2024

Prácticas Educativas Abiertas

Inteligencia Colaborativa

RED ISEDU

UNdeC

UNLPam

Compiladores

Mg. Marcela C. Chiarani
Mg. Paola A. Allendes
Esp. Jesús F. Aguirre
Esp. Hugo J. Viano

neu
nueva editorial universitaria

Prácticas Educativas Abiertas

Inteligencia Colaborativa

Compiladores:
Marcela C. Chiarani
Paola A. Allendes
Jesús F. Aguirre
Hugo J. Viano

Prácticas educativas abiertas: inteligencia colaborativa / Marcelo Fabián Vitarelli... [et al.]; Compilación de Marcela C. Chiarani... [et al.] - 1a ed - San Luis: Nueva Editorial Universitaria - U.N.S.L., 2024.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-733-433-3

1. Recursos Educacionales. I. Vitarelli, Marcelo Fabián II. Chiarani, Marcela C., comp.
CDD 371.1

Universidad Nacional de San Luis
Rector: CPN Víctor A. Moriñigo
Vicerrector: Mg. Héctor Flores

Nueva Editorial Universitaria
Avda. Ejército de los Andes 950
Tel. (+54) 0266-4424027 Int. 5197 / 5110
www.unslneu@gmail.com
E mail: neu@unsl.edu.ar

Coordinador General:
Esp. Mariano Pérez

Director Administrativo
Tec. Omar Quinteros

Dpto. de Impresiones:
Sr. Sandro Gil

Dpto. de Diseño:
Tec. Enrique Silvage
DG. Nora Aguirre Reyes

Administración:
Esp. Daniel Becerra

Compiladores:
Marcela C. Chiarani -Paola A. Allendes -Jesús F. Aguirre -Hugo J. Viano

Maquetación de interiores:
Mg. Alejandra B. Sosa, Mg. Cintia L. Gómez

Diseño de portada:
Lic. Rocío A. Auderut Chiarani

ISBN 978-987-733-433-3
Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723
© 2024 Nueva Editorial Universitaria
Avda. Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis

REUN RED DE EDITORIALES DE UNIVERSIDADES NACIONALES
neu NUEVA EDITORIAL UNIVERSITARIA
Universidad Nacional de San Luis

Prácticas Educativas Abiertas: Horizontes Educativos por RED ISEDU y Centro de Informática Educativa se distribuye bajo una Atribución-No Comercial Compartir Igual 4.0 Internacional (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es).

Usted es libre de:

Compartir - copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
Adaptar - remezclar, transformar y construir sobre el material

Bajo los siguientes términos:

Atribución - Usted debe dar crédito de manera adecuada , brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios . Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

NoComercial - Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales .

CompartirIgual - Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la la misma licencia del original.

No hay restricciones adicionales - No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas a> que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como publicidad, privacidad, o derechos morales pueden limitar la forma en que utilice el material.

Índice general

Prólogo **1**

1 LA DOCENCIA EN PEDAGOGÍA HOSPITALARIA, UNA VACANTE EN LA FORMACIÓN DE EDUCADORES EN SAN LUIS, ARGENTINA **2**
Vitarelli M., Wildner Sanchez M.

2 SEMINARIO AUDIOVISUAL SOBRE JUEGO Y RECREACIÓN EN DIFERENTES ESCENARIOS DE LA VIDA **4**
Vitarelli M., Wildner Sanchez M.

3 Experiencias y propuestas de evaluación en escenarios digitales para la carrera de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría **7**
Mercau S.D.

4 Halloween matemático: gamificación y GeoGebra en el aula **9**
De Pietri G.

5 REA para promover el estudio y el interés de las ciencias exactas **11**
Scorzo R., De Pietri G.

6 Relato de experiencias de práctica educativa abierta en la Universidad Nacional del Chaco Austral **14**
Rolhaiser F., Alcorta D., Skopiuk E. J., Romero M. C.

7 La mirada docente sobre una experiencia gamificada para promover el uso de TIC **16**
Ferrari G.V., Maldonado A.S., Cecchi L.A.

8 Enseñando Estrategias Didácticas para el uso eficaz de PhET en la Licenciatura de Física con un Enfoque Gamificado **18**
Bosso de Freitas G.

9 Uso didáctico de mapas conceptuales para integrar temas relacionados de la materia Álgebra y Geometría Analítica en el primer año de la carrera de

Ingeniería **20**
Uvieta F., Vilchez P., Cagnina M.

10 Recursos Educativos Abiertos y las Bibliotecas Universitarias. Desafíos y Oportunidades en el contexto de la FaCENA **23**
Insaurralde P. E., Nuñez J. L., Castro Chans B.

11 Escuela, familias y Universidad: agenda abierta acerca de saberes tecnológicos **26**
Iturrioz G., Marín M., Saez S.

12 PEA y presentaciones Google. Propuesta para promover competencias comunicativas en una asignatura de Inteligencia Artificial **29**
Mariño S. E., Escalante J. E.

13 Desafíos en torno a la aplicación Videos interactivos como PEA **31**
Romero J. C.

14 Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje Híbridas y Activas con REA en la Universidad Nacional de Chilecito. Formación de Docentes. **33**
Quiroga Salomon G., Fracchia C.

15 Propuesta de creación de Recursos Educativos Abiertos para la colaboración de conocimientos innovadores y colaborativos **35**
Paez A. C.

16 Aprendizaje Cooperativo Padlet en la dinámica de la asignatura Proyecto Final de Carrera **37**
Mariño S.I., Insaurralde P.E., Alderete R.Y.

17 El pensamiento computacional como estrategia de aprendizaje para la producción de Recursos Educativos Abiertos en Nivel Inicial **39**
Abdelahad Y., Zangla S., Allendes Olave P.

18 Pizarras Jamboard: una herramienta para la Implementación de Prácticas Educativas Abiertas **42**
Alanis M.E., Gomez C.L.

19 Práctica Educativa Abierta: experiencia de enseñar conceptos relacionados a la programación relacionados con robótica en una Institución Pública de nivel secundario **45**
Torres S. V.

20 Diseño de rúbrica para evaluar problemas de análisis matemático realizados con GeoGebra **47**

Scorzo R.

21 Desafiando el aprendizaje tradicional: Juegos de Mesa, IA y currículum como aliados innovadores **49**
Conde M. E., Rocca A. B.

22 Aplicación de la herramienta H5P en Prácticas Educativas Abiertas de Dibujo Tecnológico **51**
Inchauste M. C., Ercolani G. D.

23 Selección de aplicaciones semiabiertas para mejorar comprensión lectora micronizada en Escuela Primaria "Antonio Álvarez Berrones" **54**
Flores Sánchez J. A., Borrego Ramírez N., Ruiz Cansino M. L.

24 Desarrollo de REA de Realidad Aumentada con Integración de Cubos Reales para la enseñanza en Escuelas Secundarias **57**
Alvarado Y., Quiroga A., Guerrero R.

25 Hablemos de rúbrica, pensamiento computacional e IA **59**
Chiarani M. C., Sosa A. B.

26 Alfabetización digital de adultos en contextos de encierro. Una forma de inclusión e integración socioeducativa. **61**
de la Riestra M. del R., Coronel S. M., Perlo C. L.

27 Aprendizaje de las regiones formales argentinas mediante el uso de las tecnologías de la información geográfica (TIG) **63**
Espinosa G. N.

28 Comunidad de práctica virtual en la residencia docente: Una alternativa para trabajar en el Profesorado de Matemática **65**
Nicolau A. I.

29 Geografía y tecnologías: gestión de recursos digitales educativos en entornos virtuales de aprendizaje **67**
Freddo B. V.

30 La Robótica en los procesos de aprendizaje en la Enseñanza Técnico Profesional en Industrias 4.0 **69**
Aguirre J. F., Barrionuevo M., Garciarena Ucelay M. J.

31 Recursos Educativos Abiertos y Metodologías Activas para la Enseñanza de Innovación y Emprendedorismo en Educación Superior **72**
Juarez M., Monzón M. V.

32 Validación de Recursos Educativos Abiertos **75**
Chiarani M. C., Zangla M. S.

33 La Inteligencia Artificial aplicada a un proceso de investigación basada en diseño en la enseñanza de las ciencias **77**
Allendes Olave P., Gómez C. L.

34 Análisis sobre implementación de recursos digitales en prácticas docentes en el Profesorado de Arte Visuales **80**
Gamba A.

35 Prácticas educativas abiertas para fortalecer la accesibilidad académica en el ámbito universitario **82**
Saile D. Y., Campana H. C., Zuñiga M. E.

36 Inteligencia Artificial y Aprendizaje Activo: Un enfoque inclusivo para optimizar la enseñanza de la programación **85**
Zuñiga M., Viano H., Rosas M. V.

37 Ajustes razonables en las prácticas para mejorar la accesibilidad académica en recursos de la materia Computación **88**
Viano H., Aguirre J. F.

38 Empoderando el aprendizaje matemático: trabajo colaborativo estudiantil en la creación de recursos educativos innovadores **91**
Uvieta F., Bianciotti V.

39 Agilidad en el diseño de recursos digitales centrados en criterios de accesibilidad web **93**
Mariño S. I., Alfonzo P. L.

40 Curso autogestionado de matemática para ingreso a la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias **95**
Vilchez P. A., Cagnina M. A., Bianciotti V.

41 Conferencias **97**

42 Talleres **98**

Prólogo

En un mundo cada vez más interconectado y dinámico, la educación enfrenta desafíos que trascienden las aulas físicas, demandando nuevas formas de enseñar, aprender y compartir conocimiento. Este contexto plantea la necesidad de construir espacios educativos que promuevan el diálogo, la colaboración y la innovación, esenciales para responder a las demandas del presente y del futuro. Este libro es fruto de la recopilación de experiencias, investigaciones y estrategias pedagógicas presentadas en el VI Workshop sobre Prácticas Educativas Abiertas (WPEA), una iniciativa que desde 2019 se ha consolidado como un espacio clave para el intercambio de ideas y saberes en torno a las prácticas educativas abiertas en las instituciones educativas. A través de las páginas de esta edición, docentes e investigadores comparten sus visiones y experiencias, ofreciendo un panorama completo de cómo las Prácticas Educativas Abiertas (PEA) están transformando la educación. Desde la gamificación y el uso de recursos educativos abiertos hasta la implementación de metodologías ágiles y la inclusión educativa, este libro invita a cuestionar, reflexionar y construir colectivamente nuevos horizontes educativos. Al combinar teoría y práctica, y presentar casos concretos de diversos contextos educativos, este libro no solo inspira, sino que también proporciona a los educadores, herramientas prácticas y estrategias aplicables para transformar sus aulas en espacios de aprendizaje dinámico e inclusivo. Cada caso ilustrado en sus páginas ofrece ejemplos reales de innovación pedagógica, adaptados a las necesidades y desafíos particulares de distintos niveles educativos. Además, su enfoque en la inteligencia colaborativa subraya la importancia de fomentar la participación activa de toda la comunidad educativa, incluyendo docentes, estudiantes y otros actores clave, en el diseño, creación y evaluación de recursos educativos abiertos. Esta obra no solo es un aporte valioso para los profesionales de la educación, sino también para todos aquellos interesados en explorar el impacto de la tecnología y la colaboración en el aprendizaje. Al finalizar su lectura, el lector habrá recorrido un mapa de posibilidades que inspiran a repensar la enseñanza y a valorar el aprendizaje como un proceso dinámico, colectivo y transformador.

Mg. Cintia L. Gómez y Mg. Alejandra B. Sosa
Centro de Informática Educativa
Universidad Nacional de San Luis

LA DOCENCIA EN PEDAGOGÍA HOSPITALARIA, UNA VACANTE EN LA FORMACIÓN DE EDUCADORES EN SAN LUIS, ARGENTINA

Marcelo Fabián Vitarelli
Universidad Nacional de Villa Mercedes, San Luis, Argentina, marcelofabianvitarelli@gmail.com
Mario Nicolas Wildner Sanchez
Universidad Nacional de Villa Mercedes, San Luis, Argentina, nicolaswildnersanchez@gmail.com

Palabras clave: Formación, Docente, Hospitalaria, Domiciliaria

Resumen

Durante el primer cuatrimestre del 2023 desde el 22 de mayo al 23 de Julio se llevó a cabo como experiencia de práctica educativa abierta el curso de modalidad asincrónico de 50 horas de duración en plataforma classroom denominado, “La pedagogía hospitalaria y domiciliaria y el sistema formador en argentina”, esta modalidad constituye una de las ocho que existen en el sistema educativo argentino en el marco de la Ley Nacional de Educación sancionada en el 2006 y vigente en la actualidad. Si bien como modalidad de la educación obligatoria es de data reciente, su trayectoria se remonta al siglo XX con nutridas y ricas experiencias que van alternando modelos de salud y educación a lo largo de la historia. En la actualidad bajo la mirada del alumno/paciente se integran saberes educativos, psicológicos, del campo de la salud y culturales, entre otros, que engloban un modelo holístico que trae aparejado el aseguramiento del derecho a la educación, aún en situación de enfermedad. Podemos decir que el aula de la institución educativa común se desplaza al domicilio o a la sala de hospital, cuando cada uno de los casos lo requiere, pero sigue primando el principio de sostenimiento de la educación del ciudadano como derecho. La propuesta tuvo como destinatarios, estudiantes de profesorados de

Institutos de Formación Docente y Licenciaturas en Educación de Universidades Nacionales. Se trabajo con una metodología asincrónica, con cuatro hojas de ruta que proyectaron consignas y cada 15 días se renovaron las actividades, enriquecidas por recursos digitales, como videos en distintas plataformas, enlaces web a documentos, foros y espacios de intercambio siempre en la interface Classroom. Se dio cierre a una actividad en línea con formulario de Google donde los y las cursantes pudieron sintetizar en un cuestionario los aspectos más relevantes y significativos incorporados en el curso transcurrido. Hoy los recursos educativos abiertos para enfrentar las prácticas de formación de esta modalidad educativa, se tornan una legítima alternativa frente a la necesidad de inclusión de esta vacancia en la formación docente inicial de los profesorados y de licenciaturas en educación para dar cuenta de esta opción profesional, de una incumbencia laboral y de un campo de acción educativo que requiere especificidad en sus prácticas situadas en contexto, profundidad en las vicisitudes de la modalidad y abordajes propios de las problemáticas pedagógicas didácticas de este campo docente que en Argentina es de reciente data, pero a su vez, no se encuentra sistematizada en los procesos formativos en la provincia de San Luis, por ello el presente trabajo, el cual es una muestra de que se pueden adecuar estas propuestas de formación necesarias y recientes, mas habiendo sido últimamente inaugurada a fines del año 2023 la primera escuela hospitalaria de la historia de la provincia, que lleva por nombre "entre cuentas y cuentos" Desde el PED "Prácticas educativas en contextos: la profesión de educar y las modalidades del sistema en los territorios", se abordó la formación docente inicial y permanente en pedagogía hospitalaria y domiciliaria, convencidos de visibilizar esta área de vacancia, producido en el sistema educativo intentando aportar miradas, prácticas, saberes y experiencias que contribuyan al abordaje de esta modalidad educativa convencidos de su importancia y naturaleza.

