en vínculo con los contenidos ofrecidos y en pos de volverla más atractiva y clara.	Entre 80-100 estudiantes.
Derecho Laboral y de la Seguridad Social	Trabajar sobre las sugerencias planteadas por estudiantes en las encuestas y cambios posibles, como por ejemplo, promoción.	7 divisiones, 1000 estudiantes.
Espacio final de integración	Revisar de forma integral la propuesta.	600 estudiantes anuales, 300 por semestre.
Plan de Marketing y Simulación	Evaluar usando cuestionarios, mediante competencias.	63 estudiantes
Administración Financiera	Indagar sobre la toma de parciales en Moodle de manera presencial.	849 estudiantes y 12 docentes

³ Área de Formación Docente y Producción Educativa. [Acceder](#)

Administración Financiera	Pensar dinámicas grupales para clases taller y revisar la propuesta de evaluación.	120 por aula. Son 5 aulas.
Ciclo de Nivelación	Revisión de las aulas virtuales, sugerencias para clases más activas y herramientas para el estudio.	2.500 estudiantes, 3 asignaturas y 45 docentes
Comercialización III	Revisar la propuesta del semestre, incorporar trabajo con competencias y evaluación con rúbricas.	50 estudiantes
Contabilidad I	Generar un espacio de evaluación y diagnóstico al interior de la materia.	1.761 estudiantes en 8 divisiones y 21 docentes.
IEUyE	Planificar un seminario de perfeccionamiento docente para diseñar nuevas dinámicas de clases.	15 docentes

Este listado muestra la riqueza y el potencial del acompañamiento tecnopedagógico, entendiendo que las transformaciones genuinas de las prácticas de enseñanza implican profundizar en estrategias de intervención “situadas”, aún sabiendo que la demanda hacia FyPE pueda superar la capacidad de trabajo que el área actualmente se dispone. ¿De qué manera podemos entonces seguir dando respuestas situadas si nuestra capacidad como equipo es limitada?

A medida que la experiencia del equipo técnico y pedagógico crece, también observamos ciertas recurrencias en las demandas (más allá de la especificidad del contenido y las particularidades de cada propuesta) y la necesidad de crear instrumentos de trabajo que bien podrían ser capitalizados por otras experiencias.

El gran desafío que tenemos por delante como FyPE es resolver lo siguiente: ¿cómo acompañar procesos de cambio en las prácticas de enseñanza generando autonomía en los equipos docentes para que puedan desarrollar algunas etapas de proceso de forma autónoma, pero acompañados de forma “instrumental” por FyPE? En tal sentido, nos propusimos desarrollar un **dispositivo de acompañamiento tecnopedagógico** que integre modalidades combinadas, actividades presenciales y otras virtuales; y, a modo de “caja de herramientas” ofrezca instrumentos para la autogestión de los equipos de cátedra.

Se utiliza aquí el concepto “dispositivo” para expresar la integración de un conjunto de acciones que permitan ofrecer el servicio de acompañamiento en dos planos: 1) Modalidad ascendente: demanda puntual de la cátedra hacia FyPE (de abajo hacia arriba); y 2) Modalidad descendente: política institucional acerca de la gestión de la

enseñanza instalando cambios que los equipos de cátedra deben asumir como propios (de arriba hacia abajo).

Tras la experiencia transitada, estamos en condiciones de ofrecer a los equipos docentes algunos protocolos de trabajo que permitan focalizar en las demandas, que suelen llegar a FyPE sin una sistematización previa. Por tanto, una de las primeras líneas de trabajo del dispositivo será crear instrumentos para que las cátedras puedan profundizar en sus diagnósticos acerca de las problemáticas que les preocupan; y luego, acompañar a los equipos docentes a imaginar escenarios diferentes, aprovechando la reinención de la dimensión espacio-temporal de la enseñanza. Actualmente el área de FyPE se encuentra en el proceso de construcción de los instrumentos de autogestión y seguimiento de las demandas recibidas por parte de las cátedras, en vistas a iniciar su implementación a partir de marzo de 2024.

Título: La implementación del SIED y sus desafíos

Autoras: Mg. María José BARLASSINA, Mg. Victoria PICCHIO

Dirección de correo electrónico: mjosebarlassina@gmail.com vicpicchio@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Instituto Universitario de Seguridad Marítima

Palabras claves: SIED, Educación a distancia, Formación docente

Resumen:

Contexto educativo

En 2007 fue sancionada la Ley 26286, mediante la cual se crea el INSTITUTO UNIVERSITARIO DE SEGURIDAD MARÍTIMA (IUSM), dándole a la Prefectura el reconocimiento de la formación superior de sus recursos humanos.

La Prefectura es la autoridad marítima Argentina en virtud de las funciones que desempeña en el campo de la seguridad pública y como policía auxiliar judicial, aduanera, pesquera, migratoria, sanitaria (prevención y lucha contra delitos y contravenciones de competencia federal), jurisdicción administrativa de la navegación y función de policía ambiental en aguas de competencia nacional.

En este marco, la Prefectura ha adecuado el funcionamiento de su sistema educativo a la normativa vigente en materia de educación superior, asegurando las condiciones para garantizar una oferta académica universitaria en sus áreas de competencia. De esta manera, en el IUSM se dictan carreras de pregrado, grado y posgrado a través de las Unidades Académicas que lo integran.

La institución posee antecedentes en la opción pedagógica a distancia desde el año 1981, con materiales impresos por correspondencia. En 2002 se comenzó a emplear material multimedial mediante discos compactos. En 2008 la enseñanza es realizada en forma colaborativa mediante Internet, a través de la creación de una plataforma institucional educativa. En 2010 se inició el uso de un sistema de microblogging, utilizando la red Edmodo. Finalmente, en 2011 se implementó la plataforma Moodle.

El IUSM presenta ante la CONEAU su proyecto la Res. SIED-IUSM, que regula el desarrollo de la opción pedagógica a distancia y los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. La misma fue aprobada bajo Resolución IF-2021-34982269-APN-DEI%CONEAU.

Objetivos

Con la implementación del Plan de capacitación docente del SIED-IUSM nos propusimos:

- Formar a los y las docentes de las carreras de grado y posgrado en enseñanza en entornos virtuales.
- Capacitar a los y las docentes para que conozcan los recursos del entorno virtual de aprendizaje utilizado por el IUSM.
- Formar a los y las docentes en estrategias de evaluación y seguimiento en entornos virtuales.

Diseño de la experiencia

Dentro del proyecto del SIED se plantea la necesidad de la formación en el uso de tecnologías en educación, tanto de los y las docentes como de los equipos de gestión del Instituto, para lo cual se desarrolló un Plan de Formación Docente con una planificación pensado como una propuesta integral y con proyección a abarcar a todas las unidades académicas desplegadas por todo el territorio.

Podemos decir que la emergencia sanitaria se caracterizó por la inmediatez y la celeridad para innovar como necesidad pedagógica. En esta coyuntura se fueron interpretando de distintas maneras la educación presencial y la educación a distancia, y la combinación de ambas modalidades educativas en este contexto inédito confluyeron en un formato mixto que denominamos virtualización de la educación (Martinelli, 2020) o modelo híbrido.

Frente a este contexto nos pareció apropiado aprovechar la oportunidad de capacitación del SIED, para acompañar al cuerpo docente del IUSM en un camino de auto reflexión, análisis y conocimiento de los fundamentos de la formación a distancia, la formación virtual, las funciones y estrategias docentes propias de la mediación pedagógica del nuevo contexto.

Uno de los grandes desafíos que afrontamos al momento de iniciar los procesos de formación docente para las ofertas en modalidad a distancia, fue “la deformación postpandemia de la educación a distancia”, y cómo la clase sincrónica o por videoconferencia dejó huella en la memoria colectiva docente, haciendo muy trabajoso y difícil modificar la forma de pensar y estructurar las clases.

Durante este primer ciclo de formación nos enfocamos en brindar conocimientos y herramientas a los y las docentes necesarios para llevar adelante sus materias en la modalidad a distancia. Entendemos que esta primera instancia ha servido inicialmente, para comprender la diferencia entre educación a distancia y utilizar una plataforma

como apoyo a la presencialidad, que no solo el encuentro sincrónico es educación a distancia, entre otros supuestos y mitos adquiridos sobre la modalidad.

A partir del 2023 el SIED cuenta con un campus propio con diseño y estructura acorde al tipo de formación que se tiene a cargo (EaD) y a partir de la concentración desde el SIED de la formación en la modalidad, tenemos una base de datos consolidada de los y las docentes capacitados y su historial de capacitación en el SIED. Esto último nos permite tener una trazabilidad en la información sobre los y las docentes y la formación de nuestros recursos, cuestiones muy importantes para el IUSM y para la planificación estratégica del SIED.

Impacto de la experiencia en la enseñanza y el aprendizaje

- Mejora en las propuestas de aprendizaje en la opción pedagógica a distancia.
- Lograr un aprendizaje significativo en las propuestas pedagógicas a distancia.
- Aumento en la motivación de los y las docentes en la planificación de sus propuestas pedagógicas y en continuar aprendiendo sobre la modalidad.

Lecciones aprendidas y hallazgos

La cantidad de docentes que se capacitan y que buscan nuevas capacitaciones para trabajar en educación a distancia, y en virtualidad. El alcance y cobertura de los y las docentes capacitados por el SIED que se extiende por todo el país. El principal desafío de acompañar a las y los docentes en armar sus materias, trabajando no solo cuestiones pedagógicas sino además, en la presentación y diseño de los contenidos, para que éstos tengan sentido lógico y pedagógico, y también institucional, aplicando plantillas y organizando las clases, de acuerdo con una imagen institucional propia del IUSM.

Uno de los desafíos es el de pensar la oferta de capacitación docentes para educación a distancia que se adapte a las necesidades de las y los docentes de materias tan diversas (derecho naval, redes informáticas, primeros auxilios, incendios, etc)

Otro de los desafíos es formar a los y las docentes, desde un área transversal, por el tema de las jerarquías y la relación de dependencia a sus unidades académicas.

Título: Recuperar el hipervínculo como herramienta expansiva

Autor: Marcos Germán MURCIA

Dirección de correo electrónico: murcia@agro.unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenece: Facultad de Agronomía, UNLPam

Palabras claves: estudiantes, ingresantes, enlaces

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen

El plan de estudios de la carrera Ingeniería Agronómica tiene hace varios años, un espacio curricular consolidado, denominado Introducción a la Vida Universitaria. Este espacio se encuentra en el primer cuatrimestre del primer año de la carrera. Desde abril de este año quedé a cargo y me encontré ante el enorme desafío de agudizar las estrategias de enseñanza ante una matrícula de 105 estudiantes y un único docente. Una de las herramientas que pude probar y valorar con alegría es el hipervínculo. En las presentaciones de PowerPoint de algunas clases, me puse como objetivo que las mismas no queden en el olvido y puedan servir a las y los estudiantes como orientación para el estudio. Como se trata de temas que involucran diferentes áreas, instituciones vinculadas al quehacer agropecuario, cada una con sus propias características, además de abordar los diferentes espacios en los que pueden participar los y las estudiantes, las aristas y puntos de vista son amplios.

Mediante el hipervínculo entonces, pude enlazar los contenidos que se abordaban en la clase, con las páginas web que ampliaban largamente la información sobre la temática tratada. Es así que las y los estudiantes pudieron acceder a las páginas oficiales de las instituciones y organizaciones relevadas, reglamentos y normativas universitarias mediante el acceso libre al sistema de actos resolutiveos, centros y federaciones de estudiantes y los órganos de gobierno universitarios. También se logró enlazar artículos bibliográficos y fílmicos sobre la reforma universitaria argentina de 1918, entre varios otros.

Una experiencia como esta, permitió potenciar el ordenamiento de las fuentes disponibles y de libre acceso que tienen las y los estudiantes y operó como un mecanismo de expansión del aula, de la clase, de la presentación y también de los entornos virtuales. En cuanto a los entornos virtuales, no se vieron recargados innecesariamente, ya que los enlaces que se utilizaban eran todos externos.

En cuanto a las y los estudiantes, consultados sobre la utilidad que le dieron, manifestaron que les resultó sencillo y de fácil utilización, algunas/as dijeron que es la primera vez que lo veían y que les resultó apropiado para los objetivos de estudio que se habían propuesto. Corresponde considerar que se trata de estudiantes del primer año de una carrera universitaria, en la que están comenzando a dar sus primeros pasos, a descubrir sus debilidades y fortalezas en el proceso de aprendizaje y a forjar una metodología de estudio que mejor se adapte a sus necesidades.

Como conclusión, muchas veces las y los docentes nos vemos tentados a pensar y diseñar herramientas complejas, creemos que utilizar muchas y variadas aplicaciones, plataformas, formularios, plantillas, webs redundan en mejores beneficios para las prácticas de enseñanza y que de esa manera lograremos captar mejor la atención o la participación activa del estudiantado.

Vivencias como la compartida, denota que hay una enorme oportunidad en revalorizar y hacer uso de instrumentos clásicos que combinan sencillez, practicidad y facilidad de acceso, en una lógica de pensar de manera diferente la amplia gama de recursos didácticos con los que contamos las y los docentes en la actualidad.

Título: El diseño de propuestas educativas en aulas expandidas. Entre proyecciones y desafíos.

Autoras: Jorgelina KLOSTER, Jesica GARCÍA

Dirección de correo electrónico: jorgelinakloster@humanas.unlpam.edu.ar,
jesica.garcia011@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam

Palabras claves: Aulas expandidas- Diseño de la enseñanza- Universidad- Prácticas de enseñanza

Modalidad de presentación: Proyectos, ideas o preocupaciones en proyección.

Resumen:

La educación la Universidad se encuentra desafiada por las tecnologías digitales, las nuevas culturas estudiantiles y las dinámicas sociales propias de la contemporaneidad, entre otras características que hacen ineludible la necesidad de proyectar la enseñanza, pensando en “aulas expandidas” en las que puedan considerarse modos de relacionarse, de conocer y de comunicarse , diferentes a los que primaron hasta el momento. Estos requieren enriquecer y transformar la enseñanza para ampliar las oportunidades y contribuir a garantizar el derecho a la educación superior.

¿Qué entendemos por aulas expandidas? Para hablar de las mismas deberíamos poner en consideración el siguiente interrogante: ¿Cómo entendemos a las nuevas tecnologías? Según Burbules y Callister (2008, pág 19) «las nuevas tecnologías no solo constituyen un conjunto de herramientas, sino un entorno –un espacio, un ciberespacio- en el cual se producen las interacciones humanas. Esto conlleva a pensar un papel diferente de las tecnologías en la educación: el de un `territorio potencial de colaboración´». Desde nuestro punto de vista, estos territorios de colaboración, se contemplan en el diseño de las propuestas educativas que inviten al estudiantado a implicarse, construir y producir.

Esta iniciativa requiere problematizar las propuestas de enseñanza y en función de ello organizar la cursada de las actividades curriculares diseñando escenarios de aprendizaje con “alta disposición tecnológica”. Maggio (2022) expresa la necesidad de reconocer las tendencias culturales, los cambios, como puerta de entrada a un posible

hacking de la enseñanza (en términos de Pinto, 2019) en el contexto de una didáctica en vivo, que permita el reconocimiento de dichas tendencias, las actualizaciones de la práctica y la reinención constante de las mismas en función del diseño de propuestas inmersivas que involucren activamente al estudiantado. De este modo, la clase se entiende como una construcción propia de cada docente que como objeto teórico requiere distinguir tradiciones de investigación, enfoques y abordajes metodológicos.

Este proceso de construcción propone la aproximación a la práctica desde una perspectiva en la que la reconfiguración del espacio y del tiempo exigen la reconstrucción de las propuestas pedagógicas considerando que el aula ya no se expandió exclusivamente en términos de franjas horarias, sino que cobra distintas dimensiones en las redes, en una dimensión temporal ya casi sin límites. Estas características nos permiten pensar y construir andamiajes que contemplen diversas propuestas a nivel organizacional y tecno-pedagógico que contemplen el análisis de las dimensiones socio- histórica, políticas, institucionales, pedagógicas, didácticas, comunicacionales, cognitivas y tecnológicas, entre otras.

Pensar la enseñanza actual no es poner en acción una batería de herramientas tecnológicas, sino en pensar la clase como un diseño en el que se conjuguen, lo presencial, lo virtual, lo tecnológico, lo analógico en función de la enseñanza de un saber con objetivos claramente definidos. En los que la presencialidad y la virtualidad se “retroalimentan”, desde la “alternancia” como dinámica de trabajo dentro de un mismo proceso de aprendizaje. Se trata de generar un esquema de trabajo integral. Para esto es clave tomar “buenas decisiones” respecto del uso que realizaremos de las tecnologías. Lion (2020) resalta la importancia de la construcción de lo que algunos autores denominan “competencia digital docente” en contexto y en continua reconstrucción. Esto implica un ejercicio reflexivo y permanente sobre el rol, el reconocimiento de quienes son las/os estudiantes, la cultura institucional, etc.

Entonces, para el diseño de las propuestas de enseñanza sería prioritario, entre otras cuestiones que podrían surgir, considerar las siguientes decisiones:

- Acordar tiempos, espacios y modos de implementación de las propuestas. El abordaje curricular no puede quedar por fuera de este entramado. Las instancias virtuales y presenciales son momentos complementarios de una misma propuesta.
- Crear espacios en los que el estudiantado y docentes se comuniquen de modo permanente en diversas instancias.

- Plantear tareas que exijan la actividad intelectual del estudiantado: reflexionar, analizar, buscar, experimentar, elaborar, valorar. Ello dependerá de las características de los objetos de conocimiento, de la vinculación que los mismos requieran con la práctica.
- Constituir a los espacios de encuentro (sincrónico o asincrónico) como instancias de intercambio y socialización de ideas, haciendo foco no solo la comunicación, sino también la posibilidad de andamiar y potenciar procesos de aprendizaje.
- Combinar diferentes tipos de tareas, según las necesidades y procesos a construir: individuales, grupales, colaborativas con uso de diferentes tecnologías. Para ello, la organización y diseño del aula y de la propuesta de enseñanza dentro de la misma, es fundamental.
- Utilizar las aulas virtuales como un escenario de aprendizaje
- Ofrecer modos claros de organización de la materia, curso, seminario. Siendo la guía de ruta una opción, en la que se especifiquen modos de organización de la cursada, criterios de evaluación, instancias de producción, entre otros aspectos que se consideren valiosos para organizar la enseñanza y al mismo tiempo habilitar la autonomía del estudiantado.
- Proponer actividades y guías que estimulen la participación del estudiantado y contribuyan a la construcción de procesos cognitivos. Actividades de metacognición que le permiten al estudiante conocer cómo funcionan sus procesos de aprendizaje. El tipo de actividades a realizar, esto dependerá de los objetivos de cada propuesta.
- Considerar diferentes lenguajes y modos de comunicación de contenidos audiovisuales, textos, presentaciones, audios, podcast, noticias de producción científica, etc. que permitan ampliar el recorrido de la materia, conforme a los intereses del estudiantado.
- Mantener actualizada la información que permite la organización de la cátedra: Horarios de clases, actividades a desarrollar, instancias de entrega.
- Construir criterios de evaluación claros y acordes a los contenidos trabajados, en función de los procesos de acreditación de saberes y comunicarles al estudiantado los mismos.

Estos puntos a considerar al momento de tomar decisiones, implican el trabajo y reflexión al interior de cada cátedra, siendo ineludible la reflexión sobre ¿Qué horizonte de aprendizaje estamos pensando? ¿Qué queremos que aprenda nuestro estudiantado?, entramando en estos interrogantes los modos en lo que proponemos el

uso de las tecnologías educativas, pensando en cómo las paredes físicas son “hackeadas” por una materialidad dinámica en las que tiempo y espacio son redefinidos con la implementación de redes, dispositivos y plataformas que operan como una interfaz más entre el conocimiento y el aprendizaje, interpelando ,nuevas configuraciones en las relaciones de poder, autoridad y saber.

Bibliografía

LION, C. (comp.) (2020). *Aprendizaje y tecnologías. Habilidades del presente, proyecciones de futuro*. Buenos Aires. Editorial Noveduc.

MAGGIO, M. (2022). *Híbrida. Enseñar en la universidad que no vimos venir*. Buenos Aires. Tilde Editora.

MAGGIO; M. (2018) *Reinventar la clase en la universidad*. Buenos Aires. Paidós.

PINTO, L. (2019) *Rediseñar la escuela para y con las habilidades del siglo XXI*. Buenos Aires. Fundación Santillana.

BURBULES N. Y CALLISTER T. (2001) *Educación, riesgos y promesas de las nuevas tecnologías*. Editorial Granica

Título: De los materiales impresos a las aulas virtuales: el caso de la Licenciatura en Ciencias de la Educación – modalidad a Distancia - de la FCH, UNLPam.

Autoras: Yamila Soledad MINETTI, María Rosana MORETTA

Dirección de correo electrónico: ysminetti111@gmail.com, morettar68@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Instituto para el Estudio de la Educación, el Lenguaje y la Sociedad. Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam.

Palabras claves: educación a distancia – carrera de grado – mediaciones tecnológicas.

Modalidad de presentación: Investigaciones

Resumen:

Las primeras experiencias de Educación a Distancia (EaD) en la Universidad Nacional de La Pampa, se llevaron adelante en la Facultad de Ciencias Humanas (FCH) en la década del ochenta. Con esos antecedentes, desde la década del 90 se sostiene el dictado de la carrera Licenciatura en Ciencias de la Educación en modalidad a distancia, en la cual se evidencia la impronta de algunas marcas de origen como: ser una carrera de grado, completa, no arancelada-gratuita, con ingreso irrestricto, y con ejercicio de ciudadanía universitaria para docentes, no docentes, graduadas/os y estudiantado. Por su parte, corresponde caracterizar a la opción pedagógica y didáctica de educación a distancia, en la cual la relación estudiantes-docentes se encuentra separada en el tiempo y/o en el espacio, en el marco de una estrategia pedagógica integral que utiliza soportes materiales y recursos tecnológicos, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), diseñados específicamente para que las/os estudiantes alcancen los objetivos de la propuesta educativa (Resolución 2641-E/2017 del Ministerio de Educación y Deportes). En este sentido, en la carrera mencionada se sostiene la cursada con la asistencia obligatoria a encuentros presenciales en la Facultad, pero fundamentalmente con la mediación pedagógica brindada a través de materiales impresos o digitalizados, y desde 2008, con la incorporación de la plataforma Moodle, que habilitó elaborar propuestas de enseñanza mediadas por TIC.

En esta presentación, se analizan los fundamentos pedagógicos-didácticos que sustentan las prácticas educativas mediadas por tecnologías sostenidas en el Plan de estudio 2010 (Resolución CS-UNLPam N° 015/2010) de la carrera Licenciatura en Ciencias de la Educación en la modalidad a distancia, como parte del proyecto de investigación “La institucionalización de la Educación a Distancia en la UNLPam, período 2010-2021”. Esta investigación pretende comprender e interpretar su objeto

de investigación a partir de la indagación acerca de continuidades y rupturas de las condiciones socio-políticas e institucionales que promovieron u obstaculizaron la creación y permanencia de carreras a distancia en la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) en el período 2010-2021; así como del análisis de las concepciones pedagógico-didácticas que fundamentan sus proyectos educativos y su incidencia en la definición de criterios organizacionales, en el diseño de propuestas de enseñanza, y en la selección y uso de tecnologías de acuerdo a las características de las/os destinatarias/os.

La metodología empleada se sustenta en el enfoque cualitativo-interpretativo y en el análisis relacional, para comprender prácticas sociales de los recortes particulares de la realidad que se construyen como objeto de estudio en el proceso de investigación. La recolección de información parte de fuentes documentales, y está abierta a la posibilidad de aparición de núcleos significativos no considerados a priori, en el proceso del trabajo de campo y la interacción con las/os protagonistas de la cotidianidad universitaria. En este caso, se remite a aquellos documentos escritos y públicos necesarios para la elaboración y discusión teórica: el Reglamento de Educación a Distancia, el Diseño curricular del Plan de Estudio 2010 de la Licenciatura en Ciencias de la Educación a distancia y otros documentos y normativas institucionales vinculados a EaD y a la implementación de la plataforma Moodle en la Facultad de Ciencias Humanas, de la UNLPam.

Título: Primeras experiencias de hibridación en la Universidad Nacional de Río Negro desde la mirada de la gestión institucional.

Autoras: Daniela VEGA RIVERA, Yanel Irma VENTURA

Dirección de correo electrónico: dvega@unrn.edu.ar, yventura@unrn.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Universidad Nacional de Río Negro

Palabras claves: educación híbrida - gestión institucional - tecnologías de la información y la comunicación

Modalidad de presentación: Proyectos, ideas o preocupaciones en proyección

Resumen:

La pandemia y la experiencia de virtualización de emergencia acercaron, masivamente, a la comunidad académica al uso de TIC. Esto ayudó a fortalecer las competencias docentes para el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje mediados por tecnologías. En ese contexto, en 2020 el Ministerio de Educación de la Nación aprobó el “Plan de Virtualización de la Educación Superior” con el objetivo de acompañar a las universidades públicas en el fortalecimiento de estrategias de virtualización durante el momento de la pandemia y en el período de la postpandemia. A través del Plan VES I, II y III, la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) incorporó equipamiento y dispositivos tecnológicos para la preparación de seis aulas híbridas distribuidas en cada una de sus Sedes (Sede Andina, Sede Alto Valle y Valle Medio y Sede Atlántica) lo cual constituye muestra tangible de una política de digitalización que la institución ha decidido transitar. Este escenario plantea nuevos desafíos en la educación, especialmente en el campo de la formación docente. El contexto de la excepción puso en evidencia la necesidad de muchos/as de nuestros/as docentes en la capacitación para el uso de recursos tecnológicos, en el dictado de clases con apoyo de la tecnología informática y de las comunicaciones y en la necesidad de incluir en las secuencias didácticas materiales tecno-pedagógicos adecuados.

Por otra parte, la provincia de Río Negro tiene como particularidad su gran extensión territorial (203.013 km²) y su dispersión poblacional. A partir de estas características, la creación de la Institución se basa en tres principios. El ser relacional, es decir, que las propuestas educativas estén vinculadas al territorio en el que esté inserta y, por otro lado, el ser regional, refiriéndose a alcanzar un vasto territorio. La incorporación de la modalidad a distancia fue, por tanto, una política institucional impulsada en el

Proyecto de la Universidad para dar respuesta a una necesidad formativa de gran sector de la provincia. Hoy en día, además de la educación a distancia, la modalidad híbrida viene a complementar las estrategias para alcanzar a un mayor número de personas lo que responde al objetivo institucional de “promover la incorporación de nuevos conceptos, tecnologías, metodologías y estrategias de enseñanza y de aprendizaje, orientados a adquirir mejores competencias profesionales” (Inc. XIII, Art. 7, Estatuto UNRN).

Ahora bien, la hibridez como modalidad de enseñanza en la UNRN está en análisis, delimitación de alcances, roles, normativas, equipamiento y dispositivos requeridos, formación docente, actores intervinientes, entre otros componentes. Sin embargo, ya se presenta como una práctica instalada en muchas de las instituciones educativas. Durante los últimos dos años se desarrollaron algunas propuestas en modalidad híbrida como Diplomatura en Hidrógeno Verde y la Tecnicatura Universitaria en Educación Profesional.

Eso nos lleva a preguntarnos, y siempre resaltando las características organizativas de la UNRN, ¿con qué actores de gestión tanto de Sedes y Rectorado se debería articular esfuerzos para la implementación de aulas híbridas?, ¿qué normativas consultar/construir sobre la modalidad híbrida para el dictado de asignaturas? ¿La conectividad y disponibilidad de equipamiento y dispositivos tecnológicos adquiridos permiten un buen desarrollo de la modalidad? ¿Qué indicadores de calidad se proponen en el Sistema Educativo para garantizar el éxito de la modalidad híbrida?

Mesa B1

Coordinador: *Carlos Barbero (FCEyJ, UNLPam)*

Los trabajos presentados en esta Mesa tuvieron una característica en común, la propuesta de actividades para los estudiantes y docentes mediadas por la tecnología en diferentes Áreas. En estas actividades se proponía como un aprendizaje significativo la importancia de la enseñanza de la programación.

Al finalizar la mesa se generó un interesante intercambio de experiencias entre las y los participantes.

Trabajos presentados: Títulos y autoras/es

- Aprende fácilmente con la nueva app de micro aprendizaje: LearnApp (José Luis FILIPPI, Carlos BALLESTEROS, Guillermo LAFUENTE, Gustavo LAFUENTE, Pablo ETCHEVERRY, *Facultad de Ingeniería, UNLPam*)
- De las cámaras apagadas a la luminosidad de un escrito (Maria Silvia BURATTI, *Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam*)
- El juego de escape como espacio lúdico en el congreso El conocimiento como espacio de encuentro (María Jorgelina PLAZA, Lautaro Aravena FERMAN, Camila Yasmín PAEZ, Sherilyn Anabella ESPINOZA, *FadeL/FACIMED, UNCo*)
- Programando a la Biología: Especies invasoras exóticas modelizadas en Scratch (Gimena B. FUSSERO, Maricel OCCELLI, *Departamento de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba*)
- Innovando en la enseñanza de Matemática: propuestas didácticas con tecnologías para la formación del profesorado en matemática (Alejandra Beatriz SOSA, Cintia Lorena GÓMEZ, Paola ALLENDES OLAVE, *Universidad Nacional de San Luis*)
- Google collaboratory en la cursada de Mecánica Clásica I (Juliana REVES SZEMERE, María Victoria FERREYRA, *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Universidad Pedagógica Nacional*)
- Innovando en la enseñanza de Espacios Métricos con herramientas tecnológicas (Marisa Elisabet REID, Laura Beatriz WAGNER, *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa*)

Título: Aprende fácilmente con la nueva app de micro aprendizaje: LearnApp

Autores: José Luis FILIPPI, Carlos BALLESTEROS, Guillermo LAFUENTE, Gustavo LAFUENTE, Pablo ETCHEVERRY.

Dirección de correo electrónico: filippij@ing.unlpam.edu.ar
charlyballes@ing.unlpam.edu.ar lafuente@ing.unlpam.edu.ar
gustavo@ing.unlpam.edu.ar petcheverry@ing.unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ingeniería. UNLPam.

Palabras claves: Gamificación, Micro educación, Aplicación móvil.

Modalidad de presentación: Proyectos, ideas o preocupaciones en proyección.

Resumen

La inclusión de herramientas tecnológicas a los espacios físicos de los establecimientos educativos en los diferentes niveles, ha revolucionado las teorías educativas, permitiendo a los educadores buscar diferentes alternativas para sumar estas tecnologías al currículo de cada materia. La amplia disponibilidad del alumnado a los dispositivos móviles también trajo aparejado nuevas formas de incursionar en educación, ampliando los límites impuestos por los propios espacios físicos. La suma de estas particularidades, ha dado origen a un proceso de enseñanza-aprendizaje continuo que forme profesionales capaces de desenvolverse hábilmente en un contexto laboral extremadamente dinámico.

Desde las instituciones educativas en general se plantean diferentes estrategias que tienen por objetivo facilitar el proceso instructivo.

Una estrategia es el micro aprendizaje, que surge como consecuencia del cambio tecnológico y cultural del siglo XXI. Este movimiento nace en el contexto de la web 2.0 y, debido al auge de los dispositivos móviles y el fenómeno del m-learning (Aprendizaje electrónico móvil), el enfoque recobra una gran relevancia en el último tiempo, aplicándose para el aprendizaje a lo largo de la vida y para el aprendizaje que requiere ser aplicado en el momento. Muchas de estas experiencias fueron realizadas de manera informal.

El micro aprendizaje es una reciente área de investigación que explora nuevas formas de adquirir el conocimiento. Se basa en desarrollar pequeñas unidades temáticas específicas con valor educativo que permitan a los estudiantes acceder con mayor facilidad a contenidos puntuales en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Se presenta a continuación LearnApp, una aplicación móvil centrada en el micro aprendizaje (en inglés micro learning), constituyendo una perspectiva o modalidad de aprendizaje orientada a la fragmentación de contenidos didácticos, por medio de los cuales se adquieren determinadas competencias. El aprendizaje se genera en pequeños pasos que, al interconectarse, forman un conocimiento más amplio y profundo a largo plazo. Se caracteriza por ser una forma de aprendizaje realizada en un corto tiempo, que puede ser llevado a cabo en cualquier momento y lugar.

El objetivo de incorporar LearnApp al proceso formativo es convertir su uso en un hábito diario para que el aprendizaje se consiga a partir de actividades breves y continuas. Como atractivo, la aplicación incorpora elementos de gamificación.

Se presenta LearnApp a las y los estudiantes, a partir de su consenso, se espera facilitar el acceso a nuevos contenidos de forma ágil e inmediata, al mismo tiempo que se registra su participación en el uso de la aplicación a través de sus diferentes opciones. Con la finalidad de consolidar un proceso suficientemente motivador, para que el colectivo estudiantil participe activamente y maximice su rendimiento académico.

