

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad Nacional de Rosario

II JORNADA APROPIACIÓN CREATIVA DE TECNOLOGÍAS: CLAVES PARA SU COMPRENSIÓN - 2025
MESA 1

#1-1

LA PRODUCCIÓN DE UN VIDEO COLABORATIVO CON FINES EDUCATIVOS: UNA EXPERIENCIA DE APROPIACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA, EN LA FCEIA-UNR

Agustín Barcos (no-docente); Justina Gianatti (docente); Giulia Gradizuela (no-docente); Sabrina Roscani; Lucía Schaefer; Lara Vidal (docentes)

artei@fceia.unr.edu.ar; justina@fceia.unr.edu.ar; sabrina@fceia.unr.edu.ar; lucias@fceia.unr.edu.ar; laravidalros@gmail.com

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Universidad Nacional de Rosario

La experiencia educativa de apropiación tecnológica que se pretende compartir se ha desarrollado en el Taller de Recursos Tecnológicos en Educación Matemática (ReTeco) del Profesorado en Matemática (PM) de la Universidad Nacional de Rosario, y es parte de un proyecto a largo plazo de creación de videos educativos. ReTeco corresponde al segundo cuatrimestre de primer año del PM y forma parte del campo disciplinar específico de la carrera. En el mismo se abordan diferentes recursos tecnológicos para la educación matemática, como plataformas interactivas, softwares y editores de texto matemático, y se brinda especial atención al video. Este recurso es presentado, analizado y criticado a lo largo del taller, y entre las actividades propuestas con relación al mismo, se encuentra la creación colaborativa de un video con fines educativos. La idea de realizar un video colaborativo en ReTeco surge en el año 2020 durante la pandemia, de manera virtual, y fue repetido durante los siguientes dictados del taller. En todos los casos, la propuesta permitió reflexionar en conjunto sobre diferentes aspectos, ya sea conceptuales, didácticos y técnicos. Si bien al no ser expertos en el área el resultado de la propuesta no presentaba buena calidad en términos audiovisuales, sí fue un medio para lograr sentido de pertenencia y compañerismo entre los estudiantes del PM. La propuesta del año 2024 se enfocó entonces en mejorar la calidad del material a producir. Para esto, se trabajó colaborativamente con el Área de Tecnología Educativa e Innovación de la FCEIA (ArTEI), quienes brindaron asesoramiento a los/as alumnos/as y las docentes relativos a la comunicación audiovisual y al uso de la tecnología con la que se cuenta en el espacio (cámaras, trípodes, tabletas, escáner de pantalla, micrófonos, etc.). El trabajo final logró alcanzar los fines propuestos en cuanto a calidad de producción, y lo superó con relación al sentido de pertenencia y comunidad. También surgió la posibilidad de utilizar el material creado por los estudiantes en los cursos introductorios para los ingresantes, lo que se espera genere cierta expectativa en cuanto a ser ellos los próximos en formar parte de la propuesta. Se proyecta repetir la experiencia conjunta los próximos años y generar un repositorio de videos creados por estudiantes del PM de la FCEIA, los cuales podrían formar parte de un canal de YouTube de la carrera y ser de utilidad para futuros docentes en formación o en ejercicio.

Palabras clave: Creación de videos educativos. Recursos tecnológicos. Formación de profesores. Comunicación audiovisual.

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad Nacional de Rosario

II JORNADA APROPIACIÓN CREATIVA DE TECNOLOGÍAS: CLAVES PARA SU COMPRENSIÓN - 2025
MESA 1

#1-2

MODELIZACIÓN MATEMÁTICA EN ACCIÓN: UNA EXPERIENCIA CON GEOGEBRA

Cristian Almeida; Aldana Bula; Ramiro Cardillo; Susana Cubilla; Vanessa Gamarra; Marcela Gómez; Julieta Specogna (estudiantes); Martín Pagliaro (docente)

cristianalmeidax6@gmail.com; aldanavanesabula@gmail.com; ramirocardillonahuel@gmail.com;
susanacubilla96@gmail.com; vanessagamarra.1606@gmail.com; gomezmarcela004@gmail.com;
jnspecogna@gmail.com; jogem07@gmail.com; profemartinisp22@gmail.com