Referencias

Construyendo la pedagogía hospitalaria del futuro / II [Disponible en Facebook]. (s.f.). https://m.facebook.com/100064217851139/videos/484130627053253/?___so___=watchlist&___rv___=video_home_www_playlist_video_list

IIº Seminario Virtual de Pedagogía Hospitalaria [Disponible en YouTube]. (s.f.). https://youtu.be/fRawiUQW_cE

Iº Seminario Virtual sobre Pedagogía Hospitalaria: Pedagogía Hospitalaria en tiempos de Pandemia [Disponible en YouTube]. (s.f.). https://youtu.be/GRIf2DI5rJM

Primer Seminario Internacional de Pedagogía Hospitalaria de Uruguay "Aprender, derecho de todos" [Disponible en YouTube]. (s.f.). https://www.youtube.com/live/7eqSRzyZBXs?feature=share

Simposio Argentino de la Modalidad Educativa Domiciliaria y Hospitalaria DIA 1 [Disponible en YouTube]. (s.f.). https://www.youtube.com/live/7t2-MwqKGSg?feature=share

SEMINARIO AUDIOVISUAL SOBRE JUEGO Y RECREACIÓN EN DIFERENTES ESCENARIOS DE LA VIDA

Marcelo Fabián Vitarelli
Universidad Nacional de Villa Mercedes, San Luis, Argentina, marcelofabianvitarelli@gmail.com
Mario Nicolas Wildner Sanchez
Universidad Nacional de Villa Mercedes, San Luis, Argentina, nicolaswildnersanchez@gmail.com

Palabras clave: Juego, Recreación, Educación, Audiovisual, Formación

Resumen

El Seminario Audiovisual que se desarrolló en el marco del PEIS Ludoteca educativa y Social Justo Daract de la UNViMe se inscribe en el horizonte de posibilidad de pensar los saberes y las prácticas como derechos de las personas encuadrados en las acciones que desarrolla el Foro Permanente de Tiempo libre y Recreación para el Espacio San Luis. De este modo reúne conversatorios sobre diversas aristas ligadas al campo de la recreación, la lúdica y el tiempo libre que se vinieron desarrollando durante el segundo cuatrimestre del 2023 en ediciones on line en vivo y programas editados en YouTube bajo el nombre de "Arrimate" por el colectivo Aprendiendo a Jugar del Espacio Foro Montevideo en el marco de la realización de IV Congreso Internacional sobre Juego, recreación y Tiempo Libre desarrollado en la Villa de Merlo en octubre del 2023. Reafirmando junto con la Carta de Montevideo (2005) "El juego como compromiso colectivo y solidario, la recreación como estructura de aprendizaje social y autogestivo; el tiempo libre como proceso de apropiación del tiempo disponible para transformarlo en tiempo específicamente de humanización de la realidad", establecemos este dispositivo y sus relaciones con la formación docente inicial y el sistema educativo en general. Reconocer que la recreación constituye

una estrategia de enseñanza-aprendizaje, con el fin de crear escenarios recreativos incluyentes y novedosos para los estudiantes dentro del campo formal y no formal nos permite reafirmar como enseñantes la capacidad de pensar en mecanismos para la planificación y el desarrollo de encuentros donde la lúdica como capacidad subjetivante encuentre su máxima condición. Analizando el campo de la recreación y al decir de Paulo Freire, "Los contenidos deben entregarse a la curiosidad cognoscitiva de profesores y alumnos. Unos enseñan, y al hacerlo aprenden, y otros aprenden y al hacerlo, enseñan". La tarea nos convoca al encuentro, al diálogo, al intercambio, a la producción conjunta de sentidos, mirando especialmente nuestro territorio local con sus particularidades y sus signos, aprendiendo del y con el otro. En tal sentido se inscriben nuestros propósitos como faros que iluminan el caminar pausado, acompasado, y desarrollado en ejes de trabajo para dar cuenta de la polivalencia y la diversidad de aristas que conlleva. Pensarnos en qué interculturalidad queremos reconstruir desde la mirada de la recreación al investigar y consultar fuentes. Y leyes como encuadres normativos existentes. Reconocer espacios públicos, juegos, fiestas, rituales y eventos sociales donde se pone de manifiesto la diversidad cultural como acciones humanas que son parte de la recreación cultural y su relevancia en el trabajo Territorial. Pensar al Juego y a la Recreación en distintos y diversos escenarios de la vida nos lleva a reconocer el trabajo lúdico, no sólo orientado a las infancias, sino a los distintos grupos etarios. La Recreación y el juego nos permite reconocernos como seres sociales generadores de culturas y propicia la participación activa, donde la persona protagoniza espacios en los que despliega sus propias vivencias y experiencias. En este espacio se posibilitan rupturas con las barreras de las diversas formas de segregación para potenciar los propios rasgos y los de todas las personas. Se apunta a reconocer a cada una o uno como única, se valora la producción e intercambio entre las comunidades, respetando sus tiempos, sus producciones y forja lazos entre géneros y saberes. En definitiva, se afirma a la recreación como derecho de las personas en tanto que práctica inclusiva desde lo plural, en perspectiva de géneros, diversidad y derechos, promoviendo lo intercultural en enfoques ambientalistas, solidarios, emancipadores, democratizadores y populares. Por último, reconocer la posible influencia positiva de la lúdica como derecho humano para la construcción pedagógica con los recursos que permiten el desarrollo del juego, la recreación y el tiempo libre como estrategias educativas y diversas formas didácticas creativas que se pueden producir en las prácticas de enseñanza para la formación docente. El uso de REA tales como conversatorios virtuales, material fotográfico producido ad hoc, programas estrenado vía streaming en YouTube, constituyen algunos de los elementos que posibilitan la creación y sostenimiento del Seminario en tanto que práctica educativa abierta (PEA) utiliza recursos de libre acceso producidos a tal fin (REA) y relanza en un classroom problemas nodales de la formación para problematizar innovadoramente una experiencia educativa que tiene como destinatarios la formación en servicio de educadores, cientistas sociales y recreologos ocupados en la tarea.

Referencias

Aprendiendo a Jugar. (2023a). *Aprendiendo a jugar. Recreación como derecho a lo largo de la vida 4° Congreso Internacional Arrimate Eps 5.* https://youtu.be/LVe4SIQebAc?feature=shared

Aprendiendo a Jugar. (2023b). *Aprendiendo a jugar. Recreación y derechos 4° Congreso Internacional sobre Juego, Recreación y Tiempo Libre Arrimate 3.* https://youtu.be/nrId2VxWhic?feature=shared

Aprendiendo a Jugar. (2023c). *Arrimate 2: ¿Cómo jugamos en el barrio? 4° Congreso Internacional sobre Juego, Recreación y Tiempo Libre.* https://youtu.be/IKOI93xL5N8?feature=shared

Foro Permanente de Tiempo Libre y Recreación. (2005). *Foro Permanente de Tiempo Libre y Recreación. Carta de Montevideo. Congreso Internacional Montevideo 2005.* https://www.academia.edu/40505264/CARTA_DE_MONTEVIDEO

UNViMe. (2023). *Webinar Internacional sobre Juego, Recreación y Tiempo Libre. Universidad Nacional de Villa Mercedes. Foro Permanete de Tiempo Libre y Recreación.* https://www.youtube.com/live/DbM6xdIIPgk?feature=shared

Experiencias y propuestas de evaluación en escenarios digitales para la carrera de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Sergio Daniel Mercau
Universidad Nacional de Villa Mercedes/Universidad de Mendoza, Villa Mercedes, Argentina, sdmercau@evirtual.unvime.edu.ar

Palabras clave: Evaluación Universitaria. Evaluación Formativa. Portafolio digital. Kinesiología.

Resumen

Los procesos e instancias de evaluación en la educación superior suelen generar ansiedad, preocupación y malestar tanto en estudiantes como en docentes. Es esencial comprender la evaluación como un proceso de aprendizaje que promueve el diálogo y la reflexión. La retroalimentación formativa y los espacios de diálogo fomentan la metacognición y la autorreflexión, elementos clave para el desarrollo del pensamiento crítico y autónomo de nuestros estudiantes y futuros profesionales de salud, tal lo explica Barberá (2006, p:13): "la evaluación no es solamente evaluación del aprendizaje, sino que es también evaluación para el aprendizaje. En la evaluación para el aprendizaje el eje motor principal es la retroalimentación y el aprovechamiento que de ésta realizan los alumnos y los mismos profesores." Es fundamental no ver la evaluación como una mera calificación o un proceso de acreditación único, sino como un proceso multidimensional y reflexivo que abarca diferentes contextos y formas de comunicación. Resignificar la evaluación implica reflexionar sobre su propósito, audiencia y modalidades dentro de un marco de diálogo entre personas que desean aprender, considerando sus propios contextos, metas ideologías y el conocimiento propio del que traen. Las tecnologías han transformado la evaluación, permitiendo su automatización y sistematización, así como el acceso a una mayor cantidad de información para el aprendizaje, su interpretación y discusión. En el contexto de la salud y la kinesiología, proponer nuevas formas de evaluación mediadas por tecnología busca

adaptarse a las necesidades de los estudiantes y docentes, promoviendo un enfoque colaborativo en su diseño y planificación saliéndonos un poco de las improntas de formación que traemos acarreando la ideología de como fuimos evaluados, o la evaluación en otros tiempos. Si bien aún se utilizan métodos tradicionales de calificación, el valor real de la evaluación radica en el proceso mismo, y en la capacidad de adaptarla y enriquecerla a través de diferentes enfoques disruptivos y propuestas innovadoras. Es necesario seguir explorando y mejorando los procesos de evaluación desde perspectivas políticas y sociales, miradas inclusivas y adaptadas a las realidades de los estudiantes y las tecnologías emergentes. En resumen, esta propuesta de evaluación en el campo de la kinesiología muestra cómo las tecnologías pueden ser empleadas para enriquecer los procesos de aprendizaje, adaptándose a las necesidades y contextos específicos de esta área, incorporando instrumentos digitales de evaluación, el portfolio digital, definido por Dori, N. (et al, 2021 p:) "(..) puede ser un blog, un sitio web, un mural digital, una carpeta compartida en algún servicio en la nube, un canal de videos, un podcast, una línea histórica, un compilado de enlaces mediante alguna herramienta para la curación de contenidos." En esta propuesta es el eje e hilo conductor del proceso evaluativo, es el espacio de encuentro, dialogo y fuente de evidencia para el estudiante (Barberá et al, 2006, p:60), propios de la kinesiología. Todo lo último expresado desde el uso y empleo de los diferentes espacios y tiempos de aprendizajes, modalidades de enseñanza, la combinación de espacios sincrónicos, asincrónicos e híbridos, las tecnologías emergentes, el uso y la incorporación de las redes sociales y los dispositivos tecnológicos dentro del aula, video llamadas y los momentos de tutorización son algunos aspectos que se explican en la propuesta, todo un portafolio de contenido para responder la crucial pregunta que Cano E. (2012, p:10) la toma como punto de partida de la evaluación, ¿Queremos que nuestros estudiantes aprueben o aprendan?.