Si bien existe una importante variedad de elementos gamificables en los juegos, podemos mencionar algunos elementos presentes en LearnApp, clasificación, puntajes, cambios de nivel, premios, entre otros.

En este artículo nos proponemos mostrar la conformación de la aplicación móvil LearnApp centrada en el micro aprendizaje, incorporando elementos de gamificación, con el objetivo de promover el tratamiento de diferentes capacidades relacionadas con el pensamiento computacional e incrementar la participación activa de las y los estudiantes durante todo el proceso educativo.

LearnApp fue desarrollada durante el año 2022 por el grupo de investigación de ambientes ubicuos (GIAU), perteneciente a la Facultad de Ingeniería de la UNLPam.

Título: De las cámaras apagadas a la luminosidad de un escrito.

Autora: Maria Silvia BURATTI

Dirección de correo electrónico: msburatti@humanas.unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenece: Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam

Palabras claves: Pandemia, comunicación y escritura en entornos digitales, educación a distancia, clases de consulta.

Resumen

El presente relato intenta recortar algunos aspectos de la experiencia de trabajo realizado en tiempos de pandemia en el marco del dispositivo institucional de clases de consulta que desarrolló como docente en el espacio curricular de Psicología II con estudiantes de 2° año de la Lic. En Ciencias de la Educación (modalidad distancia). Si bien el dispositivo forma parte de la propuesta habitual de enseñanza y acompañamiento que desarrolla el equipo de cátedra durante la cursada de la materia, las coordenadas socio-históricas y culturales imprimieron un rasgo particular al vínculo educativo mediado por la tecnología.

Los períodos del ASPO y DISPO (2020-2021 respectivamente) condujeron a la virtualización del lazo educativo siendo los encuentros sincrónicos y la escritura los instrumentos tecnológicos privilegiados para el intercambio y la comunicación con los/las/les estudiantes, mientras que el entorno virtual conservaba su potencialidad pedagógica y didáctica para la apropiación “*on demand*” de los contenidos. Sin embargo, no todo se desarrolló como hubiera deseado, la conectividad no era la óptima, la asistencia a los encuentros sincrónicos se tornaba irregular, la participación muchas veces escasa y la oscuridad de las pantallas era la norma.

Con el avance del cuatrimestre, las instancias de evaluación constituían una oportunidad más para favorecer el intento de acercarnos y obtener algún rastro de los aprendizajes conseguidos. Fue así cómo partiendo de un lugar de permanente interrogación y revisión de mi práctica docente me propuse el diseño de una actividad de integración que diera lugar a esas palabras silenciadas detrás de los cuadraditos negros y expresara a pura escritura la singularidad del impacto que la realidad imponía a los sujetos de la educación en aquél contexto socio-histórico tan particular.

La actividad de integración propuesta tuvo como objetivo principal la reflexión personal acerca del momento que transitábamos en articulación con los contenidos de

la materia. Se ofrecieron tres disparadores (una entrevista en formato de video realizada a profesionales de otras disciplinas y a una docente sobre las experiencias con niños y niñas en pandemia, una noticia periodística vinculada a la situación actual de las adolescencias y un artículo científico publicado recientemente sobre adultos mayores) todos ellos disponibles para su consulta y acceso en el aula virtual.

De lo poco que se sabe, los efectos siempre son “a posteriori”, pero la sorpresa frente a la respuesta recibida fue incalculada. Los/las/les 80 estudiantes que regularizaron la materia presentaron sus reflexiones en tiempo y forma. ¡Se hizo la luz! y de la mano de la escritura el relato puso fin a la persistente oscuridad de las pantallas.

La riqueza de las producciones resignificó considerablemente la presencia sostenida a lo largo del cuatrimestre y puso en palabras la apropiación y significatividad de los aprendizajes logrados.

A los fines didácticos categoricé las elaboraciones realizadas en cuatro ejes: 1) Sobre ellos/ellas mismos/as; 2) Sobre la virtualidad y la tecnología; 3) Sobre el rol docente y la propuesta educativa; 4) Sobre la significatividad de los contenidos de la materia. A los fines de no superar la extensión del relato solicitada en la exposición del trabajo ejemplificaré brevemente algunos de los comentarios referidos a los ejes 2 y 3.

A modo de conclusión presentaré algunas reflexiones personales en torno a los desafíos encontrados y las lecciones aprendidas durante la implementación de las diferentes actividades y propuestas.

Título: El juego de escape como espacio lúdico en el congreso. El conocimiento como espacio de encuentro

Autor/as: María Jorgelina PLAZA, Lautaro ARAVENA FERNAN, Camila Yasmín PAEZ, Sherilyn Anabella ESPINOZA

Dirección de correo electrónico: plazajorgelina@gmail.com
lautaroaravenaferman@gmail.com camilupaez510@gmail.com
sherilynanabella@gmail.com

Institución a la que pertenecen: FadeL/FACIMED, UNCo

Palabras claves: Gamificación; Sala de escape educativa; Aprendizaje significativo; Innovación; Resolución de problemas; Trabajo en equipo.

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen:

¿Quién dijo que jugar no es cosa seria? En general, los juegos son vistos como actividades recreativas y un pasatiempo; sin embargo, se han incorporado en el aula como una forma de aprender. A los juegos educativos se los denomina "juegos serios" (Michael y Chen, 2006, citado por Gross Salvat 2014, 116), y a través de ellos, se crean situaciones que el estudiante debe resolver poniendo en práctica su creatividad, pensamiento crítico y la capacidad para la resolución de problemas sin miedo al fracaso. Mediante la implementación de mecánicas de juego en procesos de aprendizaje, la gamificación tiene como objetivo impulsar la participación activa, estimular la motivación intrínseca y fomentar el compromiso a largo plazo de los estudiantes (Lion, Perossi, 2018, 7). Al incorporar características atractivas y divertidas de los juegos, se busca mejorar la experiencia educativa y aumentar la retención de conocimientos de manera significativa.

La experiencia acá compartida se enmarca en nuestro Proyecto de Investigación J041 "*Buenas prácticas educativas: hacia una alfabetización digital en ambientes de enseñanza y de aprendizaje del siglo XXI*" (2023/2026). Se remite al trabajo con juegos de escape en la formación docente, específicamente en el Profesorado de idiomas. Cada dos años, la Facultad de Lenguas de la Universidad Nacional del Comahue realiza el congreso "El conocimiento como espacio de encuentro", al cual asisten docentes y traductores de diferentes idiomas del país. En el marco de este evento, presentamos este año, como parte del Taller la Tecnología en la Enseñanza de las Lenguas del

Profesorado de Inglés, una propuesta didáctica basada en una sala de escape y un taller sobre la misma temática.

El objetivo principal que perseguía esta propuesta era el de brindar la oportunidad de participar en forma activa en un juego de escape de carácter educativo, poniendo en práctica el desarrollo colaborativo, la imaginación y el pensamiento crítico. Se buscaba inspirar y alentar a los docentes a pensar en propuestas gamificadas en las prácticas áulicas, fomentando así una educación más dinámica e interactiva.

En esta travesía, tanto docentes como estudiantes del Profesorado de Inglés de la Facultad de Lenguas participamos activamente. En una primera etapa, durante la cursada del taller, nos sumergimos en un emocionante juego en el aula que marcó el inicio de nuestro recorrido. Posteriormente, dedicamos tiempo al estudio del marco teórico en relación con el uso de juegos serios en contextos educativos. Motivados por esta experiencia, tres de los estudiantes que formamos parte del taller, decidimos sumarnos a la propuesta de participar en el congreso, emprendiendo conjuntamente el diseño de nuestra propia sala de escape.

Con este propósito en mente y con el objetivo de comprender a fondo la dinámica de un juego de escape, consideramos fundamental experimentar en primera persona el hecho de ponernos a jugar. Por lo tanto, organizamos una visita a un *Escape Room* en la ciudad de Neuquén, lo que nos permitió sumergirnos de lleno en la mecánica del juego. Durante esta experiencia, adquirimos una comprensión más profunda de la narrativa inmersiva y reconocimos la importancia del entorno en la creación de una experiencia didáctica como la que pensábamos llevar a cabo.

Luego iniciamos el diseño de nuestro juego, y fue necesario ponernos de acuerdo sobre cuál sería el tema a enseñar, los destinatarios, los objetivos, el contenido, el conflicto, la narrativa, el escenario inmersivo, los retos, los candados y los recursos que utilizaríamos. La lluvia de ideas fue grande, pero pudimos llegar a un acuerdo. El tema fue fácil: práctica del idioma inglés. La narrativa que nos pareció más pertinente a la realidad de todo docente y estudiante hoy fue *Prácticas saludables para desestresarnos*. Poco a poco fuimos pensando en los retos y candados. Como la duración del juego sería de 20 minutos y se jugaría en grupos de 5 personas, decidimos que los candados fueran secuenciales. Es decir, que un candado nos llevará al reto siguiente.

En referencia al escenario y recursos utilizados, el juego se desarrolló al mismo tiempo en un aula y en un Genially abierto en una notebook. El uso del Genially nos permitió jugar con candados, e incluir en el juego diferentes narrativas como audio, video,

imágenes y textos. En el aula, se encontraban las pistas que llevaban a las llaves de los candados.

El juego estuvo abierto en el congreso durante dos días, 6 horas por día. Jugaron aproximadamente cien personas, entre docentes y estudiantes. Si bien muchos autores señalan a los escenarios inmersivos como aquellos logrados a través de la virtualidad (Gros Salvat 2014, Carrizo 2020, Cobos, 2019) apelamos a la ambientación de la antesala del aula del juego para que, al ingresar, ya sientan los jugadores la sensación de inmersión en la problemática, no sólo por la introducción y las instrucciones dadas, sino por las sensaciones visuales y auditivas.

No todos los participantes lograron escapar en el tiempo determinado, pero eso no se sintió como sensación de fracaso, sino al contrario, se vivió como un desafío para encontrar nuevos compañeros jugadores y volver a intentar. Al salir del juego, mediante un código QR, los participantes respondieron una encuesta cuyos resultados se expondrán en las *Jornadas de Educación y Tecnología. Presente y futuro en la Educación Superior*.

Esta iniciativa no solo ofreció a los participantes una experiencia dinámica y lúdica, sino que también demostró el potencial de la gamificación como una herramienta pedagógica para fomentar un aprendizaje activo. Al finalizar el congreso, y luego de analizar las encuestas respondidas, acordamos plenamente con lo que expresa Gros Salvat (2014, 117)

“La dimensión social de los juegos también facilita la resolución de problemas en grupo, la colaboración y el desarrollo de habilidades de negociación. Se aprende del juego y también de las acciones, ideas y decisiones de los demás participantes”.

La mejor recompensa fue que la mayoría de los participantes no sólo se fue con ganas de volver, sino que se proponían ponerlo en práctica en sus propuestas educativas.

Bibliografía

Carrizo, N. (2020). Análisis de experiencias con tecnologías inmersivas aplicadas a la educación ambiental en la actualidad para el Instituto de Desarrollo Costero de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. In *VII Simposio Argentino sobre Tecnología y Sociedad (STS 2020)-JAIIO 49 (Modalidad virtual)*. Disponible en <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/122061>

Cobo, C. (2019): Acepto las Condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales, Fundación Santillana, Madrid.

Gros Salvat, B. (2014) Análisis de las prestaciones de los juegos digitales para la docencia universitaria. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Universidad de Zaragoza Zaragoza, España. Disponible en

<https://www.redalyc.org/pdf/274/27431190008.pdf>

Lion, C., & Perosi, V. (2018). Los videojuegos serios como escenarios para la construcción de experiencias. e-ducadores DEL MUNDO. *Revista telecolaborativa internacional*, mayo, 4-8.

Título: Programando a la Biología: Especies invasoras exóticas modelizadas en Scratch.

Autoras: Gimena B. FUSSERO y Maricel OCCELLI.

Dirección de correo electrónico: gimenafussero@unc.edu.ar
maricel.occelli@unc.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Departamento de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba.

Palabras claves: Alfabetización científica, Alfabetización computacional, Biodiversidad, Pensamiento computacional, Investigaciones basadas en diseño (DBR).

Modalidad de presentación: Investigaciones.

Resumen:

La inclusión de las prácticas científicas (PC) en los ámbitos educativos brinda oportunidades para que las y los estudiantes desarrollen razonamientos y habilidades propias de las ciencias acercándose a cómo se genera y cómo se valida el conocimiento científico (Crujeiras Pérez y Jiménez Aleixandre, 2015; Jiménez Aleixandre y Crujeiras Pérez, 2017; Kelly, 2008; Osborne, 2014). Como PC se entienden a aquellas utilizadas por la comunidad científica para generar y evaluar el conocimiento científico donde confluyen aspectos epistémicos, cognitivos y socioculturales (Erduran y Dagher, 2014).

Desde la perspectiva del aprendizaje situado, donde el aprendizaje tiene lugar dentro del contexto de comunidades de práctica (Wenger, 2001), a través de las PC se pretende que el estudiantado no sólo desarrolle determinadas destrezas procedimentales sino también de razonamiento generando una participación reflexiva en la construcción y la evaluación del conocimiento (Berland et al., 2016). Al respecto, un número considerable de investigaciones (Duschl y Jiménez Aleixandre, 2012; Jiménez Aleixandre y Crujeiras Pérez, 2017; Kelly, 2008; Osborne, 2014) indican la importancia de involucrar al estudiantado en actividades cognitivas, discursivas y sociales que le permitan desarrollar razonamientos, habilidades y argumentaciones propias de la ciencia. En este sentido, existe un amplio acuerdo sobre la necesidad de que en el diseño de secuencias didácticas se considere cómo se genera y cómo se valida el conocimiento científico (Crujeiras Pérez y Jiménez Aleixandre, 2015; Duschl y Jiménez Aleixandre, 2012; Jiménez Aleixandre y Crujeiras Pérez, 2017; Osborne, 2014).

Si bien las actividades que generan la construcción de la ciencia escolar son diferentes a las que realiza la comunidad científica para construir conocimiento, enseñar PC

ofrece nuevas realidades educativas y promueve comunidades que producen conocimiento científico escolar (Lehrer y Schauble, 2006). En consecuencia, se advierte la importancia de promover situaciones escolares que incluyan a las PC del mismo modo que se encuentran presentes en las actividades de la comunidad científica lo que promovería la alfabetización científica (Osborne, 2014).

El desafío de la alfabetización científica es generar instancias formativas en las cuales se desarrollen habilidades para analizar y tomar decisiones sobre asuntos que involucran conceptos científicos (Justi, 2006). En el caso de la Biología, este aspecto es especialmente importante ya que muchos de los interrogantes a los cuales se enfrentarán las y los estudiantes durante su vida se encontrarán relacionados a cuestiones biológicas con impacto social y (Reiss, 2018). En este contexto, el objetivo de la educación científica no busca crear nuevos conocimientos, sino más bien ayudar al estudiantado a comprender un cuerpo de conocimiento existente, consensuado y acordado (Osborne, 2014). Esta perspectiva significa ir más allá del aprendizaje de teorías y conceptos hacia una participación de las prácticas a través de las cuales se construye el conocimiento biológico (Jiménez Aleixandre y Evagorou, 2018).

Desde la perspectiva de las Ciencias de la Computación se desarrolló el concepto de alfabetización computacional. Este concepto implica una serie de enfoques que, teniendo diferentes denominaciones -Informática para todos, Programación informática para todos, Pensamiento computacional- se encuentran basados en las ideas de Papert, Kemeny y Kurtz sobre las potencialidades de la programación en el aprendizaje, no sólo de la Informática sino en otros campos (Vee, 2013). La programación hace varias décadas se ha incorporado en los ámbitos escolares y en los últimos años su adhesión ha aumentado. Se percibe como una herramienta significativa de incluir en los diferentes niveles educativos ya que no se trata solo de una competencia cognitiva para diseñar códigos sino también de una competencia social y cultural (Kalelioğlu y Gülbahar, 2014). Al respecto, constan variados estudios en donde se documenta la primera aproximación a la programación utilizando lenguajes visuales como Scratch y Alice (García Monsálvez, 2017).

En síntesis, la programación desde la perspectiva de la alfabetización computacional abre un camino hacia una pedagogía de escritura más completa e inclusiva lo que significa que la programación no puede relegarse al dominio exclusivo de la Informática (Vee, 2013). De hecho, en la construcción del conocimiento científico, la relación entre las computadoras y las simulaciones reorientó las prácticas de la comunidad científica introduciendo nuevas formas de producción científica (Lenhard, Küppers y Shinn, 2007). Este aspecto podría incluirse en las clases de ciencias ya que ambos campos, la

Biología y las Ciencias de la Computación, buscan contribuir a la formación de las personas garantizando el desarrollo de saberes, digitales y científicos, para que puedan desenvolverse plena y sustentablemente en el mundo.

A partir de los referentes teóricos expuestos, se puede sintetizar que la inclusión de las PC en la educación en ciencias naturales les permite a las y los estudiantes construir conocimientos que contribuyan a su alfabetización científica. A su vez, la programación se presenta como una herramienta potencial para que el estudiantado desarrolle conocimientos desde la alfabetización computacional. Considerando los referentes teóricos anteriormente expuestos, en este trabajo se presentan resultados preliminares de una investigación, en la cual se utilizó la metodología conocida como investigaciones basadas en diseño (DBR) en donde se integraron las PC y la programación en Scratch en la escuela secundaria.

La secuencia diseñada se implementó en un primer año de una escuela ProA de la ciudad de Córdoba (Argentina) en los espacios de Biología y Club de Ciencias. Las actividades se diseñaron para que las y los estudiantes programen en Scratch las fases en las cuales una especie exótica se convierte en una especie exótica invasora argumentando sobre los posibles efectos de este fenómeno en la biodiversidad local. Los principales resultados indican que las actividades diseñadas aportaron a la construcción de conocimientos en torno a la conservación de las especies vegetales nativas y cómo las mismas son afectadas por las especies exóticas provocando cambios ecosistémicos en la provincia de Córdoba contribuyendo a la alfabetización científica. Además, las actividades diseñadas contribuyeron al desarrollo del pensamiento computacional promoviendo la alfabetización computacional.

Este tipo de diseño didáctico, en donde se ponen en sinergia diferentes campos de conocimiento, permite una formación integral de las y los estudiantes de manera que puedan tomar decisiones, tanto de manera individual como colectiva, contribuyendo a una sociedad más democrática y sustentable.

Bibliografía

- Berland, L.K.; Schwarz, C.; Krist, C.; Kenyon, L.; Lo, A.S. y Reiser, B.J. (2016). Epistemologies in practice: Making scientific practices meaningful for students. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(7), 1082-1112.
- Crujeiras Pérez, B. y Jiménez Aleixandre, M.P. (2012). Participar en las prácticas científicas. *Alambique*, 72, 12-19.

- Crujeiras Pérez, B. y Jiménez Aleixandre, M.P. (2015). Desafíos planteados por las actividades abiertas de indagación en el laboratorio: articulación de conocimientos teóricos y prácticos en las prácticas científicas. *Enseñanza de las Ciencias*, 33(1), 63-84.
- Duschl, R.A. y Jiménez Aleixandre, M.P. (2012). Epistemic foundations for conceptual change. En S.M. Carver y J. Shrager (Eds.), *The journey from child to scientist: Integrating cognitive development and the education sciences* (pp. 245–262). Washington, DC: American Psychological Association.
- Erduran, S. y Dagher, Z. (2014). *Reconceptualizing the Nature of Science for Science Education: Scientific Knowledge, Practices and Other Family Categories*. Dordrecht: Springer.
- García Monsálvez, J.C. (2017). Python as First Textual Programming Language in Secondary Education. *Education in the Knowledge Society*, 18(2), 147-162.
- Jiménez Aleixandre, M.P. y Crujeiras Pérez, B. (2017). Epistemic practices and Scientific practices in Science Education. En K.S. Taber y B. Akpan (Eds.), *Science Education an International Course Companion* (pp. 69-80). Rotterdam: Sense Publishers.
- Jiménez Aleixandre, M.P. y Evagorou, M. (2018). Argumentation in Biology Education. En K. Kampurakis y M.J. Reiss (Eds.), *Teaching Biology in Schools. Global Research, Issues, and Trends* (pp. 263-274). Nueva York: Routledge.
- Justi, R. (2006). La enseñanza de ciencias basada en la elaboración de modelos. *Enseñanza de las Ciencias*, 24(2), 173-184.
- Kalelioğlu, F. y Gülbahar, Y. (2014). The effect of teaching programming via Scratch on problem solving skills: A discussion from a learner's perspective. *Informatics in Education*, 13(1), 33-50.
- Kelly, G.J. (2008). Inquiry, activity and epistemic practice. En R.A. Duschl y R.E. Grandy (Eds.), *Teaching Scientific Inquiry* (pp. 99-117). Rotterdam: Sense Publishers.
- Lehrer, R. y Schauble, L. (2006). Cultivating Model-Based Reasoning in Science Education. En R.K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of: The learning sciences* (pp. 371-387). Nueva York: Cambridge University Press.
- Lenhard, J.; Küppers, G. y Shinn, T. (2007). *Simulation: Pragmatic Constructions of Reality*. Nueva York: Springer-Verlag.
- Osborne, J. (2014). Teaching Scientific Practices: Meeting the Challenge of Change. *Journal of Science Teacher Education*, 25(2), 177-196.

Reiss, M.J. (2018). Worldviews in Biology Education. En K. Kampourakis y M.J. Reiss (Eds.), *Teaching Biology in Schools. Global Research, Issues, and Trends* (pp. 263-274). Nueva York: Routledge.

Vee, A. (2013). Understanding Computer Programming as a Literacy. *Literacy in Composition Studies*, 1(2), 42-64.

Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A.

Título: Innovando en la enseñanza de Matemática: propuestas didácticas con tecnologías para la formación del profesorado en matemática

Autoras: Alejandra Beatriz SOSA, Cintia Lorena GÓMEZ, Paola ALLENDES OLAVE

Dirección de correo electrónico: sosaab@email.unsl.edu.ar
clgomez@email.unsl.edu.ar oallende@email.unsl.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Universidad Nacional de San Luis

Palabras claves: formación docente - enseñanza de matemática - propuestas didácticas - innovación pedagógica - tecnologías en educación

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas

Resumen:

El presente resumen pretende mostrar los resultados de los trabajos realizados en la materia Taller: la Profesión Docente para el Profesorado Universitario en Matemáticas de la Universidad Nacional de San Luis.

El objetivo de esta asignatura es que el futuro profesor reflexione sobre la enseñanza de la matemática como actividad profesional, analizando las problemáticas que surgen al plantear propuestas didácticas innovadoras y tradicionales. Además, el taller busca que el estudiante explore los elementos que conforman la identidad profesional docente a través de debates y propuestas que superen los desafíos planteados por diversos autores.

Por otro lado, en esta asignatura se busca que los estudiantes adquieran una visión crítica de la enseñanza de la matemática y sean capaces de reflexionar sobre los diferentes enfoques pedagógicos utilizados en el aula. Se les motiva a analizar las posibles dificultades inherentes a la creación de propuestas didácticas innovadoras, al mismo tiempo que se les insta a reflexionar sobre las ventajas y desafíos que presentan las metodologías tradicionales.

En la formación del profesorado en matemática, surge la necesidad de desarrollar propuestas didácticas innovadoras que integren las tecnologías de la información y comunicación (TIC), con el objetivo de mejorar la calidad de la formación docente y potenciar el aprendizaje de los estudiantes. La tecnología ha demostrado ser un recurso valioso para ayudar a los profesores a enseñar matemáticas de manera más efectiva. La tradicional pizarra y tiza han evolucionado hacia dispositivos digitales, aplicaciones y plataformas en líneas que ofrecen una amplia gama de herramientas y

recursos. Esto no solo ha revolucionado la forma en que se imparten las clases, sino que también ha mejorado la comprensión y el compromiso de los estudiantes.

La formación en el uso de herramientas tecnológicas específicas para la enseñanza de las matemáticas les permite diseñar actividades más innovadoras y creativas, adaptadas a las necesidades y estilos de aprendizaje de sus estudiantes. De esta manera, los profesores pueden personalizar su enseñanza y promover un aprendizaje más individualizado. Sin embargo, es importante tener en cuenta algunos desafíos al implementar estas propuestas didácticas con tecnologías. Entre ellos, se destaca la necesidad de garantizar la disponibilidad y accesibilidad de los recursos tecnológicos, así como la formación adecuada de los docentes en su uso efectivo. Además, es fundamental promover un enfoque crítico y reflexivo en la selección y evaluación de las herramientas tecnológicas, para asegurar su pertinencia y relevancia en el contexto educativo.

Una propuesta significativa implica la incorporación de aplicaciones y software educativo que estimulen la participación activa de los estudiantes en la comprensión de conceptos matemáticos. Estas herramientas proporcionan ejercicios interactivos, simulaciones y visualizaciones que simplifican la asimilación de temas complejos. Por ejemplo, existen aplicaciones que permiten a los estudiantes explorar gráficas y funciones matemáticas en tiempo real, lo que facilita la comprensión de conceptos abstractos.

Otra iniciativa de interés es la utilización de plataformas en línea que promuevan la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes. Estas plataformas les permiten abordar desafíos matemáticos de manera conjunta, compartir ideas y debatir soluciones. Además, los docentes pueden hacer un seguimiento del progreso de los estudiantes y ofrecer retroalimentación en tiempo real. Esta metodología fomenta un aprendizaje más dinámico y participativo, al mismo tiempo que contribuye al desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Aparte de las aplicaciones y plataformas en línea, se disponen de otras tecnologías que pueden enriquecer la enseñanza de las matemáticas. Un ejemplo de ello es la utilización de pizarras interactivas en el aula, que posibilitan la representación visual de los conceptos matemáticos y fomentan la interacción directa con los estudiantes. Asimismo, se pueden emplear dispositivos móviles, como celulares, tablets, computadoras, etc., para llevar a cabo actividades prácticas que permitan la aplicación de los conocimientos matemáticos en situaciones de la vida real.

Es importante resaltar que la implementación de estas propuestas demanda una formación apropiada de los docentes. Es fundamental que los profesores adquieran una sólida comprensión de las tecnologías y sepan cómo incorporarlas de manera eficaz en su enfoque pedagógico. Por lo tanto, es necesario proporcionar capacitación y apoyo continuo a los docentes, garantizando así que puedan aprovechar plenamente estas herramientas.

En conclusión, esta asignatura tiene como objetivo principal fomentar la reflexión y el análisis sobre la enseñanza de la matemática como actividad profesional. A través de propuestas didácticas innovadoras y tradicionales, se busca que los estudiantes adquieran una visión crítica de la enseñanza de las matemáticas y desarrollen una identidad profesional docente sólida. Al explorar las problemáticas planteadas por distintos autores, se espera que los estudiantes adquieran las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos que pueden surgir en el aula y promover un aprendizaje significativo en sus futuros estudiantes. Teniendo en cuenta que la incorporación de tecnologías en la enseñanza de las matemáticas puede abrir nuevas posibilidades para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Las propuestas didácticas con tecnologías, como el uso de aplicaciones y software educativos, plataformas en línea, pizarras interactivas y dispositivos móviles, pueden ayudar a los profesores a innovar en su práctica pedagógica y promover un aprendizaje más activo y participativo. Sin embargo, es importante que los profesores reciban la formación adecuada para poder integrar estas tecnologías de manera efectiva en el aula.

Bibliografía

Carneiro, R., Toscano, J. C. & Díaz, T. (2021). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Editorial Fundación Santillana.

<https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>

Castro, S., Guzmán, B., & Guzmán, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>

Oviedo, P. E. & Goyes Morán, A. C. (2012). Innovar la enseñanza. Estrategias derivadas de la investigación Editorial Kimpres.

<https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117031111/Innovarens.pdf>

López Díaz, R. A. (2017). Estrategias de enseñanza creativa : investigaciones sobre la creatividad en el aula.

<https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20180225093550/estrategiasen.pdf>

Sunkel, G., & Trucco, D. (2012). Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina. Algunos casos de buenas prácticas. Editorial CEPAL. Recuperado de

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7be78858-1bdf-4c59-b7d2-78532198900b/content>

Título: *Google colab* en la cursada de Mecánica Clásica I

Autoras: Juliana REVES SZEMERE, María Victoria FERREYRA

Dirección de correo electrónico: julireves@gmail.com ferreyravic@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam.
Universidad Pedagógica Nacional

Palabras claves: Colab, Mecánica Clásica, Python

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas

Resumen

Mecánica Clásica I es una asignatura de tercer año de la Licenciatura en Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa. En esta materia, se profundizan conceptos teóricos de la física aplicada a objetos macroscópicos en reposo o con velocidad pequeña en comparación con la velocidad de la luz. El objetivo principal de la asignatura es aplicar nuevos enfoques y formalismos a problemas ya conocidos de Mecánica Clásica (introducidos en asignaturas anteriores). Por ello, se espera que los y las estudiantes cuenten con una sólida base conceptual.

Esta asignatura ofrece la posibilidad de explorar nuevas metodologías de análisis para el abordaje de las situaciones problemáticas, lo que convierte al entorno de la materia en un espacio propicio para la utilización de herramientas no convencionales. En este contexto, elegimos introducir elementos de física computacional como un abordaje adicional a los desafíos que se plantean en la materia. Tomamos esta decisión con dos objetivos: en primer lugar, familiarizar a los y las estudiantes con las cuestiones básicas de una metodología de investigación que actualmente está en auge en el campo de la física, y en segundo lugar, hacer que el dictado de las clases sea más ameno e interactivo.

Para llevarlo a cabo, hemos optado por incentivar al estudiantado al uso de Python, un lenguaje de programación de alto nivel de código abierto, mediante la plataforma *Google Colaboratory (Colab)*, que permite programar y ejecutar Python directamente en un navegador, en espacios conocidos como *Colab Notebooks*. *Colab* ofrece una forma colaborativa y sencilla de trabajar, sin necesidad de instalación ni actualizaciones, y permite combinar código ejecutable con descripciones textuales y con texto enriquecido, como LaTeX. Además, Python es uno de los lenguajes favoritos en el área de ciencia de datos, cuenta con una amplia documentación y con una gran y

activa comunidad de respaldo en internet.

Dado que la Mecánica Clásica es una asignatura que a menudo requiere de recursos gráficos para una comprensión más completa de muchos conceptos, la incorporación de un *Colab Notebook* durante el dictado de las clases permite construir gráficas de funciones casi al instante y de forma interactiva. Dado que los y las estudiantes tienen la posibilidad de modificar parámetros en tiempo real y visualizar los cambios en el momento, este recurso sin dudas enriquece el dictado de la clase y mejora la incorporación de conocimientos. Además, al mantener el *Colab Notebook* disponible para su modificación, los y las estudiantes pueden continuar explorando opciones fuera del horario de clases, lo que incentiva la investigación y la experimentación de diferentes alternativas para la solución de un problema.

Hoy en día muchas investigaciones en el área de la física y sus aplicaciones implican modelar sistemas físicos y estudiarlos computacionalmente, lo que requiere el uso de herramientas de análisis diferentes y complementarias a los enfoques teóricos tradicionales. En este contexto, Python se ha convertido en una herramienta poderosa para el desarrollo profesional de quienes se dedican a la investigación en Física. Tanto durante el desarrollo de los Trabajos Prácticos como los de Laboratorio, se alienta y se guía al estudiantado a la confección e implementación de códigos que ayuden a abordar los desafíos presentados. A través de las actividades propuestas, los y las estudiantes utilizan esta valiosa herramienta para fortalecer su proceso de aprendizaje y adquirir conocimientos complementarios a los básicos de la asignatura.

Título: Innovando en la enseñanza de Espacios Métricos con herramientas tecnológicas

Autoras: Marisa Elisabet RIED, Laura Beatriz WAGNER

Dirección de correo electrónico: mareid@exactas.unlpam.edu.ar
lalywagner@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam.

Palabras claves: Espacios Métricos - Tecnología - Enseñanza - Aprendizaje

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen

En este trabajo se presenta una experiencia educativa innovadora en la actividad curricular Espacios Métricos correspondiente a las carreras Profesorado y Licenciatura en Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, donde se implementó un enfoque pedagógico integrando ambientes de enseñanza presencial y virtual favoreciendo la participación activa de los estudiantes. La iniciativa se llevó a cabo con el propósito de enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como fomentar la competencia en el trabajo colaborativo. Se aborda la metodología utilizada para tres unidades temáticas específicas de la asignatura.

La inclusión de la tecnología en la educación ha transformado los procesos de enseñanza y el aprendizaje, ofreciendo oportunidades para mejorar la comprensión de los estudiantes y transformar las prácticas de enseñanza.

En este sentido, es fundamental explorar cómo estas mediaciones tecnológicas pueden enriquecer la comprensión y el dominio de algunos conceptos relacionados con los Espacios Métricos.