ISP Nº22 Maestro Addad (Fray Luis Beltrán)

En el espacio de Modelización II del Profesorado de Matemática del ISP Nº22, nos sumergimos en una experiencia de aprendizaje que conecta la teoría con la práctica, utilizando situaciones reales como punto de partida y el software GeoGebra como herramienta fundamental. Nuestro objetivo es que los futuros docentes desarrollen la capacidad de modelar fenómenos complejos, comprendiendo la matemática como una disciplina viva y aplicable. Los conceptos clave que vertebran esta experiencia incluyen la modelización matemática como proceso, la resolución de problemas auténticos, el uso de tecnología (GeoGebra) para la exploración y visualización, y la interpretación crítica de los resultados obtenidos. Hacemos hincapié en las distintas etapas del ciclo de modelización: comprensión de la situación, formulación de hipótesis, construcción del modelo, validación y comunicación. Esta iniciativa se desarrolla en el marco del taller Modelización II, y los participantes son estudiantes del Profesorado de Matemática. El contexto se enriquece con la diversidad de situaciones reales que abordamos, desde fenómenos físicos y económicos hasta situaciones cotidianas que pueden ser analizadas desde una perspectiva matemática. Los objetivos principales de esta experiencia son: desarrollar la capacidad de los estudiantes para identificar, analizar y modelar situaciones problemáticas del mundo real; integrar GeoGebra como una herramienta indispensable para la experimentación, visualización y análisis de modelos matemáticos; preparar a los futuros docentes para implementar enfoques de modelización en sus propias aulas. Los materiales y recursos que utilizamos son variados. Principalmente, partimos de situaciones problemáticas reales que se presentan a través de intereses propios, videos, o sugeridas por la inteligencia artificial. El software GeoGebra es el pilar tecnológico, aprovechando sus diversas funcionalidades (geometría, álgebra, cálculo, 3D). Además, empleamos computadoras portátiles. La interacción y el debate en clase son también recursos fundamentales. Los principales resultados de esta forma de trabajo: hemos observado un aumento significativo en la motivación de los estudiantes al ver la relevancia de la matemática en el mundo real. Desarrollan una mayor autonomía en la resolución de problemas y una capacidad más sólida para interpretar y criticar modelos. GeoGebra es una herramienta potente que facilita la comprensión y la experimentación. En conclusión, la incorporación de situaciones reales y el uso sistemático de GeoGebra en Modelización II está transformando la forma en que los futuros docentes abordan la matemática. No solo adquieren conocimientos teóricos, sino que desarrollan habilidades prácticas y una visión más aplicada y dinámica de la disciplina, preparándolos para ser docentes innovadores.

Palabras clave: Formación Docente. Modelización. Matemática. GeoGebra.

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad Nacional de Rosario

II JORNADA APROPIACIÓN CREATIVA DE TECNOLOGÍAS: CLAVES PARA SU COMPRENSIÓN - 2025
MESA 1

#1-3

APROPIACIÓN CREATIVA DE IA EN LA FORMACIÓN DOCENTE DE MATEMÁTICA

Eliana Dominguez; Martina Wallace (docentes); Dalma Roman (estudiante)

elianad@fceia.unr.edu.ar; wallacem@fceia.unr.edu.ar; daalromani@gmail.com

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Universidad Nacional de Rosario