Referencias

Barberà, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, *2006*. http://www.um.es/ead/red/M6

Barberà, E., Bautista, G., Espasa, A., & Guasch, T. (2006). Portfolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la Red (A. Badia, Ed.). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, *3*(2). http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/barbera_bautista_espasa_guasch.pdf

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

Dori, N. (2021). Las tecnologías en (y para) la educación (J. M. Garcia & S. Garcia Cabeza, Eds.). *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED)*, *2*(1), 74-76. https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/2244

Halloween matemático: gamificación y GeoGebra en el aula

Gisele De Pietri
Universidad Nacional de La Matanza. Escuela Parroquial María Reina, Morón, Buenos Aires, Argentina, gdepietri@unlam.edu.ar

Palabras clave: Gamificación. GeoGebra. Escuela Secundaria. Funciones

Resumen

En el contexto educativo actual, la integración de recursos educativos abiertos y la innovación pedagógica se han convertido en pilares fundamentales para potenciar el aprendizaje de los estudiantes. En este sentido, el presente trabajo se centra en una actividad gamificada diseñada como cierre de la unidad temática de Estudio de Funciones. Esta experiencia fue aplicada de forma presencial en un curso de matemática correspondiente al anteúltimo año del nivel medio, en una escuela de gestión privada del conurbano bonaerense. Gamboa Araya (2007) plantea que "El uso de la tecnología ha generado cambios sustanciales en la forma como los estudiantes aprenden matemáticas" (p.9) en esta línea, se considera fundamental el desarrollo actividades que propicien la implementación de herramientas digitales en el aula. Es por esto que, en la propuesta, se trabajó con la aplicación GeoGebra que los estudiantes tenían instalada en sus teléfonos móviles. La elección de dicho recurso didáctico respondió a una problemática observada en la institución: la falta de conectividad en el aula. Dado que la escuela no disponía de internet libre se necesitó optar por una aplicación que brindara la posibilidad de ser utilizada de forma offline. Lozano Lucia (2012) propone utilizar elementos lúdicos en las clases ya que la ciencia recreativa es una herramienta poderosa que los docentes pueden utilizar para mejorar la motivación, el aprendizaje y el desarrollo de competencias científicas en sus estudiantes. Dado que incorporar estrategias lúdicas en las clases fomenta un ambiente positivo y motivador que estimula la curiosidad y el interés, se ha considerado la opción de introducir juegos en el aula como un recurso educativo. Esto responde a la necesidad de atraer la atención y el interés de los estudiantes, quienes están acostumbrados a los medios digitales y al entretenimiento virtual.

De esta manera fue posible fusionar la diversión y el aprendizaje en un mismo contexto. Durante la planificación de la actividad se tuvieron en cuenta los intereses de los estudiantes. Se trataba de un grupo que recientemente había creado su propio perfil de Instagram palpitando la "Promo 24" denominación elegida para referirse a su egreso al año siguiente. Por tal motivo la misión del juego estuvo relacionada con demostrar que realmente eran merecedores de dicho título. Por otra parte, se mostraban entusiasmados con la fecha de Halloween y, dado que la actividad se implementó a fines de octubre, se tuvo en cuenta esto para la ambientación y el desarrollo de la trama. Tanto la decoración del aula, como la música de fondo y los videos de mi autoría contribuyeron a generar un estado de inmersión total. Asimismo, a los estudiantes se les solicitó que vistieran con un disfraz acorde a la temática, reemplazando su uniforme habitual. Durante el desarrollo de la actividad los alumnos, divididos en grupos, debieron resolver una serie de desafíos en un tiempo acotado. Algunas de estas actividades implicaban analizar gráficas de funciones que, frente a la necesidad de optimizar el tiempo, puso de manifiesto la necesaria utilización de GeoGebra. Además cada desafío los conducía a buscar el siguiente, que también estaba escondido dentro del aula. A modo de ejemplo, uno de ellos consistió en hallar ciertos números vinculados a páginas de libros que se encontraban distribuidos dentro del aula. Al abrirlos debían leer cuidadosamente las letras marcadas y así obtener una nueva pista para continuar. Cada grupo tenía un recorrido independiente del resto de los equipos por lo cual no podían beneficiarse de las pistas obtenidas por sus otros compañeros. Como señala Valderrama, B. (2015) "Motivar es despertar la pasión y el entusiasmo de las personas para contribuir con sus capacidades y talentos a la misión colectiva". Por ello, al finalizar cada grupo obtuvo un resultado que debió unirlo con los obtenidos por los otros equipos para lograr abrir el candado final, fomentando así el trabajo colaborativo. Tras consultar a los estudiantes acerca de cómo vivieron la experiencia, todos se mostraron agradecidos, sorprendidos y valorados. Les resultó una actividad novedosa y solicitaron que se implementen actividades similares al año siguiente, con nuevas misiones y desafíos. Como señala Maggio (2012) "Romper la rutina y atreverse a la construcción creativa para la enseñanza, es un riesgo" (p.58) y ese riesgo valió la pena.

Referencias

Gamboa Araya, R. (2008). Uso de la tecnología en la enseñanza de las matemáticas. *Cuadernos de investigación y formación en educación matemática*, *2*(3), 9-44.

Lozano Lucia, O. (2012). *La ciencia recreativa como herramienta para motivar y mejorar la adquisición de competencias argumentativas* [Tesis doctoral, Universidad de Valencia] [Último acceso: Marzo 2024]. https://goo.su/B9XWiFl

Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza*. Paidós.

Valderrama, B. (2015). Los secretos de la gamificación: 10 motivos para jugar. *Capital Humano*, 72-78.

REA para promover el estudio y el interés de las ciencias exactas

Roxana Scorzo
Universidad Nacional de La Matanza, Buenos Aires, Argentina, rscorzo@unlam.edu.ar
Gisele De Pietri
Universidad Nacional de La Matanza, Buenos Aires, Argentina, gdepietri@unlam.edu.ar

Palabras clave: REA. Ciencias exactas. Videos. Diseño. Articulación.

Resumen

Cuando en educación se habla de ciencias duras, se piensa en forma inmediata en algo difícil de comprender, inalcanzable, sólo para algunos que poseen una inteligencia superior. Sin embargo, la vida cotidiana está impregnada de situaciones donde se aplican infinidad de temas tratados por estas ciencias. Sumado a estas ideas, y luego de realizar un estudio cuantitativo de la elección de carreras ofertadas en la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM), las autoridades académicas pensaron qué aportes se podrían hacer desde la Institución, para derribar estos mitos y tratar de incentivar a los estudiantes a aprender estas ciencias duras de una forma atractiva. Teniendo en cuenta la importancia que se le otorga a la articulación entre niveles, desde la Secretaría Académica de UNLaM, se convoca a docentes que dictan matemática, física, química y biología tanto del curso de ingreso como de los Departamentos de Ingeniería, Economía y Ciencias de la Salud, junto a la Secretaría de Medios y Comunicación, para iniciar un proyecto que trate esta problemática. El nombre inicial de esta propuesta es Gabinete de Ciencias Básicas y el objetivo general es la creación de materiales didácticos digitales abiertos, para compartir con la comunidad educativa a través de un portal. En esta primera etapa el proyecto se centra en el desarrollo de videos con la intervención de un personaje: Facundo, quien interactúa con los docentes explicando diferentes temas a partir de una problemática de la vida cotidiana. Cada video no exceden los doce minutos y concluyen con un dato de curiosidad que acerca los espectadores a las ciencias desde otro enfoque. En el diseño se tuvieron en cuenta

algunos criterios y características que proponen Saldis et al. (2017), como ser la calidad técnica, diseño gráfico atractivo en colores y animaciones, basado en explicaciones sencillas, acordes al público al que van dirigidas, pero sin perder rigurosidad académica en las mismas. Señalan también que los videos animados, son una herramienta atractiva y motivadora, que facilitan la comprensión de conceptos complejos vinculados con las ciencias exactas. Muchos son los autores que establecen diferencia entre los denominados Materiales Didácticos y Recursos Didácticos (Niño et al., 2019; Calderone, 2016; Perez, 2017). Los primeros son considerados un conjunto de contenidos, actividades con un propósito claro de generar un aprendizaje en aquellos estudiantes que recurren a éstos, cualquiera sea el medio o la tecnología utilizada en su diseño. En cambio, los segundos, no fueron diseñados para lograr un objetivo educativo, pero sin embargo son utilizados como medios para llegar a ellos, por ejemplo, usar una película comercial como disparadora de una temática. Los materiales didácticos deben tener una estructura de organización donde se tengan en cuenta los conocimientos previos y que éstos se vinculen con el nuevo concepto, de manera atractiva y motivadora para el destinatario. La selección o elaboración de estos, es responsabilidad del docente, pensando de qué forma cumple la función de mediador entre el conocimiento y el sujeto. La inclusión de la tecnología en el ámbito educativo implica un cambio en las prácticas tradicionales, en las formas de interacción entre los involucrados, así como en la distribución de materiales y la realización de actividades, incluyendo la variedad de archivos disponibles en línea. Rodríguez, et al. (2017), señalan la importancia de utilizar el video como Recurso Educativo Abierto (REA) en la enseñanza de las matemáticas, destacan cómo la tecnología ha transformado la educación y la forma en que los estudiantes interactúan con el contenido. Resaltan la necesidad de innovar en las prácticas educativas para mejorar el desempeño académico, especialmente en asignaturas desafiantes como las matemáticas. En este artículo, se describen las características de los videos de matemática y los criterios para seleccionar las temáticas a tratar en la primera fase del proyecto. Los temas elegidos fueron porcentaje, magnitudes directa e inversamente proporcionales, funciones lineales y sistemas de ecuaciones. Existe un hilo conductor entre estas temáticas y se aplican en múltiples disciplinas. Los videos se acompañarán con material complementario, cuya finalidad es la de inspirar a otros docentes, para abordar esos contenidos. Si bien aún no tenemos resultados de la implementación de esta propuesta, el trabajo hecho hasta el momento es intenso y el portal pronto se dará a conocer a la comunidad educativa.

Referencias

Calderone, M. (2016). *Materiales didácticos. Una metodología para su producción en la era de las TIC.*

Niño, J. A., & Fernandez, F. H. (2019). Una mirada a la enseñanza de conceptos científicos y tecnológicos a través del material didáctico utilizado. *Revista Espacios*, *40*(15).

Pérez-Ortega, I. (2017). Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre innovación educativa con TIC. *Revista Internacional de Sociología de la Educación*, *6*(2), 243-268.

Rodríguez Licea, R. A., López Frías, B. S., & Mortera Gutiérrez, F. J. (2017). El video como Recurso Educativo Abierto y la enseñanza de Matemáticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *19*(3), 92-100.

Saldis, N., Gómez, M., Colasanto, C., Carreño, C., Díaz Gavier, F., Guerra, A., González, M., Medina, G., Jose, G., & Luna, M. (2017). Desarrollo de contenidos para el aprendizaje m-learning. *Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, *4*(2), 95.

Relato de experiencias de práctica educativa abierta en la Universidad Nacional del Chaco Austral

Fabiana Rolhaiser
Universidad Nacional del Chaco Austral, Argentina, fabianarolhaiser@uncaus.edu.ar
Daniela Alcorta
Universidad Nacional del Chaco Austral, Argentina, danielaalcorta@uncaus.edu.ar
Erik Jonatan Skopiuk
Universidad Nacional del Chaco Austral, Argentina, eskopiuk@uncaus.edu.ar
Mara Cristina Romero
Universidad Nacional del Chaco Austral, Argentina, mara@uncaus.edu.ar

Palabras clave: Práctica Educativa Abierta. Problemas abiertos. Aprendizaje colaborativo.

Resumen

En el siguiente documento se presentan las experiencias de Prácticas Educativas Abiertas de las asignaturas de 5to año correspondientes a las carreras de Ingeniería en Alimentos - Industrias Alimentarias II- y Ciencias Veterinarias - Tecnología de los Alimentos. Las mismas comparten temas afines, dividiéndose en dos grandes módulos referentes a lácteos y cárnicos, estando conformadas por un docente titular, un profesor adjunto y dos jefes de trabajos prácticos. Como parte de las actividades centradas en los estudiantes (Graslli, 2019), los alumnos de ambas carreras deben realizar seminarios y problemas abiertos (PA) como actividad final de integración de conocimientos de cada módulo. En primera instancia, se solicita la presentación de un seminario de elaboración de un subproducto lácteo y de un subproducto cárnico por grupo, donde los alumnos deben consultar la normativa vigente, es decir, el Código Alimentario Argentino, libros de textos y artículos científicos relacionados con las características de aditivos y/o ingredientes empleados en estas industrias, como así también la maquinarias utilizadas, la

realización del proceso productivo, sus puntos críticos de control y los controles que se llevan a cabo tanto a la materia prima como al producto terminado. Durante todo el proceso los docentes guían y acompañan a los alumnos, revisando la información obtenida, recomendando páginas web de confianza, videos adecuados al nivel académico, además se cuenta con un REA que es la Biblioteca Digital E-Libro a la cual alumnos y docentes tienen acceso gratuito a información segura, además los alumnos deberán usar herramientas de trabajo colaborativo como Google Drive (Guisasola y Garmendia, 2015) . Una vez que los alumnos han producido el texto se realiza la corrección del mismo para su posterior presentación, elaboración del producto y exposición oral, donde se evalúan los conocimientos adquiridos, los recursos utilizados para la presentación del eje temático, la actitud del alumno frente a preguntas de razonamiento, si cumplen con los objetivos, desarrollo, conclusiones, formato y límite de tiempo de exposición. Como complemento, se presenta a los estudiantes los problemas abiertos, brindando el enunciado de un problema con datos que pueden ser relevantes o no para su resolución, referentes a los módulos anteriormente mencionados. El objetivo es la fijación de conocimientos logrados mediante herramientas del pensamiento crítico, donde se anima al alumno a que investigue, razone y sintetice la información aprendida y mediante esto promover el intercambio de aprendizaje entre los grupos. Nuevamente los alumnos presentan un informe, que es evaluado por el cuerpo docente, donde se espera que sean capaces de diseñar, seleccionar, calcular y decidir sobre lo que respecta a la optimización de las formulaciones de productos lácteos y cárnicos planteados en el enunciado, mediante la incorporación de ingredientes y/o aditivos con propiedades específicas que incrementen su valor añadido, como así también la adaptación del diseño, control de proceso y producto terminado. Durante el abordaje del PA también se acompaña a los alumnos, se les supervisa para poder determinar si están correctamente encaminados hacia una posible solución al problema planteado, una vez que se concretan los objetivos, deben redactar el correspondiente informe del producto obtenido y presentar a la cátedra. Las prácticas abiertas permiten promover no solo el uso de herramientas para resolver problemas, sino que promueven la formación integral mediante el aprendizaje colaborativo, brindando a los alumnos la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera e incentivar su razonamiento lógico y creativo para desempeñarse como futuros profesionales en industrias relacionadas.