La actividad curricular Espacios Métricos es una parte esencial y compleja del Plan de estudios del Profesorado y Licenciatura en Matemática. Los conceptos abordados desempeñan un papel fundamental, ya que proporcionan una estructura para entender la topología, la convergencia, la continuidad y otros conceptos fundamentales.

La asignatura cuenta con una inscripción promedio de 20 estudiantes por año para cursarla. En general, su enseñanza involucra la exploración y la conexión de conceptos que a menudo resultan desafiantes para los estudiantes en términos de comprensión. Desde hace varios años, Espacios Métricos ha estado utilizando un entorno virtual de aprendizaje a través de Moodle, además de las clases presenciales. Sin embargo, dada

la persistente dificultad que los estudiantes experimentan al comprender estos conceptos de manera efectiva, en 2023 se ha implementado la utilización de diferentes herramientas tecnológicas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

En este trabajo, se abordan tres unidades temáticas específicas de la asignatura de Espacios Métricos y se describen las metodologías aplicadas:

Unidad "Espacios Métricos": Se implementó una tarea grupal en la que se presentó una situación problemática de la vida cotidiana, que los estudiantes abordaron en un documento compartido en Google Drive. Esta metodología permitió la interacción y colaboración en la resolución del problema mediante las herramientas de edición bajo sugerencias y comentarios. Además, la tecnología facilitó la creación de representaciones visuales de diversas métricas y la forma que adoptan algunos conjuntos en esos espacios a través del software GeoGebra. Por último, mediante plataformas como Canva o Genially fue posible la elaboración de presentaciones que permitieron a los estudiantes exponer sus resoluciones.

Unidad "Topología de los Espacios Métricos": Se adoptó un enfoque de Clase Invertida, dejando de lado la estructura tradicional "clases teóricas- clases prácticas". Los estudiantes estudiaron los conceptos fuera del aula física y luego participaron en actividades prácticas y cuestionarios en clase. La disponibilidad de recursos en línea como videos y bibliografía digital ofrece la posibilidad a los estudiantes de profundizar en los conceptos de manera autónoma y personalizada. Al concluir cada sección de este tema, se realizaba un cuestionario de múltiple choice a través de la plataforma Quizziz, que los estudiantes podían realizar tanto en dispositivos móviles como en computadora. Una vez finalizado el cuestionario se permitía descargar el informe para evaluar su desempeño.

Unidad "Funciones Continuas en un Espacio Métrico": Se implementó la dinámica de "Aprender en Grupo", donde los estudiantes trabajaron juntos para comprender definiciones y conceptos, seguido de discusiones en clase. Además, se utilizaron cuestionarios bajo la dinámica de "Ritmo del Profesor" controlando el ritmo para que todos avancen juntos en cada una de las preguntas, lo que nos permitió hacer una evaluación formativa de lo que van aprendiendo los estudiantes e intervenir en el proceso cuando detectamos errores conceptuales.

También se implementó el foro del aula virtual para plantear dudas, fomentando así una experiencia pedagógica contemporánea que se aleja de la tradicional explicación unidireccional. Este enfoque involucra a los estudiantes en la construcción activa del conocimiento, permitiéndoles aportar, crear y bocetar ideas, mientras cuentan con la

guía constante de los docentes, tanto en el entorno físico como en el virtual. Este enfoque pedagógico busca promover comprensiones más profundas y procesos cognitivos avanzados.

Impacto en la Enseñanza y el Aprendizaje:

Las experiencias pedagógicas innovadoras tuvieron un impacto diverso en la enseñanza y el aprendizaje:

Los estudiantes reportaron una mayor comprensión al trabajar con ejemplos aplicados a la vida real en la primera unidad.

La dinámica de trabajo en Google Drive recibió comentarios positivos por su capacidad de comunicación y colaboración en grupo, aunque algunos estudiantes expresaron dificultades iniciales en su uso.

Las metodologías de Clase Invertida y Aprender en Grupo generaron opiniones mixtas, destacando la importancia de la interacción en clase.

La utilización de Quizizz como herramienta para la evaluación en tiempo real y asignación de tareas en distintas unidades temáticas de Espacios Métricos brinda a docentes y estudiantes una manera efectiva de mejorar la comprensión de los conceptos y promover el aprendizaje activo. El enfoque de "Ritmo del Profesor" en la plataforma de preguntas y respuestas resultó más efectivo y dinámico, permitiendo discusiones más profundas.

Las dinámicas de clase innovadoras demostraron mejoras en la interacción entre estudiantes y docentes, así como un cambio notorio en el aprendizaje de los conceptos de la materia. A pesar de ser el primer año de implementación, se identificaron áreas de mejora y ajustes para futuras implementaciones.

Se resalta la importancia de la innovación pedagógica y la integración de la tecnología en la enseñanza de Espacios Métricos. A pesar de los desafíos iniciales, se observaron beneficios en la comprensión y participación de los estudiantes, lo que respalda la continuación de estas metodologías en el proceso educativo en años futuros.

Mesa B2

Coordinadora: *Emilce Rojo* (FCV, UNLPam)

Los relatos de experiencias pedagógicas que se desarrollan en entornos virtuales presentes en esta mesa, contemplan las múltiples dimensiones que conlleva la complejidad de la enseñanza tanto en sus momentos de diseño como de desarrollo de las prácticas docentes.

Si bien cada una de las experiencias nos invitan a pensar y focalizar en diferentes aspectos de la práctica educativa, como centro del análisis y presentación todas retoman los aspectos centrales de la planificación didáctica como eje para implementar espacios de aprendizajes innovadores con recursos tecnológicos.

Cada resumen, con sus particularidades institucionales y epistemológicas, invita a reflexionar desde el lugar docente, respecto al uso de recursos, dispositivos y herramientas en el marco de propósitos educativos contextualizados.

Trabajos presentados: Títulos y autoras/es

- Tecnologías en el Aula de Medicina Veterinaria y TGyTA (César Hugo SCHWINDT, *Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLPam*)
- Trayecto formativo “Desarrollador Full Stack Junior” (Gustavo Hernán LAFUENTE, Guillermo Javier LAFUENTE, Jorge AMIGONE, *Facultad de Ingeniería, UNLPam*)
- Primera experiencia de una carrera a distancia en la FCEyJ de la UNLPam: Vivencias desde Derecho Privado para la Administración Pública (Ivana CAJIGAL CÁNEPA, Agustina CIORDIA, Rubén Darío DÍAZ, Daniela ÁLVAREZ BONINO, *FCEyJ, UNLPam*)
- El Microlearning como propuesta educativa abierta para la educación secundaria (Paola ALLENDES OLAVE, Cintia Lorena GÓMEZ, *Universidad Nacional de San Luis*)
- Integración de saberes en Biología de los Alimentos, TGyTA (Valeria CARAMUTI, Milton RUIZ ESPINDOLA, Marcos MURCIA, *Facultad de Agronomía, UNLPam*)
- Tecnologías de la información y la comunicación en la reducción de la brecha digital de empoderamiento (Ana Claudia PAEZ, *Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa*)

Título: Tecnologías en el Aula de Medicina Veterinaria Y TGyTA

Autor: César Hugo SCHWINDT

Dirección de correo electrónico: cesarhschwindt@gmail.com

Institución a la que pertenece: Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLPam

Palabras claves: tecnología, física biológica, pandemia, hibridez

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen:

En este resumen intento transmitir mi experiencia en el aula con el uso de tecnologías en mis clases de Física Biológica de Medicina Veterinaria (modalidad presencial) y Matemática y Física aplicada de la carrera Tecnicatura en Gestión y Tecnología de Alimentos (modalidad híbrida) y su evolución en el tiempo.

Al principio, como la mayoría, me apoyaba en Internet para acceder a ejemplos prácticos, imágenes y videos que enriquecieran mis clases. Además, utilizaba presentaciones multimedia, principalmente Microsoft PowerPoint, para proporcionar contenido visual y teórico. Para hacerlas más interactivas, usaba un presentador inalámbrico con un láser incorporado. El presentador me permitía avanzar y retroceder diapositivas del power point sin tener que estar junto a la computadora y el puntero láser me permitía señalar elementos en la pantalla o en el pizarrón mientras explicaba una resolución de un ejercicio a un estudiante en particular, lo que resultaba muy útil para destacar puntos clave.

Luego, con la disponibilidad de una plataforma de aprendizaje en línea, Moodle, comencé a compartir contenido, asignar tareas y comunicarme con los estudiantes de manera más efectiva. También incorporé recursos en línea, como simuladores, que permitían a los estudiantes realizar experimentos virtuales para comprender mejor conceptos científicos.

Para una comunicación más fluida, empecé a utilizar WhatsApp. Esto me permitió enviar avisos, atender consultas y comunicar temas relevantes que se evaluarían en los exámenes.

La pandemia nos llevó a adoptar de manera acelerada las videoconferencias, específicamente Zoom. Esta tecnología me permitió continuar con las clases a distancia, incluso desde mi casa. Actualmente, sigo utilizando Zoom para llevar a cabo clases en tiempo real, conectando a varias sedes educativas en una modalidad híbrida.

Además, incorporé herramientas de escritura digital, como una tableta digitalizadora y una pizarra digital interactiva. Estas herramientas me permiten resolver ejercicios matemáticos y mostrarlos en tiempo real tanto a los estudiantes presentes en el aula como a los que se encuentran a distancia.

Actualmente, estoy explorando la incorporación de la inteligencia artificial, específicamente ChatGPT, para planificar contenidos, clases y desarrollar guías de trabajos prácticos y evaluaciones de manera más eficiente.

Esta evolución refleja cómo he ido adaptando mi enfoque docente a lo largo del tiempo, aprovechando las tecnologías digitales para enriquecer la experiencia de aprendizaje y mejorar la comunicación con mis estudiantes.

Título: Trayecto formativo “Desarrollador Full Stack Junior”

Autores: Gustavo Hernán LAFUENTE, Guillermo Javier LAFUENTE, Jorge AMIGONE

Dirección de correo electrónico: gustavo@ing.unlpam.edu.ar
lafuente@ing.unlpam.edu.ar amigone@ing.unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ingeniería, UNLPam

Palabras claves: Capacitación virtual. Inserción laboral,

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas

Resumen:

El trayecto se dio origen a partir del convenio firmado entre la Secretaría de Economía del Conocimiento del Ministerio de Economía de la Nación Argentina y la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam), dentro del Programa “Argentina Programa 4.0” en marco de un Plan nacional, federal e inclusivo de formación en programación y software.

Este programa de inclusión está destinado a todas las personas que, con o sin conocimientos previos, quieran empezar a trabajar en el sector tecnológico y como requisitos para acceder al mismo es: residir en Argentina, secundario completo, tener acceso a Internet y a una computadora. El objetivo principal de Argentina Programa 4.0 es “*Formar y promover la generación de trabajo y el desarrollo de la economía del conocimiento*” para lo cual este programa permite acceder a capacitaciones gratuitas en: programación, testing y habilidades digitales entre otras.

La importancia de las tecnologías Web constituye una de las temáticas más significativas en el área de informática. El desarrollo tecnológico de aplicaciones Web denota un crecimiento exponencial en los últimos tiempos en todo el mundo. La fuerte demanda de esta industria en el mercado internacional en conjunto con las ventajas competitivas que hoy tiene nuestro país con respecto a otros, hacen propicio el escenario para impulsar este segmento de mercado.

Dentro de este contexto, el trayecto formativo “**Full Stack Junior**” presentado en el convenio por la UNLPam, tuvo como objetivo abordar la demanda existente de la industria de Software en tecnologías Web. El trayecto fue diseñado para ser ejecutado de forma ágil y concreta bajo una carga horaria total de 180 horas, bajo la modalidad virtual y mixta. El mismo, se desarrolló dentro del periodo comprendido entre el 13 de febrero y el 20 de noviembre de 2023. Se dio comienzo con una matrícula confirmada

de 242 personas y finalizando con un total de 95 personas que recibieron el certificado de Desarrollador Full Stack Junior. En este sentido, la UNLPam fue el nexo comunicacional entre las y los inscriptos con Argentina Programa 4.0 y en la certificación tanto de cada curso como la certificación final de Desarrollador Full Stack Junior.

La Propuesta del trayecto constó de 4 (cuatro) cursos (o tramos) con certificación individual y para quienes cumplieron el total del trayecto se le extendió el certificado de “Desarrollador *Full Stack Junior*”. La propuesta procuró generar un espacio de aprendizaje profesionalizante que promueva la formación de un perfil de desarrollador Full Stack Junior ofrecida como instrumento de capacitación y que viene a dar respuestas a esa necesidad demandada en el mercado laboral actual en materia de desarrollo tecnológico. Los cursos propuestos fueron:

- Programación Front End (Nivel Inicial)
- Base de datos (Nivel Inicial)
- Desarrollo de Software
- Programación Back End (Nivel Inicial)

El objetivo de la Propuesta Pedagógica fue generar un espacio de aprendizaje profesionalizante que promueva la formación de un perfil híbrido entre el desarrollador Front End y Back End con conocimientos en diseño web, lenguajes de programación, base de datos, servidores y trabajos en equipos.

La modalidad de los cursos fue virtual y mixta. Para las clases síncronas se utilizó la plataforma Zoom mientras que, tanto para las clases asíncronas como para la participación y comunicación entre los asistentes del curso, se utilizó el campus de la Facultad de Ingeniería de la UNLPam (<https://campusvirtual.ing.unlpam.edu.ar/>).

La forma evaluativa de los cursos, así como los objetivos y rúbricas de evaluación fueron propuestos por cada docente encargado del dictado. Durante el desarrollo de cada curso las y los participantes debieron entregar actividades prácticas propuestas por los docentes, las que se desarrollaron con el propósito específico de brindar a los estudiantes la oportunidad de asimilar los contenidos de manera más efectiva. Cada instrumento evaluativo en esta etapa fue seleccionado por cada docente. Para las evaluaciones finales se optaron por diversos instrumentos, en donde *Base de Datos* y *Desarrollo de Software* fueron de carácter más teórico mientras que para *Programación Front End* como en *Programación Back End* se optó por la evaluación mediada por proyectos en donde las y los estudiantes debieron aplicar los aprendizajes propuestos por los contenidos del curso y donde además ponían en práctica los

conocimientos previos de los cursos anteriores. Tal es así que en el caso del último curso del trayecto: *Programación Back End (Nivel Inicial)*, donde la actividad evaluable consistió en un proyecto integrador obligatorio, en el cual las y los estudiantes debieron aplicar los aprendizajes propuestos en los contenidos del curso para poder resolverlo bajo una arquitectura Cliente- Servidor y en donde debieron aplicar los conocimientos de los tramos anteriores del programa para poder desarrollar la consigna. La temática del proyecto consistió en el desarrollo de un portal de noticias en donde la vista del portal exigía cierta estética para lo cual utilizaron los conocimientos del Front End, los datos debían ser correctamente tratados en base de datos relacionales vistas en el tramo 2 del trayecto Full Stack, utilizar los aspectos de desarrollo de software del tramo 3 y realizar todas esas uniones para darle soporte con lo visto en el tramo 4.

Los resultados o impacto del trayecto se pueden desglosar desde los siguientes enfoques:

- Incorporación y mejora de habilidades en el desarrollo de software donde el estudiantado adquirió conocimientos competentes para desarrollo de un producto de software contemplando los procesos del mismo y cuáles son las herramientas necesarias de conocimiento para cada una de esas etapas utilizando transversalmente las herramientas de comunicación, desarrollo y documentación de todo el proceso de desarrollo.
- Oportunidades laborales: la gran demanda de la industria de software hace atractivo el aprendizaje de temas relacionados al trayecto propuesto. El cual apunta al conocimiento tanto del desarrollo como a las herramientas de trabajo (sea individual o grupal) para el desarrollo de software.
- Aplicaciones prácticas: los y las estudiantes durante el curso han demostrado que están capacitados para resolver situaciones prácticas para el uso de los artefactos o herramientas que hacen al desarrollo de software, ya sea, tanto como para desempeñarse en desarrollo unipersonal como para el desarrollo interdisciplinario de un equipo de trabajo.

Como resumen final, vemos positivo el impacto del trayecto **Desarrollador Full Stack Junior** con el uso de las TIC para la formación y capacitación de personas que buscan una rápida inserción laboral. La adecuación de los tiempos y la sinergia llevada a cabo en el desarrollo del trayecto hizo que muchos participantes puedan adquirir las habilidades digitales necesarias para hacerlos competentes en el ámbito profesional.

Título: Primera experiencia de una carrera a distancia en la FCEyJ de la UNLPam: Vivencias desde Derecho Privado para la Administración Pública

Autor/as: Ivana CAJIGAL CÁNEPA, Agustina CIORDIA, Rubén Darío DÍAZ, Daniela ÁLVAREZ BONINO.

Dirección de correo electrónico: ivanacajigal@yahoo.com.ar,

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, UNLPam

Palabras claves: Enseñanza – derecho privado – modalidad a distancia – experiencia - desafíos

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen:

Mediante Resolución N° 50/23 del Consejo Superior de la Universidad Nacional de La Pampa se creó la “Tecnicatura en Administración y Gestión Pública”, la cual se encuentra en la órbita de la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas (FCEyJ). El inicio de esta carrera representa un hito en la historia de la facultad, debido a que es la primera dictada con modalidad a distancia en su totalidad.

Las tres primeras materias de la carrera comenzaron a dictarse en el segundo cuatrimestre de 2023, siendo ellas: “Matemática”, “Historia de las instituciones” y “Derecho privado para la Administración Pública”. Como integrantes de la última de las nombradas, a continuación expondremos la experiencia vivida en los inicios de la carrera.

Una consideración preliminar pero central es que en este primer cuatrimestre de cursada, en un inicio, un total de más de setecientos estudiantes se matricularon en la materia. La masividad en la inscripción, nos condujo a pensar que sería mejor trabajar en tres comisiones, de modo de poder tener un seguimiento más preciso y personalizado de los/as cursantes; lo que efectivizamos creando tres grupos en la plataforma Moodle y nombrando a un/a profesor/ra a cargo de cada uno de dichos grupos.

Conforme el programa de la materia, los contenidos teórico-prácticos se organizaron en quince unidades temáticas y esta misma estructura se siguió en Moodle, en el entendimiento de que seguir un mismo esquema les facilitaría la ubicación de los materiales de cada unidad. Asimismo, se desarrolló un esquema de trabajo (hoja de

ruta, si se prefiere), que fue comunicado al estudiantado en la primer clase sincrónica dictada por plataforma “Zoom” con la que se dio inicio a la cursada, y conforme el cual los días lunes se ponía a disposición en Moodle el material teórico y los días viernes las actividades prácticas.

La circunstancia de ser una carrera dictada íntegramente en forma virtual, motivó que tuviéramos que desarrollar estrategias de explicación de los contenidos que por un lado aporten claridad a los temas, pero que a la vez se volvieran una herramienta de motivación para introducir a los/as estudiantes en la lectura de la bibliografía de la materia. En este sentido lo/as cuatro docentes de la cátedra desarrollamos videos introductorios a cada unidad, explicando los ejes temáticos de ellas.

Por otra parte, dado que se trata de una tecnicatura universitaria y siendo que muchos de los contenidos requeridos por el programa de estudios de la asignatura no cuentan con bibliografía actualizada acorde a las características de la carrera, la cátedra también desarrolló algunas guías de lectura que fueron puestas a disposición de los/as estudiantes en la plataforma Moodle.

A su vez, y sin perder de vista de que se trata de una materia teórico-práctica, en relación a las actividades de este último carácter (que tal como expresamos se ponían a disposición semanalmente), todos los viernes se subían dos tipos de tareas: guías de lectura y cuestionarios de autoevaluación, empleando en este último caso la misma modalidad que los exámenes parciales y trabajos prácticos evaluativos, de modo que las acciones semanales se erigieran como una herramienta de ejercitación de las instancias formales de evaluación.

Una inquietud que nos interrogaba al comenzar el cuatrimestre, era de qué manera podíamos mantener un contacto fluido con los/as estudiantes en nuestra primera experiencia docente en el marco de una carrera a distancia. En este marco, propusimos dos formatos diferentes:

-Uno asincrónico a través de un foro de consultas, donde el estudiantado puede dejar sus dudas, comentarios, preguntas, etc. en cualquier momento, pautando previamente que sería respondido en la medida de las posibilidades de los/s docentes y al menos dos veces por semana en horarios preestablecidos.

-Uno sincrónico, diseñando una tutoría semanal de una hora para cada comisión que se lleva adelante por plataforma zoom, clase que es grabada y puesta a disposición en Moodle para aquellos/as estudiantes que no pueden participar de la misma.

En cuanto a las evaluaciones parciales y sus recuperatorios, dada la masividad del estudiantado anteriormente apuntada, se diseñaron siguiendo las actividades prácticas voluntarias de los días viernes, mediante cuestionarios en la plataforma Moodle tanto en relación a los contenidos teóricos como a las tres actividades prácticas evaluativas.

Como cierre de nuestro relato de experiencias, comentaremos algunas dificultades que fue preciso sortear y, por último, propondremos algunas sugerencias que entendemos podrían ser de utilidad, tanto para el dictado de esta materia en próximas cohortes, como para las cátedras que tengan a su cargo el dictado de otras materias.

Título: El Microlearning como propuesta educativa abierta para la educación secundaria

Autoras: Paola ALLENDES OLAVE, Cintia Lorena GÓMEZ

Dirección de correo electrónico: oallende@email.unsl.edu.ar
clgomez@email.unsl.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Universidad Nacional de San Luis

Palabras claves: Microlearning, Prácticas Educativas Abiertas, Formación Docente

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas

Resumen:

Vivimos en un mundo donde la tecnología está presente en todos los ámbitos de la vida. Los cambios se suceden rápidamente y la educación no está ajena a este fenómeno, lo que indica una auténtica revolución digital. Entonces, el aprendizaje trasciende los espacios tradicionales y pasa a estar accesible y ser necesario en todo momento y lugar.

La formación de los profesorado en biología y química en la Universidad Nacional de San Luis, incluyen la asignatura “Tecnologías Informáticas en la Enseñanza de las Ciencias”, en la que se incorporan los lineamientos teóricos necesarios para diseñar propuestas educativas con la incorporación de tecnologías, planificadas para un contexto particular en el nivel secundario, dando lugar a propuestas que salen de lo tradicional e intentan demostrar formas innovadoras de enseñar y aprender..

Todo el contenido desarrollado en la materia gira en torno al concepto de “prácticas educativas abiertas”, definidas como las prácticas que apoyan la producción, el uso y la reutilización de los recursos educativos abiertos de alta calidad a través de las políticas institucionales (citado por Tenorio Sepúlveda, 2013), es decir que promueven modelos pedagógicos innovadores, en donde se busca que tanto los recursos desarrollados, como los contenidos que se reutilicen estén disponibles libremente y de forma abierta para que puedan ser modificados y adaptados a un contexto áulico particular. En este sentido, estas prácticas educativas abiertas están atravesadas por el licenciamiento y el derecho de autor de los recursos que se utilizan y producen, por lo que también se tienen en cuenta los licenciamientos Creative Commons, que permiten a los autores compartir y liberar sus obras en forma legal y segura (Creative Commons Argentina) a la hora de buscar contenidos y de producir recursos propios.

A partir de esta base teórica y como parte de las propuestas didácticas se comienza a trabajar en el desarrollo de micro contenidos, una de las tendencias clave de la educación virtual o e-Learning, conocidos popularmente como Microlearning, o microaprendizaje; el cual se refiere a formas de aprendizaje a través de pequeñas unidades de contenido interconectadas y de actividades de corta duración (Lindner, 2006; Schmidt, 2007) pudiendo ser visualizadas y realizadas en cualquier momento y lugar (Melendez, 2015, como se citó en Trbaldo et al. 2017). Los materiales de microlearning poseen características y ventajas específicas. El desafío consiste en considerarlas a la hora de diseñar este tipo de recursos para posibilitar el aprendizaje.

En particular, en este trabajo abordaremos estas cuestiones presentando materiales navegables que son, en sí mismos, cápsulas de microaprendizaje; la experiencia concreta en la elaboración de microcontenidos en el marco de las prácticas educativas abierta se conformó como una actividad clave para los objetivos de la asignatura.

Por tanto, en esta instancia final de acreditación de esta asignatura, los estudiantes realizan una integración de los saberes adquiridos durante la cursada, a partir de la teoría y práctica que involucra un taller, como forma de trabajo principal en este caso. Esta instancia consiste en una intervención y participación del grupo de estudiantes en una asignatura de nivel secundario, elaborando recursos digitales apropiados al programa y contenidos de la misma.

En el cursado de la asignatura del año 2023, se les presentó a los estudiantes las consignas de trabajo que consistieron del Trabajo Final Integrador (TFI) en que a partir de las consignas y del material bibliográfico disponible en el entorno virtual de la materia, pudieran desarrollar propuestas didácticas que cumplieran con las características de microcontenidos. Dicha propuesta de aprendizaje debía comprender contenidos de Biología o Química de nivel secundario.

Algunas características que comprenden este trabajo final son: la incorporación de recursos educativos abiertos, disponibles en la web, deben contener elementos de tecnologías emergentes, como aplicaciones de realidad aumentada, aplicaciones educativas móviles, actividades interactivas o cualquier otra aplicación que pueda utilizar como recurso de aprendizaje. Todos estos aspectos, permitirían trabajar y reforzar las competencias digitales de los estudiantes.

Teniendo en cuenta las especificaciones antes descritas, se diseñaron en el contexto final de esta asignatura, cuatro recursos digitales abiertos con características de microcontenido en relación a los siguientes temas: Hidrocarburos, Características de los seres vivos, Teoría del octeto y el Átomo.

Luego de la realización de las propuestas, los estudiantes presentaron formalmente los trabajos realizados, con la presencia y coevaluación de los profesores de la cátedra en conjunto con los profesores asesores de la disciplina, aquellos que desempeñan sus funciones en el nivel secundario, en biología o química, y que proveyeron de sus contenidos para el trabajo en desarrollado; en esta coevaluación, observamos y analizamos desde los dos punto de vista (los disciplinar y lo tecnológico), realizamos observaciones y calificado a través de una rúbrica elaborada para ese efecto. La puesta en común de la tarea realizada resulta muy gratificante, ya que la observación de las profesoras disciplinares es muy valiosa para comprender y mejorar la propuesta.

Bibliografía

Creative Commons Argentina (s.f.) ¿Qué es Creative Commons?.

<https://creativecommons.org.ar/>

Trabaldo S., Mendizábal V., Gonzalez Rozada M. (2017) Microlearning: Experiencias Reales de Aprendizaje Personalizado, Rápido y Ubicuo. 4º Jornadas de TIC e innovación en el Aula UNLP - Más Allá del Aula Virtual. “Otros Horizontes, otros desafíos” (p 252-256) <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/65078>

Tenorio Sepúlveda G. (2013). Competencias para producción de REA en ambientes Blearning. Competencias Docentes y Prácticas Educativas Abiertas en Educación a Distancia / coordinadora María Soledad Ramírez Montoya. <https://www.cervantesvirtual.com/obra/competencias-docentes-y-practicas-educativas-abiertas-en-educacion-a-distancia/>

Título: Integración de saberes en Biología de los Alimentos, TGyTA

Autores/a: Valeria CARAMUTI, Milton RUIZ ESPINDOLA, Marcos MURCIA

Dirección de correo electrónico: valecaramuti@gmail.com;
milton.espindolaruiz@agro.unlpam.edu.ar, murcia@agro.unlpam.edu.ar.

Institución a la que pertenecen: Facultad de Agronomía, UNLPam

Palabras claves: Formato híbrido, Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje, Ingreso universitario, Evaluación.

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas

Resumen:

La Tecnicatura en Gestión y Tecnología de Alimentos (TGyTA) es una nueva oferta educativa conjunta de las facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias de la UNLPam, con reconocimiento oficial y validez nacional del título por Resolución N° 2350/21 del Ministerio de Educación de la Nación y cuya primera cohorte se implementó en 2022. Se dicta en simultáneo en las sedes (S) de Santa Rosa, General Pico y dos centros universitarios (CU), La Adela y Colonia Barón, mediante una organización académica particular: clases presenciales los días sábados, uso de equipamiento híbrido para transmisiones simultáneas vía plataforma zoom y docentes que viajan alternadamente a cada S/CU. La propuesta pedagógica se completa con actividades sincrónicas y asincrónicas desde las aulas virtuales. Esta modalidad brindó la oportunidad efectiva de acceso a la educación superior a personas que, teniendo vocación y/o experiencia laboral en el sector alimentario, discontinuaron sus estudios, trabajan y/o tienen familia a cargo.

Biología de los alimentos es una de las primeras actividades curriculares con las que se inicia el cursado de la carrera. La propuesta pedagógica implementada para los 360 estudiantes que comenzaron en 2022 la oferta educativa constituyó un desafío en tanto que, a la heterogeneidad habitual de un curso de ingreso universitario, se le sumó la particularidad del rango etario de las y los estudiantes. En particular, uno de los aspectos a resaltar fue el diseño de la estrategia de evaluación que implicó la posibilidad de aprobación por promoción sin examen final. Para ello se implementó la defensa de un trabajo final de integración de saberes cognoscitivos, procedimentales y actitudinales. Consistió en que la/el estudiante que accediera a esta instancia pudiera elegir un organismo de importancia para la industria alimentaria y relacionarlo con al menos dos de los capítulos del programa analítico de la asignatura. Una vez preparado

el tema, debieron llevar adelante una segunda instancia de exposición oral del mismo, con las siguientes consideraciones: 1) que sea de carácter individual; 2) que incluya un material audiovisual (PowerPoint, Canva, Genially, entre otros); 3) el tiempo máximo de exposición no debía superar los 10 minutos; 4) integrar al menos dos conceptos abordados en otros capítulos. Finalizada la exposición, se brindó un espacio de intercambio con las/os docentes. Las consignas de esta evaluación fueron presentadas en clases, incluidas en el aula virtual en la pestaña “Promociones y evaluaciones finales” y se brindaron tres semanas para su preparación. Previo a la fecha de defensa se otorgaron clases de consultas e intercambios personalizados, a medida que surgían dudas en el transcurso de la última etapa de la cursada.

Con esta modalidad de trabajo integrador se pudo comprobar la capacidad de integración y síntesis de conceptos, el uso de vocabulario específico y la expresión oral, las capacidades digitales de las y los estudiantes mediante el uso de tecnologías como apoyo de las exposiciones. El equipo docente destinó cuatro días para estas exposiciones individuales. En este primer año el estudiantado pudo elegir el organismo de interés para la industria alimentaria sobre el cual elaboró la presentación; allí se desplegaron motivaciones particulares ya sea por los temas presentados en las clases como por experiencias personales fruto de sus ámbitos laborales. De todas maneras, en el año 2023 se brindó un listado de organismos diferentes para la elección, que evitó la superposición de temas elegidos y cada estudiante se apropió de manera positiva del contenido sugerido.

Este equipo docente destaca la experiencia obtenida con el desafío que representó el primer dictado de Biología de los Alimentos de la TGyTA; en particular, resalta el compromiso demostrado por el estudiantado que accedió a la evaluación por promoción, altamente motivados por su educación superior.

Título: Tecnologías de la información y la comunicación en la reducción de la brecha digital de empoderamiento

Autora: Ana Claudia PAEZ

Dirección de correo electrónico: anaclaudiapaez@humanas.unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenece/n: Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam

Palabras claves: Alfabetización Digital – Capacitación – Brecha Digital

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen:

La globalización y los avances de la ciencia y la tecnología, sumados al constante cambio y la inmediatez con que éstos se producen, conforman un nuevo escenario en el cual debemos aprender a comunicarnos. La alfabetización, originalmente entendida como la habilidad que tiene una persona de leer y escribir (Unesco, 1976), se resignifica y adquiere un nuevo sentido (Matamala, 2018). En tal contexto, la forma en la que las y los educadores llevan a cabo sus tareas cotidianas requiere de contar con conocimientos en Tecnologías de la Información y la Comunicación que puedan incluir en sus propuestas y, de esa manera, propiciar formas de enseñanza en un contexto actualizado.

En Argentina, el ámbito educativo ha estado fuertemente implicado en la integración de las TIC, ya que la Ley de Educación 26.606 en su artículo 11 establece que uno de los objetivos de la política educativa nacional es desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por estas tecnologías. Asimismo, en nuestro país, las modalidades educativas se definen por Resolución 2641 E/2017 y se dividen en dos grupos: las actividades presenciales y las actividades a distancia. En ambas modalidades se contempla el uso de tecnologías ya sea como apoyo o complemento a la presencialidad o como instrumento para lograr fines educativos.

Desde la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de La Pampa, a través del Departamento de Lenguas Extranjeras, se ofrecen dos propuestas de capacitación, una para estudiantes de grado del profesorado en Inglés y otra para graduados. En estas, se ofrecen marcos teóricos que permiten conocer los diferentes usos posibles de la tecnología dentro del ámbito educativo y con un sentido pedagógico de las mismas. Asimismo, se explicitan diversos roles asumidos como docentes usuarios de las tecnologías, se aborda la ciudadanía digital y se producen contenidos multimediales que podrán ser integrados en diversas propuestas áulicas.