Se comparte la experiencia que se lleva a cabo en el taller de Práctica Profesional Docente III del Profesorado en Matemática en la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario durante el año en curso 2025 a partir del contexto particular del cursado con una única estudiante en la actividad curricular mencionada. Esta situación inédita para la cátedra presentó el desafío de generar un entorno rico para la interacción, el debate y la contrastación de ideas que usualmente se da entre pares estudiantes. Se implementa específicamente la apropiación creativa de tecnologías, a partir de diversas Inteligencias Artificiales (IA) como herramientas para enriquecer el proceso en la práctica docente, en concordancia con el uso de las TIC que se impulsa desde la carrera. Se plantea desde el espacio cómo la IA puede fomentar la interacción, el debate y el pensamiento crítico en contextos pedagógicos desafiantes, promoviendo la co-construcción creativa de conocimientos y propuestas. Inicialmente se indagó sobre el uso de esta herramienta (en actividades cotidianas y académicas) realizadas por la estudiante como por las docentes, luego se buscaron posibles chatbot de IA de usos comunes que se socializaron e implementaron de manera conjunta. El objetivo de la integración de distintas IA al cursado es permitir a la estudiante poner en discusión sus producciones, confrontar perspectivas, recibir feedback diversos y desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo sobre su propia práctica y la de sus pares (representados por las interacciones con la IA). Algunas de las distintas IA utilizadas son: ChatGPT, Gemini, NotebookLM, entre otras. Las mismas se integraron en las consignas de los informes y resolución de actividades, por ejemplo a la hora de generar enunciados, analizar textos, obtener perspectivas diversas o simular situaciones pedagógicas. La integración de la IA permitió romper el aislamiento que podría haber generado la situación de estudiante única, facilitando un espacio de interacción dinámica y constante debate. Se observó cómo la estudiante utilizó las IA no solo como fuentes de información, sino como interlocutores para poner a prueba sus propias ideas y argumentos. Esta aproximación fomentó el pensamiento crítico al requerir que la estudiante analizara, seleccionara y contrastara las respuestas generadas por la IA con sus conocimientos y los marcos de referencias construidos en la formación inicial del Profesorado.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Práctica Docente. Interacción. Contexto Singular.

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad Nacional de Rosario

II JORNADA APROPIACIÓN CREATIVA DE TECNOLOGÍAS: CLAVES PARA SU COMPRENSIÓN - 2025
MESA 1

#1-4

QUÍMICA EN EL BAR: ¿POR QUÉ LA BIRRA EXPLOTA? LOS ESTADOS DE AGREGACIÓN. MODELAR DENSIDAD VS TEMPERATURA

Aymara Bertoya (docente); María Lucía Clementz; Maira Fernandez; Kevin Enzo Flores; Nadia Soledad Maffini; Aylén Glabe; Brenda Paz; Laura Elena Martínez Córdoba; Josué Cata; María Victoria Torres; Andrea Regina Tejeda; Andrea Contreras (estudiantes)

bertoyaaymara@gmail.com; mlclementz@gmail.com; mairabernafernandez@gmail.com;
floreskevin1138@gmail.com; nadiamaffini14@gmail.com; aylenglabe@gmail.com;
brendapaz321321@gmail.com; lauramartinez.lslj.26@gmail.com; josue.cata2000@gmail.com;
mariavictoriatorres.mvt@gmail.com; andreatejeda85@gmail.com