Referencias

Grasselli, D. (2019). Implementación de estrategias de Aprendizaje Centrado en el Estudiante en un curso de Ingeniería. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, *16*(32), 70-81.

Guisasola, J., & Garmendia, M. (2015). *Aprendizaje basado en problemas, proyectos y casos: diseño e implementación de experiencias en la universidad*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. https://addi.ehu.es/handle/10810/12368

La mirada docente sobre una experiencia gamificada para promover el uso de TIC

Gabriela V. Ferrari
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, gvferrari@gmail.com
Ana S. Maldonado
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, asilvinamaldonado@gmail.com
Laura A. Cecchi
Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina, lcecchi@fi.uncoma.edu.ar

Palabras clave: Gamificación. Perspectiva Docente. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación superior. Profesorados.

Resumen

Las estrategias emergentes como la gamificación (Barata et al., 2013; Deterding et al., 2011) están siendo utilizadas con mayor frecuencia en diferentes niveles educativos. Estas experiencias suelen ser analizadas desde el punto de vista de los estudiantes pero no siempre se registra la experiencia desde la perspectiva docente. En este trabajo se recogen las impresiones del docente responsable del curso optativo "Taller de TIC para práctica docente" en donde se implementó una propuesta destinada a estudiantes de los Profesorados de Física y de Química, utilizando un escenario gamificado como estrategia para promover y motivar el uso de TIC (Ferrari et. al., s/f). Esta propuesta, bajo licencia Creative Commons Atribución - No Comercial, desarrolla una narrativa en la que coexisten personajes reales (estudiantes y docentes participantes) y fantásticos, cuya tarea es guiar el avance del juego. La secuencia didáctica consta de cuatro momentos en los cuales se desarrollan siete actividades centradas en la selección, uso e integración adecuadas de TIC. A fin de relevar la perspectiva docente sobre la experiencia se realizó una encuesta al responsable de la asignatura en la que se analizaron tres categorías: la evaluación de la propuesta, el desempeño de los estudiantes y recomendaciones para futuras propuestas. En la primera categoría las respuestas indicaron que la propuesta fue atractiva, el desarrollo del

contenido fue adecuado, así como la claridad de las consignas. Las actividades desarrolladas y la relación entre la metodología y los conceptos que se buscaba impartir también fue adecuada. Se destacó la posibilidad que ofreció a los estudiantes el experimentar otra forma de presentar y organizar el contenido. La propuesta se ajustó al nivel universitario y ofreció una mirada diferente para la enseñanza de las ciencias, enriqueciendo la formación de los futuros profesores. Además, el docente indica que contribuyó positivamente a las expectativas de formación continua y de posgrado de los estudiantes de los profesorados, quienes se sintieron motivados por esta iniciativa desarrollada como parte de un trabajo final de maestría por una estudiante de otra institución universitaria. Las respuestas de la segunda categoría indicaron que la propuesta gamificada contribuyó a la motivación de los estudiantes y facilitó su autonomía, aunque no necesariamente esto implicó un aumento de su satisfacción. Se observó que en general los estudiantes son educados bajo una instrucción dirigida, por lo que ejercer su autonomía suele resultarles difícil, contribuyendo en ese sentido este tipo de experiencias. En cuanto a los aspectos positivos y negativos de la propuesta, la respuesta contribuyó a problematizar el panorama, alejándose de la dicotomía positivo/negativo entendiendo que toda propuesta tiene limitaciones y posibilidades, y el foco está en lograr, a partir de esas cualidades, mejorarla teniendo en cuenta las variables que se pueden ajustar. Esto demuestra que el proceso evaluativo de una propuesta educativa en general y una gamificada en particular, no es cerrado sino flexible. En este sentido, las consideraciones a modificar se deberán ajustar al contexto tecno-educativo donde se desarrolle la propuesta. La posibilidad de recuperar la mirada docente sobre la implementación de una propuesta educativa abierta es de fundamental interés para mejorar la misma, ya que son quienes imparten el curso, aquellos capaces de analizar desde un punto de vista más informado, los efectos que estas tienen sobre los estudiantes. Los resultados obtenidos impulsan a continuar trabajando en la mejora y la implementación de la propuesta.

Referencias

Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2013). Improving participation and learning with gamification. *ACM International Conference Proceeding Series*, 10-17. https://doi.org/10.1145/2583008.2583010

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, MindTrek 2011*, 9-15. https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

Ferrari, G. V., Salica, M., Maldonado, A. S., & Cecchi, L. A. (s.f.). Propuesta Gamificada para promover el uso de TIC en futuros docentes [Enviado. Artículo en evaluación. Febrero 2024]. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología.*

Enseñando Estrategias Didácticas para el uso eficaz de PhET en la Licenciatura de Física con un Enfoque Gamificado

Gisele Bosso de Freitas
Universidad Estatal de la Región Tocantina de Maranhão. UEMASUL, Brasil, giselebosso@uemasul.edu.br

Palabras clave: Simulaciones PhET. Recursos educativos. Metodologías activas. Enseñanza de física.

Resumen

La integración de la tecnología en la enseñanza de la física ha sido una tendencia creciente, proporcionando a los estudiantes un enfoque más interactivo y atractivo para aprender conceptos complejos. PhET, desarrollado por la Universidad de Colorado Boulder, ofrece simulaciones interactivas gratuitas que abarcan una variedad de temas en ciencias, incluida la física. Estas simulaciones están diseñadas según investigaciones educativas y están acompañadas de recomendaciones metodológicas destinadas a maximizar el aprendizaje de los estudiantes. En su sitio web, PhET ofrece un taller (PhET, 2024) donde recomienda algunas estrategias que podrían aplicarse en todos los niveles de enseñanza. En este contexto, en la asignatura de "Instrumentación para la Enseñanza de la Física", que tiene como objetivo principal preparar a futuros maestros de Física, brindándoles conocimientos teóricos y prácticos sobre el uso de instrumentos y recursos didácticos en la enseñanza de esta disciplina, abordando una variedad de temas relacionados con la selección, uso y desarrollo de materiales y métodos instructivos que se aplicarán en el aula de Física. Aunque en Brasil existe un amplio uso de las simulaciones PhET en la enseñanza básica, pero este recurso no se utiliza de manera activa (Tavares, 2020). Por ello, se ha considerado enseñar el uso de estos recursos junto con metodologías activas (Rodríguez-Entrena, Bernárdez-Gómez, 2022) en una asignatura específica en el curso de licenciatura en física. La metodología de gamificación propuesta por Yu-kai Chou, es un enfoque

innovador que busca hacer que las actividades del mundo real sean más atractivas, motivadoras y divertidas, utilizando elementos de juegos y basándose en la comprensión de los principios psicológicos y comportamentales que hacen que los juegos sean tan cautivadores. Según Chou, la Octálisis, un marco para la gamificación, está compuesta por ocho componentes principales: Significado épico, Desarrollo y logro, Empoderamiento creativo, Propiedad y posesión, Influencia social, Escasez e impaciencia, Curiosidad y descubrimiento, y Prevención y pérdida (Chou, 2019). Al aplicar estos elementos de gamificación, se busca aumentar la participación, la motivación intrínseca y el placer de las actividades del mundo real. La gamificación puede aplicarse en diversos contextos, incluida la educación, con el objetivo de fomentar comportamientos deseados, estimular el aprendizaje, mejorar el rendimiento y promover la colaboración. Así, se introdujeron la participación activa, tareas y proyectos relacionados con el tema de la asignatura, así como desafíos que pusieron a prueba los conocimientos de los estudiantes. Los logros especiales serán reconocidos a lo largo de la asignatura, con la conclusión de módulos o unidades siendo recompensada con puntos y un emblema representativo. Al final del curso, los puntos acumulados se convertirán en diferentes niveles, cada uno asociado con recompensas simbólicas que reflejan el desempeño y la participación de los estudiantes. El resultado fue una experiencia educativa enriquecedora, en la que los estudiantes no solo aprendieron los conceptos teóricos y desarrollaron habilidades prácticas sobre el uso de simulaciones PhET y metodologías activas en el aula, sino que también mostraron entusiasmo por el proceso de aprendizaje, interés en utilizar estas estrategias en sus clases y superaron sus expectativas sobre los contenidos de la asignatura.

Referencias

Chou, Y.-k. (2019). *Gamificación Accionable: Más allá de puntos, insignias y tableros de líderes.* Packt Publishing Ltd.

PhET Interactive Simulations.Talleres Virtuales. (2024). https://phet.colorado.edu/es/teaching-resources/virtual-workshop/

Rodríguez-Entrena, M. J., & Bernárdez-Gómez, A. (2022). *Metodologías activas para la mejora del aprendizaje en la universidad.* Dykinson.

Tavares, D. B. L. (2020). Estrategias didácticas para el uso eficaz de simulaciones interactivas en el aula. *Lat. Am. J. Sci. Educ*, *7*, 12019.

Uso didáctico de mapas conceptuales para integrar temas relacionados de la materia Álgebra y Geometría Analítica en el primer año de la carrera de Ingeniería

Fernanda Cecilia Uvieta
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, fernandauvieta@gmail.com
Paola Andrea Vilchez
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, vilchezpaolaandrea@gmail.com
María Agostina Cagnina
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, agostinacagnina@gmail.com

Palabras clave: Mapa conceptual. Herramientas digitales. Trabajo en equipo. Ingeniería. Álgebra.

Resumen

Lograr integrar y conectar todos los temas del programa de una materia, promueve una comprensión completa y totalizante de los mismos ya que permite a los alumnos interrelacionar significativamente los contenidos y globalizarlos teniendo un panorama íntegro de la asignatura, no solo por el conocimiento en sí, sino también por las aplicaciones y usos en la vida laboral futura. Según las autoras de la publicación "Las matrices de aprendizaje: un texto desde donde construir nuevas prácticas docentes" (Villazón De Pauw, 1997) la práctica docente debe propiciar las condiciones necesarias, centrándose en el estudiante de modo que pueda construir este conocimiento. Según la investigación de las pedagogas mencionadas anteriormente, los estudiantes se muestran ansiosos por conocer la respuesta inmediata, pero no así por profundizar los temas y comprenderlos en un todo. "Los estudiantes poseen un saber fragmentado, descontextualizado, más episódico que conceptual. No problematizan "las formas" de apropiación del

saber y carecen de estrategias para abordar, de manera autónoma, el estudio de los distintos objetos de conocimiento" (Villazón De Pauw, 1997). La propuesta de este trabajo es conocer los resultados de utilizar un recurso didáctico como es el mapa conceptual, valiéndose de recursos educativos abiertos, como herramientas para interconectar los conceptos desarrollados en la materia Álgebra y Geometría Analítica de las carreras de Ingeniería de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis con el objeto de integrar y comprender los contenidos y se planifica que los mismos queden disponibles en YouTube bajo licencia Creative Commons para hacer extensivo a quienes deseen utilizarlo en su aprendizaje. El conocimiento es algo que se construye activamente, no se adquiere pasivamente, se trata de un proceso dinámico (Piaget García, 1982), al crear un mapa conceptual, el estudiante despliega un proceso mental eficiente que evidencia su comprensión y asimilación de la información (Rodríguez Palmero Moreira, 2018) construyendo y apropiándose de ese conocimiento. Los veintitrés alumnos que lograron una calificación superior al setenta por ciento tanto en las evaluaciones prácticas y teóricas de la materia en el año 2023, debieron elaborar un mapa conceptual para promocionar y aprobar finalmente la materia. A los mismos se les indicaron las pautas a tener en cuenta para la elaboración del mapa conceptual. Dentro de estos lineamientos se menciona: 1- Formar equipos de trabajo con más de dos personas y menos de cuatro. 2- Realizar un mapa conceptual de relaciones de todos los contenidos de la asignatura. 3- Grabar un video explicativo del mapa realizado y subirlo a la plataforma virtual que usa la cátedra. Asimismo, se mencionan los criterios de evaluación que se tendrán en cuenta, tales como: presentación en tiempo y forma del mapa conceptual con su correspondiente video explicativo, coherencia en las relaciones que se establezcan entre los conceptos, integración de los temas relevantes desarrollados en la materia, uso de programas para confeccionar mapas conceptuales, originalidad en la presentación y por último que la extensión del video no supere los seis minutos. Los estudiantes se organizaron en ocho equipos de trabajo. A este grupo de estudiantes se les brindó luego de cursar la materia, un curso introductorio sobre mapa conceptual que incluyó características específicas y diferencias existentes entre los múltiples recursos para sintetizar y relacionar información como así también aquellos programas tecnológicos adecuados para realizar esta tarea, entre otros temas. Resultados obtenidos: La totalidad de los estudiantes integró los conceptos relevantes de la materia a través del mapa conceptual, los ocho equipos de trabajo partieron de conceptos diferentes para abordar todos los contenidos, se observó una gran destreza en los estudiantes para relacionar los temas y vincularlos coherentemente entre sí, los recursos tecnológicos utilizados fueron novedosos e incluyeron varios programas como: Lucidchart, Miro, Prezi, Canva, GitMind, CmapTools. Algunos grupos subieron sus videos a YouTube como otra herramienta para su visualización, referido a las competencias se observó un fuerte trabajo en equipo y buena comunicación entre los miembros de los equipos de trabajo, los estudiantes lograron comprender la materia en su totalidad construyendo colaborativamente los mapas conceptuales.