Estas instancias de formación se han implementado a través de un seminario extracurricular de grado “Alfabetización Digital: Recursos TIC en la enseñanza de la lengua Inglesa” y el seminario extracurricular de Posgrado “Enseñanza y aprendizaje mediados por TIC: propuestas digitales en nuestras aulas”. La primera propuesta encuentra como destinatarios estudiantes del profesorado de inglés y, la segunda, graduadas y graduados de la Facultad de Ciencias Humanas.

Dentro de los contenidos a abordar se evidencian la diferenciación entre distintos tipos de educación, diferentes de la educación presencial. Asimismo, se fundamenta el motivo de implementación de tecnologías y se explicitan políticas digitales en la Agenda Educativa 2030 y se aborda el concepto de Brecha Digital. Además, se proponen contenidos como curación de contenidos, creación de recursos digitales y recursos didácticos, el rol de la inteligencia artificial en educación, entre otros. Los objetivos de estas capacitaciones apuntan a reflexionar acerca del rol que ocupan las tecnologías de información y comunicación (TIC) para en los procesos de enseñanza y aprendizaje; conocer pedagogías emergentes para la implementación de propuestas áulicas; usar recursos educativos tecnológicos; desarrollar habilidades para el manejo eficiente y responsable de diversas herramientas digitales e implementar de propuestas virtuales y/o mediadas por TIC. A partir de la implementación de estas propuestas tanto de estudiantes como de docentes, se puede observar el proceso de adquisición de saberes digitales que luego se traducen en propuestas áulicas concretas o bien que enriquecen las propuestas áulicas con las que ya contaban.

Bibliografía:

Matamala, Carolina. (2018). Desarrollo de alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información?. *Perfiles educativos*, 40(162), 68-85. Recuperado en 07 de noviembre de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000400068&lng=es&tlng=es.

Ministerio de Educación y Deportes (2017). Resolución 2641-E/2017. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/275000-279999/275872/norma.htm>

Ministerio de Educación (2006). Ley de Educación. Recuperado de: <https://www.educ.ar/recursos/158157/ley-de-educacion-nacional-n-26-206>

UNESCO (1976). The Experimental World Literacy Program: a critical assessment. Paris. 1976

Mesa B3

Coordinadora: *Emilia Gaich* (AED, Rectorado UNLPam)

Los trabajos presentados en esta mesa reúnen relatos de experiencias y proyectos de clase que combinan escenarios de enseñanza y aprendizaje físicos y virtuales. La diversidad de propuestas pedagógicas destinadas a los primeros años de la educación superior, a prácticas de laboratorios, talleres de producción, experiencias de formación docente e investigación, presenta como eje vertebrador común la articulación entre educación y tecnología. En este sentido las propuestas presentadas dan cuenta de la inexorable necesidad de diseñar recorridos pedagógicos en escenarios combinados como formas alternativas y diversas de acceder a la construcción del conocimiento en la contemporaneidad. A su vez, compartir experiencias docentes, intercambiar y abrir diálogos permite enriquecer la práctica y la formación entre colegas de áreas disciplinares y contextos diferentes.

Trabajos presentados: Títulos y autoras/es

- Alpinismo discreto (Marina ROLDÁN, Araceli HERNÁNDEZ, *Facultad de Ingeniería, UNLPam*)
- Enseñanza en escenarios mezclados, retroalimentación y ajustes de la ayuda pedagógica: nuevas formas de pensar la docencia (Berta Elena GARCIA, *Universidad Nacional de San Luis*)
- Propuesta de materiales didácticos digitales para una asignatura de primer año en educación superior: la opinión de los estudiantes (Andrea ARMENDANO, Graciela VARELA, Nora CAMINO, Marcela LARESCHI, *Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata*)
- Música y Tecnología: Experiencias de Grabación en el Profesorado de Música (Fabricio Alberto PAESANI, *Instituto Superior de Bellas Artes*)
- Relato de experiencias de secado de sólidos alimenticios en el marco de las Operaciones Unitarias en carreras de ingeniería (Guillermo Javier SEPÚLVEDA LUNDBLAD, María Eugenia GIMENEZ, Adriana Vanina JOFRÉ, Judyth Natalia QUIROGA CASTRO, *Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de San Juan*)
- Formación Universitaria en Educación Física con Tecnología Informática (Ezequiel Pablo CAMBLOR, *Universidad Nacional de La Plata*)

Título: Alpinismo discreto.

Autoras: Marina ROLDÁN y Araceli HERNÁNDEZ.

Dirección de correo electrónico: marinaroldan@ing.unlpam.edu.ar y aracelih@ing.unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ingeniería. UNLPam.

Palabras claves: Gamificación. Matemática Discreta.

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas

Resumen:

Matemática Discreta es una asignatura correspondiente al segundo cuatrimestre de primer año de las carreras Analista Programador e Ingeniería en Sistemas, y de segundo año en Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la UNLPam. Adaptarse a las nuevas exigencias académicas no es tarea fácil para los estudiantes de primer año. Se enfrentan a diferentes modalidades de trabajo y evaluación, el ritmo de estudio debe ser más rápido del que estaban acostumbrados, deben tener mayor autonomía y mejor organización de la que tenían en el nivel medio, entre otros desafíos que deben afrontar. A esto se le suma que las asignaturas de primer año no son “tan específicas” de su carrera, sino que deben cursar materias de ciencias básicas, algo que no siempre es tan atractivo para ellos. Es por eso que desde la cátedra se diseñó una propuesta pedagógica que combina la presencialidad con actividades asincrónicas. La asignatura se presenta como una expedición de alpinismo, donde los estudiantes enfrentan desafíos y superan retos para alcanzar diferentes campos antes de llegar a la cumbre, con las docentes actuando como guías durante la travesía. La expedición inicia en el “Campo Base” y para llegar a la “Cumbre” deben pasar por el “Campo Inicial” y el “Campo Seguro”. Cada escalador deberá completar dos misiones: acceder al “Campo Seguro” (aprobar la materia, sin promoción) y luego llegar a la “Cumbre” (equivalente a promocionar Matemática Discreta).

La materia se organiza en tres Bloques Temáticos que se habilitan secuencialmente. Se proporciona material de estudio, creado en su mayoría por el equipo de cátedra, que incluye videos explicativos, actividades interactivas, guía de desafíos, autoevaluaciones, entre otros recursos, alojados en el Campus Virtual de la asignatura. De acuerdo a un calendario de actividades presentado al comienzo del recorrido, los estudiantes tienen un primer encuentro asincrónico con el material de trabajo. Posteriormente, en las clases presenciales se trabaja con dicho material presentando algún problema o

interrogante, explicando conceptos puntuales, mostrando ejemplos tanto prácticos como de aplicación, o atendiendo las consultas que puedan surgir al intentar resolver los desafíos presentados en ese tema. El docente cumple un rol de guía, fomentando el trabajo colaborativo y promoviendo estrategias que permitan a los estudiantes desarrollar más autonomía en su aprendizaje.

Al finalizar cada Bloque Temático se cuenta con una instancia evaluativa denominada *Reto* que otorga una insignia al ser superada. Conseguir dos insignias permite llegar al “Campo Seguro”. Una vez allí, para alcanzar la Cumbre es necesario superar un *Reto Final*. Si el estudiante obtiene tres insignias, recibe una Moneda de Oro que otorga una segunda oportunidad para superar el Reto Final. Los retos representan instancias evaluativas puntuales, sin embargo, desde la cátedra consideramos que la evaluación debe ser un proceso continuo en el cual los estudiantes pueden visibilizar su propio aprendizaje. Es por ello que además de los Retos se han diseñado actividades autoevaluativas en el Campus Virtual para que los estudiantes evalúen su propio proceso en cada tema. Esto les permite involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje, conociendo su propio avance respecto a los conceptos y procedimientos trabajados en ese tema, e identificando las falencias o dificultades halladas en la realización de dichas autoevaluaciones.

La tarea del escalador no es sencilla, y sería imposible hacer cumbre si no se trabaja en equipo. Desde la cátedra se fomenta el trabajo en equipo diseñando retos que requieren de un trabajo colaborativo inicial y luego una presentación individual, reflejando así las habilidades necesarias para el ámbito profesional. Incluso en algunos retos los estudiantes tienen la oportunidad de elegir los ejercicios o actividades que desean resolver, lo que les brinda flexibilidad en su enfoque de estudio.

Es importante destacar que esta metamorfosis en la metodología de enseñanza ha sido gradual y ha contado con la participación activa y la retroalimentación constante de los estudiantes, a través de encuestas anónimas realizadas a lo largo del cuatrimestre. Esto permite ir mejorando año tras año nuestra práctica docente y poder adecuarla al grupo de estudiantes.

Título: Enseñanza en escenarios mezclados, retroalimentación y ajustes de la ayuda pedagógica: nuevas formas de pensar la docencia

Autora: Berta Elena GARCÍA

Dirección de correo electrónico: bgarcia@email.unsl.edu.ar

Institución a la que pertenece: Universidad Nacional de San Luis

Palabras claves: Escenarios mezclados, ajustes de la ayuda, recursos educativos abiertos.

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen:

En el escenario del cambio de paradigma de la actual Sociedad de la Información emergen nuevos modelos, llamados por algunos autores “nuevas ecologías del aprendizaje”, entendidos como “el conjunto de contextos a los que se accede, formados por configuraciones de actividades, recursos materiales y relaciones, presentes en espacios físicos o virtuales que proporcionan oportunidades para aprender” (Coll,2013). En este contexto, la educación formal tiene como principal desafío ayudar a los sujetos a construirse como personas, teniendo en cuenta que los aprendizajes se desarrollarán a lo largo de toda su vida. ¿Cómo diseñar esos escenarios, para que los estudiantes puedan adquirir habilidades para aprender a aprender, recibiendo las ayudas necesarias para avanzar en sus estudios? ¿Es posible hacer un uso adecuado de las tecnologías digitales disponibles para orientar los procesos de diseño y evaluación de entornos, materiales, propuestas de enseñanza y aprendizaje mezclado, de modo que promuevan estos aprendizajes?

Este trabajo tiene por objeto presentar un caso concreto de propuesta de enseñanza en escenarios mezclados para la materia Problemática Pedagógica Fundamental, destinada a estudiantes de primer año de los Profesorados en Computación y Tecnología Electrónica. La mencionada materia se desarrolla bajo el soporte digital de un Aula virtual Moodle, diseñada considerando principios de significatividad lógica (Onrubia, 2005), el uso de Recursos Educativos Abiertos, la convergencia de lenguajes (Coll, 2017) y la posibilidad de trascender los límites del aula física (porosidad). Para atender principios de significatividad psicológica se implementan estrategias y modelos pedagógicos que respetan y empoderan a los estudiantes como responsables y creadores de sus propios aprendizajes, con la ayuda proporcionada por los docentes y buscando la personalización. En este sentido, el desafío más significativo tiene que ver

con la necesidad de ajustar las ayudas, considerando los tiempos personales de aprendizaje del estudiantado, y las limitaciones propias del calendario académico cuatrimestral.

Pensando en un modelo de aprendizaje mezclado, el espacio virtual se diseñó para que se pudieran visualizar una pestaña de Inicio (con el programa de la materia, la presentación para los teóricos, el Muro de presentación, el Muro de trabajos publicados y la Asistencia); una pestaña por cada unidad del programa; una pestaña Integrador Final, y el Encabezado con acceso a: Avisos, Foro de Dudas y Consultas, Foros de debate (separados por unidad), Bibliografía y Webgrafía (también organizadas por unidad). A partir del Recurso Asistencia disponible en la pestaña Inicio, se orientó al estudiantado, anticipando en la descripción los temas a trabajar y las lecturas previas a la clase presencial.

Para las actividades colaborativas (murales, infografías, podcast, presentaciones y videos) se permitieron diferentes herramientas de software, siempre que quedaran disponibles para recibir los aportes de los compañeros. Se permitió, dentro de lo posible la elección de temas y situaciones problemáticas propias de cada disciplina (Computación y Tecnología Electrónica) para trabajar con textos y autores de interés personal. Todas las producciones, tanto los materiales de cátedra como las producciones del estudiantado, se diseñaron y crearon como Recursos Educativos Abiertos, quedaron en línea, publicándose dentro y fuera del aula. Los foros de debate permanecieron abiertos, para promover el intercambio de ideas y se realizó un cierre en cada eje temático.

Para proporcionar los ajustes de ayuda se establecieron “entregas parciales” de las actividades solicitadas para cada práctico, en forma periódica y mediante tareas en el aula virtual, configuradas con plazo máximo para organizar la retroalimentación por parte de los docentes y permitir la revisión y modificación de lo solicitado. Cada actividad evaluativa (trabajos prácticos, exposiciones, desarrollo de materiales y parciales) fue acompañada por una guía de evaluación, a modo de rúbrica e indicando los criterios de corrección. Se buscó proponer un abanico de actividades, con la idea de contemplar distintos estilos de aprendizaje y respetar los principios de una evaluación formativa. La retroalimentación obtenida en las entregas parciales permitió al estudiantado la revisión previa a la presentación del práctico completo de cada unidad, establecido con carácter obligatorio y evaluativo y cuya nota se promedió con los parciales y exposiciones para alcanzar la nota final. Por último, como cierre de la materia y buscando recuperar en forma integrada los principales conceptos trabajados,

se realizó la integración de conceptos. Cada estudiante, expuso su síntesis en la clase presencial para acceder a la promoción de la materia.

En esta experiencia, enmarcada en las teorías constructivistas, el aprendizaje es entendido como un proceso de reconstrucción personal del contenido propuesto, en función, y a partir, de elementos que conforman la estructura cognitiva: capacidades cognitivas básicas, conocimiento específico, estrategias de aprendizaje, capacidades metacognitivas y de autorregulación, factores afectivos, motivaciones y metas, representaciones mutuas y expectativas. (Onrubia, 2005).

Entendemos que la interacción entre material (contenido) y estudiante, no garantiza por sí misma la construcción de significados y sentidos. Interviene entonces la ayuda del profesor para optimizar estos procesos. Ayudar no es simplemente una cuestión de presentar información o de plantear tareas a entregar. Es, esencialmente, seguir de manera continuada el proceso de aprendizaje, y ofrecer los apoyos y soportes que el estudiantado requiera, cuando sea necesario.

El registro digital de actividades y retroalimentación permite reconstruir el recorrido, analizar los procesos y resultados, para posibilitar futuros ajustes a la propuesta didáctica. Pensar al estudiante como centro de una propuesta pedagógica se constituye como base de iniciativas innovadoras, enmarcadas en las teorías constructivistas, que permiten comenzar a pensar en las respuestas a los desafíos por los que atraviesan actualmente las instituciones y los sistemas educativos, muchas veces alejados de las nuevas ecologías y dinámicas que se traducen en bajo rendimiento, falta de motivación y deserción. Es momento de recorrer este camino.

Bibliografía

Coll, C. (2017) Personalización del aprendizaje escolar. El qué, el porqué y el cómo de un reto insoslayable. Departamento de Cognición, Desarrollo y Psicología de la Educación. Facultad de Psicología Universidad de Barcelona. ISBN 978-607-24-2631-3

Coll, C. (2013). La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. Aprendizaje y Educación en la Sociedad Digital. Barcelona, España. Obtenido de <http://www.psyed.edu.es/archivos/grintie/AprendizajeEducacionSociedadDigital.pdf>

Onrubia, J. (2005) Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II. <http://www.um.es/ead/red/M2/>

Título: Propuesta de materiales didácticos digitales para una asignatura de primer año en educación superior: la opinión de los estudiantes

Autoras: Andrea ARMENDADO, Graciela VARELA, Nora CAMINO, Marcela LARESCHI

Dirección de correo electrónico: avarmendano@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Palabras claves: materiales educativos, aula invertida, percepción de los estudiantes

Modalidad de presentación: Investigaciones.

Resumen:

En los últimos años, los avances tecnológicos permitieron nuevas posibilidades para propuestas de enseñanza basadas en aprendizajes significativos. Esto, sumado al aislamiento obligatorio, debido a la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia, obligaron a la mayoría de las instituciones de educación superior a desplegar diferentes estrategias para sostener la continuidad pedagógica, mediante la elaboración de recursos educativos digitales. Los materiales didácticos consisten en el conjunto de informaciones, orientaciones, actividades y propuestas para guiar al alumno en su proceso de aprendizaje, contenidos en un determinado soporte o en varios y que se ponen a disposición de los alumnos por diferentes vías. Son diseñados en especial para determinados alumnos, de alguna cátedra y con objetivos particulares, incluyen el desarrollo de contenidos o sólo orientaciones respecto a otras fuentes, recomendaciones, destacan las dificultades de temas específicos, los contenidos importantes, etc. En ellos se tienden a incluir actividades para motivar el aprendizaje, para comprender mejor los temas, para reconocer o identificar los más importantes, etc. Pueden integrarse a entornos educativos presenciales o a distancia e incluso pueden orientar sobre la evaluación final, utilizándose como autoevaluaciones previas. En el marco del modelo de “aula invertida”, estas herramientas favorecen el aprendizaje autónomo, una mayor comprensión del contenido de la materia, al desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad, y el aprendizaje colaborativo en el aula. Esto último aumenta las interacciones estudiante-profesor y proporciona más oportunidades para dar retroalimentación a los estudiantes, lo cual también permite mejorar el aprendizaje.

En este contexto, docentes de la cátedra de Zoología General, perteneciente al primer año común a todas las carreras de Licenciatura que se dictan en la FCNyM de la UNLP,

elaboraron una serie de materiales didácticos digitales hipermediales como recursos complementarios y facilitadores de los contenidos tratados en las clases prácticas. Estos se basaron en los conceptos de curaduría y remixado de materiales, donde el docente pasa a ser no solo un coleccionista de elementos libres de internet (videos, páginas web, hipertextos, etc.), sino que los selecciona y reestructura con una finalidad específica para el proceso educativo. Es importante destacar que, esta materia, como la mayoría de las asignaturas de los primeros años del nivel superior, tiene características propias, tales como: masividad, heterogeneidad y un alto porcentaje de desgranamiento. En este último punto, relacionada a los inconvenientes que atraviesan los ingresantes debido a que no logran adaptarse al nuevo entorno educativo, respecto al desconocimiento de metodologías de estudio, dificultades con los nuevos contenidos y la gran cantidad de información que deben manejar, falta de estrategias organización de los tiempos de cursada, estudio, etc.

En el presente trabajo, se establece, desde la opinión de los estudiantes, si la aplicación de los materiales didácticos digitales elaborados por los docentes del curso, facilitó el análisis y posterior desarrollo de los contenidos de las actividades prácticas. Los materiales didácticos digitales abordaron los conceptos generales de biología y fueron pensados como materiales complementarios y optativos, que estuvieron disponibles para los estudiantes en el aula virtual perteneciente a la plataforma Moodle que utilizaron durante la cursada. Para identificar la opinión de los estudiantes sobre el uso de estos materiales se llevó a cabo un análisis descriptivo mediante una encuesta al finalizar el bloque de actividades. Esta se realizó mediante un formulario de google con diez preguntas, optativas y anónimas. Respondieron un total de 35 alumnos y en términos generales, la opinión de los alumnos fue positiva, ya que el 94% manifestó haber utilizado los materiales y el 82.5% considero un alto nivel de satisfacción. El 68.5% indicaron que los materiales les resultaron útiles para resolver los trabajos prácticos. El 94.2% indicaron que estaban conformes con que los materiales cuentan con distintos recursos, siendo el preferido el material de lectura. A partir de estos resultados, se propone entonces motivar a los docentes a utilizar estas herramientas de interacción; para estimular y facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es en este marco, mediado por las TICs, que el rol del estudiante tiende a ser más participativo, colaborativo, autónomo y responsable de su aprendizaje.

Título: Música y Tecnología: Experiencias de Grabación en el Profesorado de Música

Autor: Fabricio Alberto PAESANI

Dirección de correo electrónico: paesanifabricio@gmail.com

Institución a la que pertenece: Instituto Superior de Bellas Artes

Palabras claves: Música, tecnologías específicas, grabación de audio,

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas.

Resumen:

El plan de estudios del Profesorado de Música que se desarrolla en el Instituto Superior de Bellas Artes “Municipalidad de General Pico” está conformado por un campo de formación general, un campo de formación específica y el trayecto de las prácticas. Las TIC y la Música es una materia anual, perteneciente al campo de la formación general y al tercer año del plan de estudios.

En la experiencia que se relata, el estudiantado lleva adelante un proyecto de grabación. Esta actividad está enmarcada dentro del **Eje de Contenido: Audio** donde se trabajan los siguientes temas de tecnología específica:

- Cadena Electroacústica.
- Sistemas de grabación.

El propósito de la propuesta es complementar y transferir a diversas situaciones, los contenidos desarrollados teóricamente articulando entre ellos en la práctica, mediante la utilización de diferentes herramientas tecnológicas específicas; como son: programas de grabación y de mezcla, micrófonos, placas de audio. Tiene como objetivo que el estudiantado lleve adelante desde su inicio el proyecto de grabación (obra musical, podcast, relatos, etc).

Para llevar adelante este trabajo es necesario tener conocimientos previos sobre las diferentes etapas de un proyecto de grabación. A su vez conocer sobre los recursos tecnológicos que se necesitan para realizar un registro de audio y es imprescindible saber sobre el proyecto que se va a grabar. Luego decidir qué tipo y qué micrófonos van a utilizar, qué programas de grabación, entre otros recursos que tengan a disposición.

Para la construcción de estos conocimientos previos dentro del espacio curricular se realiza un estudio general de la cadena electroacústica de audio y un estudio específico sobre cada uno de los elementos de la misma (micrófonos, consolas, ecualizadores, amplificadores y bafles), se abordan conocimientos sobre la variación de parámetros

de mezcla de audio y programas de edición multipista de audio (Audacity, Nuendo o BandLab) para luego construir propuestas didácticas las cuales se puedan incorporar en la enseñanza de la educación musical.

Mi intención como docente es que el estudiantado acceda a experiencias donde lo conocido desde la teoría se pueda abordar en tareas de prácticas y mediante el uso de las tecnologías específicas dar lugar a un trabajo pedagógico donde lo abordado teóricamente se vea potenciado al ponerse en acción y por medio de esto se construyan conocimientos sólidos. Tal como expresa Maggio (2012)

el docente puede aprovechar la oportunidad que le ofrecen las tecnologías para crear un escenario pedagógico de nuevo tipo, donde los procesos cognitivos no solamente son más complejos sino que pueden ser, a su vez, potenciados por las posibilidades que ofrece el hecho de volverlos más explícitos en términos de procesos, en pos de la construcción de conocimiento sólido y sofisticado (p. 69).

En el mismo sentido, en este espacio curricular, el trabajo con estas tecnologías da la posibilidad de realizar demostraciones y resolver dudas que vayan surgiendo. Por ejemplo, de cómo funciona un micrófono, qué efectos producen la variación de diferentes parámetros de una consola de sonido sobre una señal de audio, mostrar los conectores y tipos de cables para los diferentes elementos, cómo ir realizando una mezcla de audio, y también cómo realizar una grabación de audio que se asemeje a un trabajo profesional. Tal como expresa Litwin (2005) “la tecnología posibilitó la demostración como fuente privilegiada para desarrollar o favorecer la comprensión. Se constituye en la búsqueda más genuina para ayudar a entender” (p. 3). Y esto lo tomo como un punto importante ya que desde este lugar me posiciono como educador, como un guía que ayude a comprender sobre los contenidos a abordar. No me contenta que los y las estudiantes en una instancia de examen digan oralmente cómo se define una cadena electroacústica, sino haberlos visto practicar con cada uno de sus elementos, les surjan dudas al hacerlo, lo puedan resolver para luego comprender lo que habían conocido previamente de manera teórica. Y que ese momento de articulación entre la teoría y la práctica mediante el uso tecnológico se convierta en oportunidad que despliegue “comprensión, porque posibilita la transferencia y permite reconocer el uso de conceptos, ideas, principios y sus relaciones” (Litwin, 2005, p. 3).

Volviendo sobre la propuesta, esta secuencia de actividades suele resultar atractiva al estudiantado. Tal vez por el hecho de ser músicos/as que en general nos interesa aprender a registrar nuestras producciones. En esta práctica de trabajo con el conocimiento se da esa mixtura entre lo lúdico, lo interesante y lo desafiante.

Por otro lado, en esta organización del trabajo áulico la práctica a realizar se lleva adelante de forma activa; esto es realizando conexiones, tocando instrumentos, grabando, cantando, etc; invita a una distribución del liderazgo dentro del espacio pedagógico de trabajo. Este queda distribuido entre el profesor y cada uno de los estudiantes que se prestan a participar y construir un momento de enseñanza y de aprendizaje significativo.

Finalizando la propuesta pedagógica, cada estudiante realiza una mezcla de audio individual con Nuendo, Audacity o BandLab construyendo un producto final individual que será compartido con la clase en un espacio de escucha atenta y/o con la comunidad educativa.

Para cerrar, interpreto que desde el modelo eco-evolutivo que propone Scolari (2018), considerando la propuesta educativa de grabación que se lleva adelante donde dialogan marcos teóricos, herramientas tecnológicas digitales y el lenguaje musical, toda ella es una interfaz que invita a construir y reconstruir procesos de enseñanza y procesos de aprendizajes significativos.

Título: Relato de experiencias de secado de sólidos alimenticios en el marco de las Operaciones Unitarias en carreras de ingeniería.

Autor/as: Guillermo Javier SEPÚLVEDA LUNDBLAD, María Eugenia GIMENEZ, Adriana Vanina JOFRÉ, Judyth Natalia QUIROGA CASTRO

Dirección de correo electrónico: judyth_quiroga@unsj.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de San Juan

Palabras claves: secado, diseño de hornos, ingeniería

Modalidad de presentación: Relato de experiencias

Resumen:

La experiencia que se comparte en el presente trabajo es parte de las actividades desarrolladas en el marco del proyecto de investigación “Determinación de capacidades caloríficas, calores específicos y coeficientes de transferencia de materia y energía mediante ensayos de secado en sólidos alimenticios” de la Universidad Nacional de San Juan.

En el plan de estudio de las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería en Alimentos, dentro de la asignatura Operaciones Unitarias III se desarrolla el tema Secado de sólidos en el que tradicionalmente se llevaban a cabo diseños con información de bibliografía. A partir del año 2022 y acompañando el mejoramiento de la currícula (Jofré, Ortiz y Sepúlveda, 2019) se innova con la incorporación de experiencias de laboratorio de secado de diferentes sólidos alimenticios a partir de las cuales se obtienen datos del proceso de secado enfocados en el posterior desarrollo de diseño y simulación de hornos de secado continuos.

La propuesta formativa parte de la adquisición de tecnología y equipamiento y su adecuación para llevar a cabo las experiencias: sensores, estación meteorológica, termómetros infrarrojos y de contacto, hornos de secado por aire continuo operable a diferentes temperaturas y caudales de aire y balanzas granataria. Los principales resultados de aprendizaje de esta innovación relacionados con los saberes son:

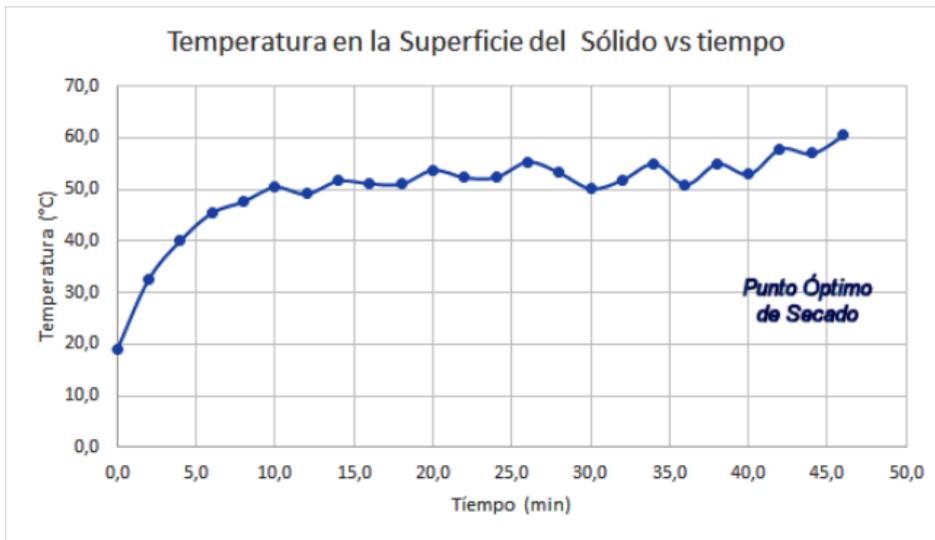
Saber: evalúa y obtiene los datos necesarios para determinar curvas de secado para diseño, determina magnitudes termodinámicas de sólidos alimenticios a partir de datos experimentales y valora las posibilidades de diseño de horno posible.

Saber hacer: opera correctamente los equipos e instrumentos disponibles, recaba y procesa los datos experimentales y lleva a cabo las etapas de diseño de hornos de secado.

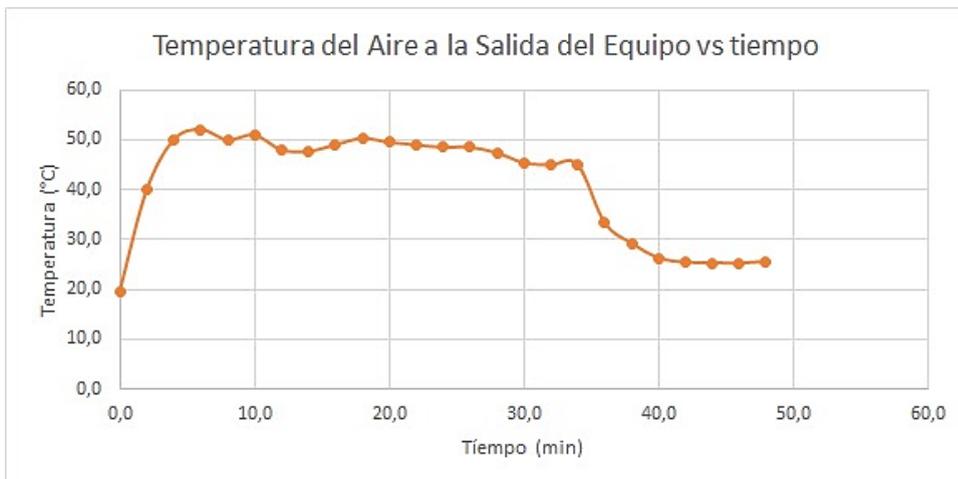
Saber ser: solicita una guía frente a diversos desafíos, decide y coordina frente a un cuadro de posibilidades, demuestra una postura de indagación.

La propuesta didáctica inicia con una **experiencia en laboratorio** que consiste en tomar una muestra de un sólido alimenticio propuesto por el grupo de estudiantes, la que se acondiciona a un tamaño de partículas homogéneas y regulares. Luego, la muestra se coloca en el horno de secado y se somete a una corriente de aire caliente a una temperatura determinada. Durante el proceso de secado, a intervalos de tiempo, se mide la pérdida de humedad del sólido a través de la variación de peso, la temperatura superficial de la muestra con un termómetro infrarrojo, la temperatura y humedad del aire a la salida del equipo mediante un sensor. La toma de datos se extiende hasta lograr peso constante o hasta que el sólido adquiere las propiedades requeridas para su consumo o para un tratamiento físico posterior como es la molienda fina. Para finalizar, parte de la muestra seca se coloca en un calorímetro de mezclas y se determina su capacidad calorífica.

La siguiente tarea es el **procesamiento de datos** en planilla de cálculo. Con los datos recopilados se guía al grupo a obtener gráficas cuya representación describa el comportamiento termodinámico del sólido y del aire. A partir de las gráficas de temperatura superficial del sólido vs tiempo (Gráfica 1) y temperatura del aire a la salida del equipo vs tiempo (Gráfica 2), se adquiere una noción cercana a los puntos de cambios de mecanismo de secado para ese sólido, lo que permite con bastante precisión encontrar las temperaturas en las zonas del horno a diseñar (Ocón y Tojo, 1982). Esta es una etapa de significación que permite al equipo docente y los grupos de estudiantes interpretar el comportamiento y tipificar el tipo de sólido.



Gráfica 1: Ejemplo de curva obtenida a partir de datos de secado para pimiento verde (Fuente: Ensayos de Laboratorio Cátedra Operaciones Unitarias III, Depto. Ing. Química. Fac. de Ingeniería UNSJ, 2022)



Gráfica 2: Ejemplo de curva obtenida a partir de datos de secado para pimiento verde (Fuente: Ensayos de Laboratorio Cátedra Operaciones Unitarias III, Depto. Ing. Química. Fac. de Ingeniería UNSJ, 2022)

La actividad final es que con estas temperaturas y con caudales de sólidos definidos y aire variable, se procede al **cálculo y diseño del horno** respectivo. Este procedimiento es iterativo ajustando el caudal y las temperaturas del aire hasta llegar al diseño óptimo que es cuando las unidades de transmisión del horno caen en un rango económicamente aceptable (Sepúlveda, 2002).