IES N°28 Olga Cossettini

La experiencia “Química en el bar” se enmarca en la Unidad de Dimensión Institucional: Química, que se dicta en el tercer año del Profesorado de Matemática y busca generar un espacio de indagación interdisciplinaria a partir de fenómenos cotidianos. En esta propuesta se parte de una situación conocida: ¿por qué algunas bebidas, como la cerveza o la gaseosa, explotan cuando se las olvida en el congelador? A partir de esta pregunta, se abordan contenidos fundamentales de Química, como los estados de agregación de la materia, los cambios físicos, los sistemas materiales y la densidad como propiedad intensiva. El fenómeno se analiza desde una perspectiva experimental, apoyada en materiales audiovisuales, simulaciones y análisis de datos. Se estudia cómo varía la densidad del agua y otras bebidas con la temperatura, cómo afecta esto al volumen ocupado y qué sucede con los gases disueltos al congelar líquidos. Desde la Matemática, se construyen y analizan modelos funcionales que describen la relación entre densidad y temperatura. Para esto se emplean herramientas tecnológicas como planillas de cálculo y el software GeoGebra, que permiten generar gráficos interactivos, interpretar tendencias y visualizar el comportamiento de las variables involucradas. Además de favorecer la comprensión conceptual, la experiencia promueve el uso creativo de tecnologías digitales para la enseñanza de la ciencia y la matemática. Se busca que los futuros docentes se apropien de herramientas accesibles y potentes para diseñar propuestas que vinculen teoría y práctica, ciencia y vida cotidiana. El enfoque lúdico y contextual de “Química en el bar” permite resignificar saberes abstractos y promover el aprendizaje significativo. Esta propuesta también propicia el trabajo colaborativo, la curiosidad científica y el desarrollo de competencias transversales, como la comunicación, la resolución de problemas y la alfabetización científica. Se trata de una experiencia que intenta conectar contenidos clásicos con situaciones reales, fomentando el pensamiento crítico y promoviendo estrategias para enseñar ciencia desde una perspectiva situada e interdisciplinaria.

Palabras clave: Densidad. Temperatura. Estados de agregación. Modelización. Sistemas materiales.

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad Nacional de Rosario

II JORNADA APROPIACIÓN CREATIVA DE TECNOLOGÍAS: CLAVES PARA SU COMPRENSIÓN - 2025
MESA 1

#1-5

TRANSFORMANDO LA BIBLIOTECA EN UNA SALA VIRTUAL

Marisol Ailén Zuiani

zuianisol@gmail.com

Escuela N°1388 Antonio Berni (Funes)

Estuve un tiempo haciéndome las siguientes preguntas ¿Por qué los niños/as ya no leen cómo antes? ¿Por qué las bibliotecas escolares no son tan concurridas? De ello devino la observación de los modos en que los estudiantes interactuaban con la lectura, llegando a la conclusión de que sí leen, pero en otros formatos. A los docentes nos cuesta entender que nos encontramos en un “ecosistema de pantallas”, como lo llama Francisco Albarello. Presenciamos el fenómeno de la lectura transmedia, que implica, entre varias dimensiones, un conjunto de habilidades cognitivas y operativas que no se restringen a lo que usualmente el sentido común identifica como la única forma de lectura “válida”, es decir, aquella que tiene lugar de manera lineal, inmersiva y con textos en soporte impreso. Hoy día la experiencia dominante de lectura está hegemonizada por las pantallas. Este hallazgo me llevó a repensar mi taller semanal de lectura, así surgió esta idea. Así surgió la nueva propuesta que estrenaron los estudiantes de sexto grado, enmarcada en la “hora de lectura” que ellos luego denominarían “hora de aventura”. La misma consistió en usar ese módulo de lectura, para leer con las netbooks de la escuela, a través de una biblioteca virtual. Los estudiantes se encontraron con una carpeta que decía “La biblioteca de la señora Sol”, al ingresar visualizaban distintas salas, entre ellas: amistad, poemas, familia, etc. Cada una contaba con distintos textos, relacionados con la temática que su título indicaba. Al ingresar, veían una imagen de esta y haciendo clic sobre el libro de su interés accedían al pdf del mismo. En un principio se los invitó a investigar todas las salas que había y luego eligieron a cuál ir. Ya que la hora de lectura es libre, solo debían llevar un registro de los libros leídos para luego poder comentar con sus compañeros en las puestas en común. Los estudiantes aceptaron la propuesta con muchísimo entusiasmo y se mostraban motivados por conocer todas las salas. También surgió de algunos la propuesta de incluir libros a determinadas salas. El objetivo fue que los/as niños/as volvieran a interesarse por la lectura, y que la hora de lectura dejara de ser una imposición para ser un momento de disfrute. Puedo decir que no todos los estudiantes estuvieron a gusto desde el comienzo, pero con el correr de los días se transformó en una gran experiencia.

Palabras clave: Lectura transmedia. Sala virtual de lectura.