Referencias

Piaget, J., & García, R. (1982). *Psicogénesis e historia de la ciencia*. Siglo XXI.

Rodríguez Palmero, M. L., & Moreira, M. A. (2018). *Mapas conceptuales: herramientas para el aula*. Octaedro, S.L.

Villazón, A. S., & De Pauw, C. (1997). Las matrices de aprendizaje: un texto desde donde construir nuevas prácticas docentes. *Lectura y Vida*, 25-32.

Recursos Educativos Abiertos y las Bibliotecas Universitarias. Desafíos y Oportunidades en el contexto de la FaCENA

Paola Elízabeth Insaurralde
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, paola.insaurralde@exa.unne.edu.ar

José Luis Nuñez
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, joseluis.nunez@exa.unn.edu.ar

Beatriz Castro Chans
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, beatrizcc@exa.unne.edu.ar

Palabras clave: Conocimiento Abierto. Material educativo. Tecnologías educativas. Inteligencia Artificial. Universidad.

Resumen

Actualmente las bibliotecas universitarias están motivadas no sólo a reestructurar ciertos servicios para atender a los usuarios en forma remota, sino a participar de manera más activa e integral en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En la era digital, los Recursos Educativos Abiertos (REA) emergen como una herramienta poderosa para democratizar el acceso al conocimiento y mejorar la calidad de la educación en todo el mundo. Los REA, término adoptado por la UNESCO en 2002, refieren a "materiales didácticos, de aprendizaje o investigación que se encuentra en el dominio público o que se publican con licencias de propiedad intelectual que facilitan su uso, adaptación y distribución gratuitos". Las bibliotecas universitarias, en virtud

del avance de las tecnologías y las prácticas educativas que tienden a la hibridación (Kuklinski, 2023) requieren reconfigurar sus servicios. Mireles Cárdenas (2017) menciona variadas formas de bibliotecas, tales como: bibliotecas tradicionales, bibliotecas híbridas, bibliotecas en espacios digitales, bibliotecas sin libros de papel, bibliotecas con espacios diferenciados, bibliotecas responsables con su medio ambiente, entre otros. En este escenario, las bibliotecas juegan un papel crucial en facilitar el acceso y la difusión de los REA, pero también enfrentan desafíos para integrarlos efectivamente en sus servicios y colecciones. Este trabajo se enfoca en analizar los desafíos y oportunidades que surgen al integrar tecnologías y, en particular, los Recursos Educativos Abiertos (REA) en las bibliotecas universitarias, particularmente en el ámbito de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (FaCENA) de la Universidad Nacional del Nordeste. La FaCENA establece como una de las líneas de su Plan Estratégico 2022-2026, la elaboración de políticas y prácticas eficaces en relación con el uso y desarrollo de recursos educativos, asumiendo el escenario de transformación educativa y tecnológica en el cual se encuentra inserto, entendiendo la necesidad de implementar acciones que estén basadas en la participación activa y coordinada entre biblioteca, docentes y estudiantes, como un factor clave para el éxito de estas iniciativas. En este marco, se implementó una encuesta realizada por el "Observatorio de Tecnologías Aplicadas a la Educación FaCENA-UNNE" a estudiantes usuarios de la biblioteca de la unidad académica con el objeto de conocer sus prácticas de lectura, de búsqueda de información y de uso REA. Eso permitió conocer que el uso del espacio de bibliotecas se centra fundamentalmente en un ámbito de estudio y aprendizaje colaborativo. En tanto, es mínima la búsqueda de información en colecciones de papel y la lectura se realiza en textos digitales. Sin embargo, no se evidencia un alto grado de conocimiento respecto de los REA y sus formas de búsqueda y selección. Asimismo, otro desafío que se presenta es el uso de Inteligencia Artificial para la elaboración de recursos educativos y los retos que desata en términos éticos (honestidad intelectual) y de propiedad (derechos de autoría). Tan es así que como producto de la encuesta, el 52% de los estudiantes respondieron que usan IA para estudiar y el 62% manifestó que requiere capacitación en la temática para mejorar sus prácticas de uso. Dado el volumen y la diversidad de los REA disponibles, es fundamental contar con criterios claros y procesos de evaluación rigurosos para garantizar que los materiales seleccionados cumplan con los estándares académicos requeridos. Además, la promoción y difusión de los REA dentro de la comunidad académica son clave para maximizar su impacto y alcance. Angelozzi (2015) señala, en este sentido, el papel crucial de los bibliotecarios a partir sus conocimientos y habilidades, y el valor agregado que genera el trabajo en torno de las bibliotecas para el diseño de líneas de acción que permitan la creación uso, publicación y difusión de REA, así como su integración efectiva, asegurando su calidad, relevancia y actualidad. En esa línea, la FaCENA, se plantea implementar estrategias de comunicación efectiva y capacitación dirigidas a estudiantes y docentes. Las mismas están orientadas al aprovechamiento, la producción y la incorporación de ese tipo de recursos a los repositorios propios, para, de ese modo, facilitar su circulación y uso. En cuanto al formato de las actividades informativas y formativas, se planea recurrir a formatos breves que puedan ser reproducidos de manera sencilla y accesible a través

de diversas plataformas.

Referencias

Angelozzi, S. M. (2015). Recursos educativos abiertos: Perspectivas para las bibliotecas y la educación a distancia. https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/548228

Mireles Cárdenas, C. (2017). Entre la tradición y la experiencia: transformación de los espacios bibliotecarios en la era digital. *Biblioteca Universitaria*, *20*(2), 121-131. https://www.redalyc.org/pdf/285/28553811005.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, l. C. y. l. C. ((2002). Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries (Reporte CI-2002/CONF.803/CLD.1). http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf

Pardo Kuklinski, H. (2023). Los futuros inevitables de la universidad. Ideas para gestores hacia la consolidación híbrida. https://futurosdelauniversidad.net/wp-content/uploads/2023/05/Futuros_Universidad_HPK.pdf

Escuela, familias y Universidad: agenda abierta acerca de saberes tecnológicos

Graciela Iturrioz
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Argentina, mgiturrioz@gmail.com
Marco Marín
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Argentina, marcomarinariel@gmail.com
Soledad Saez
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Argentina, saez$_s$*oledad@yahoo.com.ar*

Palabras clave: Escuela. Familias. Universidad. Extensión. Tecnologías digitales

Resumen

En la presente experiencia, se expone una acción de extensión de una cátedra de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco denominada "Escuela para familias". La mismo aspira, en términos generales, a gestar acciones de extensión en que la Universidad se haga presente en las instituciones escolares de educación básica a fin de favorecer la expansión de saberes y conocimientos en las comunidades que las componen. Diversas estrategias, programas, acciones y criterios han sustentado las interacciones entre la escuela básica y las familias, a veces con impactos valiosos en términos de experiencias humanas y en otras tan solo remitidos a labores burocráticas, centradas tan solo en la comunicación de noticias. En este relato de experiencia, se procura compartir una acción de labor comprometida en ese ámbito, de parte de una cátedra universitaria en su dimensión de extensión, centrada en el uso y expansión de tecnologías digitales. La historia de las relaciones entre la escuela y las familias se vio matizada con las consecuencias de la pandemia del virus Covid19, en que las instituciones educativas se vieron obligadas a la enseñanza remota mediante tecnologías digitales. El matiz destacable para este relato es el impacto respecto de la relación con las familias. El panorama cambió en tanto que la escuela se desplazó, con todas sus singularidades, a las familias; sobre sus espaldas recayó la necesaria complementariedad que se requería para que

niños y niñas cumplimentaran las tareas escolares propuestas. La cátedra estudió tal experiencia mediante conversaciones exploratorias con las directoras y docentes y se pudo visualizar los numerosos problemas que las familias encontraron en la tarea de asistir a sus hijos en el estudio mediado por tecnologías digitales, tales como el uso de Classroom, de tecnologías de comunicación y de repositorios en los que se disponía la información. Ello se tradujo en una clara desventaja sociocultural en tanto que este conocimiento resultaba extraño e inaccesible para algunas familias respecto de otras, a lo que se sumó un conjunto de dificultades inherentes a la conectividad y a la existencia de dispositivos para dar respuesta a todas las necesidades. Se pudo reconocer entonces que la escuela necesitaba reconocer en ese plexo de problemas un punto de partida más que de llegada respecto de la posibilidad de acercar a las familias saberes acerca del uso de tecnologías digitales, ya no solamente centradas en tareas escolares sino en destinos de la vida cotidiana en que ellas se requieren y que muchas familias desconocen. Giberti (2007) realiza un llamado a hablar de una "nueva Agenda", en virtud de la necesidad de abordar el estudio de la familia en el marco de los contextos actuales. En ella refiere, entre otras cosas, a la creación de nuevos órdenes simbólicos, que creemos se visualiza en esta experiencia. Y Baute Hidalgo y Perez Betancourt (2013) refieren a las acciones escuela - familia en términos de sistema, en el que un movimiento de una parte retroalimenta a otro. Motivados por ese escenario, el equipo de cátedra desarrolló desde el año 2022 el proyecto mencionado "Escuela para familias", centrado imperiosamente en que padres y madres posean acceso al dominio de herramientas informáticas no solo para acompañar a sus hijos e hijas en tareas escolares, lo que desde ya resulta crucial, sino también para sí, sus proyectos, sus posibilidades laborales, con claras repercusiones además en la vida de niños y niñas en cuanto al acompañamiento en aquellas. Surgió entonces la necesidad de ampliar la oferta, dirigida no solo a proveer de ayuda para el dominio de herramientas informáticas al servicio del aprendizaje escolar sino también para otros fines, vinculados por ejemplo, a la preparación de un currículum vitae para conseguir trabajo, a la escritura de una carta o nota a una autoridad con el objeto de efectuar una determinada petición, a la generación de sitios digitales en los que guardar documentación, entre otros. Lo que en términos de Maggio (2013) se entiende como un nuevo impacto de la experiencia digital dada en la educación a distancia en términos de reconfiguraciones de la experiencia convencional, bajo condiciones de inclusión genuina (Maggio, 2012). La experiencia desarrollada se encuentra en tiempo de análisis, para su nueva réplica, vistos los ajustes que resulta necesario desarrollar. Aunque ellos no apuntan a revisar el "núcleo duro" de esta iniciativa, que de algún modo expresa la preocupación de la lectura crítica que la escuela ha de realizar acerca de sus relaciones con las familias en cuanto a su agenda, que para el enfoque sociocultural supone un "contexto que anida" nuevos temas y problemas, que es menester atender (Cole, 2001).

Referencias

Baute Hidalgo, J., & Pérez Betancourt, M. (2023). El Modelo Sistémico-Narrativo aplicado a la Acción Tutorial. https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/grivveg/files/2012/05/modulo4.pdf

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

Giberti, E. (2007). *La familia a pesar de todo*. Novedades educativas.

Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza*. Paidós.

Maggio, M. (2013). Sobre cómo la educación a distancia puede ayudarnos a reconcebir la educación superior. https://www.educ.ar/recursos/121411/sobre-como-laeducacion-a-distancia-puede-ayudarnos-a-re-concebir-la-educacion-superior

PEA y presentaciones Google. Propuesta para promover competencias comunicativas en una asignatura de Inteligencia Artificial

Sonia I. Mariño
Departamento de Informática. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste, simarinio@yahoo.com,
Jaquelina E. Escalante
Departamento de Informática. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste, jaquelina.escalante@comunidad.unne.edu.ar,

Palabras clave: Educación Superior; competencias comunicativas; herramientas Google; enseñanza en IA

Resumen

Las prácticas educativas abiertas (PEA) potencian el uso de los Recursos Educativos Abiertos (REA) como material de enseñanza-aprendizaje (EA) y la investigación, con licencias abiertas para su adaptación, mejora continua y libre reutilización. Posibilitan que los actores intervinientes en un proceso educativo se transformen, de receptores de conocimientos en co-productores. Los REA como materiales de aprendizaje, herramientas educativas y recursos de apoyo, fomentan prácticas más flexibles y personalizadas, por lo cual mejoran el acceso a la educación y promueven el aprendizaje significativo. En este artículo se propone el uso de presentaciones Google como REA, en particular como herramienta de apoyo para la puesta en común de actividades propuestas. En particular, en la asignatura optativa Inteligencia Artificial de la Licenciatura en Sistemas de Información se implementa como estrategia para potenciar algunas competencias comunicativas necesarias en la educación superior en las carreras de informática. El estudio de caso describe la PEA propuesta en relación a un trabajo práctico en equipo referente a agentes inteligentes desarrollado en el ciclo lectivo 2023. Se analizaron las

presentaciones correspondientes a 8 equipos. Esta PEA se accede desde el aula de la asignatura, disponible en el campus virtual de la universidad. Los resultados permiten identificar cómo estas producciones, entendidas como PEA, favorecen el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva a través de la síntesis, asertividad, comunicación de las ideas y los hallazgos presentados lógica y secuencialmente, e identifica ejemplos en el caso de estudio para argumentar aspectos teóricos y metodológicos aprendidos en referencia al contenido disciplinar abordado. Finalmente, el diseño e implementación de PEA en asignaturas cuyos contenidos son altamente demandados por la Industria del Software contribuye significativamente en la formación de profesionales competentes. En este caso en particular, desarrollando competencias comunicativas escritas y orales. Asimismo, se evidenció el desarrollo de competencias tecnológicas (apropiado uso de herramientas) y competencias sociales (trabajo en equipo).