Llevar a cabo este procedimiento en el tiempo disponible es muy laborioso, por lo que el uso de la planilla de cálculo en sus tanteos sistemáticos en los balances de materia y energía permite tomar conciencia de las implicancias del diseño. Esta tecnología da lugar a que cada grupo pueda proponer un programa de diseño con distintas características respecto el uso de complementos de la planilla de cálculo que le proporcionan mejor accesibilidad, apariencia robusta y flexibilidad. En el final de esta etapa el horno adquiere las dimensiones físicas y por consiguiente una realidad intelectual.

Frente a la pregunta si el horno diseñado puede utilizarse con otros sólidos comienza la etapa del **uso del programa como simulador** donde se adopta el caudal del sólido y gas y las temperaturas como variables de diseño para adaptar el mismo horno a los nuevos datos experimentales.

Impacto en el proceso de aprendizaje de futuros/as ingenieros/as

La propuesta enfrenta al estudiantado con varios desafíos en el uso de la tecnología. El manejo correcto y adecuado para la tarea de los equipos e instrumentos constituye un desafío intelectual y físico. La utilización de la planilla de cálculo y su adecuación a las necesidades del diseño se presenta como un reto intelectual, presentándola como una herramienta y no como un diseño cerrado.

Se acuerda con que el estudiantado prefiere abocarse a este tipo de tareas que propenden el desarrollo de habilidades psicomotrices y cognitivas, aunque ello demande más tiempo y esfuerzo. La retroalimentación que recibe el equipo docente es muy satisfactoria e insta a continuar desarrollando esta línea de enseñanza.

Bibliografía

Jofré, A., Ortiz, E. & Sepúlveda, G. (2019). Caracterización de sistemas materiales con enfoque por competencias: Introducción a fenómenos de superficie y transporte. Artículo del libro: El enfoque por competencias en las ciencias básicas: casos y ejemplos en educación en Ingeniería. ISBN: 978-987-4998-16-3. Compilado por: U. R. Cukierman, G. C. Kalocai. Editorial Edutecne. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2019.

Ocón J. y Tojo G. (1982). Problemas de Ingeniería Química. Tomo II Cap. 9. Editorial Aguilar.

Sepúlveda G. (2002). Síntesis de Secado. Material de Cátedra Operaciones Unitarias III. No publicado.

Título: Formación Universitaria en Educación Física con Tecnología Informática.

Autor: Ezequiel Pablo CAMBLOR

Dirección de correo electrónico: ecamblor@fahce.unlp.edu.ar

Institución a la que pertenece: Universidad Nacional de La Plata

Palabras claves: Tecnología Informática; Educación Física; Formación Superior; Formación Virtual.

Modalidad de presentación: Proyectos, ideas o preocupaciones en proyección.

Resumen

Los vínculos entre la tecnología informática y la educación física son numerosos y diversos y se afianzan conforme se amplían las posibilidades de acceso de las personas (quienes enseñan, quienes aprenden, quienes realizan prácticas de la educación física) a dispositivos y aplicaciones informáticas; conforme avanzan las innovaciones tecnológicas que se integran a la vida cotidiana de las personas y a contextos variados de prácticas y de formación (e.g., en escuelas, en clubes, en gimnasios, en espacios públicos).

Algunos vínculos incluyen: a. aplicaciones y dispositivos tecnológicos que permiten la recopilación de datos y el seguimiento de la actividad física (e.g., relojes inteligentes, aplicaciones móviles y dispositivos portátiles para la medición de pasos, la frecuencia cardíaca, el nivel de actividad física y la calidad del sueño); b. simuladores y videojuegos que fomentan la actividad física y el deporte (e.g., juegos de deportes en consolas, dispositivos de realidad virtual); c. software y sensores para recopilar datos y analizar el rendimiento deportivo (e.g., análisis biomecánico de movimientos, monitoreo de métricas, desarrollo de estrategias para logros deportivos); d. plataformas educativas en línea para acceder a contenido educativo (e.g., capacitaciones, cursos y evaluaciones para docentes y estudiantes de educación física); e. videoconferencias para la promoción de la salud a distancia (e.g. asesoramiento nutricional con especialistas; asesoramiento en reeducación del movimiento, seguimiento de lesiones deportivas); f. software y aplicaciones para la gestión de programas deportivos (eg., programación de entrenamientos, administración de equipos, logística de eventos deportivos); g. software y aplicaciones para la comunicación (e.g., entre entrenadores, deportistas, atletas y equipos); h. sitios web, redes sociales y aplicaciones para la divulgación (e.g., difusión de eventos deportivos, programas de educación física, consejos sobre la salud).; i. entornos virtuales e

inmersivos para la formación de deportistas (e.g., simulación de situaciones de entrenamiento y competición).

El presente trabajo se configura como relato de un proyecto de propuestas de enseñanza de *espacios curriculares obligatorios y electivos* de formación universitaria en educación física (profesorado y licenciatura) en la Universidad Nacional de La Plata, que vinculan la tecnología informática con la educación física.

Se trata de propuestas de formación articuladas entre sí: la “Capacitación en Informática” (espacio curricular obligatorio) con los seminarios (espacios curriculares electivos) “Tecnología Informática Aplicada a la Educación Física”, “Gestión de Espacios y Uso de Tecnología Informática en Educación Física”, y “Herramientas Informáticas para el Diseño y Escritura de Trabajos Académicos”.

La “Capacitación en Informática” brinda un primer espacio de formación (obligatorio en el Plan de Estudios vigente) en donde los contenidos seleccionados se aglutinan en torno a la gestión de la información digital, a la comunicación en línea y a las vinculaciones posibles entre la tecnología informática y la educación física.

El Seminario “Tecnología Informática Aplicada a la Educación Física” aborda la enseñanza de la educación física con el fin de enriquecerla, usando la tecnología informática como recurso promotor de saberes específicos para la disciplina; incluye el abordaje de herramientas y recursos digitales aplicados al campo disciplinar y la organización de propuestas de enseñanza mediadas por entornos virtuales.

El Seminario “Gestión de Espacios y Uso de Tecnología Informática en Educación Física” aborda la temática de la enseñanza de la educación física en diversos ámbitos de desempeño académico y profesional, desde la perspectiva del uso y gestión de los espacios de clase y de prácticas profesionales, utilizando la tecnología informática.

En el seminario “Herramientas Informáticas para el Diseño y Escritura de Trabajos Académicos” se presentan herramientas informáticas seleccionadas para facilitar y ampliar las posibilidades de búsqueda, recolección y organización de información disciplinar; para permitir diseñar trabajos en colaboración y facilitar la escritura, publicación y difusión de las producciones.

Los espacios curriculares mencionados se dictan de manera presencial con utilización asincrónica de aulas virtuales con la particularidad, en el caso de los seminarios, de que el porcentaje de clases presenciales se reduce al 50 %. Para Terreni, Vilanova y Varas “el aula extendida se genera a partir de un entorno virtual complementario al espacio presencial que se articula con la propuesta de enseñanza y de aprendizaje y tiene como

objetivo acompañar y potenciar estos dos procesos” (2019, p. 70). Las aulas virtuales de todos los espacios de enseñanza mencionados se utilizan como *aulas extendidas*, brindando lugares virtuales para la gestión de cada cátedra; para la producción y distribución de materiales y recursos digitales educativos; para la comunicación, intercambio y trabajo colaborativo.

Se destacan como aspectos positivos de la implementación del modelo de aula extendida: el acceso al contenido educativo desde cualquier lugar con conexión a internet; el aprendizaje con flexibilidad temporal y espacial; la variedad de interacción digital (foros, mensajería, chats, videoconferencias); el aprovechamiento de los recursos multimedia que enriquecen la experiencia educativa en el campo disciplinar; la evaluación en línea, con sistemas de calificación automáticos y con el aprovechamiento y personalización de la retroalimentación de las tareas electrónicas; la colaboración en línea, con herramientas que fomentan la participación activa; el autoaprendizaje, principalmente para estudiantes que eligen opciones de acreditación con sistemas de promoción libre; el seguimiento y la retroalimentación del progreso en la formación; la personalización con la adaptación del contenido y la enseñanza según necesidades individuales.

En síntesis, con la articulación de las propuestas de formación mencionadas, se busca enseñar habilidades informáticas, informacionales y mediáticas relacionándolas con competencias digitales que se puedan aplicar en la vida académica y profesional, y que contemplen la adaptabilidad a los cambios tecnológicos; se busca el desarrollo de competencias para la comunicación y la reflexión crítica de la integración digital en el entorno laboral y cotidiano de la disciplina.

Bibliografía

Terreni, L., Vilanova, G., & Varas, J. (2019). Desarrollo de competencias digitales en propuestas pedagógicas en ambientes mediados: Un caso en educación superior bajo modelo de aula extendida. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 11(3), 61–87. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v11.n3.797>

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física. (2000). *Profesorado en Educación Física. Licenciatura en Educación Física* (Plan de estudios). <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/planes/pl.2/pl.2.pdf>

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Bibliotecología. (2017). *Capacitación en informática* (Programa del curso). Cambior, Ezequiel.

<https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/programas/pp.10625/pp.10625.pdf>

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física. (2018). *Tecnología informática aplicada a la educación física* (Programa del curso). Cambior, Ezequiel.

<https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/programas/pp.11975/pp.11975.pdf>

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física. (2021). *Gestión de espacios y uso de tecnología informática en Educación Física* (Programa del curso). Cambior, Ezequiel.

<https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/programas/pp.12013/pp.12013.pdf>

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física. (2021). *Herramientas informáticas para el diseño y escritura de trabajos académicos* (Programa del curso). Cambior, Ezequiel.

<https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/programas/pp.12016/pp.12016.pdf>

Mesa C1

Coordinador: *Gustavo Astudillo* (FCEyN, UNLPam)

En la Universidad Nacional de Misiones, se ha emprendido un intrigante viaje exploratorio hacia el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación. Desde ser asistentes de investigación hasta colaboradores en clases de diseño gráfico, la IA ha demostrado su utilidad, aunque no sin reconocer las limitaciones, desde barreras idiomáticas hasta sesgos culturales. Este trayecto destaca la necesidad apremiante de consideraciones éticas y una sólida base de educación digital.

En el terreno de la resolución de problemas geométricos mediante IA generativa, desde la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, afirman que la reflexión crítica es esencial. Errores en construcción y razonamiento conceptual señalan la necesidad de utilizar estos modelos con discernimiento en el aula.

Desde la Universidad Nacional de La Pampa se proponen usos innovadores para las TIC. Un proyecto de investigación nos ha revelado las capacidades de la IA para explicar los conceptos del infinito. Aplicaciones como ChatGPT y Microsoft Bing han demostrado su habilidad para adaptarse a diferentes audiencias, marcando un camino hacia la generación de material audiovisual completamente dirigido por IA. Mientras que una tesis de maestría propone las TIC como un campo de experimentación para la física. Entre sus hallazgos la investigación ha revelado que, aunque el uso de las TIC pueda generar incomodidad inicial, los estudiantes pueden apropiarse de conceptos de manera atractiva y creativa cuando se les proporcionan pautas claras y seguimiento.

Desde la Universidad Nacional del Comahue y la Universidad Nacional de Quilmes nos alertan sobre riesgos y oportunidades de la IA. Este entusiasmo por la IA en la educación viene acompañado de responsabilidades cruciales. La personalización y accesibilidad que ofrece la IA deben ir de la mano con una planificación cuidadosa para abordar desafíos éticos como la privacidad y la preservación de la creatividad en el proceso educativo. La integración de la IA en la educación no solo plantea oportunidades, sino desafíos contemporáneos. La alfabetización digital se vuelve clave, con la UNESCO instando a que docentes se formen en competencias digitales y estudiantes sean alfabetizados digitalmente para evaluar críticamente la información generada por la IA. Este cambio no debe significar la sustitución del docente, sino un complemento bajo principios de inclusión y equidad.

En este emocionante camino hacia una integración real de las TIC en la educación, y de la IA en particular, es imperativo que cada avance esté marcado por la ética, la reflexión crítica y la búsqueda constante de un equilibrio que maximice el potencial transformador de las tecnologías digitales en nuestras aulas.

Trabajos presentados: Títulos y autoras/es

- Experiencias de aprendizaje que incluyen el uso de inteligencia artificial en la Universidad Nacional de Misiones (María Angelina DENTI, Claudia Alejandra MARINARO, Blanca Nieves OJEDA, *Facultad de Arte y Diseño, Universidad Nacional de Misiones*)
- Explicando el Infinito con Inteligencia Artificial (Pedro WILLGING, Cristian SCAROLA, *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam*)
- IA y Educación. Entre las infinitas posibilidades y la profundización de la brecha digital (Nancy Lilián AYALA, Jorge Pablo REBOLLEDO, *Universidad Nacional del Comahue*)
- Modelos de inteligencia artificial generativa: análisis de respuestas a un problema geométrico (Daniela GODOY, Silvia SCHIAFFINO, Ana Rosa CORICA, Patricia SUREDA, Verónica PARRA, *Facultad Cs. Exactas, ISISTAN, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires*)
- Orfandad digital e IA. Desafíos actuales de la alfabetización digital e informacional (Silvia Irene NÚÑEZ, *UNQ-Red TEAr*)
- Integrar conceptos de cinemática y mecánica básica (Carmen Edit LAMBRECHT, *Colegio de la UNLPam, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam*)

Título: Experiencias de aprendizaje que incluyen el uso de inteligencia artificial en la Universidad Nacional de Misiones.

Autoras: María Angelina DENTI, Claudia Alejandra MARINARO, Blanca Nieves OJEDA

Dirección de correo electrónico: angelina.denti@fayd.unam.edu.ar,
claudia.marinaro@fayd.uman.edu.ar, blanca.ojeda@fayd.unam.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Arte y Diseño, Universidad Nacional de Misiones

Palabras claves: Experiencia, Inteligencia Artificial, Proceso de Investigación, Diseño de Información

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen:

Este trabajo presenta el diseño y la implementación de dos experiencias de aprendizaje con el uso de inteligencia artificial (IA) en asignaturas de la Carrera de Diseño Gráfico que se dicta en la Facultad de Arte y Diseño de la Universidad Nacional de Misiones (FAyD, UNaM). Surgieron en el marco del curso de posgrado Aprender con Tecnología, dictado por el Dr. Pedro Willging. En ambos casos, fue la primera vez que se propuso el uso de esta tecnología en el aula, por cuestiones de accesibilidad, se eligieron aplicaciones gratuitas, asignándoles en un caso el “rol de asistente para la investigación” y en el otro el de “asistente para mediar prácticas en el aula” (Kanobel, 2023).

Estas experiencias permitieron iniciar un trabajo de reflexión acerca de las oportunidades y desafíos que podrían observarse desde el punto de vista pedagógico en el contexto.

Experiencia 1

En la asignatura **Seminario** —cuarto año de la carrera— se implementó esta actividad con estudiantes, que requirió el uso de IA para buscar información bibliográfica y antecedentes, e incluirlos en sus proyectos de investigación ya iniciados, asignado a éstas tecnologías el rol de asistente de la investigación.

Objetivos educativos:

- Experimentar el uso de IA en el proceso de investigación.
- Usar las IA para realizar búsquedas vinculadas a la revisión del estado del arte.

- Comparar los resultados en relación a las actividades de investigación antes realizadas, sin la asistencia de la IA.

Contenidos:

- Proceso de investigación.
- ◆ Búsqueda, selección y manejo de fuentes de información y antecedentes.
 - ◆ Producción de textos académicos.

Diseño de la experiencia

El trabajo se enmarca en el proceso de investigación que los estudiantes realizan durante el ciclo lectivo, aplicando distintas metodologías y técnicas. Previamente se abordaron sin la asistencia de IA, la revisión de fuentes y antecedentes, fichados y elaboración textos para avances del marco teórico, recurriendo a otras herramientas digitales (buscadores de internet, repositorios académicos y bibliotecas digitales, entre otras).

La propuesta consistió en experimentar el uso de dos IA para ampliar y potenciar la revisión del estado del arte de su propio proyecto.

Paso a paso para estudiantes

1. Acceder a Elicit IA y Chat GPT.
2. Leer las preguntas frecuentes en cada una de las IA, reflexionar sobre su limitaciones y posibilidades, y realizar un listado de ítems relevantes.
3. Ingresar las palabras claves vinculadas a su investigación (variables y dimensiones de estudio) y registrar los resultados. Dejar registro de los *prompts* usados (indicaciones de búsqueda)
4. Realizar un cuadro comparativo con los resultados de las IA.
5. Revisar el listado inicial y realizar una reflexión sobre la experiencia.
6. Publicar los resultados en el foro del aula virtual.

El desarrollo se inició en clase de modalidad presencial donde se abordaron cuestiones generales y se reflexionó sobre las posibilidades, restricciones y experiencias previas de uso de las IA. El trabajo se extendió una semana fuera de las aulas dónde los estudiantes completaron todos los pasos. Se requirió el uso de computadoras y/o *smartphones* con acceso a internet y el Aula Virtual.

Se presentan algunas opiniones de estudiantes:

“...con estas inteligencias se podría expandir la información del marco teórico...me hubiera sido de mucha ayuda haberlas conocido anteriormente...”

“...dependiendo la exactitud de nuestra pregunta la respuesta está más cercana a ser viable...”

“Si bien la IA nos facilita la recopilación de información consideramos importante recalcar que posee cierto margen de error cuando se escriben los prompts de manera inexacta y da resultados “inventados”, por ello es necesario verificar el contenido antes de utilizarlo y usarlo como una herramienta extra para sumar a nuestra metodología de investigación”

Experiencia 2

En el **contexto** de la asignatura **Taller de Diseño Gráfico II** —segundo año de la carrera—, se implementó esta actividad con estudiantes, que propuso como opción el uso de IA para creación de imágenes, asignando a estas tecnologías el rol de asistente en el aula para mediar las prácticas.

Objetivos educativos:

- Propiciar el uso de IA entre estudiantes del taller
- Tomar conciencia de la potencialidad de estas herramientas y su integración a la práctica del diseño.
- Identificar dificultades en el proceso de creación de imágenes.
- Observar resultados obtenidos.

Contenidos:

- Diseño de información.
- Infografía.
 - ◆ Definición de usuario modelo.

Diseño de la experiencia

A partir de un enunciado dado, los estudiantes se organizaron por equipos y trabajaron en el diseño de un artefacto infográfico centrado en el usuario, iniciando el proceso con la construcción del usuario modelo —lector al que se dirigió el contenido— para comprender necesidades y objetivos de información que éste requiere y así tomar decisiones de diseño adecuadas.

Para ello, se propuso en forma opcional el uso de IA para representar gráficamente a un usuario en particular según características que cada equipo determinó.

Luego cada estudiante debió responder un cuestionario en línea orientado a conocer detalles sobre el modo de uso de la IA para la generación de imagen, las instrucciones dadas y su valoración tanto de la respuesta recibida como del uso para la realización de tareas por parte de los estudiantes.

Paso a paso para estudiantes

1. Descripción verbal del usuario modelo detallando características socioeconómicas, psicológicas, geográficas o de comportamiento.
2. Generación de una representación visual que personifique y ubique en el entorno mediante fotografía, ilustración, dibujo o la combinación de técnicas incorporando opcionalmente aplicaciones con AI.
3. Publicación de resultados en foro del aula virtual conteniendo representación gráfica (PG/PD), descripción verbal de usuario modelo, referencias, fuentes y herramientas utilizadas.
4. Envío de respuestas al cuestionario en línea.

La realización requirió uso de computadoras y/o *smartphones* con acceso a internet, identificación y selección de aplicaciones de generación de imágenes basadas en IA a partir de un texto descriptivo y/o de imágenes. Se desarrolló en dos clases en modalidad presencial, una destinada a presentación de contenidos curriculares y actividad, y otra a la orientación en la construcción del usuario modelo; además incluyó trabajo fuera del aula para recolección de información, generación de propuesta gráfica y armado del material digital a entregar, como también tareas en el aula virtual.

Se presentan algunas opiniones de estudiantes:

“...aporte de ideas nuevas y creativas...”

“...acorta el tiempo de cada proyecto, ...complementa con otros programas...”

“...me alegra que los profesores comiencen a verlo como una herramienta más.”

“...que se genere al 100% fiel a lo que queremos es imposible”

“...para practicar de manera intermitente en las clases”

“Las herramientas existen para ser usadas.”

Reflexiones finales en torno a las experiencias

Las experiencias implementadas han dado resultados satisfactorios tanto para los docentes como para los estudiantes y han sido adecuadas para explorar el uso de IA en los casos específicos requeridos.

La inclusión de la IA nos permitió indagar qué y cuánto conocen los estudiantes acerca de dichas herramientas; también descubrir que les interesa usarlas, entre otras cosas, como inspiración y complemento, y la mayoría las ven como una herramienta posible.

Otro aspecto interesante, es que los estudiantes complementaron el uso de las IA con con otras herramientas que ya conocían. Además, pudieron reconocer la importancia de generar *prompts* adecuados, y que la respuesta de la IA debe ser valorada y regenerada antes de ser usada, quedando ello como un reto para trabajar en la orientación docente.

Por otro lado, entre las limitaciones observadas se destacan el desconocimiento del idioma inglés por parte del usuario, el tiempo acotado de uso al requerir pagos para realizar varias pruebas y/o consultas, y el sesgo cultural evidenciado en las respuestas de la IA.

Reconocemos que el uso de la IA puede ser de gran utilidad y traer beneficios cuando son incluidas en el contexto educativo con un cuidadoso trabajo de planificación. Como también acrecentar sesgos, brechas y exclusión en cuanto a la diversidad social y cultural generando “preocupaciones éticas fundamentales” tal como lo enuncia la UNESCO (2021 p.5).

Somos conscientes de la urgente necesidad de educación digital y cívica, de alfabetización mediática e informacional, solo así podremos garantizar un acceso a fuentes de información más independientes, pluralistas y fidedignas, y ampliar nuestra capacidad para participar críticamente en los temas relacionados con la inclusión de IA en educación.

Bibliografía

Cobo Romani, C. (2007). Modelo de aprendizaje abierto, *Innovación Educativa*, 7(41), pp. 5-17. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179421215002.pdf>

Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar*, 31(74). <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>

Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones, *Revista Educación y Tecnologías*, 1, pp. 111-122. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4169414.pdf>

Inteligencia Artificial. Recurso de materiales y herramientas con IA - Área de Educación a Distancia - Secretaría Académica de Rectorado UNLPam. Disponible: https://padlet.com/EaD_UNLPam/inteligencia-artificial-d7cdrejtvyha0nf5

Kanobel, M. (10 oct 2023). Oportunidades y retos de la IA para la creatividad y la innovación en la educación STEAM. [Video] Red Solidaria de Formación. https://www.youtube.com/watch?v=_EOkhP8XkvY&t=2442s

UNESCO (2021) Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

UNESCO (2021) Inteligencia artificial y educación: guía para las personas a cargo de formular políticas, [Archivo PDF] Disponible en <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376.locale=es>

Título: Explicando el Infinito con Inteligencia Artificial

Autores: Pedro A. WILLGING, Cristian SCAROLA

Dirección de correo electrónico: pedro@exactas.unlpam.edu.ar,
cristianscarola@exactas.unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam

Palabras claves: Inteligencia Artificial, Matemática, Infinito.

Modalidad de presentación: Proyectos, ideas o preocupaciones en proyección.

Resumen:

En el proyecto "Inteligencia Artificial en Educación", se evaluaron aplicaciones como ChatGPT y Microsoft Bing en respuestas sobre el infinito. Aunque todas proporcionaron definiciones precisas, variaron en detalle. Las aplicaciones mostraron un sólido desempeño, brindando explicaciones claras incluso para públicos no especializados. La segunda fase del proyecto explora el uso de IA para crear material audiovisual complementario sobre el infinito a partir de texto. Este enfoque promete ampliar la utilidad de la IA en la enseñanza matemática.

Desarrollo

Este último año, hemos visto cómo el concepto de Inteligencia Artificial (IA) ha permeado en prácticamente todos los ámbitos de la sociedad, y se plantea en especial su impacto en el ámbito educativo. Dentro de las actividades del proyecto de investigación "Inteligencia Artificial en Educación", cuyo objetivo general es experimentar con herramientas de IA para el desarrollo de actividades de aprendizaje, nos propusimos explorar las potencialidades de la IA para crear contenidos relacionados con la matemática.

Como caso particular, y para testear su potencial, nos planteamos analizar las respuestas de ciertas aplicaciones que utilizan IA con un concepto que tiene su complejidad dentro del campo de las matemáticas: el infinito. El procedimiento consistió en solicitar una definición del infinito, luego se analizaron las respuestas brindadas por la IA..

Se testearon las aplicaciones ChatGPT, Microsoft Bing y BARD respecto a precisión en las definiciones y enfoques seleccionados para brindar las respuestas a ciertas preguntas comunes. Durante el procedimiento, se experimentó con la variación en las preguntas, haciendo un refinamiento y ajuste de las mismas, y se fueron registrando

los resultados.

Para comenzar, le solicitamos a la aplicación una definición de infinito, desde el punto de vista matemático, pero sin limitarse al aspecto numérico. Las respuestas, si bien muy similares, tuvieron diferentes niveles de precisión. ChatGPT resultó muy preciso respecto al infinito como concepto, a la vez que nos otorgó una breve descripción de varias manifestaciones del infinito en diferentes ramas de la matemática.

BARD comienza por diferenciar al infinito en el aspecto numérico, como una “cantidad” sin límite o final, y en el aspecto conceptual, como la ausencia de límite. Más allá de tratarlo en principio como una cantidad, lo que técnicamente no es correcto, en el desarrollo de la respuesta hace la salvedad de que algunas descripciones pueden ser engañosas ya que el infinito no es una cantidad en el sentido “tradicional”. Esta aplicación nos brinda además breves comentarios de ejemplos del infinito en las matemáticas.

Con Microsoft BING, testada para sus tres perfiles (Preciso, Equilibrado, Creativo), obtuvimos una respuesta similar a ChatGPT en cuanto a precisión conceptual, complementada con una descripción del infinito en distintas áreas de la matemática y la filosofía. Particularmente para esta aplicación, encontramos que el perfil “Preciso”, como su nombre lo indica, es más breve y acertado, mientras que el perfil “Creativo” comienza también su respuesta tratándolo como una cantidad sin límite, pero aclara posteriormente el concepto y brinda una explicación más amplia y coloquial, describiendo también por qué la aritmética que usamos con los números no sirve con el infinito.

Como ejemplo de un refinamiento en las preguntas, se hizo la siguiente: ¿Cómo explica Georg Cantor el significado de infinito?, y la planteamos para comparar la precisión respecto a algo que puede consultarse sin utilizar IA, es decir con el buscador de la web o en algún libro o publicación previa a la aparición de estas aplicaciones. Todas las aplicaciones tuvieron similar precisión en este aspecto, haciendo más o menos hincapié en diferentes detalles. Coincidieron en lo fundamental del concepto de conjunto de elementos, y resaltaron que un gran aporte de Cantor es la idea de que hay diferentes (e infinitos) “tamaños” de infinito, los cardinales transfinitos, y que respetan cierto orden.

Las preguntas posteriores fueron elaboradas para que las aplicaciones nos brindaran explicaciones con menos lenguaje científico, orientadas a un público general. En una de ellas buscamos que adapte su respuesta a un contenido audiovisual (concretamente, le pedimos que elabore un guión para un videoclip), y en la otra a una charla de difusión

para niños menores de 12 años. El objetivo de estas preguntas fue evaluar cuánto puede la aplicación simplificar su explicación sin perder la precisión del concepto.

Para la segunda parte de la experiencia, es decir convertir el guión en un video multimedial, estamos en proceso de análisis de varias aplicaciones, que utilizan IA para crear imágenes y videos a partir de texto. Se están analizando aplicaciones destinadas a la creación y modificación de imágenes y sonidos, registrando características, potencialidades y ejemplos de uso. Mediante la utilización de aplicaciones de este tipo buscamos crear el contenido necesario (imágenes, narraciones, animaciones, etc) que complementen la explicación obtenida sobre el concepto, y resulten en un material audiovisual completamente generado con IA.

Título: IA y Educación. Entre las infinitas posibilidades y la profundización de la brecha digital

Autor/a: Nancy Lilián AYALA, Jorge Pablo REBOLLEDO

Dirección de correo electrónico: ayala.claro.nl@gmail.com,
rebollojorgepablo@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Universidad Nacional del Comahue

Palabras claves: Inteligencia Artificial, Educación, Integración sistemática

Modalidad de presentación: Ensayos

Resumen:

Hacia fines de 2022, periodistas de los principales medios de comunicación ocupaban buena parte de los minutos de aire de sus respectivos programas sometiendo a prueba al denominado ChatGPT. Desde las preguntas más insólitas hasta las de mayor complejidad formaban parte de una suerte de espectáculo de presentación de este novedoso y particular recurso.

Desarrollo

Se presentaba en sociedad, el ChatGPT cuya denominación corresponde Chat Generative Pre-Trained Transformer, una aplicación de chatbot de inteligencia artificial desarrollado en 2022 por OpenAI que se especializa en el diálogo. Habían transcurrido apenas cuatro días desde su lanzamiento y de acuerdo con datos de la compañía, esta herramienta contaba con más de un millón de usuarios registrados.

Y como era de esperar, la irrupción de este desarrollo tecnológico concitó las miradas y ciertamente la preocupación en lo que podría comenzar a suceder en las aulas. De pronto los estudiantes tenían al alcance de sus manos (dispositivos móviles) la solución a todos los problemas y las respuestas a todas las preguntas en apenas una fracción de tiempo. Repentinamente nos invadieron ciertos temores, ¿Estábamos en la antesala del fin del modelo educativo tal cual lo conocemos? Los más alarmistas creyeron ver fantasmas sobre la reducción de la labor docente a la mínima expresión o la desaparición de los exámenes como una forma de evaluar los conocimientos adquiridos.

A un año de aquel acontecimiento, es necesario poner luz sobre la relación entre la IA y la enseñanza. Hay quienes sostienen que así como la electricidad llegó para quedarse y transformó la vida de las personas, lo mismo ha de ocurrir con este desarrollo. Su

presencia será cada vez más significativa y el ámbito educativo no constituirá la excepción.

Consideramos que es necesario articular acciones que nos permitan efectuar un adecuado aprovechamiento del potencial de la inteligencia artificial. Todo ese caudal debería posibilitar vías de aprendizaje más flexibles, garantizando la acumulación de información y acceso a contenidos. Desde luego que entre los desafíos emergentes podemos identificar temas tales como la transferencia de los resultados del aprendizaje individuales. Y no debemos olvidar que en el marco de los lineamientos establecidos por la Agenda 2030, deberíamos reafirmar el compromiso de promover un uso equitativo e inclusivo de la inteligencia artificial en la educación para no acentuar la brecha digital existente. Es indispensable instrumentar programas de capacitación para los docentes sobre cómo utilizar y aprovechar al máximo la IA en el espacio áulico. Y desde luego, es imprescindible disponer la tecnología y recursos necesarios para implementar la IA en todos los establecimientos educativos. Asimismo, es conveniente deliberar sobre el andamiaje normativo que proteja la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes al utilizar sistemas de IA en el entorno educativo. Y desde una mirada sobre las trayectorias, no podemos dejar de expresar la aparente o relativa dificultad de adaptar la IA a las necesidades individuales de cada estudiante a fin de garantizar una experiencia personalizada y efectiva.

El presente ensayo tiene la pretensión de recorrer algunos de los aspectos más relevantes del debate suscitado respecto de la incidencia de la Inteligencia Artificial en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Título: Integrar conceptos de cinemática y mecánica básica

Autora: Carmen Edit LAMBRECHT

Dirección de correo electrónico: clambrecht@exactas.unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenece: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam.
Colegio Secundario de la UNLPam

Palabras claves: Física, Plataforma Moodle, Integración de Conceptos, Creatividad

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen:

En el marco de la enseñanza de la física en el Colegio preuniversitario de la UNLPam, una experiencia de dos semanas promovió la creatividad y colaboración. Los estudiantes realizaron trabajos integradores utilizando diversos formatos, presentándose en la plataforma Moodle. A pesar de la inicial incomodidad, el enfoque gradual, pautas claras y seguimiento del proceso resultaron en producciones positivas, destacando la apropiación de conceptos y habilidades creativas individuales y grupales. La lección aprendida resalta la efectividad de este enfoque con la debida orientación.

Desarrollo

Considerando que la educación es un proceso esencialmente humano, basado en relaciones interpersonales, resulta formativo tanto para quien aprende como para quien enseña y está asentado en valores como la solidaridad, la individualidad y el respeto mutuo. En la sociedad del conocimiento, la educación junto al saber, se torna una herramienta esencial para el ejercicio de la libertad (Tedesco, 2008). En un marco social dominado por las tecnologías de la comunicación y la información, la inclusión digital es un derecho humano (López López y Samek, 2009) .