Referencias

Chiappe, A., & Martínez, J. (2016). Prácticas Educativas Abiertas: Una perspectiva emergente sobre la innovación educativa con tecnologías de la información y la comunicación (TIC). https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2271.5280

Coll, M. G., & Ruiz, D. M. (2022). *La comunicación asertiva en las prácticas docentes* (M. C. Chiarani, P. A. Allendes, J. F. Aguirre & H. J. Viano, Eds.). Nueva Editorial Universitaria - UNSL.

Galdeano Bienzobas, C., & Valiente Barderas, A. (2010). Competencias profesionales. *Educación Química*, *21*(1), 28-32. https://doi.org/10.1016/S0187-893X(18)30069-7

Desafíos en torno a la aplicación Videos interactivos como PEA

Julio César Romero
Universidad Nacional de la Patagonia, Argentina, jromero@uaco.unpa.edu.ar

Palabras clave: Tecnologías y educación. Recursos educativos abiertos. e-competencias.

Resumen

En el espacio REA (recursos educativos abiertos) de la UNPA es posible dejar aplicativos para ser utilizados por docentes y alumnos, si bien las intervenciones de los docentes en el espacio REA todavía es pobre, comienzan a encontrarse algunos aportes. En general hay dificultades en la comunidad docente para la producción de REA en el contexto de las PEA y escenarios de aplicación de estos recursos. El papel de "prosumidor" S Carrero, C. Pedreira, (2016) es una actitud que tiene desencuentros con la tradición pedagógica de tomar recursos que han realizado "otros" entre otros aspectos. Ligado a un proyecto de investigación del Instituto de Investigación en Educación y Ciudadanía se propicia y se plantean algunas líneas de trabajo y proyectos en torno al acompañamiento del proceso REA UNPA y las prácticas relacionadas con este nuevo escenario. En la búsqueda de ensayar prácticas, producir, utilizar elementos REA para el desarrollo profesional y de los alumnos del profesorado de la Unidad Académica atendiendo al concepto PEA de OPAL Report (2011) y otros informes, se trata de identificar las dificultades a nivel de: desarrollo de PEA y específicamente de productos REA, Prácticas áulicas, marcos teóricos relacionados y de e-competencias en los docentes y alumnos. El desafío de Identificar en forma precisa cuales son las e-competencias más urgentes o significativas para un plan de mejora o de destrezas en torno a la Prácticas vinculadas a las REA es complejo. Un aporte para ello es que se desarrollaron algunos videos interactivos muy sencillos desde dos perspectivas: Plantear algunos ejemplos de aplicación por una parte y por otra identificar las dificultades y e-competencias necesarias o por fortalecer para los docentes y alumnos de la comunidad. En uno de los aplicativos se buscó un tema que articule e integre a las asignaturas de Política Educativa e Informatica Educativa. La actividad planteada gira sobre la

utilización del video interactivo en la clase presencial con apoyo de la plataforma unpabimodal de la institución. El uso de vídeos interactivos se alinea con los principios del conectivismo (siemens,2004) al fomentar la interacción, la adaptabilidad y la creación de conexiones significativas en un mundo digital en constante cambio. Al respecto podemos inferir potencialidades pedagógicas a nivel de:1. Redes y conexiones: El conectivismo sostiene que el conocimiento se construye a través de conexiones y redes. Los vídeos interactivos, al permitir la participación activa y la interacción, fomentan la creación de conexiones significativas entre los estudiantes y el contenido. 2. Aprendizaje distribuido: El conectivismo considera que el aprendizaje no se limita al individuo, sino que se extiende a través de redes sociales y tecnológicas. Los vídeos interactivos, al ser compartidos y comentados en línea, se alinean con esta perspectiva distribuida del aprendizaje. 3. Exploración y adaptación: El conectivismo enfatiza la adaptabilidad y la capacidad de seguir flujos de información relevantes. Los vídeos interactivos permiten a los estudiantes explorar diferentes caminos, tomar decisiones y adaptarse según sus necesidades y contextos. 4. Interacción activa: Los vídeos interactivos permiten afrontar el reto de la pasividad de los vídeos clásicos. Los estudiantes pueden participar activamente, responder preguntas, tomar decisiones y explorar contenido de manera más dinámica. 5. Fomento del pensamiento creativo: Al combinar imágenes en movimiento con interacciones, los vídeos pueden agudizar el pensamiento crítico. 6. De acuerdo con la originalidad y dinámica el video puede ser más atractivos y que recursos tradicionales. Esto hace que los estudiantes se mantengan interesados y deseen explorar más sobre el tema. Concluyendo se puede decir que entre los objetivos a nivel de contenido se busca que la interactividad logre aumentar el compromiso del estudiante en el tema tratado, la utilización de cualquier dispositivo tecnológico a mano y la autonomía del estudiante al permitirles explorar y compartir recursos adicionales relacionados con el tema del video. Esto entre otros aspectos. Desde otro ángulo como se explicitó antes se busca identificar las debilidades a nivel de e-competencias y obstáculos para el desarrollo Practicas Educativas Abiertas (PEA).

Referencias

Carrero, S., & Pedreira, J. C. M. (2016). "El prosumidor". *Aularia*, *5*(1), 89-92.

Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. (2004). http://humanasvirtual.edu.ar/wp-content/uploads/2013/12/Siemens2004-Conectivismo.pdf

OPAL. (2011). The OPAL Report 2011 "Beyond OER: Shifting Focus to Open Educational Practices". https://oer-quality.org/

UNESCO. (2017). Second World OER Congress: Ljubljana OER action plan. https://en.unesco.org/sites/default/files/ljubljana_oer_action_plan_2017.pdf

Villanueva, G., & Casas, M. d. l. L. (2010). e-competencias: nuevas habilidades del estudiante en la era de la educación, la globalidad y la generación del conocimiento. *Signo y Pensamiento*, *29*(56), 124-138. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86019348008

Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje Híbridas y Activas con REA en la Universidad Nacional de Chilecito. Formación de Docentes.

Gabriel Quiroga Salomon
Universidad Nacional de Chilecito, Chilecito, Argentina, hgquiroga@undec.edu.ar
Carina Fracchia
Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina, carina.fracchia@fi.uncoma.edu.ar

Palabras clave: Educación Híbrida, SIED UNdeC, REA, Capacitación, Innovación

Resumen

A raíz de la pandemia del Covid-19 en 2020, las instituciones educativas se vieron obligadas a adoptar medidas de emergencia para continuar con los procesos académicos, reglamentando en algunos casos esta nueva situación, como el dictado de clases y las prácticas, la gestión académica, los exámenes, etc. En la actualidad la "normalidad" que conocíamos como tal se ha visto alterada, las clases no son totalmente presenciales (presencia física), conviven ahora diferentes porcentajes de virtualidad y presencialidad física. Esto trajo aparejado un cambio forzado en la manera de enseñar y aprender, que desde esta propuesta de innovación se pretende afianzar, brindando competencias y herramientas a docentes que permitan sacar provecho de las fortalezas de ambas modalidades (presencia física/presencia virtual), así como también generar espacios de reflexión que permitan concebir nuevos marcos normativos institucionales y dispositivos de seguimiento para una mejora continua. Teniendo en cuenta lo expuesto se ha elaborado una propuesta de innovación que procura, en primera instancia, analizar la realidad actual de la Universidad Nacional de Chilecito en referencia a las prácticas docentes, inmersa en los nuevos escenarios mixtos de enseñanza-aprendizaje y acelerado por lo acontecido en los

años 2020 y 2021, producto del contexto de pandemia, para desarrollar un plan de capacitación, acompañamiento y posterior seguimiento para docentes, buscando la mejora de las prácticas de enseñanza-aprendizaje, empoderadas por los nuevos formatos híbridos (opciones pedagógicas y didácticas que combinan la educación presencial física con la educación a distancia) y promover el uso de recursos educativos abiertos (REA) para el dictado de las distintas asignaturas de las ofertas académicas de todos los niveles de la Universidad Nacional de Chilecito. Finalmente se proponen una serie de criterios elaborados para la evaluación del proyecto de innovación, su impacto en la institución y, principalmente, en los docentes.

Propuesta de creación de Recursos Educativos Abiertos para la colaboración de conocimientos innovadores y colaborativos

Ana Claudia Paez
Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, La Pampa, Argentina, ana-claudia-paez@hotmail.com

Palabras clave: Recursos Educativos Abiertos, Ecología de Aprendizaje, Innovación, Gestión de Recursos Digitales

Resumen

Con anterioridad al siglo XX, los contenidos se gestionaban en bibliotecas. Los contenidos se encontraban impresos en libros y las y los bibliotecarios se encargaban de conseguir almacenarlos, catalogarlos y difundirlos. En la actualidad, vivimos en una sociedad en constante transformación por lo que la producción y consumo de recursos educativos se vuelve una actividad cotidiana. El avance de las tecnologías ha habilitado la masificación en la producción de estos contenidos y ha posibilitado el intercambio de los mismos entre usuarios de la web. En este contexto, se han creado los denominados recursos educativos abiertos, los cuales presentan materiales educativos subidos y socializados en internet para que otros y otras colegas puedan retenerlos, reusarlos, revisarlos, remixarlos y redistribuirlos (Educ.ar, 2021). En el contexto de la Universidad Nacional de La Pampa, desde la Facultad de Ciencias Humanas y en particular desde el Departamento de Lenguas Extranjeras, se ha promovido la creación y utilización de estos recursos desde la formación de profesores de inglés ya sea a través de las carreras de grado o a través de la formación docente continua en cursos y seminarios extracurriculares de grado y posgrado. En este sentido, las asignaturas seminario optativo I y II promueven el aprendizaje mediado por herramientas tecnológicas, brindando así al estudiantado la posibilidad de construir su propia ecología de aprendizajes, entendida esta como el conjunto de fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender

(Adell, 2014) y que de esta manera, puedan incluirlas en sus prácticas áulicas con fines educativos. Asimismo, en la formación docente continua, también se ha promovido la creación y utilización de Recursos Educativos Abiertos con la finalidad de indagar y utilizar herramientas digitales que contribuyen a la innovación en prácticas áulicas. A través de la formación docente continua también se ha promovido compartir recursos con los demás integrantes de la comunidad educativa a los efectos de intercambiar conocimiento y poder crear lazos de aprendizaje. En las diferentes propuestas de clase, la docente que ha estado a cargo de estas asignaturas y seminarios ha explicado el concepto de Recurso Educativo Abierto, lo ha ejemplificado y luego ha ofrecido algunas herramientas para la creación de los mismos. Entre las herramientas para emplazar los Recursos Educativos Abiertos se ha ofrecido Google Sites la cual ha permitido sistematizar los contenidos y ofrecerlos de manera gratuita al resto de la comunidad. Las y los estudiantes se han apropiado de esta herramienta y la han utilizado de manera exitosa dado que han podido gestionar sus propios contenidos. A los efectos de sumar recursos dentro de estas herramientas, se ha acudido a la utilización de otras plataformas que permiten la creación de contenidos tales como Canva, Genial.ly, Educaplay. Estas herramientas cuentan con un espacio propio para el alojamiento de recursos creados con estas propias herramientas. En los últimos años, también, se han integrado contenidos producidos con inteligencia artificial los cuales tienen un impacto novedoso entre los cursantes. Se recuperan a los efectos de esta presentación los recursos educativos producidos por las y los estudiantes y se los socializa a los efectos de dar a conocer las propuestas por ellas producidas. El estudiantado ha manifestado conformidad en la implementación de las mismas, en algunos casos en donde las y los estudiantes han tenido la posibilidad de incorporarlos en sus prácticas áulicas han logrado socializar los contenidos producidos y en el caso de quienes se encuentran en formación docente continua han podido plasmar en sus prácticas, los saberes propuestos por el diseño curricular de una manera innovadora.

Referencias

Adell, J. (2014). Entornos personales de aprendizaje. https://www.youtube.com/watch?v=xKUiBD6Ckmg&feature=youtu.be

Educ.ar. (2021). *Escenarios combinados para enseñar y aprender: escuelas, hogares y pantallas.* Educar.Se.

Aprendizaje Cooperativo Padlet en la dinámica de la asignatura Proyecto Final de Carrera

Sonia I. Mariño
Departamento de Informática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, simarinio@yahoo.com

Paola E. Insaurralde
Departamento de Informática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, paola.insaurralde@exa.unne.edu.ar

Romina Y. Alderete
Departamento de Informática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, alderete$_r$*omina@exa.unne.edu.ar*

Palabras clave: Aprendizaje Cooperativo. Metodologías activas. Educación Superior. Finalización de estudios.