Ante la gran cantidad de recursos tecnológicos, los y las docentes deben diseñar y favorecer experiencias de aprendizaje que estimulen la exploración y la creatividad, yendo más allá de sistematizar conocimientos preestablecidos. Así se abrirán espacios de deconstrucción y reconstrucción de conocimientos nuevos en diferentes formatos y lenguajes, dando mayor protagonismo a la persona que aprende, estimulando el pensamiento crítico y la experimentación (Cobos, 2016).

Contexto Educativo

La actividad presentada en este caso, forma parte de la propuesta diseñada, implementada y evaluada como trabajo final para obtener el título de Magister en Enseñanza en Escenarios Digitales. Se enmarca en la perspectiva socio constructivista de la plataforma Moodle utilizada para su implementación y se desarrolló en el Colegio preuniversitario de la UNLPam en el año 2020, en la asignatura Física de 4to año. Dicho colegio, adopta la plataforma Moodle desde el año 2015 y acompaña a docentes en la ejecución de propuestas áulicas mediadas por la plataforma Moodle desde entonces.

Objetivos educativos

El propósito de la actividad fue desarrollar la integración de los contenidos de la asignatura utilizando herramientas y recursos de las TIC, promoviendo la creatividad y el trabajo colaborativo, con una tarea que resulta motivadora. Como objetivos de aprendizaje se planteó para el alumnado:

- desarrollar su capacidad creadora,
- trabajar con comodidad en pequeños grupos,
- afianzar, integrar y relacionar los conceptos vistos durante el año.

Así, se abordaron específicamente los contenidos referidos a fuerzas, leyes de Newton y cinemática. Y además el uso de distintas herramientas de TICs, resolución de problemas, expresión oral, escrita y musical, entre otros.

Diseño de la experiencia

Al comienzo del ciclo lectivo, en forma presencial (en marzo del año 2020), se presentó al estudiantado el aula virtual en la plataforma Moodle, con la cual se trabajó durante todo el año. Mediante un esquema se mostró la relación entre los conceptos a abordar, situación que se repitió en la medida que se desarrollaron los contenidos.

Al concluir con el temario se propuso a las y los estudiantes la realización de un trabajo integrador de los contenidos, a partir de la búsqueda y selección de una o varias situaciones, a través de fotos, videos, experimentos, u otros.

La producción final debió ser presentada en un formato tipo video, power point, prezi, animación u otra herramienta que gustaran utilizar, compartido en un foro destinado para ello en la plataforma Moodle y a ser defendido en forma oral en una clase virtual.

Las consignas se abordaron en clases sincrónicas que fueron grabadas y quedaron a disposición en la plataforma, como también por escrito, con una lista de contenidos, acciones y relaciones que debían establecer y presentar en su trabajo. Estas mismas herramientas se utilizaron para la evaluación, junto a la exposición oral.

La actividad se desarrolló en el transcurso de dos semanas, realizando la docente el acompañamiento y seguimiento necesario para realizar una ayuda ajustada a los avances de cada grupo. Esto se trabajó en clases sincrónicas y por medio de consultas en forma asincrónica.

Impacto de la experiencia en la enseñanza y el aprendizaje

La actividad tuvo un alto grado de participación. En su mayoría lograron apropiarse de los conceptos de la asignatura e integrarlos de una manera que les resultó atractiva al poder elegir el formato de presentación, mostrar las ideas, los avances, consultar las dudas que se presentaron y corregir antes de la entrega final. Utilizaron diferentes formatos de presentación como: videos, Minecraft, Genially, presentación de Google o Power Point, softwares para mapas conceptuales (cmaptools), Word, entre otros. Quedó en evidencia la creatividad y habilidades individuales y grupales, puestas en marcha para la creación de contenido.

Lecciones aprendidas

La actividad propuesta al estudiantado tiene una consigna que, si bien pauta el trabajo, deja lugar a la creatividad, a la libre elección de muchas cuestiones. Esta situación suele generar cierta incomodidad tanto en estudiantes como en docentes. Sin embargo, si se trabaja gradualmente y durante un tiempo de esta manera, si las pautas son claras, si hay seguimiento del proceso que se va desarrollando y se realizan los ajustes y ayudas necesarias, las producciones presentadas por las y los estudiantes dan cuenta de que los resultados sorprenden gratamente.

En la sociedad actual resulta de suma importancia, fomentar la enseñanza y aprendizaje significativo mediante la estrategia de inclusión de las TIC y basado en la actividad que lleve a quien aprende a involucrarse con su propio proceso y su entorno social. Es nuestra obligación y responsabilidad como docentes, avanzar en ese camino.

Bibliografía

Cobo, Cristóbal (2016). *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal/Debate: Montevideo.

López López, P y Samek, T (2009). *Inclusión Digital: un nuevo derecho humano*, Educación y Biblioteca. N° 72, julio/agosto 2009, pp 114-118

TEDxRíodelaPlata-TEDxChange (5 de noviembre 2010) Juan Carlos Tedesco - Educación para una sociedad más justa. Youtube
<https://www.youtube.com/watch?v=WDhLvL5N4HU>

Título: Modelos de inteligencia artificial generativa: análisis de respuestas a un problema geométrico

Autoras: Daniela GODOY; Silvia SCHIAFFINO, Ana Rosa CORICA, Patricia SUREDA, Verónica PARRA

Dirección de correo electrónico: daniela.godoy@isistan.unicen.edu.ar,
silvia.schiaffino@isistan.unicen.edu.ar, acorica@niem.exa.unicen.edu.ar,
psureda@niem.exa.unicen.edu.ar, vparra@niem.exa.unicen.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Facultad Cs. Exactas, ISISTAN, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Facultad Cs.Exactas, NIEM, Tandil, Buenos Aires, Argentina. CONICET, Buenos Aires, Argentina.

Palabras claves: Inteligencia Artificial Generativa, Resolución de Problemas, Geometría, Categorización de Errores, Olimpíada Matemática Argentina

Modalidad de presentación: Proyectos, Ideas o preocupaciones en proyección.

Resumen

Este estudio explora el uso de modelos de inteligencia artificial generativa para resolver problemas geométricos, analizando respuestas de ChatGPT, BingChat y Google Bard. Los resultados revelan errores en la construcción y razonamiento conceptual, especialmente en ChatGPT-3.5 y Bard. Concluyendo, se desaconseja utilizar estos modelos sin una reflexión crítica. No obstante, sugiere que en el aula, el análisis de respuestas podría potenciar el aprendizaje crítico de la Geometría.

Desarrollo

La problemática de la Geometría en el sistema educativo argentino puede describirse, al menos, desde tres vértices: uno, asociado al diseño curricular, otro, a las aulas y el tercero, a la Olimpíada Matemática Argentina (OMA). En el primer caso, el bloque de geometría es uno de los cuatro bloques prioritarios del aprendizaje que propone el Ministerio de Educación Argentino (MINCyT, 2006). Sin embargo, diversos investigadores destacan la ausencia fáctica de la geometría en las aulas (Abrate, Delgado & Pochulu, 2006). Finalmente, el tercer vértice, corresponde a una competencia (en el sentido de “torneo”), que tiene más de 30 años en Argentina: la OMA. En su reglamento se explicita que el objetivo de la competencia es estimular la actividad matemática entre los jóvenes y desarrollar su capacidad para resolver

problemas (OMA, reglamento, art 2.), que podemos agrupar en dos grandes tipos: aritmético-algebraicos y geométricos. En este trabajo exploramos la solución que aportan tres recursos provenientes de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) a un problema geométrico prototípico de la OMA, que denominaremos “el problema del decágono”. Analizamos tres respuestas al problema que ofrecen cada uno de los siguientes chatbots disponibles, de libre acceso: OpenAI ChatGPT, Microsoft Bing Chat (BingChat) y Google Bard; con el propósito de caracterizarlas y establecer las potencialidades y limitaciones de cada modelo como recurso alternativo para la resolución de problemas geométricos.

Chatbots

Los chatbots arriba mencionados se basan en lo que se denomina Grandes Modelos de Lenguaje (GML), modelos de inteligencia artificial diseñados para generar texto similar al humano, que se aprenden a partir de grandes volúmenes de texto de diferentes fuentes utilizando técnicas de aprendizaje profundo. Los GML capturan patrones lingüísticos y relaciones complejas entre palabras, permitiendo a los chatbots responder preguntas y mantener conversaciones. En concreto, los chatbots utilizados fueron:

- ChatGPT, es el chatbot originalmente lanzado por OpenAI en noviembre de 2022, que utiliza como modelo de lenguaje GPT-3.5.
- Bing Chat, es el servicio de chat ofrecido a través del buscador Microsoft Bing y que se basa en el modelo GPT-4. Este chat ofrece respuestas en tres modos: más creativa, más precisa y más equilibrada.
- Bard, es el chatbot desarrollado por Google AI e impulsado por el modelo de lenguaje PaLM 2.

Para el análisis de las respuestas al problema se generaron prompts directos: se ingresó el problema sin datos previos ni ejemplos, es decir, exactamente como lo propone la OMA. De cada modelo se obtuvieron 3 respuestas, ya que los modelos generan nuevas respuestas cada vez que son consultados, totalizando 9 respuestas.

El “problema del decágono”

Este problema corresponde al nivel 1 (menores de 13 años) de la OMA 2018 y se caracteriza por no tener una resolución inmediata y única.

Sea ABCDEFGHIJ un polígono regular de 10 lados que tiene todos sus vértices en una circunferencia de centro O y radio 5. Las diagonales AD y BE se cortan en P y las diagonales AH y BI se cortan en Q. Calcular la medida del segmento PQ.

La técnica de resolución que propone OMA sugiere el trazado de segmentos que unen los vértices del decágono con el centro del mismo, y diagonales. El análisis de los triángulos y trapecios resultantes de las construcciones, permite concluir que los mismos son isósceles y que el segmento solicitado tiene la misma longitud que el radio de la circunferencia en el que se encuentra inscripto el decágono que es 5 (Fauring y Gutierrez, 2020).

Resultados parciales

De las 9 respuestas generadas, sólo una de ellas (la segunda de Bard) obtiene la medida correcta de PQ, pero con errores en el procedimiento. Se identificaron en total 23 errores: 10 para ChatGPT, 7 para Bing y 6 para Bard. Estos errores se categorizaron en:

- **construcción:** error proveniente de la representación en el plano de los elementos geométricos indicados en la respuesta, por ejemplo, asegurar que un ángulo central es de 72° cuando en realidad la amplitud es otra.
- **conceptual:** error proveniente de definiciones incorrectas, aplicación de propiedades sin garantizar las condiciones necesarias, confundir unidades de longitud con las de amplitud, etc. Por ejemplo, aplicar el Teorema de Pitágoras en triángulos que no son rectángulos.
- **contradicción:** error proveniente de inconsistencias entre deducciones y representaciones en el plano. Por ejemplo, deducir que un ángulo es agudo mientras que en la representación construida a partir de esa deducción es un ángulo llano.

ChatGPT-3.5 y Bard son los que más cantidad de errores tienen en la categoría "Construcción". Además, ChatGPT-3.5 contiene mayor cantidad de errores en la categoría "Conceptual". La categoría "Contradicción" es la de menor frecuencia, contabilizando, 1 error para ChatGPT-3.5, 1 para ChatGPT-4 y 0 para Bard. En términos generales, el ChatGPT-3.5 no utiliza editor de ecuaciones, no justifica los procedimientos, ni caracteriza las nociones que utiliza; ChatGPT-4, en la primera respuesta, no resuelve y sugiere la consulta a recursos en línea, en su segunda y tercera respuesta, utiliza editor de ecuaciones y sugiere sitios web externos; finalmente, Bard, intenta resolver el problema, pero la justificación de los

procedimientos no es correcta. En particular, para la respuesta 2, obtiene la respuesta correcta, pero con errores “Conceptuales”.

Conclusiones

Los resultados obtenidos indican que no resulta adecuado emplear estos modelos como recurso en la resolución de problemas de Geometría, sin una reflexión crítica tanto por parte de los profesores como de los estudiantes. Un posible uso en el aula de estos chatbots podría ser el análisis de las respuestas obtenidas, lo que permitiría potenciar el aprendizaje de la Geometría (propiedades, características, construcciones en el plano, etc.) de forma crítica, por ejemplo, distinguiendo cuando es posible (o no) aplicar un teorema (lema, corolario, etc.).

Bibliografía

Abrate, R., Delgado, G. & Pochulu, M. (2006). Caracterización de las actividades de Geometría que proponen los textos de Matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39(1), 1-9.

Fauring, P., Gutierrez, F. (2020). *Olimpiadas de Mayo - XVII a XXIV*. Buenos Aires, Argentina: Red Olímpica.

MINCyT (2006). NAP Núcleos De Aprendizajes Prioritarios. Consejo Federal de Educación. Buenos Aires.

Título: Orfandad digital e IA. Desafíos actuales de la alfabetización digital e informacional

Autora: Silvia Irene NÚÑEZ

Dirección de correo electrónico: sinunez@unq.edu.ar

Institución a la que pertenece/n: Universidad Nacional de Quilmes - Red TEAr

Palabras claves: Inteligencia Artificial, Alfabetización Digital, Alfabetización Informacional, Formación Docente

Modalidad de presentación: Proyectos, ideas o preocupaciones en proyección

Resumen:

Desafíos actuales de la alfabetización digital e informacional. La irrupción de la IA generativa en la educación plantea nuevos desafíos para los docentes y los estudiantes. Los docentes deben estar formados en competencias digitales para poder utilizar la IA de forma crítica y ética. Los estudiantes deben ser alfabetizados digitalmente para poder evaluar críticamente la información generada por la IA. La IA puede complementar la enseñanza, pero no debe reemplazar al docente.

Desarrollo

En la actualidad, el auge que detentan las IA generativas⁴ impactan fuertemente en los ámbitos educativos. Nuevamente los claustros docentes “suponen” que se “enfrentan” a un nuevo actor dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje que horadan un anquilosado deber ser en cuanto actividades, roles, co-construcción, generación y apropiación de conocimiento.

Dentro de este cuadro de situación se encuentran insertas/os niñas/os, adolescentes y jóvenes estudiantes a las/os cuales se las/os posiciona erróneamente con mejores habilidades y estrategias para su utilización, que sus docentes.

Cuando se creía que ya nos habíamos despojado de dicotómicas definiciones del tipo “nativos digitales”, “inmigrantes digitales” (Prensky, 2001), donde el papel asignado a las/os profesores es el de la desventaja; un nuevo avance tecnológico nos enfrenta a debilidades que no han sido subsanadas, aun cuando los antedichos conceptos datan de hace 22 años atrás.

⁴ Esta tecnología utiliza algoritmos y redes neuronales avanzadas para aprender de textos e imágenes, y luego generar contenido nuevo y único

Las señales de alerta se disparan, cuando las grandes empresas tecnológicas intentan vendernos que la IA puede desempeñar todas las actividades de manera más eficiente y precisa que los humanos, a la vez que dicha automatización devendría en la pérdida de puestos de trabajo.

La falencia es evidente en cuanto a la formación en competencias digitales del cuerpo de profesoras/es, entendiendo a las mismas como habilidades necesarias para el uso efectivo de la tecnología digital en la vida cotidiana, el trabajo y la educación (Farnós, 2023). Aún con una pandemia pasada, como motor de la comprensión de la necesidad de nuevas formas de enseñanza y de aprendizaje mediadas por tecnologías, la formación/capacitación docente en general no logra estar a la altura de las circunstancias.

En muchos casos no existe reflexión pedagógica, política, ideológica y cultural sobre la irrupción acelerada, por ejemplo, de nuevas plataformas educativas propugnadas por las grandes empresas tecnológicas que dominan y marcan el pulso de la sociedad del conocimiento o de nuevas herramientas como lo es la IA.

Por ello es preciso analizar y reflexionar críticamente sobre ella, identificando que en la actualidad se requiere de la intervención humana para alimentar con información, configurar, programar y supervisar los sistemas que ella comprende. Y esto implica estar alertas a que la misma no siga generando brechas aún más profundas de género, etnia, culturales y laborales, como ya lo está haciendo y también que exista un debate ético sobre el uso de la información de todas/os como insumo algorítmico de los gigantes tecnológicos como el GAFAM⁵. Es perentorio entonces, que la educación se transforme rápidamente, para brindar y fomentar en todas/os, competencias digitales y adquisición de habilidades críticas en un mundo cada vez más digital en el que no solo incluye a la IA, sino también, a la tecnología en general.

La alfabetización digital e informacional deben ser propugnadas y trabajadas tanto en la formación docente como en la de las/os estudiantes. Tener la capacidad para realizar diferentes actividades y tareas en un ecosistema digital, interactuar efectiva y pertinentemente con la tecnología y la información, localizar, investigar, analizar, evaluar, filtrar y agregar valor a la misma de forma ética; tener capacidad para además comunicarla, almacenarla y compartirla pasando de un rol de consumidor pasivo al de prosumidor, es un objetivo fundamental hoy en toda acción educativa.

⁵ Las empresas tecnológicas que conforman el GAFAM son Google, Apple, Facebook, Amazon y Microsoft. Las mismas dominan el mercado de la tecnología.

La orfandad digital de nuestras/os nóveles estudiantes, para quienes nos dedicamos fuertemente a la Tecnología Educativa, no encuentra posibilidad de ser dentro de un proceso de formación pertinente en tecnologías de las/os docentes.

La supuesta habilidad de las/os estudiantes en el uso de tecnologías emergentes como lo es hoy la IA, no es más que un dúctil uso de la herramienta en cuestión, en cuanto a comandos estandarizados, conocer una lista de sitios o repetir esquemas de uso apropiados a través de videotutoriales de pocos minutos. En cuánto se las/os enfrenta a un uso en contextos académicos y/o científicos, a evaluar o analizar la información obtenida, a validarla o a contrastarla, ese espejismo se desvanece para enfrentarnos a la necesidad de ahondar mucho más en sus capacidades y habilidades para desenvolverse de forma crítica, en ambientes digitales y con herramientas tecnológicas.

Para lo anteriormente expresado se necesita un cuerpo docente que no se paralice ante cada nuevo reto y/o avance tecnológico, sino uno que acompañe a sus estudiantes en la problematización, alcances, ventajas y desventajas, pertinencia y fiabilidad de los contenidos e información obtenida a través de la IA generativa.

No hay excusa para no apropiarse con solvencia de las posibilidades que ofrece la IA y ponerla al servicio de nuestros objetivos pedagógicos. A veces podrán centrarse los mismos en complementar la enseñanza para proporcionar contenidos adaptados a la necesidad de nuestras/os estudiantes y/o ofrecer feedback adaptado; otras facilitando la automatización de tareas administrativas o repetitivas que obturan poder focalizarse en lo didáctico y/o pedagógico con una impronta centrada en aspectos sociales y creativos de la enseñanza y del aprendizaje.

Lo que debe quedar claro es que, sin importar la herramienta o entorno tecnológico a trabajar, las/os docentes siguen siendo fundamentales como guías, facilitadoras/es y evaluadoras/es de sus estudiantes; que la IA no las/os reemplaza, sino que la misma debe complementar sus acciones de tal manera que se centren en los aspectos más significativos y creativos de la enseñanza.

En Artificial. La nueva inteligencia y el contorno de lo humano se sostiene que “las máquinas fueron hechas por nosotros y aprenden de nuestros textos y acciones. Con cada uno de ellos van heredando nuestros principios, Incluso cuando aprenden solas, son humanos quienes escriben la función de valor” (Bilinkis & Sigman, 2023). El ámbito de la educación debe asumir esta característica inalienable, para que la utilización de la IA se rija por los principios fundamentales de inclusión y equidad para favorecer que

las/os estudiantes saquen provecho de la misma y acceder a sus beneficios, fundamentalmente en materia de innovación y saber (UNESCO, s.f.).

Bibliografía

Farnós, J. (2023). Competencias (digitales): análisis-investigación-implementación (Educación disruptiva & IA). Juandon. Innovación y conocimiento. La búsqueda del conocimiento en una sociedad de la Inteligencia. <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2023/05/11/competencias-digitales-analisis-investigacion-implementacion-educacion-disruptiva-ia/>

Prensky, M. (2010) Nativos e Inmigrantes Digitales. Cuadernos SEK 2.0. Distribuidora SEK, S.A.

Sigman, M. & Bilinkis, S. (2023). Artificial. La nueva inteligencia y el contorno de lo humano. Debate.

UNESCO (s.f.). La Inteligencia Artificial en la Educación. [UNESCO](#)

Mesa C2

Coordinadora: *Romina Aimar* (FA, UNLPam)

Durante el desarrollo de la mesa se presentaron temas relacionados con experiencias en ambientes virtuales en diferentes espacios curriculares; al finalizar la mesa desde la coordinación se planteó un debate acerca de la pertinencia de la conceptualización que concibe a estudiantes y docentes como nativos o inmigrantes digitales en la que hubo una activa participación de los expositores manifestando sus posiciones al respecto.

Trabajos presentados: Títulos y autoras/es

- Experiencia de enseñanza de Microbiología bajo modalidad híbrida (Iara Soledad MANSILLA, Luciano HARTFIEL, Rocío RAMÍREZ ILARIUZZI, Sonia VILCHES, María Eugenia GALLACE, *Facultad de Agronomía y Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLPam*)
- La tutoría tecnológica en la Unidad de Educación a Distancia de la FCFMyN, un apoyo fundamental para el estudiante a distancia (Paola ALLENDES OLAVE, Cintia Lorena GÓMEZ, Alejandra Beatríz SOSA, *Universidad Nacional de San Luis*)
- Sombras y luces de la irrupción de las clases virtuales en la pandemia Covid 19. La didáctica de la pizarra digital (Cynthia DINER, *Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, UNLPam*)
- Integrando saberes disciplinares y de la práctica docente mediados por TIC (Marisa REID, Rosana BOTTA GIODA, Fabio PRIETO, Lorena CAVERO, María Celeste CARASSAY, *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam*)
- Una alternativa de enseñanza virtual frente a la presencialidad plena (Valeria VICENS, Mariana DE DIOS HERRERO, *Facultad de Ciencias Humanas, UNLPam*)

Título: Experiencia de enseñanza de Microbiología bajo modalidad híbrida.

Autor/as: Iara Soledad MANSILLA, Luciano HARTFIEL, Rocío RAMÍREZ ILARIUZZI, Sonia VILCHES, María Eugenia GALLACE.

Dirección de correo electrónico de los autores: iarasmansilla@gmail.com, lucianohartfiel@hotmail.com, ramirezrocio010@gmail.com, sonyvilches@gmail.com, gallace@agro.unlpam.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Facultad de Agronomía y Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLPam.

Palabras claves: enseñanza mediada con tecnología, microbiología general y de alimentos, tecnicatura, clases sincrónicas y asincrónicas.

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen

Desde 2022 las Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias iniciaron el dictado de la Tecnicatura en Gestión y Tecnología de los Alimentos (TGYTA), oferta académica novedosa, ya que presenta la particularidad de tener clases presenciales sólo los días sábados. Esto se traduce inevitablemente en una posibilidad para una masa de estudiantado que de otra manera no lo podría llevar a cabo. La carrera es de modalidad presencial mediada por el uso de tecnologías para lograr el acceso simultáneo a sus 4 sedes: Santa Rosa, General Pico, Colonia Barón y La Adela. Este año, se brindó por primera vez la actividad curricular Microbiología General y de los Alimentos, con alrededor de 120 estudiantes, espacio perteneciente al segundo año del primer cuatrimestre del plan de estudios. En este contexto desde la cátedra se plantearon diferentes modalidades de trabajo y uso de distintas herramientas en el aula virtual. Las clases teóricas fueron en parte brindadas de manera presencial de manera rotativa y retransmitidas sincrónicamente en las distintas sedes. Durante las mismas se alentaba la participación activa de los estudiantes, dando lugar a espacios de intercambio dialógico, donde podían evacuar sus dudas, plantear sugerencias y desarrollar criterio propio frente a situaciones de la vida cotidiana relacionadas a la microbiología. Algunas clases fueron en modalidad asincrónica a través de presentaciones y videos por el aula virtual y canal propio de YouTube. Durante la semana posterior a las clases dictadas, en cualquiera de sus modalidades, los estudiantes debían realizar diferentes actividades a través del campus virtual de la UNLPam. El uso de diferentes recursos, como cuestionarios y foros, fue con el objetivo

de que los y las estudiantes puedan comprender, asentar y demostrar los conocimientos que iban adquiriendo en el transcurso de la materia, ya sea reafirmando nociones teóricas o analizando situaciones problemáticas. Cabe destacar que, además, durante todo el cuatrimestre, se brindaron consultas virtuales sincrónicas una vez por semana. Las clases prácticas de laboratorio (TP) presentaron un gran desafío. Debido a la gran cantidad de estudiantes fue preciso trabajar en comisiones en sedes: Santa Rosa/ La Adela y General Pico/ Colonia Barón, para así poder brindarles la suficiente atención que se requiere en este tipo de área. En microbiología es necesario trabajar en condiciones de esterilidad. Esto significó un grado de organización previo por parte de los y las docentes para la preparación de materiales y medios de cultivo estériles. El primer TP presencial se basó en habilidades prácticas de microbiología general, y el segundo TP fue destinado al análisis microbiológico de alimentos. Dado el largo tiempo de incubación de los microorganismos, se realizó un exhaustivo trabajo previo para que los y las estudiantes puedan observar in situ a los mismos. Estas clases de todas maneras, se reforzaban con videos e imágenes de técnicas microbiológicas y análisis de resultados en laboratorio. Cada TP de laboratorio tenía un cuestionario a responder obligatorio sobre lo realizado en la clase. Las diferentes instancias de evaluación se realizaron a través del campus, utilizando los recursos disponibles. Cada examen estuvo abierto durante 24 horas. A través de las diferentes herramientas se logró promover experiencias de aprendizaje colaborativo y autónomo, con buenas devoluciones por parte de los y las estudiantes; por otro lado, la implementación de escenarios virtuales de aprendizaje flexibles a diferentes realidades personales permitió ampliar el espectro de accesibilidad a la educación universitaria.

Título: La tutoría tecnológica en la Unidad de Educación a Distancia de la FCFMyN, un apoyo fundamental para el estudiante a distancia

Autoras: Paola ALLENDES OLAVE, Cintia Lorena GÓMEZ, Alejandra Beatríz SOSA

Dirección de correo electrónico: oallende@email.unsl.edu.ar, clgomez@email.unsl.edu.ar, sosaab@email.unsl.edu.ar

Institución a la que pertenecen: Universidad Nacional de San Luis

Palabras claves: Educación a distancia - Tutor tecnológico - SIED

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas

Resumen:

La Unidad de Educación a Distancia (UED) de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales desarrolla un acompañamiento constante a las propuestas a distancia que surgen en la facultad, de acuerdo a la reglamentación del Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED) de la Universidad Nacional de San Luis, aprobado por Ordenanza del Consejo Superior N° 5/2028⁶.

Los objetivos generales de la UED de la FCFMyN, creada por Ordenanza del Consejo Directivo N° 3-5/2023⁷ serán:

- a) Asesorar a la Facultad con acciones que produzcan innovaciones educativas en el contexto de la modalidad a distancia, no presencial, virtual y presencial mediada por tecnología,
- b) Velar para que todos los proyectos de Educación a Distancia de la FCFMyN cumplan los principios rectores establecidos por el SIED de la UNSL y
- c) Trabajar en Red con todas las unidades académicas y rectorado para garantizar el desarrollo de la modalidad.

Como conceptos necesarios en este trabajo citamos qué entiende la UNSL por Educación a distancia y tutoría; el SIED entiende en su artículo N°2 a la educación a distancia como la opción pedagógica y didáctica donde la relación docente-alumno se encuentra separada en el tiempo y/o en el espacio, durante todo o gran parte del proceso educativo, en el marco de una estrategia pedagógica integral que utiliza

⁶ OCS-1-5/18, disponible en el Digesto UNSL:

http://digesto.unsl.edu.ar/docs/201804/20180425113526_17664.pdf

⁷ OCD03 - 5 / 2023, disponible en el Digesto UNSL:

http://digesto.unsl.edu.ar/docs/202306/20230605204804_25801.pdf

soportes materiales y recursos tecnológicos, tecnologías de la información y la comunicación, diseñados especialmente para que los alumnos alcancen los objetivos de la propuesta educativa. Asimismo, se entiende que quedan comprendidos en la denominación Educación a Distancia los estudios conocidos como educación semipresencial, educación asistida, educación abierta, educación virtual y cualquiera que reúna las características indicadas precedentemente. Por otra parte, en la misma ordenanza, en el modelo pedagógico y didáctico se describe la función tutorial en dos roles bien identificados: el Tutor Académico, es un profesional especialista en contenidos con formación en docencia a distancia, tienen el objetivo de guiar u orientar a los estudiantes, dinamizando la acción de éstos a lo largo de su proceso de aprendizaje y ayudar a dirigirlo hacia la consecución de los objetivos establecidos. La idea de acompañamiento se refleja también en la facilitación de una organización de los recursos y el diseño de las formas de interacción y colaboración y las propuestas de rutas de aprendizaje más adecuadas para alcanzar los objetivos de aprendizaje en cada caso, favoreciendo la máxima personalización; y el Tutor de Orientación y Seguimiento, es un profesional con formación en educación a distancia, tiene el objetivo de orientar a los alumnos a resolver colaborativamente las situaciones de aprendizaje que se le presenten, para valorar sus progresos individuales y reorientar su proceso de aprendizaje, etc. Es decir, es necesario que los estudiantes aprendan a ser estudiantes virtuales. Se requiere de los equipos técnicos-pedagógicos para desempeñar esta función.

En este sentido, en el ámbito de la UED de la Facultad, en consonancia con lo establecido en la OCD 3-5/2023, se comenzó a trabajar en el rol del tutor tecnológico, aquel que se identifica con las funciones del tutor de orientación y seguimiento del SIED, pero con otras funciones agregadas, necesarias para la instancia de puesta en funcionamiento de una carrera a distancia; la función del tutor tecnológico se identifica, además de lo dispuesto por el SIED, con los escenarios propuestos por Rogovsky (2020):

- Escenarios en los cuales los tutores formen parte del diseño de los contenidos, abordando así ambas tareas: la creación del curso y la estrategia docente.
- Escenarios en los cuales los tutores participen de procesos dialógicos con los equipos de diseño de contenido y formen parte de la construcción de la propuesta o de la toma de decisiones en el marco del diseño de esta. En este caso la estrategia docente se modela en los intercambios entre ambos equipos.

- Escenarios en los cuales los tutores se integren a una propuesta ya consolidada y sean los encargados de llevarla adelante, sin haber participado de instancias de diseño.

En particular, la carrera de grado Licenciatura en Análisis y Gestión de Datos, que inició su primera cohorte en el ciclo lectivo 2023, se desarrolla bajo la modalidad “a distancia”, siguiendo los lineamientos del SIED y en continuo acompañamiento del grupo de tutores tecnológicos que forman parte de la UED. La estructura organizativa de la carrera involucra a los tutores tecnológicos en un rol esencial que se desarrolla en tres etapas fundamentales:

1- Coordinación inicial con el profesor: en la primera etapa, los tutores tecnológicos colaboran estrechamente con los profesores de cada asignatura. Durante esta fase, se trabaja en la configuración del entorno virtual de aprendizaje, donde se ponen en práctica las habilidades pedagógicas del profesor y se exploran estrategias de mejora que el tutor tecnológico puede proponer. Este proceso inicial sienta las bases para el diseño efectivo del aula virtual.

2- Colaboración con tutores académicos: la segunda etapa implica la interacción entre los tutores tecnológicos y los tutores académicos. Los tutores académicos son docentes expertos en el área disciplinar de cada asignatura y desempeñan un papel fundamental en la interacción directa con los estudiantes. Su función es similar a un auxiliar en una clase presencial y brindan apoyo académico cercano. En esta etapa, los tutores tecnológicos desempeñan un papel de apoyo, asistiendo a los tutores académicos en la configuración y gestión de actividades propuestas por los profesores. Su experiencia tecnológica contribuye a garantizar un acompañamiento efectivo a los estudiantes.

3- Apoyo directo a los estudiantes: la etapa final involucra la interacción directa de los tutores tecnológicos con los estudiantes. En esta fase, los tutores tecnológicos revisan el progreso de los estudiantes en las actividades, brindan orientación y apoyo en el uso de los recursos disponibles en el aula virtual. Están disponibles para atender consultas y resolver posibles problemas tecnológicos que los estudiantes pueden encontrar.

El rol de los tutores tecnológicos es fundamental en el aseguramiento del éxito de los estudiantes en un entorno de educación a distancia, ya que contribuyen al diseño efectivo del aula virtual, colaboran estrechamente con los tutores académicos y brindan apoyo directo a los estudiantes, garantizando así una experiencia de aprendizaje enriquecedora y efectiva. Este enfoque colaborativo y progresivo de las etapas de intervención de los tutores tecnológicos optimiza el proceso de enseñanza y aprendizaje en línea, otorgando a la carrera de un valor agregado no disponible en las

propuestas tradicionales. Los resultados de la cursada de primer año son prometedores en relación a la cantidad de estudiantes que están cursando de forma regular el segundo cuatrimestre, y nos brindan elementos importantes para mejorar en vista del ciclo lectivo 2024.

Bibliografía:

Rogovsky, C. (2020) Tutorías virtuales: una mirada desde adentro. En García, J. y García cabezas, S. (comp.) Las tecnologías en (y para) la educación. FLACSO Editorial, Montevideo, Uruguay. ISBN: 978-9915-9329-0-3.

<http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/tutorias-virtuales-una-mirada-adentro>

Ordenanza de Aprobación SIED. OCS-1-5/18, disponible en el Digesto UNSL:

http://digesto.unsl.edu.ar/docs/201804/20180425113526_17664.pdf

Ordenanza de Creación de la UED. OCD03 - 5 / 2023, disponible en el Digesto UNSL:

http://digesto.unsl.edu.ar/docs/202306/20230605204804_25801.pdf

Título: Sombras y luces de la irrupción de las clases virtuales en la pandemia Covid 19.
La didáctica de la pizarra digital

Autora: Cynthia DINER

Dirección de correo electrónico: contadoradiner@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas-UNLPam

Palabras claves: Pizarra, aula virtual, enseñanza aprendizaje, pandemia

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas

Resumen

Como punto de partida, acudimos a una frase de Beillerot, “La historia es inefable, porque reside en la intimidad de cada uno, intimidad de sombras y luces. En cambio, precisamente la trama puede ser contada”. (Beillerot, 1989, p.1). A pesar de ello, el objetivo de esta ponencia es compartir una experiencia docente mediada por tecnología en el contexto de pandemia Covid 19.

Para describir el contexto, podríamos centrarnos en algunas palabras que hasta ese momento desconocíamos de su existencia y aplicación en nuestra vida cotidiana, por ejemplo: trazabilidad, confinamiento, resiliencia, asintomático, disnea y triaje (entre las palabras más buscadas en el diccionario en los meses de marzo y abril del 2020). La sensación que hemos experimentado se podría definir como una mezcla de novela de ciencia ficción y realidad que ahora forman parte de la historia mundial.

Descripción de la experiencia

La biografía de las clases virtuales se visten de diversas sombras tales como los/las estudiantes que no prendían sus cámaras, los sonidos propios de las plataformas digitales similares a la profundidad del mar, el micrófono apagado en cada rectángulo que representaba a una persona conectada, y entre otros, cada anónimo detrás del modelo del celular conectado porque no puso su nombre.

Es posible resumir en dos palabras la sensación de la docencia frente a ese ambiente áulico, la soledad y la incertidumbre, combinadas en dos frases ¿me oyen? ¿pueden ver lo que se compartió en la pantalla?

Cuando se pretende desarrollar la clase virtual mediante un pizarrón en una pared de la casa del docente, los/las estudiantes pueden tener dificultades de comprensión por problemas de iluminación adecuada y/o el enfoque de la cámara. En palabras de

Bauman “(...) toda sabiduría y todo conocimiento de cómo hacer algo sólo puede envejecer rápidamente y agotar súbitamente la ventaja que alguna vez ofreció”. (2007, p.35)

Entonces, la plena conciencia de que la materia Microeconomía requiere la elaboración y explicación de gráficos matemáticos convierte en imprescindible el uso de la pizarra digital.

Cabe mencionar que la plataforma Zoom ofrece una pizarra digital que se puede compartir con los/las estudiantes conectados/as, aparte de la posibilidad de seguir el paso a paso y/o editar los gráficos en las clases sincrónicas.

En las fronteras líquidas de la virtualidad, se hace hincapié en los gráficos de los modelos microeconómicos que no son un “artefacto puramente visual, puramente icónico, ni un fenómeno físico, sino que es la práctica social material que produce una cierta imagen y que la inscribe en un marco social particular”. (Dussel, 2016, p.4).

La pizarra zoom ofrece un panel de control con herramientas para escribir y graficar, con la opción de situarlo en la parte superior o en la inferior de la pantalla, y que son: texto, formas (curvas y lineales), flechas, estampas, puntero de luz, borrador, paleta de colores y la opción de guardar como archivo (en formatos pdf y png).

Otra ventaja que se puede destacar consiste en la posibilidad de retomar un gráfico anterior porque, a diferencia del pizarrón tradicional, no es necesario borrar para seguir sino que puede guardarse y abrir una nueva pantalla en blanco. De la misma forma que cuando se quiere retroceder una película en una escena para comprender lo que se está viendo.

Así por ejemplo, para explicar el modelo del equilibrio del consumidor para llegar a la función de demanda se necesitan varios gráficos estáticos comparativos, podemos volver a mostrar toda la metodología y retomar cada gráfico desarrollado sin necesidad de borrar la pizarra.

Conclusiones

El aula sin pizarrón pierde su esencia, por lo tanto el compromiso docente con el proceso enseñanza aprendizaje nos conduce a probar nuevas herramientas didácticas. El contexto de pandemia ha puesto un paso al frente a las aulas mediadas por plataformas virtuales que ofrecen pizarras digitales con múltiples ventajas.

En este sentido, el espacio de reflexión convoca a tener en cuenta que los/las estudiantes son nativos digitales con una perspectiva socio ambiental diferente a la de los/las docentes. Por ello la pandemia nos ha empujado a poner a prueba nuestra adaptación al medio e iluminarnos en medio de las sombras.

Bibliografía

Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Gedisa.

Beillerot, J. (1989). *La relación con el saber. Formas y formaciones de la relación con el saber*. www.academia.edu/6311871/Beillerot_trad_Cap_entero_La_relaci%C3%B3n_con_el_saber

Beillerot, J., Planchar Laville, C., Mosconi, N. (1998). *Saber y relación con el saber*. Paidós.

<https://didactica-dela-historia.blogspot.com/2017/08/j-beillerot-los-saberes-sus.html>

Dussel, I. (2016). Educar la mirada: Reflexiones sobre una experiencia de producción audiovisual y de formación docente. webcache.googleusercontent.com

Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*, 23ª ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es>

Título: Integrando saberes disciplinares y de la práctica docente mediados por TIC

Autor/as: Marisa REID, Rosana BOTTA GIODA, Fabio PRIETO, Lorena CAVERO, María Celeste CARASSAY

Dirección de correo electrónico: mareid@exactas.unlpam.edu.ar,
rosanabotta@exactas.unlpam.edu.ar, fabio.prieto@exactas.unlpam.edu.ar
cavero@exactas.unlpam.edu.ar y celestecarassay@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam.

Palabras claves: saberes disciplinares, práctica docente, TIC.

Modalidad de presentación: Proyectos, ideas o preocupaciones en proyección.

Resumen

En esta propuesta presentamos el diseño de una secuencia didáctica para integrar la unidad denominada cálculo diferencial, correspondiente al programa de la actividad curricular “Análisis Matemático IB” en relación con las ideas desarrolladas en “Práctica Educativa III: Didáctica de la Matemática” de la carrera Profesorado en Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam.

La asignatura donde se planifica la intervención, es de primer año y corresponde al Campo de Formación Disciplinar Específica dentro del [plan de estudios del Profesorado en Matemática](#).

El objetivo general de la propuesta es establecer conexiones significativas entre los contenidos disciplinares abordados en la asignatura (Análisis Matemático IB) y el futuro desempeño profesional de los/las estudiantes. Además, se busca fomentar el trabajo colaborativo en pequeños grupos durante el desarrollo de la experiencia.

Los contenidos de esta unidad son lo que se espera que los/las estudiantes puedan articular, entendiéndose como la conexión conceptual entre los diversos saberes matemáticos, conllevando con ello, la comprensión de las Matemáticas como un conjunto de saberes interconectados. Considerando que el aprendizaje es el producto de conexiones y relaciones entre lo nuevo y lo ya conocido. Es un proceso global que ofrece la posibilidad de que las relaciones que establezca y los conocimientos que construye, sean amplios y diversificados. Es en esa necesidad que reside la importancia de la articulación y la continuidad en la construcción de los conocimientos.

Para el diseño de la propuesta los entornos tecnológicos se conciben, tal como sostiene Maggio (2012), como portadores de conocimiento en construcción. En este sentido, la

propuesta no busca el camino de la transmisión conceptual y las herramientas tecnológicas serán utilizadas para agregar valor al proyecto, observar y, en algunos casos, conservar los registros que dan cuenta de los procesos de construcción de conocimientos por los que transitan los/as estudiantes.

Esta autora sostiene que si algo define al conocimiento es su carácter de provisorio e incompleto. De este modo, la construcción del conocimiento es un proceso continuo, que implica una revisión y profundización constante. En este camino, las tecnologías pueden aportar al proceso del conocimiento como construcción inacabada.

El proyecto se llevará a cabo utilizando el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje (EVEA) del curso Análisis Matemático IB en el Campus Virtual de la FCEyN, que utiliza la plataforma Moodle. En este sentido coincidimos con Area y Adell (2009), quienes sostienen que en los EVEA deben estar presentes las cuatro dimensiones pedagógicas, que permiten estructurarlos: informativa (recursos y materiales), práxica (actividades y experiencias de aprendizaje), comunicativa (interacción social entre estudiantes y docentes) y tutorial-evaluativa (seguimiento y valoración del aprendizaje).

Las actividades de la propuesta se presentan mediante un [recurso educativo](#), abierto a distintos recorridos no lineales, elaborado con la herramienta Genially. Durante el recorrido se puede observar que se utilizan herramientas disponibles en el aula virtual como son foros, consultas y glosario.

Se incorporan distintos recursos digitales entendiendo que pueden ser cualquier elemento que esté en formato digital y que se pueda visualizar y almacenar en un dispositivo electrónico y consultado de manera directa o por acceso a la red.

Puntualmente los videos proporcionan explicaciones visuales, los applets de GeoGebra permiten la exploración interactiva, los muros colaborativos fomentan la participación y favorecen la retroalimentación, y las redes conceptuales ayudan a organizar y visualizar los conceptos matemáticos. La combinación de estos recursos en una presentación Genially puede mejorar la experiencia de aprendizaje y la comprensión de los/as estudiantes.

A partir de incorporar tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a los escenarios de enseñanza y aprendizaje, es fundamental considerar que los materiales didácticos son un medio de comunicación entre la/el docente y sus estudiantes.

Consideramos de suma importancia que los/las estudiantes reflexionen y regulen su propio proceso de aprendizaje, desarrollando procesos de metacognición y contribuyendo a su autonomía. En este sentido se entiende la evaluación como un proceso, utilizando una variedad de evidencias para dar cuenta de los aprendizajes. Como parte de este proceso, se diseñó como instrumento de evaluación una [rúbrica](#), en la que se especifican los criterios y los diferentes niveles de cumplimiento.

Las TIC brindan la oportunidad de mejorar la formación de profesores/as de Matemática al ofrecer recursos y herramientas que pueden enriquecer la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, también plantean desafíos, como la brecha digital y la necesidad de una formación docente adecuada.

Bibliografía

Area, M. y Adell, J. (2009). E-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. (pp. 391-424). Aljibe.

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

Título: Una alternativa de enseñanza virtual frente a la presencialidad plena

Autoras: Valeria VICENS y Mariana DE DIOS HERRERO

Dirección de correo electrónicos de los autores: valevicens0112@gmail.com - marianaddh@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Humanas. UNLPam

Palabras claves: oportunidad- flexibilidad- virtualidad- propuesta pedagógica

Modalidad de presentación: Relato de Experiencia

Resumen:

En este breve relato describiremos una propuesta pedagógica desarrollada en el año 2022 como una oportunidad para dar continuidad a una experiencia iniciada durante la pandemia en la cátedra de Pedagogía. Los destinatarios fueron estudiantes de distintos profesorado de la Universidad de La Pampa que cursaron el espacio curricular y seleccionaron la comisión de prácticos que se presentaba en modalidad virtual.

Es importante explicar el escenario y contexto educativo que se presentó en ese momento y que impulsó la puesta en marcha de esta experiencia. La cátedra Pedagogía se dicta en el segundo cuatrimestre y es un espacio de formación general que comparten todos los profesorado de esta casa de estudios. Los y las estudiantes se encuentran cursando 1° o 2° año de sus carreras por lo que la heterogeneidad del grupo y el amplio número de cursantes se constituye en un desafío.

Durante las ASPO, la materia se dictó totalmente virtual, es decir que tanto el teórico como los prácticos fueron desarrollados con la mediación de las tecnologías digitales. El equipo de cátedra definió que, tanto teóricos como prácticos, tendrían encuentros sincrónicos vía meet para acompañar a cada estudiante en sus procesos de aprendizaje y para generar encuentros que permitan conocer y andamiar de la mejor manera esta alternativa de enseñanza.

En el año 2022, desde la Universidad de La Pampa, y específicamente desde la Facultad de Ciencias Humanas, se plantea la necesidad de la vuelta a la presencialidad de todos los espacios curriculares. Para ello se garantizarían todas las condiciones, de salud y edilicias para que cada espacio curricular vuelva a su formato anterior. Sin embargo, a través del campus, se habían recibido varias consultas de estudiantes que solicitaron continuar con una alternativa virtual para poder avanzar en sus estudios durante ese año. Por otro lado, desde el equipo de cátedra se había realizado un análisis de las oportunidades y fortalezas que se habían logrado a partir de la virtualidad. Teniendo en

cuenta este proceso, se decide diseñar una propuesta combinada en la cuál los estudiantes pudieran elegir la modalidad de cursado: virtual o presencial.

Los objetivos que se pretendían alcanzar con esta propuesta eran: ofrecer una oportunidad de cursar el espacio de manera virtual con las mismas condiciones que en la presencialidad, enriquecer la formación de cada estudiante en el conocimiento y manejo de las tecnologías a través de una experiencia directa en la que puedan ser protagonistas y recuperar las potencialidades de la enseñanza mediada por tecnologías llevada a cabo durante la pandemia COVID -19.

La experiencia de cursado se inició en Julio de 2022 y se inscribieron unos 30 estudiantes. Las preferencias de los cursantes siguieron presentes en las comisiones presenciales que tenían mayor número de inscriptos. Se inició con encuentros virtuales vía meet de dos horas de duración. Aquí nos encontramos con el primer obstáculo fué el cambio en las plataformas de videoconferencias para sostener la reunión de manera gratuita más de una hora. Por tal motivo, debíamos conectarnos y al finalizar volver a ingresar al mismo enlace para evitar el desencuentro con el grupo. A su vez, el número inicial de conectados iba disminuyendo a medida que pasaba el tiempo por lo que al momento de realizar las actividades, teníamos menos porcentaje de estudiantes conectados.

Cada encuentro estaba acompañado por una presentación digital (realizada con aplicaciones como Canva, Genially o Google Slides) y durante la clase se impulsaba el intercambio en relación a los textos abordados durante la clase teórica y nuevos abordajes que se proponían en el momento. El pilar que permitía sostener el vínculo con los y las estudiantes fue la utilización de la plataforma virtual Moodle que brindaba la posibilidad de automatriculación de cada estudiante permitiendo su autonomía y agilizar trámites administrativos. La utilización de este medio digital generó que el equipo de cátedra reorganizara los espacios, la información, los recursos que se brindaban al estudiantado de modo tal de garantizar la legibilidad y practicidad.

Durante la organización de este espacio fue importante el diálogo entre las docentes integrantes del equipo para reconocer algunos de los riesgos de la enseñanza mediada por tecnologías. Entre ellos, poner el centro de la discusión sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje en los aspectos tecnológicos más que en los propiamente educativos. Y por otro lado, asumir una visión lineal y simplista según la cual la incorporación de las TIC a las prácticas educativas constituye, en sí misma y necesariamente, una mejora de la calidad de las mismas (Litwin, 2016; Onrubia, 2016). Al inicio de esta propuesta pedagógica identificamos algunas dificultades ya que poníamos el foco en el diseño de recursos pero no en el

acompañamiento a las trayectorias de cada estudiante ni en las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje que se generan en entornos virtuales.

Otro de los desafíos que enfrentamos durante el desarrollo de esta propuesta fue la participación de los y las estudiantes que se encontraban con las cámaras apagadas y frente a los interrogantes (fomentados desde la oralidad) no habilitaban los micrófonos y los propósitos de la clase se veían obturados por esta dinámica.

La flexibilidad de esta propuesta permitió la revisión y resignificación de la misma identificando y reconociendo a los y las estudiantes, sus potencialidades y lo que podíamos seguir fortaleciendo a través de esta experiencia. Para lograr una “interactividad real”, y así poder comprender qué aprenden (o no) los alumnos y alumnas en el entorno virtual y por qué (o por qué no) lo aprenden, tuvimos que reconstruir el diseño tecno-pedagógico y las formas de organización de las actividades. Una de las salidas fue agilizar la comunicación sincrónica y asincrónica con el grupo clase e incluir herramientas de trabajo colaborativo en línea que les permita interactuar de diversas maneras, tanto con la docente como entre ellos y ellas. Esta reestructuración de este espacio permitió el logro de más y mejores aprendizajes, la mejora en el interés del estudiantado frente a la propuesta, y permitió activar el protagonismo de los y las estudiantes durante las clases.

A modo de reflexiones del equipo es interesante recuperar la posibilidad de permitirnos alterar la lógica tradicional de enseñanza, “hackear” la enseñanza. Reconocer la potencialidad de las tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje pero brindándole significaciones propias. Dar lugar a la imaginación, a la inestabilidad, pensar de manera abierta a la posibilidad de encontrarnos con rupturas y discontinuidades pero siempre sosteniendo el mismo propósito, que los y las estudiantes puedan aprender más y de la mejor manera.

Mesa C3

Coordinadora: *Cecilia Favre* (AED, Rectorado UNLPam)

Los trabajos presentados en la Mesa abordaron diversos aspectos relacionados con la integración de la tecnología en el ámbito educativo. Los mismos dieron cuenta de experiencias e investigaciones en variados contextos e incluso niveles educativos. Se reflexionó en torno a la integración crítica de la tecnología con el propósito de innovar las prácticas educativas y cómo esas tecnologías pueden transformar el desafío en oportunidad. El diálogo buscó propiciar el debate en relación a los desafíos y oportunidades que se nos presentan, en Educación Superior, en estos nuevos escenarios que mutan, se transforman, y nos invitan a construir colaborativamente.

Trabajos presentados: Títulos y autoras/es

- La tecnología como herramienta inclusiva para el acceso a la educación en contextos de encierro (Marcela FERNÁNDEZ ZORRILLA, *Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas*)
- Estrategias de articulación sistémica para promover la Educación a Distancia en la UNSE (Saritha Graciela FIGUEROA , Verónica Elizabet LEIVA , María Laura SUAREZ, *Universidad Nacional de Santiago del Estero*)
- Las tecnologías digitales en la vida de los/as ingresantes universitarios/as. Experiencia de abordaje del Gabinete psicopedagógico de FaCENA – UNNE. (Marta MEZA, María del Mar MOSQUERA, Ornella DEL GROSSO, *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, UNNE*)
- Campus Virtual de la Facultad de Ciencias de la Salud: Diseño, implementación y reflexiones actuales sobre la perspectiva técnico pedagógica, docente y de estudiantes (Horacio BERRUETA, Ariadna FARIAS, Ana PAEZ, *Facultad de Ciencias de la Salud, UNLPam*)
- Evaluación virtual en la mejora de las prácticas evaluativas universitarias (Graciela ITURRIOZ, *UNPSJB*)
- Pensamiento Computacional en Escuelas Técnicas Secundarias con Recursos Educativos Abiertos (Marcia Cecilia PALACIOS, *Universidad Nacional de San Luis*)
- En búsqueda de mediaciones tecnológicas que alojen la participación estudiantil. Un relato de experiencia durante la formación docente universitaria (Norma B. LÓPEZ MEDERO, Melisa L. VERBEKE, *Universidad Nacional del Comahue, UNCo Bariloche*)

Título: La tecnología como herramienta inclusiva para el acceso a la educación en contextos de encierro.

Autora: Marcela FERNÁNDEZ ZORRILLA

Dirección de correo electrónico: mmfz2012@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, UNLPam

Palabras Claves: contexto encierro, derechos, educación, tecnología.

Modalidad de presentación: Proyectos, ideas o preocupaciones en proyección.

Resumen:

La propuesta de una tecnología inclusiva fomenta la accesibilidad de ciertos grupos minoritarios, a quienes les corresponde el reconocimiento del derecho a la educación, como es el caso de las personas que están en contexto de encierro. En el marco del informe UNESCO (2023) La tecnología en la Educación: ¿una herramienta en los términos de quién? se afirma que el uso de tecnologías acerca el conocimiento a lugares y personas alejadas territorialmente y distantes de recursos materiales para estudiar desde soporte papel. Las personas en contexto de encierro están condenadas a estar privadas de la libertad por algún delito que han cometido y por el que han sido juzgadas y sentenciadas oportunamente. Sin embargo, ello no las condena a estar privadas del derecho a la educación. Por lo tanto, podría problematizarse y buscar salidas que incluyan el uso de herramientas digitales o recursos tecnológicos. Además, debería plantearse este tema como cuestión estratégica con miras a promover derechos a partir de acciones y gestiones de colaboración con instituciones carcelarias, como mecanismos mediadores en los procesos de aprendizaje y de enseñanza.

Desde el aspecto normativo la Ley Nacional 26695 regula la educación en contextos de encierro, y establece que todas las personas privadas de su libertad tienen derecho a la educación pública, en todos sus niveles, siendo los fines y objetivos de la política educativa idénticos a los fijados para todos los habitantes de la Nación por la Ley de Educación Nacional (art.133). En cuanto a la extensión y ejercicio de este derecho afirma que el acceso a la educación en todos sus niveles y modalidades no admitirá limitación alguna fundada en motivos discriminatorios, ni en la situación procesal, tipo de establecimiento de detención, la modalidad de

encierro, el nivel de seguridad, el grado de avance en la progresividad del régimen penitenciario, las calificaciones de conducta o concepto, ni en ninguna otra circunstancia que implique una restricción injustificada del derecho a la educación (art.135).

Ante este estado de situación y reconocimiento de derechos, la universidad no permanece ajena, y así lo ha sostenido el CIN mediante el Acuerdo 834/12 en el cual se declara la importancia que significa la educación para sujetos en situación de encierro. Por su parte la Universidad Nacional de La Pampa recibe y acompaña en sus trayectos a numerosos estudiantes que permanecen en contexto de encierro. Se puede citar la experiencia de la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, para continuar revisando su eficacia y las distintas disposiciones de gestión para lograr este objetivo, como el programa de acompañante en tanto prevé en su régimen académico (Res.108/23 Anexo VI) las actividades y los procesos educativos vinculados con la enseñanza de grado a personas privadas de la libertad ambulatoria, dentro de las distintas Unidades Penitenciarias ubicadas en la Provincia de La Pampa (Conforme Ley Nacional N° 24.660, modificada por la Ley N.º 26.695). Dicho reglamento establece que una de las alternativas para la enseñanza en contexto de encierro se efectuará, según los casos, se hará utilizando clases presenciales; tutorías; actividades usando la mediación tecnológica a través del campus virtual; y que cualquiera sea la modalidad adoptada, las evaluaciones deben efectuarse siempre en forma presencial.

En acuerdo con Litwin E. (2005) desde la mirada positiva la tecnología ilumina porque despliega la comprensión, porque posibilita la transferencia y permite reconocer el uso de conceptos, ideas, principios y sus relaciones. Es decir que la tecnología digital contribuye a derribar barreras institucionales, a permitir el acceso al conocimiento a grupos separados de la sociedad, y a la innovación en prácticas de enseñanza a partir de estos recursos.

Título: Estrategias de articulación sistémica para promover la Educación a Distancia en la UNSE

Autoras: Saritha Graciela FIGUEROA, Verónica Elizabet LEIVA, María Laura SUAREZ

Dirección de correo electrónico: sarithaf@unse.edu.ar, veroleiva@gmail.com, marialaura.suarez23@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Universidad Nacional de Santiago del Estero

Palabras claves: SIED, articulación, educación a distancia, educación mediada por tecnologías

Modalidad de presentación: Ideas en proyección

Resumen:

El Sistema Institucional de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (SIED – UNSE) responde a la política institucional de fortalecer la Educación a Distancia en el ámbito de la universidad como opción pedagógica y didáctica, y trabaja bajo un modelo de gestión de carácter sistémico, es decir contempla todos los subsistemas que conforman o participan en la implementación de carreras a distancia y la complejidad de sus interrelaciones. Este modelo es descentralizado, cada unidad académica implementa sus propias estructuras tecno-pedagógicas en coherencia con los lineamientos del SIED.

Ante la visibilidad de nuevos desafíos en el marco de convergencia tecnológica, de profundas transformaciones en los procesos de producción y circulación del conocimiento, se debatieron diversas estrategias vinculadas con una propuesta operativa e integral para los escenarios educativos actuales.

La educación en general y la educación superior en particular trascienden las fronteras geográficas y remiten no sólo a nuevos modos de enseñar y de aprender, sino a nuevos contextos de formación universitaria. En este sentido la UNSE, definiéndose desde sus principios y fines institucionales como una universidad comprometida con el medio, genera procesos constantes de adecuación a través de la integración crítica de tecnología con el propósito de innovar las prácticas educativas. Para coordinar el trabajo con las unidades académicas que desarrollan la modalidad a Distancia, se constituyen como órganos de articulación de los proyectos dos consejos: El Consejo Consultivo de Educación a Distancia y el Consejo de Asesoramiento Técnico Informático.

El Consejo Consultivo de Educación A Distancia está integrado por representantes de cada unidad académica. Es el Órgano de articulación de los proyectos de Educación a Distancia en ejecución y de los que se presenten en el futuro. Sus funciones principales son: asesorar sobre temas relacionados con el desarrollo de la educación a distancia, asuntos vinculados a proyectos, innovaciones, tecnologías educativas e inherentes a la gestión del SIED; aconsejar sobre normativas relacionadas con la educación a distancia. El Consejo de Asesoramiento Técnico Informático está conformado por representantes de las áreas de soporte informático y/o de entornos virtuales de cada unidad académica. Entre sus funciones se destacan: Asesorar sobre procedimientos para el monitoreo del funcionamiento y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de cada unidad académica (Plataforma educativa, sitio y redes de comunicación); aconsejar sobre aspectos inherentes a la seguridad y protección de información.

La estrategia de articulación con las unidades académicas se sustenta orgánicamente en estos consejos. En el marco de este contexto se realizó como actividad inicial una jornada de trabajo presencial con la participación de las autoridades (apoyo institucional) y de los consejeros. La dinámica de esta jornada consistió en un trabajo grupal orientado por preguntas disparadoras donde, a partir del diálogo, se plantearon líneas concretas de trabajo que fueron compartidas en un entorno virtual específico. Ese entorno funciona como soporte para la continuidad del trabajo colaborativo con el equipo del SIED.

Las principales líneas de trabajo están relacionadas a conocer el estado actual de implementación de propuestas de Educación a Distancia y de Educación Mediada por Tecnologías en cada Facultad y en las Escuelas de la universidad; y pensar (a partir de esto) qué oportunidades son estratégicas para desarrollar nuevas propuestas y mejorar la calidad de las existentes.

La UNSE, a través del SIED, asume como prioridad el compromiso de promover el desarrollo de ofertas académicas a distancia, como así también de generar acciones inherentes a dar respuestas a estos desafíos que ponen el acento en la presencia de la universidad ante las situaciones que la interpelan.

La presentación de este trabajo significa un modo de visibilización de la Universidad en el contexto de nuevas interpelaciones, demandas y desafíos que la sociedad le plantea.

Título: Las tecnologías digitales en la vida de los/as ingresantes universitarios/as.

Experiencia de abordaje del Gabinete psicopedagógico de FaCENA - UNNE.

Autoras: Marta MEZA, María del Mar MOSQUERA, Ornella DEL GROSSO

Dirección de correo electrónico: martameza@exa.unne.edu.ar,

mariadelmarmosquera@unne.edu.ar, ornelladelgrosso77@gmail.com

Institución a la que pertenecen: FaCENA - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. UNNE

Palabras claves: universidad – apropiación tecnológica – rol tutorial – metodología estudio

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen:

Se describen las experiencias realizadas en el Gabinete psicopedagógico de FaCENA, vinculadas con estudiantes que enfrentan desafíos en la organización y gestión del tiempo, el manejo de sus emociones en el contexto académico y la influencia de las TIC.

El presente trabajo se contextualiza en la Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste (FaCENA – UNNE) con sede en la ciudad de Corrientes.

FaCENA cuenta con 13 carreras orientadas a distintos perfiles de formación: profesionalistas (ingenierías y Bioquímica), docente (4 profesorados) e investigación (5 licenciaturas) con un número de ingresantes que se incrementa año a año, tal como se muestra en la Tabla 1.

FaCENA	
Año	Nuevos Inscriptos
2020	1.706
2021	2.205
2022	2.378
2023	2.987

En 2022, el gabinete psicopedagógico registró a través de las actividades que realiza en el proceso de introducción a la vida universitaria, los desafíos y dificultades que enfrentan los nuevos ingresantes relacionados con la procrastinación, la sobreexposición a múltiples pantallas y la tendencia a realizar multitareas. Se ha identificado que de cada una de las 13 carreras de FaCENA, el 28% de sus estudiantes manifiestan la necesidad de revisar su metodología de estudio atendiendo al acceso y formas de uso de las tecnologías digitales.

La tecnología, si bien es esencial, también ha creado distracciones y dificultades. Esto ha llevado a una disminución del tiempo dedicado al estudio y un aumento en la ansiedad. Según la encuesta que fue realizada por el Gabinete Psicopedagógico a inicios del ciclo lectivo 2023, el 70% de los estudiantes se sienten abrumados por las distracciones digitales. Se ha tomado el trabajo que se realiza en el gabinete con grupos de estudiantes de esta unidad académica, luego de la pandemia, puntualmente desde el regreso a la presencialidad, período 2021 a 2023.

En esta línea, autores como Prensky (2010) y Carr (2012) argumentan que las tecnologías digitales han transformado la forma en que los estudiantes interactúan con la información y el conocimiento. Para abordar esta situación, se implementaron talleres para promover el desarrollo de habilidades de gestión del tiempo y planificación de las actividades de los y las estudiantes.

Entendemos que el aprendizaje, no sólo abarca una dimensión racional sino también la dimensión emocional. En este sentido, Goleman (1995) resalta la importancia de la inteligencia emocional en el aprendizaje. Los estudiantes a menudo experimentan ansiedad, estrés y autoexigencia en la vida universitaria. A través de sesiones de asesoramiento y talleres que fomentan la autorreflexión y la gestión emocional, se buscó atender la problemática con base a las propuestas desarrolladas por Carr (2012), quien explora la influencia de la tecnología y nuestra capacidad para concentrarnos en tareas complejas. Asimismo, Turkle (2014) examina cómo las pantallas múltiples están redefiniendo nuestra identidad y las interacciones sociales, afectando así nuestras prioridades y compromiso académico.

También, Pierre Lévy (2008) analiza cómo la cibercultura redefine nuestra relación con el conocimiento, la información y la comunicación, impactando directamente en la forma en que los estudiantes abordan el estudio y las tareas académicas.

Las tecnologías educativas pueden transformar este desafío en una oportunidad. Plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones de gestión del tiempo y técnicas de gamificación pueden ayudar a los estudiantes a manejar la procrastinación.

La procrastinación es un comportamiento intencional que deriva en el retraso injustificado en la realización de una actividad que frecuentemente implica resultados

negativos en la vida cotidiana tales como falta de motivación, ansiedad, frustración y, en el caso de la vida académica, bajo rendimiento académico. (Cárdenas-Mass et al., 2021 y Porras y Ortega, 2021).

Es fundamental guiar a los estudiantes para que utilicen la tecnología de manera consciente y efectiva, integrándola de forma armoniosa en sus procesos de estudio, fomentando así el rendimiento académico y el desarrollo personal. A fin de abordar esta problemática y transformar las amenazas en oportunidades, desde el Gabinete Psicopedagógico se implementaron programas de concientización sobre el manejo del tiempo digital y talleres que enseñan estrategias para la concentración. También, sobre las potencialidades de las plataformas de aprendizaje en línea que fomentan la interacción y el aprendizaje colaborativo, brindando a los estudiantes experiencias educativas más inmersivas.

Este enfoque ha mostrado resultados prometedores en tanto el 60 % de los estudiantes encuestados informó una mejora en su productividad y concentración después de participar en talleres sobre el uso efectivo de la tecnología. La combinación de intervenciones psicopedagógicas y tecnologías educativas ha demostrado ser crucial para ayudar a los estudiantes a superar los desafíos asociados con las distracciones digitales y enfocarse en sus estudios de manera efectiva. Sin embargo, queda claro que el desafío continúa y que es preciso seguir desarrollando estrategias que contribuyan a una eficaz gestión de las tecnologías.