Resumen

La pandemia causada por el SARS-CoV-2 en los años 2020 y 2021, generó diversos cambios siendo las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) el motor de las innovaciones en el contexto educativo. En la asignatura Proyecto Final de Carrera (PFC) de la Licenciatura en Sistemas de Información, se personalizó la herramienta Padlet como estrategia para delimitar temas de interés viables de indagar. Posteriormente, se utilizó con la finalidad de facilitar la elaboración del marco teórico o fundamentación de estos proyectos de finalización de los estudios de grado. Además, el análisis de metodologías activas, permite estudiar y reflexionar sobre cuál de ellas se trata utilizando este recurso de las TIC. En este artículo, se propone el Aprendizaje Cooperativo como metodología activa, se identifica cual de sus dimensiones se reflejan en las experiencias prácticas, y el papel que desempeñan las TIC, representada por

Padlet, en la mejora de la dinámica de la mencionada asignatura, siendo la muestra los trabajos prácticos individuales o de los equipos de los estudiantes del ciclo lectivo anterior. El Aprendizaje Cooperativo representa una metodología centrada en el estudiante que promueve el desarrollo de competencias específicas en el ámbito social y profesional. Prieto (2007) considera que esas actividades demandan una estructuración cuidadosa de la enseñanza, que considere las condiciones necesarias para fomentar la cooperación. Refiere además a un enfoque pedagógico en el que los estudiantes trabajan en pequeños grupos para lograr metas comunes, fomentando habilidades como la colaboración y la comunicación (Johnson et al., 1999). Se concuerda con Johnson y Johnson (2014) quienes mencionan cuatro desafíos importantes en el siglo XXI donde la cooperación desempeña un rol central, en particular en referencia al PFC se menciona: interdependencia global, la necesidad de emprendedores creativos y la importancia de las relaciones interpersonales. Se describe el método seguido para reflexionar en torno al Aprendizaje Cooperativo mediado por Padlet y sistematizar la experiencia objeto de estudio. Como resultado de la propuesta, se sintetizan los logros del Aprendizaje Cooperativo en la dinámica de la asignatura de referencia considerando algunas de sus dimensiones que se refleja en una mejora del desempeño de los estudiantes y del proceso de aprendizaje. Finalmente, se continuarán analizando otras metodologías centradas en el estudiante viables de implementar utilizando Padlet.

Referencias

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014). Cooperative learning in 21st century. *Anal. Psicol.*, *30*(3), 841-851. https://doi.org/https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.201241

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula.* Paidos.

Padlet. (s.f.). https://padlet.com

Prieto, L. (2007). *El aprendizaje cooperativo.* PPC.

El pensamiento computacional como estrategia de aprendizaje para la producción de Recursos Educativos Abiertos en Nivel Inicial

Yanina Abdelahad
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, yzabde@email.unsl.edu.ar
Soledad Zangla
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, soledad.zangla@gmail.com
Paola Allendes Olave
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, oallende@email.unsl.edu.ar

Palabras clave: Pensamiento Computacional. Resolución de problemas. Nivel inicial

Resumen

El pensamiento computacional se incorporó al diseño curricular de nivel inicial en 2018 cuando se aprobaron los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) de Educación Digital, Programación y Robótica (EDPR) para toda la educación obligatoria, es decir, desde la sala de 4 años hasta el fin de la secundaria. Trabajar con el pensamiento computacional no implica solo una alfabetización digital, sino también aplicar estrategias para resolver problemas cotidianos que, incluso se pueden desarrollar sin recursos digitales. Esta experiencia se da en la formación del profesorado en Educación Inicial, en el marco de la asignatura ”Educación Infantil e Informática” impartida en el Profesorado y Licenciatura en Educación Inicial de la Universidad Nacional de San Luis. Teniendo presente que el Diseño Curricular Jurisdiccional de Jardín de Infantes de la Educación Inicial aprobado en 2019, incorpora los lineamientos curriculares disciplinares de “Educación digital, programación y robótica” en el ámbito de experiencias de comunicación y lenguaje (Ministerio de Educación, 2019), la cátedra decidió incorporarlo cómo

una unidad de trabajo. Previendo que es una temática que la mayoría de nuestras estudiantes no manejan, la modalidad del trabajo práctico en este caso se desarrolló de forma diferente a lo que se acostumbra en la asignatura. Además de presentar el contexto teórico que enmarca el concepto de pensamiento computacional y resolución de problemas de forma general y en particular en el nivel inicial, se planificaron actividades prácticas, donde cada estudiante pudo desarrollar ejercicios de pensamiento computacional; se presentaron desafíos de resolución de problemas concretos en un aula de nivel inicial, que debieron poner en práctica, con el objetivo de incorporar estrategias básicas de programación. Los desafíos consistieron inicialmente en resolver ejercicios del estilo del "Sudoku de imágenes", entendiendo que el mismo ejercicio se puede presentar con distintos niveles de dificultad, dependiendo de los aprendizajes de sus estudiantes, como ejemplo números, símbolos, cantidades y orden; a medida que se avanzó se fueron superando las frustraciones a partir del trabajo en equipo que permitió resolver los problemas planteados y realizar mayores desafíos, una vez conocida la estrategia. Luego se cambió la propuesta a actividades cómo laberintos en donde tenían que utilizar instrucciones básicas de ubicación: Adelante, Atrás, Derecha e Izquierda para resolverlo. Posteriormente con el objetivo de fomentar su comprensión como "estudiantes" en el uso de tecnologías se les presentó a "robotina" una robot diseñada por el plan "Aprender Conectados" desde el Ministerio de Educación para el nivel inicial (Educ.ar, 2019); robotina se mueve en alfombras de diferentes temáticas las cuáles algunas vienen ya prediseñadas y otras se pueden diseñar según el requerimiento del docente y el contexto de aprendizaje, lo que hace que sea adaptable a cualquier situación que se quiera presentar; inicialmente se les mostró su funcionamiento y las instrucciones que podían utilizar para programar sus movimientos, que incluían comenzar, girar a la derecha, girar a la izquierda, avanzar, retroceder, esperar un tiempo y detenerse; se plantearon tareas para resolver en grupo o de manera individual, según la cantidad de estudiantes, donde debían discutir y encontrar soluciones a un problema específico, una vez planteada la solución, las tenían que copiar en el pizarrón y luego se programaba en la "robotina" por turnos probando que el desafío se pudiera cumplir, si lograban resolver el problema de manera satisfactoria, se les presentaba un nuevo desafío más complejo. Al avanzar en la ejecución de las soluciones y completar la tarea, se les pedía que reflexionaran sobre las emociones experimentadas durante el proceso, como por ejemplo la frustración, la felicidad o la ira, y cómo lograban gestionarlas, esto para que descubran que sus futuros estudiante pueden pasar por la misma situación y de esta manera ayudarlos a manejarlas, por lo que se destacó el papel de las docentes en ayudar a canalizar esas emociones y encontrar soluciones a los problemas. Estas actividades de aprendizaje y apropiación de estrategias de resolución de problemas fue la base para la propuesta final de un Recurso Educativo Abierto para nivel inicial que incorpore al pensamiento computacional como una estrategia de aprendizaje y en algunos casos la educación digital, programación y robótica como un eje principal en el proyecto final de la asignatura.

Referencias

Educ.ar. (2019). Una sorpresa llega al jardín. Colección de actividades Aprender Conectados. Nivel Inicial. Robótica. https://www.educ.ar/recursos/150294/una-sorpresa-llega-al-jardin

Ministerio de Educación. (2019). Diseño Curricular Jurisdiccional de Jardín de Infantes de la Educación Inicial. https://educacion.sanluis.gov.ar/wp-content/uploads/2018/02/Dise%C3%B1o-Curricular-Jardin-de-Infantes.pdf

Pizarras Jamboard: una herramienta para la Implementación de Prácticas Educativas Abiertas

Mariana Edith Alanis
Instituto de Formación Docente Continua, San Luis, Argentina, mealanis@email.unsl.edu.ar
Cintia Lorena Gomez
Instituto de Formación Docente Continua, San Luis, Argentina, clgomez@email.unsl.edu.ar

Palabras clave: pizarra digital, colaboración, formación docente, prácticas educativas abiertas

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han cambiado la forma en que nos comunicamos y aprendemos, influyendo en la cultura y la educación. La creación de redes virtuales, como la Red Nacional Virtual de Institutos Superiores de Formación Docente[1], y la implementación de campus virtuales, como el del IFDC[2] San Luis, facilitan el acceso a herramientas digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, acorde a las palabras de Castells (1997, citado en Ribero y Rabajoli, 2016) que "tres realidades permiten caracterizar la sociedad actual: la revolución tecnológica digital, una reorganización profunda del sistema socioeconómico y el paso de las organizaciones jerárquicas verticales a las organizaciones en red. Estas organizaciones en red, que interactúan y generan cambios sociales y culturales de gran envergadura local, nacional y mundial, son consideradas «una forma inteligente de crecer" (p.170). En este sentido, se hace necesario pensar que las TIC se integran en nuestra forma de entender el mundo, por lo que las instituciones educativas deben aprovecharlas para generar una cultura basada en el trabajo colaborativo, la autonomía responsable, la cooperación, la participación, la creatividad y la mejora continua de los procesos. Esto sin dudas, es también característico de las prácticas educativas abiertas (PEA), lo que las convierte en un escenario propicio para el uso de las pizarras digitales Jamboard[3] tanto en la presencialidad como en

la virtualidad. Al adoptar un enfoque abierto, se puede aprovechar una amplia variedad de recursos y herramientas, enriqueciendo así la propia práctica pedagógica y mejorando la experiencia de aprendizaje de los estudiantes (Montoya, 2013) El uso de pizarras digitales, como Jamboard, en entornos educativos presenciales y virtuales fomenta la colaboración y la participación activa de los estudiantes, aprovechando su ubicuidad para acceder al contenido en cualquier momento y lugar. Estas herramientas, junto con los recursos educativos digitales, son fundamentales para la formación de futuros docentes, quienes deben estar preparados para utilizar diferentes formatos y dispositivos digitales en sus prácticas pedagógicas. A continuación, se procede a describir dos actividades realizadas en el marco de los Profesorados de Educ. Primaria y Educ. Secundaria en Geografía. El primer caso fue llevado adelante por las/os estudiantes del profesorado de primaria en Matemática y su Didáctica I, donde se les pidió que pudieran dar a conocer qué es para ellos la matemática y/o cuál era su relación con la misma a lo largo de su trayectoria estudiantil, demostrándolo con una imagen o dibujo y/o con una frase. El trabajo se realizó de manera grupal, durante un encuentro presencial, sin embargo, el tiempo de esta instancia presencial no fue suficiente para algunos grupos, los que pudieron terminar sus trabajos fuera del horario de clase. El segundo caso, al inicio del cursado (primer clase) de la materia Alfabetización Digital, el objetivo fue brindar los marcos conceptuales para comprender el contexto de la Sociedad del Conocimiento, reconociendo, valorando y utilizando tecnologías digitales como herramientas para los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto para la formación inicial como para el desarrollo profesional docente. Es por esto, que se les propuso a los estudiantes, el acceso a una pizarra digital a través de un enlace ubicado en el aula virtual y la actividad consistía en el análisis y reflexión acerca del alcance y presencia de las tecnologías digitales en la vida cotidiana. Teniendo en cuenta todos los aspectos descriptos, se llega a la conclusión de que los estudiantes respondieron de manera positiva hacia el uso del Jamboard. Los trabajos presentados evidenciaron un uso práctico y efectivo de la pizarra, lo que permite la consolidación de los contenidos de los espacios curriculares. La herramienta Jamboard, permitió que el desarrollo de las clases fuese interactivo y a su vez, motivó la participación colaborativa de los estudiantes y les generó una mejor experiencia en el aprendizaje. Por esta razón, en la formación inicial de los estudiantes de los distintos profesorados del IFDC San Luis, puede y debe considerarse a tal herramienta como una buena estrategia en pos de la mejora del aprendizaje, sumada a la generación de la participación activa del estudiante antes, durante y después del desarrollo de las clases.

1 2 3

[1]A partir de la creación del Instituto Nacional de Formación Docente (INFoD) en el año 2007 y la Red Nacional Virtual de Institutos Superiores de Formación Docente, que conecta entre sí a todos los ISFD del país.

[2]IFDC San Luis : Instituto de Formación Docente Continua de San Luis

[3]Jamboard es una aplicación de Google que permite crear y compartir pizarras digitales llamadas Jam, para generar propuestas colaborativas entre docentes y estudiantes. Para usarla, solo se necesita tener una cuenta de Gmail. Permite el acceso desde cualquier computadora, o descargar la aplicación Jamboard para usarla desde un celular o tablet.

Referencias

Alanya Beltran, J. E., Alza Salvatierra, M. S., Diaz Espinoza, M., & Ochoa Tataje, F. A. (2021). Educación durante la pandemia COVID-19. Uso de la tecnología en la nube: Jamboard. https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/5984

Ministerio de Educación de la Nación. (2019). Marco Referencial de Capacidades Profesionales de la Formación Docente Inicial es un documento aprobado por resolución N° 337/18, por el Consejo Federal de Educación. https://cedoc.infd.edu.ar/wp-content/uploads/2019/12/Marco-referencial-de-Capacidades-Profesionales-para-la-Formacion-Docente-Inicial.pdf

Montoya, M. (2013). *Competencias Docentes y Prácticas Educativas Abiertas en Educación a Distancia* (1ra ed.). Editorial LULU.com. https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/578149/eBook%20Mov%20abierto%20en%20educ%20distancia%20%28Ramirez%202013%29.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Web del Maestro. (2023). Cómo usar o adjuntar un Jam en una tarea de Classroom. https://webdelmaestrocmf.com/portal/como-usar-o-adjuntar-un-jam-jamboard-en-una-tarea-de-classroom/

Práctica Educativa Abierta: experiencia de enseñar conceptos relacionados a la programación relacionados con robótica en una Institución Pública de nivel secundario

Silvia Vanesa Torres
Universidad Nacional de Villa Mercedes, Villa Mercedes, Argentina, svtorres@unvime.edu.ar

Palabras clave: Práctica educativa abierta. Programación. Robótica. Recursos educativos abiertos.