Bibliografía

- Cárdenas Mass, P. M., Hernández Marín, G. y Cajigal Molina, E. (2021). Procrastinación Académica en Estudiantes Universitarios de una Institución Pública. *Revista RedCA*, 3(9), 18-40.
- Goleman, D. (1995). *La inteligencia emocional*. México: Vergara
- Márquez, I. Reseña de "Cibercultura. La cultura de la sociedad digital" de Pierre LÉVY CIC (2008) *Cuadernos de Información y Comunicación*, vol. 13. pp. 266-267 Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España
- Molina, J. (2012). «Reseña del libro Superficiales. ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?, de Nicholas Carr» [reseña en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. vol. 9, n.º 1, págs. 190-193 UoC.
- Porras, M., Ortega, F. (2021). Procrastinación, ansiedad y rendimiento académico. *Interdisciplinaria*, 38(2), 243-258. <https://rodin.uca.es/handle/10498/25285>
- Prensky, M. (2010) *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Editorial Distribuidora SEK.
- Turkle, S. (2014) *La vida en la pantalla: la construcción de la identidad en la era de internet*. Barcelona: Paidós.

Título: Campus Virtual de la Facultad de Ciencias de la Salud: Diseño, implementación y reflexiones actuales sobre la perspectiva técnico pedagógica, docente y de estudiantes.

Autor/as: Horacio BERRUETA, Ariadna FARIAS, Ana PAEZ.

Dirección de correo electrónico: campusvirtual@salud.unlpam.edu.ar; ariadnafarias1989@gmail.com; ana.c.paez@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Facultad de Ciencias de la Salud, UNLPam

Palabras claves: Moodle; Campus Virtual; diseño tecnopedagógico; usuarios;

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen:

En la Universidad Nacional de La Pampa, a través de la Resolución Nº 01/2023 de la Asamblea Universitaria con fecha 12 de abril de 2023, se crea la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS), con sede en las ciudades de Santa Rosa y General Pico, de la Provincia de La Pampa.

Desde estructuras previas, como el Departamento Interfacultades de Ciencias de la Salud que funcionó desde el año 2021 hasta el 2023, y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN), existían aulas virtuales en diferentes campus virtuales del ámbito de la UNLPam, asociados a la carrera de Licenciatura en Enfermería Universitaria y Enfermería Universitaria -carrera que se trasladan a la FCS-.

Por lo tanto, la implementación de Campus de la FCS implicó considerar la migración de aulas virtuales y el acompañamiento a docentes y estudiantes en la creación de usuarios para el nuevo entorno virtual. Si bien la creación de facultades no es un proceso cotidiano, existen experiencias previas que consideramos a este efecto (Vargas, 2013; Dreizzen, et. al., 2016).

Diseño del Campus Virtual: aspectos tecnopedagógicos:

La Facultad de Ciencias de la Salud tuvo como desafío habilitar la participación simultánea de alrededor de 350 personas en cada aula virtual en asignaturas de primer año en instancias de evaluación. Por esto, el diseño del Campus Virtual de la FCS debió contemplar las siguientes condiciones:

- alrededor de cien (100) usuarios docentes, mil (1000) usuarios estudiantes durante el segundo cuatrimestre de 2023, y más de tres mil quinientos (3500) en 2024.
- más de treinta y tres (33) aulas virtuales migradas desde otros campus virtuales.

- Aulas virtuales por las cuales se toman examen hasta cuatrocientos (400) estudiantes en simultáneo.
- diseño ágil y dinámico que responda a las lógicas actuales, a la identidad institucional, pero que no sea tan distante del Campus de la FCEyN que los usuarios estaban acostumbrados a manejar.

Para el proceso de instalación, se contrató un servicio de hosting externo a la UNLPam y se seleccionó una empresa, con un plan que incluye SMTP y Servidor con VPS Cloud SSD, VPS Cloud SSD Pro 32 GB de RAM y cPanel. Una vez logrado el acceso al servicio, se instaló la plataforma y se crearon dos usuarios administradores que iniciaron el proceso de configuración básica.

En cuanto al diseño, una diseñadora gráfica construyó las imágenes a utilizar, las cuales incluyeron imágenes reales de la carrera.

La personalización tuvo dos procesos en simultáneo: se seleccionó e instaló un tema o skin extra a los temas que Moodle instala por defecto, llamado Moove. Este tema establece un formato particular (que se puede observar en la imagen 1) de la página de inicio, página de acceso, y página principal. También se definió por defecto, el acceso al Campus Virtual lleve al espacio de Moodle llamado "Área Personal" (imagen 2), lugar que cada usuario puede editar a su gusto y necesidades. Además, se definió la estructura de categorías del Campus, implementando algunas de ellas, mientras que otras se reservan para el año 2024. Por otro lado, desde el diseño gráfico se definió una paleta de colores institucionales, imágenes para la página principal de inicio, logos para accesos directos en la portada del Campus, y logos y etiquetas para uso en las aulas virtuales (Ver imagen 3).

Asimismo, se estableció que la denominación de las aulas virtuales y el orden en que aparecen en el menú de cursos, responda al nombre de la asignatura según el plan de estudio, y que las portadas se identifiquen con un color por cada año, tal como se observa en la imagen 4. Las asignaturas de primer año se identifican en rojo, las de segundo en celeste, las de tercero en gris, aportando al estudiante una orientación al momento de tener que buscar el aula virtual.

Migración de aulas virtuales y creación de usuarios

Para migrar las aulas virtuales se firmó un acta de traspaso de la carrera entre los decanatos de las Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Ciencias de la Salud. Luego, se decidió que el Campus Virtual de la FCS se implemente desde el segundo cuatrimestre de 2023.

Primeramente, se elaboró una agenda de trabajo, organizando tareas, plazos y responsables. En segundo lugar, se solicitaron las copias de seguridad de las aulas en el campus de FCEyN.

Se determinó que los usuarios docentes sean creados por la administración de Moodle, mientras que los estudiantes deben crear su propio usuario. Para ello, se establecieron comunicaciones oficiales, explicando el proceso, las decisiones tomadas y la convivencia en simultáneo de los campus virtuales de ambas instituciones. También, se diseñaron tutoriales sobre la creación de usuarios, participación en foros, entregas de tareas, y se subieron al canal de Youtube de la FCS.

Seguidamente, se comenzó a migrar aulas, considerando tres etapas:

- Primera etapa: asignaturas del 2do Cuatrimestre. Se realizó entre el 22 y 30 de junio, considerando que las clases comenzaban el 7 de agosto. De esta manera cada cátedra tuvo un tiempo para la revisión del aula exportada antes de comenzar a usarla.
- Segunda etapa: asignaturas del 1er Cuatrimestre. En proceso.
- Tercera etapa: asignaturas anuales. Pendientes de definir una fecha de exportación.

Reflexiones sobre el acompañamiento a docentes y estudiantes

La selección del tema en Moodle, la elaboración de imágenes propias, y la dinámica establecida para su uso son considerados hasta el momento aciertos, que han logrado que tanto estudiantes como docentes identifiquen fácilmente la plataforma, y que docentes comiencen un proceso de unificación de criterios de las aulas virtuales. Esto es importante, ya que las y los estudiantes ingresan a diferentes aulas constantemente. Encontrar en las mismas iguales íconos y etiquetas, que remiten a tareas que deben cumplir -por ejemplo, actividades prácticas, lecturas, etc.- independientemente de la asignatura, genera un andamiaje. Para esto, se realizaron dos actividades concretas en relación a la docencia: la formación sobre el diseño de aulas virtuales en el marco de un trayecto formativo planteado para la planta docentes de Enfermería y el desarrollo de tutoriales para orientar la configuración de actividades y recursos dentro de las aulas virtuales.

La migración por etapa responde a las lógicas de cursada. Las aulas virtuales de asignaturas anuales no tienen fecha definida de migración -si bien se entiende que será durante 2023- porque se depende de la finalización de la cursada, para migrar con una copia de seguridad completa.

Esto generó que estudiantes deban manejar dos Campus Virtuales: el de FCEyN para las asignaturas anuales, y el de FCS para las asignaturas de segundo cuatrimestre que con el acompañamiento de tutoriales, encuentros sincrónicos, reuniones con estudiantes, y comunicaciones permanentemente por mail y WhatsApp, se logró que funcione correctamente. Durante el mes de agosto, más de mil (1000) personas

crearon su usuario y se automatricularon en las aulas virtuales correspondientes a las asignaturas que cursan.

Anexo de imágenes

<p>En este caso, se trata de un carrusel por el que corren 4 imágenes (esta cantidad es la que permite el tema): portada institucional, imagen sobre docente, imagen sobre investigación e imagen sobre extensión.</p>	<p>Este sector de la portada de Campus ofrece accesos directos a entornos por fuera de Moodle, y el mail del soporte técnico.</p>

Imagen 1. Elaboración propia



Imagen 2. Elaboración propia



Imagen 3. Elaboración propia. Ejemplos de íconos

Ejemplo de etiquetas

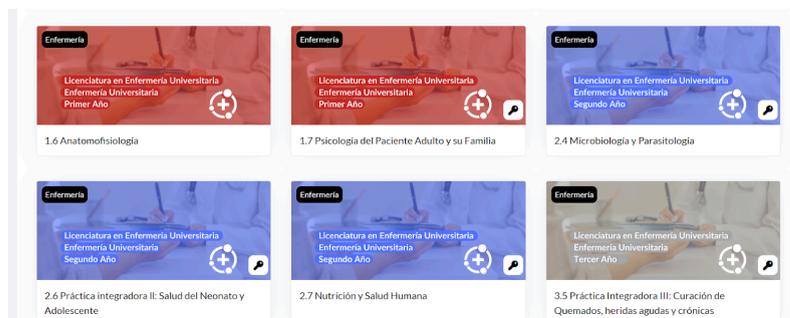


Imagen 4. Elaboración propia

Título: Evaluación virtual en la mejora de las prácticas evaluativas universitarias

Autora: Graciela ITURRIOZ

Dirección de correo electrónico de los autores: mgiturrioz@gmail.com

Institución a la que pertenecen: UNPSJB

Palabras claves: evaluación virtual - consignas evaluativas – Universidad

Modalidad de presentación: Investigaciones

Resumen

La evaluación de los aprendizajes ha sido siempre, en la historia del sistema educativo, un tema intrincado en tanto práctica que subsume y concentra un conjunto de aspectos que han girado más en torno a la tensión que a la construcción. Esta intrincada práctica, la evaluación, cuando se inscribe en el campo del quehacer virtual, parece adquirir otros matices. Nos preguntamos en este trabajo si su inscripción en plataformas digitales cambia su configuración, características, expectativas, modalidades de manera estructural o coyuntural. En concreto, conjeturamos que la evaluación virtual genera mejoras cualitativas en la evaluación de los aprendizajes que acontece en la Universidad.

El presente trabajo resulta ser un producto de las conclusiones a la que hemos arribado en el marco de una investigación realizada en el marco de una tesis de Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad de Buenos Aires. La misma ha buscado abordar aquellas acerca del impacto de las evaluaciones dadas en entornos virtuales en las prácticas evaluativas universitarias. Nos ha interesado revisar prácticas evaluativas virtuales que por ser favorecedoras de aprendizajes valiosos, genuinos y significativos “traccionen” sobre las evaluaciones (Anijovich, 2010). En tanto coadyuven a esos aprendizajes, es que hemos considerado llamarlas “buenas prácticas”. Así, ha sido el objetivo del estudio conocer prácticas evaluativas virtuales de asignaturas universitarias generadoras de configuraciones didácticas que por sus rasgos puedan considerarse “buenas prácticas evaluativas”.

En torno a la necesidad de reconocer los significados de los actores en cuanto al diseño que emprenden de las evaluaciones virtuales en sus asignaturas, hemos adoptado la metodología “teoría fundamentada” que se encuadra en la investigación cualitativa. Su finalidad última, como todo proceso de investigación, es la construcción de conocimiento a través de la elaboración conceptual (Denzin y Lincoln (en Vasilachis, 1994). De manera convergente con el enfoque cualitativo, se ha trabajado con una

muestra intencionada de 20 asignaturas universitarias, sobre las que se conocieron las consignas evaluativas dispuestas en sus aulas virtuales y las opiniones de los docentes. De igual modo, se describió exhaustivamente el campus virtual universitario, en tanto “contexto que anida” y constituye intrínsecamente la labor docente (Cole, 2001). Desde la misma perspectiva, hemos recorrido documentos institucionales diversos, que han expresado su visión acerca de las evaluaciones virtuales en aquel particular contexto de dictado remoto producto de la pandemia. El resultado no se expondrá aquí por razones de extensión.

Orientó el inicio de nuestro trabajo la pregunta acerca de si la evaluación virtual, en la perspectiva de las buenas prácticas, coadyuva a la mejora de la evaluación en el ámbito universitario. Del estudio de las recurrencias en el material empírico, producto del estudio recursivo y la comparación constante, hemos obtenido indicaciones de rasgos de buenas prácticas en las propuestas evaluativas virtuales.

Muchas voces han afirmado que visualizan revisiones de coyuntura y estructura en sus dictados presenciales futuros. Así, entonces, la educación a distancia, desde buenas prácticas evaluativas, reconfigura la educación presencial y coadyuva hacia la mejora cualitativa de la evaluación de los aprendizajes en su sentido didáctico. Si este proceso estuviese en marcha, acontecerá una revisión importante en la agenda didáctica pivoteada desde la evaluación. Como lo hizo Edith Liwin y su equipo de investigación cuando trajo de las aulas universitarias nuevas configuraciones de enseñanza y con ello, una nueva agenda para la Didáctica.

Por lo demás, y situados en tiempo presente en que la institución universitaria argentina se encuentra en retorno a la presencialidad pero con un importante legado de ejercicios virtuales de enseñanza y aprendizaje, será nuestra labor converger en argumentos para su permanencia cultural en la educación a distancia universitaria cotidiana, representada en los sistemas de educación a distancia. La presente tesis ha buscado construir algunos de esos argumentos sustentados en la evidencia empírica que ha indicado la emergencia de mejores prácticas evaluativas surgidas de buenas prácticas evaluativas virtuales, que en esencia lo son toda vez que se preocupan por mejorar la condición de los estudiantes, como forma de mejorar la condición humana. Para nuestra labor, para los que bregamos por la ampliación de derechos que genera la educación a distancia en la universidad, los argumentos expuestos resultan consistentes y aguardamos que la investigación evaluativa continua en el campo suscite otros.

Título: Pensamiento Computacional en Escuelas Técnicas Secundarias con Recursos Educativos Abiertos

Autora: Marcia Cecilia PALACIOS

Dirección de correo electrónico: cepalaci@unsl.edu.ar

Institución a la que pertenece/n: Universidad Nacional de San Luis

Palabras claves: pensamiento computacional; recurso educativo abierto; programación.

Modalidad de presentación: Relato de experiencias.

Resumen

Desde la perspectiva del pensamiento computacional para la enseñanza de la programación se puede aprovechar diferentes actividades, secuencias didácticas o juegos interactivos como recursos educativos abiertos para el desarrollo de cada una de las habilidades asociadas al pensamiento computacional.

En la actualidad podemos encontrar una inmensa variedad de recursos educativos abiertos para el desarrollo del pensamiento computacional, elaborados por docentes, comunidades educativas, grupos de trabajos a disposición de ser utilizados en espacios curriculares específicos para los cuales fueron desarrollados e incluso algunos materiales creados para ser utilizados de forma transversal, además de poder aplicarlo en los distintos niveles educativos.

En instituciones educativas de la provincia de San Luis se aborda la enseñanza de la programación de computadoras, desde un enfoque más técnico. Es posible modificar las propuestas didácticas orientándose de forma intencional a la enseñanza del pensamiento computacional.

Objetivos

Objetivo General

- Recopilar y sistematizar los recursos educativos abiertos para promover el pensamiento computacional en el nivel secundario

Objetivos Específicos

- Promover el pensamiento computacional en la educación secundaria.
- Analizar las competencias/habilidades del pensamiento computacional
- Desarrollar un protocolo de búsqueda de recursos educativos abiertos para el pensamiento computacional

- Diseñar e implementar un sitio web de acceso abierto que compile y remixe los recursos educativos abiertos seleccionados.

Metodología

En el trayecto para obtener el título de la Maestría de Enseñanza en Escenarios Digitales, se presenta el trabajo final integrador el cual ofrece una propuesta de recopilación y sistematización de material educativo digital de acceso libre que promueva el desarrollo de las competencias del pensamiento computacional. Con el fin de compilar los recursos educativos abiertos, se realizará la selección, la validación y el almacenamiento de los mismos en un sitio web de acceso abierto a modo de repositorio de material didáctico educativo.

La materia Taller Básico correspondiente al 3° año de la orientación Técnica en Informática de la Escuela Técnica N° 10 Martín M. de Güemes, ubicada en la Capital de la Provincia de San Luis, a través de sus contenidos curriculares, busca iniciar a los estudiantes en la programación de computadoras basado en la resolución de problemas.

Entre los recursos necesarios para alcanzar los objetivos del aprendizaje de la programación cuenta con el acceso, de forma garantizada, a una computadora por estudiante, ya que la escuela posee tres Salas de Computación provistas con suficientes computadoras para que los estudiantes trabajen. Cada computadora tiene instalado el programa que se utiliza en la materia como lenguaje de programación, que es el Scratch, y cuenta con acceso a Internet.

Desde la perspectiva del PC para la enseñanza de la programación se pueden aprovechar diferentes actividades, secuencias didácticas o juegos interactivos como recursos educativos abiertos para el desarrollo de cada una de las habilidades asociadas al PC, con la intención de reforzar los contenidos planteados como ejes principales en la materia de Taller básico para la enseñanza de la programación: estrategias de resolución de problemas y construcción de algoritmos.

Marco Teórico

Pensamiento Computacional

En el año 2006, Wing, publicó un artículo donde expresaba que “el pensamiento computacional implica resolver problemas, diseñar sistemas y comprender el comportamiento humano, haciendo uso de los conceptos fundamentales de la informática”. Planteaba que el pensamiento computacional (PC) debería ser incluido como una **nueva competencia en la formación educativa** porque, al igual que la

matemática u otra disciplina del saber, es una habilidad fundamental cuya progresión en la comprensión de un concepto se basa en la comprensión del anterior y se puede desarrollar desde edades tempranas.

En la publicación *Un saber de Época* (EDUCAR,s.f) menciona que las capacidades asociadas al PC se basan en la existencia de cierto consenso acerca de que va más allá de programar o codificar e implica todo un proceso previo, de formulación y análisis del problema, como así también de diseño y de evaluación de soluciones, que empieza a tomar importancia. Cita que, entendiendo al pensamiento computacional como un proceso cognitivo que implica un razonamiento lógico aplicado a la resolución de problemas, sus elementos clave son los siguientes (CAS, 2015):

- La capacidad de pensar de forma algorítmica.
- La capacidad de pensar en términos de descomposición.
- La capacidad de pensar en generalizaciones, identificando y haciendo uso de patrones.
- La capacidad de pensar en términos abstractos y la elección de buenas representaciones.
- La capacidad de pensar en términos de evaluación.

A modo de síntesis de los Elementos claves del Pensamiento computacional tomamos la figura 1 propuesta por (CAS, 2015)



Figura 1: Elementos claves del Pensamiento computacional (CAS, 2015)

A partir de lo antes dicho, nos lleva a preguntar ¿qué recursos educativos abiertos promueven el desarrollo de estas capacidades del pensamiento computacional en estudiantes secundarios?

Recursos Educativos Abiertos

La definición más utilizada actualmente de recurso educativo abierto (REA) es: “materiales digitalizados ofrecidos libre y gratuitamente, y de forma abierta para profesores, estudiantes y autodidactas para utilizar y reutilizar en la enseñanza, aprendizaje y la investigación.” (OCDE, 2008, pp.36)

A modo de comprender qué puede ser un REA, el mismo autor expone:

- Contenidos formativos que pueden ser desde un apunte hasta un curso completo.
- Herramientas de software para poder desarrollar, utilizar, reutilizar y entregar el contenido formativo.

- Recursos de implementación como es el caso de la licencias de propiedad intelectual para el acceso abierto y de traducción de contenidos.

Se identifica un REA a partir de lo que se denomina las 4 R (Educ.ar S.E., 2021, pp.19)

- Reutilizar el recurso con su contenido original.
- Revisar, adecuar, transformar o mejorar el recurso original
- Remixar, combinar con el contenido de otro recurso para producir uno nuevo
- Redistribuir copias del nuevo recurso y/o del original

De lo antes investigado, converge el potencial de la disponibilidad en Internet, de material digital para promover el pensamiento computacional, que se encuentra bajo la concepción de REA. Esto permite tomar conocimiento de la disponibilidad de material de calidad y posible de ser adaptado al contexto educativo.

Resultados

Considerando por un lado, que el pensamiento computacional desafía a los docentes a conocer y resignificar la enseñanza de la programación de computadoras, al mismo tiempo emergen recursos educativos abiertos relacionados con la enseñanza de la programación. Por otro lado, la iniciativa de promover el pensamiento computacional en la materia de Taller Básico que incluye algunos recursos relacionados con la programación visual como es el lenguaje Scratch utilizado desde el enfoque de pensamiento algorítmico, se plantea ampliar y reforzar el material educativo con recursos educativos abiertos para el pensamiento computacional.

Se desarrolla el sitio web “Aprendiendo a Programar con Pensamiento Computacional” (en desarrollo), que incluirá un conjunto de páginas con material didáctico para abordar el tema del aprendizaje de la programación. El material didáctico será seleccionado siguiendo las pautas de un protocolo que permite originalmente reconocer material como recurso educativo abierto, e identificar cuáles podrían utilizarse para respaldar el desarrollo de cada una de las habilidades o competencias asociadas al pensamiento computacional. Se organizará de manera tal que podrá ser utilizado como material de respaldo en la materia como así también ser aprovechado en otros años del nivel secundario y de forma transversal adaptando el contenido para aplicarse en otros espacios curriculares.

Conclusiones

Este trabajo final integrador ofrecerá una propuesta de recopilación y sistematización de material educativo digital de acceso libre que promueva el desarrollo de las competencias del PC. Con el fin de compilar los REA, se realizará la selección, la

validación y el almacenamiento de REA en un sitio web de acceso abierto a modo de repositorio de material didáctico educativo. Esto permitirá, que se encuentre a disposición de los docentes a cargo del espacio curricular de Taller Básico de la Escuela Técnica N° 10 Martín M. de Güemes, como así también, de otros docentes que deseen utilizarlo para los distintos espacios curriculares.

Bibliografía

Adell, J. S., Llopis, M. A. N., Esteve, M. F. M., y Valdeolivas, N. M. G. (2019). El debate sobre el pensamiento computacional en educación. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22(1), 171-186. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.1.22303>

Bordignon, F., Iglesias, A. (2020). Introducción al pensamiento computacional. EDUCAR UNIPE. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/ar/ar-050/index/assoc/D14927.dir/introduccion-pensamiento-computacional.pdf>

CAS (2015). Pensamiento Computacional Guía para profesores. Computing At School. <http://www.codemas.org/wp-content/uploads/2016/04/Pensamiento-computacional-Guía-para-profesores.pdf>

Educ.ar S.E., 2021. Recursos educativos abiertos : conceptos, herramientas y procesos para la producción de materiales digitales / dirigido por Laura Marés. - 1a ed. Libro digital, PDF. ISBN 978-987-1909-21-6

OCDE (2008). El Conocimiento Libre y los Recursos Educativos Abiertos. Disponible en <https://www.oecd.org/spain/42281358.pdf>

Palacio, G., Palacios, C., Chiarani, M. (2019). Los REA como apoyo al Pensamiento Computacional. Prácticas educativas abiertas: abriendo caminos / Marcela Chiarani; Jesús Francisco Aguirre; Hugo José Viano; compilado por Marcela Chiarani; Jesús Francisco Aguirre; Hugo José Viano. - 1a ed. - San Luis: Nueva Editorial Universitaria - UNSL. <http://www.neu.unsl.edu.ar/wp-content/uploads/2019/12/Pra%CC%81cticas-Educativas.pdf>

Proyecto Pensamiento Computacional, EDUCAR, Ministerio de la Nación Argentina (s/f). Un saber de época. <https://unipe.educar.gov.ar/unipe/seccion/7/unipe#tab-2>

Wing, J. (marzo, 2006). Computational Thinking. View Point. Communication of ACM. Vol. 49, No. 3. Pág. 35. Disponible el 19 de agosto de 2011 en <http://www.cs.cmu.edu/afs/cs/usr/wing/www/publications/Wing06.pdf>

Título: En búsqueda de mediaciones tecnológicas que alojen la participación estudiantil. Un relato de experiencia durante la formación docente universitaria

Autoras: Norma B. LÓPEZ MEDERO y Melisa L. VERBEKE

Dirección de correo electrónico: lopezmederonorma@gmail.com, melisalilenverbeke@gmail.com

Institución a la que pertenecen: Universidad Nacional del Comahue (UNCo Bariloche)

Palabras claves: formación docente, mediación tecnológica, participación estudiantil

Modalidad de presentación: Relato de experiencias. Historias mínimas

Resumen

En cuanto al contexto educativo, la experiencia se desarrolló en el entorno educativo PEDCo del Centro Regional Universitario Bariloche perteneciente a la Universidad Nacional del Comahue (CRUB-UNCo) en el marco del Taller de Integración y Ayudantía I (TIA 1) que se dicta en el segundo año del Profesorado de Ciencias Biológicas.

El plan de estudios le asigna a este Taller la misión de integrar las asignaturas del segundo año de la carrera mediante la discusión, el análisis y elaboración de propuestas de intervención en las escuelas de nivel medio, a través de la generación de instancias que promuevan la revisión crítica de teorías y supuestos pedagógicos acerca del accionar docente. Así, el formato "taller" implica diseñar recorridos y experiencias significativas, potentes que se asientan en la participación estudiantil, y esto se vio seriamente afectado durante la transición de formatos educativos que acarrió la pandemia. Tener que pasar abruptamente desde lo presencial a lo virtual y luego alternar ambos desde lo híbrido nos interpeló no sólo en nuestras prácticas pedagógicas cotidianas sino también en nuestro diseño metodológico.

La pandemia reconfiguró el aula y nuestra práctica, instalándonos a estudiantes y docentes en la virtualidad, lo que nos hizo preguntar ¿Cómo tramar un ecosistema digital que aloje las exigencias que nos plantea este taller cotidianamente? ¿Cómo alterar roles para potenciar el proceso de aprendizaje durante "la virtualidad"? y luego con la vuelta a la presencialidad ¿Cómo capitalizar el poder formativo de la experiencia recorrida?

Esta situación de excepcionalidad que atravesamos nos puso ante la necesidad de sortear viejos problemas y nuevos obstáculos que operan en la generación de

participación genuina en los procesos de aprendizaje, condición *sine qua non* para el funcionamiento de un taller.

El énfasis se colocó en diseñar recorridos y vivencias que potenciaran el aspecto colaborativo del aprendizaje y en este camino adaptamos la mediación tecnológica que nos permitió la PEDCo para potenciar construcciones colectivas que a su vez permitan la apropiación de herramientas digitales a través de vivencias situadas en prácticas inmersivas. Para ello propusimos experiencias en las que los estudiantes pudieran asumir/experimentar diferentes roles en la plataforma PEDCo y acercarse con mayor fundamento al enseñar/ayudar a aprender.

Probamos y comprobamos distintas maneras de poner a disposición situaciones de exploración que apelen a la revisión crítica de las ideas como requisito para desarrollar nuevas estrategias y articular/reorganizar los múltiples aprendizajes construidos a lo largo del trayecto formativo. Acerca de cómo se integró la tecnología, apelamos a recursos que contengan posibilidades de alterar roles, es decir que excedan la publicación, subida de tarea, comentar, y que apuntalen la autoría y el intercambio entre pares, entre los que podemos mencionar BBB, Taller y Diario. Estos permitieron aumentar las condiciones de construcción colectiva de conocimiento didáctico a través de instancias mediadas tecnológicamente que combinen diálogo, acuerdos y escritura, aportando a una producción compartida que simultáneamente nos permita dar cuenta de una interacción sustantiva y no sólo formal.

Hoy hallamos que algunas desigualdades se han profundizado provocando interrupciones en las trayectorias formativas estudiantiles, y necesitamos pensar alternativas ante los formatos tradicionalmente situados, espacial y temporalmente. En este sentido la experiencia transitada durante la pandemia nos ha permitido potenciar nuestro conocimiento sobre las posibilidades que nos ofrece PEDCo (y los recursos de este entorno) para favorecer un aprendizaje ubicuo que nos permita trascender las limitaciones contextuales y recrear propuestas formativas para entablar una relación de co-presencia virtual, que enriquezca los escenarios de enseñanza y aprendizaje.

Este antecedente/experiencia nos permitió proyectar un diseño del taller factible de ser sostenido bajo un formato híbrido que habilita la participación estudiantil durante la formación docente. En tanto que simultáneamente y de manera inmersiva nos permite promover la adopción de una mirada crítica de la tecnología educativa que aliente el diseño de formatos educativos que permitan lidiar con limitaciones contextuales.

AUTORAS Y AUTORES

Daniela ÁLVAREZ BONINO

Jorge AMIGONE

Guillermo ARDUINO

Andrea ARMENDANO

Nancy Lilián AYALA

Ana Laura BACCI

Carlos BALLESTEROS

María José BARLASSINA

Graciela BEJAR

María Inés BERNAL

Horacio BERRUETA

Maria Silvia BURATTI

Ana Cecilia CAD

Ezequiel CAMBLOR

Florencia CAMERANO

Nora CAMINO

Ivana CAJIGAL CÁNEPA

Valeria CARAMUTI

María Celeste CARASSAY

Jennifer CARGNELUTTI

Evaristo CARRIEGO

Lorena CAVERO

Marcela Cristina CHIARANI

Agustina CIORDIA

Valentina CONCU

Ana Rosa CORICA

Mónica M. DAZA

María Angelina DENTI

Rubén Darío DÍAZ

Cynthia DINER

Mariana DE DIOS HERRERO

Sherilyn Anabella ESPINOZA

Pablo ETCHEVERRY

Marianela EVANGELISTA

Ariadna FARIAS

Lautaro Aravena FERMAN

José María FERNÁNDEZ

Marcela FERNÁNDEZ ZORRILLA

María Victoria FERREYRA

Saritha Graciela FIGUEROA

José Luis FILIPPI

María Julia FORTE

Gimena B. FUSSERO

María Eugenia GALLACE

Jesica GARCÍA

Berta Elena GARCÍA

María Eugenia GIMENEZ

Roberta GIMÉNEZ

Rosana BOTTA GIODA

Daniela GODOY

Cintia Lorena GÓMEZ

María Eugenia GONZÁLEZ

Ornella DEL GROSSO

Ma. Lorena GUASTAVINO MOSNA

Luciano HARTFIEL

Araceli HERNÁNDEZ

Graciela ITURRIOZ

Adriana Vanina JOFRÉ

Jorgelina KLOSTER

Gustavo Hernán LAFUENTE

Guillermo Javier LAFUENTE

Carmen Edit LAMBRECHT

Paola Larisa LARDONE

Marcela LARESCHI

Verónica Elizabet LEIVA

Patricia LÓPEZ ESTRADA

Norma B. LÓPEZ MEDERO

Iara Soledad MANSILLA

María del Mar MOSQUERA
Oscar MARGARÍA
Claudia Alejandra MARINARO
Soledad MEDINA
Marta MEZA
Yamila Soledad MINETTI
Liliana MONSERRAT
Flavia MOREIRO
María Rosana MORETTA
Erica Elizabeth MORO
Marcos German MURCIA
Silvia Irene NÚÑEZ
Maricel OCCELLI
Blanca Nieves OJEDA
Paola ALLENDES OLAVE
Fabricio Alberto PAESANI
Camila Yasmín PAEZ
Ana Claudia PÁEZ
Mariana PAGELLA
Marcia Cecilia PALACIOS
Verónica PARRA
Victoria PICCHIO
María Jorgelina PLAZA
Fabio PRIETO
Judyth Natalia QUIROGA CASTRO
Carlos RAFFO
Rocío RAMÍREZ ILARIUZZI

Jorge Pablo REBOLLEDO
Marisa Elisabet REID
Juliana REVES SZEMERE
Marina ROLDÁN
Natalia ROSSI
Milton RUIZ ESPINDOLA
Gabriela SABULSKY
Cristian SCAROLA
Silvia SCHIAFFINO
Sonia Mirta SCHMIDT
César Hugo SCHWINDT
Cielo SEOANE
Guillermo J. SEPÚLVEDA LUNDBLAD
Alejandra Beatriz SOSA
Sonia G. SUAREZ CEPEDA
María Laura SUAREZ
Patricia SUREDA
Melina TEJEDA
Paula TEJEDA
Graciela VARELA
Daniela VEGA RIVERA
Yanel Irma VENTURA
Melisa L. VERBEKE
Valeria VICENS
Sonia VILCHES
Laura Beatriz WAGNER
Pedro A. WILLGING