Resumen

En el presente artículo se presenta una experiencia de trabajo educativo en torno a robótica, llevada adelante de manera colaborativa entre docentes y estudiantes de la Universidad Nacional de Villa Mercedes y el Centro Educativo N°22 Historiador Urbano J Nuñez, ubicado en Fraga. En el contexto actual caracterizado por la era digital, como expresa Pérez Gómez (2012) resulta indispensable la adquisición de conocimientos avanzados que nos faculten para desenvolvernos con solvencia en un entorno marcado por la incertidumbre y la complejidad. Es fundamental fomentar prácticas intelectuales que nos doten de las herramientas necesarias para afrontar un futuro en el que, si bien la mayoría de los elementos son fácilmente accesibles, también presentan un mayor grado de complejidad, globalización, adaptabilidad y sujeción a cambios constantes. En este escenario, se torna imperiosa la capacidad de gestionar la predisposición a asumir riesgos y concebir los fracasos como oportunidades de aprendizaje y crecimiento. Esta actividad se lleva a cabo en marco del proyecto de extensión "El estudiante en la comunidad Educativo", el cuál presenta como uno de sus objetivos potenciar las prácticas abiertas docentes innovadoras a través de herramientas y/o equipamiento informático. Particularmente con esta institución pública, que posee estudiantes de nivel primario y secundario, como primera instancia se llevó a cabo un relevamiento de equipamiento y/o herramientas informáticas que poseen

las Instituciones y urgencias antes los cortos tiempos establecidos. Como así también las necesidades de formación que los docentes y/o estudiantes plantearon. Como resultado se encontró que la Institución tenía un conjunto de kit de robots y la necesidad de docentes de formación agropecuaria que solicitaban que los estudiantes sepan utilizar los mismos, para poder trabajar el concepto de automatización. Esto llevó a que el equipo de docentes del proyecto seleccionará las estrategias de capacitación para los docentes, utilizando recursos educativos abiertos que abracaran contenidos referidos a la programación y su didáctica. En esta primera instancia logramos armar los kits de robot, en conjunto con los estudiantes y docentes, introduciendo los conceptos de la programación en bloques. Se llevaron a cabo un cronograma de clases, de manera presencial y virtual, si utilizó como soporte la plataforma virtual de la Universidad. La robótica viene incorporándose en el ámbito educativo, a partir de su fomento específico de la mano de instituciones y docentes interesados en que sus estudiantes desarrollen el pensamiento lógico a través de estructuras de programación y, mediante la creación de dispositivos automatizados, se aboquen a la resolución de problemas concretos de la vida real. La robótica y la programación se propuso como recurso para el aprendizaje de las ciencias, incluyendo aspectos relacionados con la mecánica, en una institución en la cual los robots tenían una presencia significativa en la ciencia ficción y escasa en el mundo real. Resultando una experiencia enriquecedora para ambas instituciones educativas y por sobre todo para los estudiantes que participaron de ella.

Referencias

Barrera, N. (2015). Uso de la robótica educativa como estrategia didáctica en el aula. *Praxis & Saber*, *6*(11), 215-234.

Bravo, F. A., & Forero, A. (2012). La robótica como un recurso para facilitar el aprendizaje y desarrollo de competencias generales. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, *13*(2), 120-136. https://doi.org/https://doi.org/10.14201/eks.9002

Pérez Gómez, Á. I. (2012). *Educarse en la era digital*. Ed. Morata.

Diseño de rúbrica para evaluar problemas de análisis matemático realizados con GeoGebra

Roxana Scorzo
Universidad Nacional de La Matanza, Buenos Aires, Argentina, roxana.scorzo@gmail.com

Palabras clave: Rúbrica. Evaluación. GeoGebra. Análisis Matemático

Resumen

En el presente artículo se describe la experiencia de la aplicación de una rúbrica, para evaluar una actividad sobre problemas de optimización y estudio de funciones, resueltos con GeoGebra (GG). En el diseño se usa una herramienta gratuita de Google: CoRubrics. Es un complemento que se instala en las hojas de cálculo de Drive y permite realizar rúbricas de diseño propio, cuantificando la evaluación obtenida a través de la misma. Esta herramienta permite la evaluación del docente, la coevaluación entre pares y la autoevaluación del estudiante. La evaluación de los aprendizajes es una actividad compleja, que interpela tanto a docentes como estudiantes, y que se ha transformado en una preocupación central para todos. Se ha convertido en un componente incómodo en el proceso de enseñanza aprendizaje, cuando en realidad debería ser un momento de reflexión y replanteo de estrategias (Valdivia, 2008). El autor en su investigación se plantea tres interrogantes, cuáles son, cómo se manifiestan y qué sugerencias de solución se aportan a las problemáticas vinculadas con el proceso de evaluación en el ámbito académico. En las conclusiones de dicha investigación Valdivia (2008) manifiesta la necesidad de que la evaluación trascienda el sólo hecho de establecer una medida que exprese la capacidad de reproducir un conocimiento adquirido. Evaluar implica también atender a los logros de ciertas competencias genéricas y transferibles a múltiples situaciones. A su vez señala que, una buena evaluación debe promover el análisis y la reflexión sobre el cambio de estrategias e instrumentos utilizados y que permitan una mejora continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, instrumentar una buena evaluación que propicie la mejora de los

aprendizajes implica tres objetivos: plantear como una tarea propia de dicho proceso, involucrar a los alumnos en ella y ofrecer una retroalimentación. En este sentido las rúbricas resultan ser un instrumento adecuado para poder cumplir con esos tres propósitos (Neil, et al., 2022). La rúbrica es un instrumento de evaluación, generalmente presentada como una tabla y las escalas utilizadas para valorar las acciones de los estudiantes, con respecto a la resolución de una cierta tarea, pueden ser cuantitativas o cualitativas. Existen de dos tipos: holísticas o globales y las analíticas. En las primeras se evalúan aspectos más generales de la actividad, considerándola como un todo, sin atender a los aciertos o deficiencias puntuales de la misma. Por ejemplo, si se quiere evaluar el desempeño de un grupo de estudiantes en un laboratorio en cuanto al uso del espacio e instrumental. En cambio, las analíticas desglosan la tarea, se centran en un área concreta de la misma, se establecen varios indicadores que detallan los aspectos a evaluar de dicho trabajo (Gordillo et al., 2010). Siguiendo con el ejemplo del laboratorio, evaluar un desarrollo completo de un trabajo práctico, requiere usar rúbricas analíticas. Por otra parte, y poniendo el acento en GG, introducir a los estudiantes en el uso de esta herramienta, diseñar actividades matemáticas que no impliquen una guía paso a paso del docente, para que pueda resolverla, que le sirva para comprender mejor un concepto, que la utilice no sólo como una graficadora, sino que interactúe con ella para construir conocimiento, no es tarea sencilla, implica un gran desafío para los profesores (Williner et al., 2023). Otro reto para nosotros es poder evaluar dichas actividades, que implican el uso de esta tecnología. En el presente artículo se presenta una rúbrica de tipo analítica. La escala utilizada tiene cuatro niveles: Muy Bien, Bien, Regular y Mal y se evaluaron en total 16 categorías. Esta actividad se lleva a cabo, en un curso de Análisis Matemático I en carreras de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM). Dicha asignatura se cursa en forma cuatrimestral y los contenidos de la misma corresponden a funciones, límites, derivadas e integrales en una sola variable. Como parte de la acreditación de la asignatura los estudiantes deben resolver seis actividades en forma grupal, algunas en el aula y otras en sus hogares, sobre problemas matemáticos en contexto. Se exhiben algunos de los enunciados de las tareas de tipo PEA con GG, algunos de los resultados obtenidos a partir de las tareas a evaluar, reflexiones finales en cuanto a la herramienta utilizada.

Referencias

Álvarez Valdivia, I. (2008). *Evaluación del aprendizaje en la universidad: una mirada retrospectiva y prospectiva desde la divulgación científica*. Editorial Académica Española.

Gordillo, J., & Rodríguez, V. (2010). La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro online en educación superior. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (36), 141-149.

Neil, C., Battaglia, N., & Zemborain, M. (2022). Marco metodológico para el diseño de rúbricas analíticas. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (80).

Williner, B., & Favieri, A. (2023). Tareas con GeoGebra en el aula universitaria. Matematización horizontal y vertical. *NÚMEROS*, (113).

Desafiando el aprendizaje tradicional: Juegos de Mesa, IA y currículum como aliados innovadores

Marisa E. Conde
Universidad Nacional de José C. Paz, Argentina, marisacon@gmail.com
Andrea B. Rocca
Universidad Nacional de José C. Paz, Argentina, andrea.rocca@bue.edu.ar

Palabras clave: gamificación, ABP, Inteligencia Artificial, prompt

Introducción

”La actitud de juego trasciende los propios juegos” (2018) Inma Marín La gamificación es una estrategia de diseño que utiliza elementos y técnicas de juegos en contextos no relacionados con los juegos para motivar, involucrar y premiar a las personas en la realización de ciertas tareas o actividades. En otras palabras, se trata de aplicar mecánicas, dinámicas y elementos lúdicos a situaciones del mundo real con el objetivo de mejorar la participación, el compromiso y el rendimiento. No es el juego propiamente dicho porque podemos encontrar personas que se involucran con un juego y otras que lo encuentran muy aburrido, lo que nos lleva a pensar que el juego está en la persona y no en la actividad. Podemos observar nítidamente en los niños que toman un objeto y lo convierten en otro, es decir un palo de escoba representa un caballo, una cuchara de madera una espada o un micrófono, es decir, es lo que nuestro espíritu de juego sumado a la imaginación y la creatividad les da sentido. Jugamos por el hecho de jugar, porque nos divierte, porque nos emociona superar un reto o un desafío. Este esfuerzo no es algo que nos angustie, sino al contrario nos motiva a reiniciar la partida hasta lograr resolver y superar el obstáculo. Al producirse la inmersión nos olvidamos del tiempo y de los que nos rodea, estamos abocados a esa tarea. La propuesta es crear un juego de mesa educativo, el cual es una herramienta dinámica y divertida que puede servir como un recurso didáctico

invaluable. Permite a los estudiantes aprender a través del juego, fomentando el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Habitualmente cuando les solicitamos a los estudiantes que realicen una actividad de investigación, suele suceder que se les pida que lo plasmen en una presentación, lámina, o monografía ¿pero por qué no solicitarles que lo transformen en un juego de mesa? Ese deberá tener un momento de prototipado, que incluirá actividades cooperativas, colaborativas y, trabajando con un enfoque ABP (aprendizaje basado en proyectos) permitirá conformar equipos, y generar mecánicas de juego únicas. Por último, utilizando IA generativa se terminará el prototipado, permitiendo crear la narrativa, personajes, crear tableros, fichas, naipes, mapas, empaque. A través de diferentes prompt se podrá acompañar el trabajo de los equipos con la IA. Esto permitirá terminar el prototipado, que deberá finalizar con un testeo intenso que seguramente hará que el ciclo se repita hasta lograr un juego que cumpla con los requisitos y objetivos definidos. Los juegos podrán trabajar diferentes conceptos curriculares, como Exploración de Ecosistemas El juego puede abordar temas como la biodiversidad, las cadenas tróficas y la conservación de la naturaleza. Adaptación y Evolución El juego puede enseñar sobre procesos de adaptación de especies y cómo evolucionan a lo largo del tiempo. Se pueden incluir desafíos que permitan a los estudiantes practicar habilidades de resolución de problemas y lógica computacional. Este juego puede luego pasar a formar parte de un repositorio de REA, para que pueda ser utilizado y reformulado por docentes y estudiantes. En conclusión: Para concretar un juego de mesa requiere de tener claro los objetivos, seleccionar una temática, pensar una narrativa, idear los personajes, y acorde al tipo de juego tablero y/o naipes, por lo que se ponen en juego numerosas habilidades: comunicacionales, de pensamiento superior, creatividad, narrativa, de diseño, etc. por lo que el aprendizaje es mucho más integral.

Referencias

Marín, I. (2018). *¿Jugamos? Cómo el aprendizaje lúdico puede transformar la educación* (4a ed.). Ediciones SM.

Aplicación de la herramienta H5P en Prácticas Educativas Abiertas de Dibujo Tecnológico

María Cecilia Inchauste
Departamento de Ingeniería, Universidad Nacional del Sur, Argentina, cecilia.inchauste@uns.edu.ar
Germán D. Ercolani
Departamento de Ingeniería, Universidad Nacional del Sur, Argentina, german.ercolani@uns.edu.ar

Palabras clave: Dibujo Tecnológico. H5P. Video Interactivo. Prácticas Educativas Abiertas.

Resumen

Los docentes universitarios tienen la responsabilidad de integrar en su práctica educativa, estrategias creativas e innovadoras con el fin de responder mejor a las nuevas necesidades de la sociedad del conocimiento (González Mariño, 2008). Es preciso lograr la formación integral de individuos con competencias suficientes para incorporarse y desempeñarse con facilidad en la dinámica de la sociedad actual. La utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de aprendizaje, propician nuevas estrategias y Modelos Abiertos de Aprendizaje, los cuales sientan sus bases en la eficiencia, como valor cuantitativo de la educación, y la innovación en el desempeño educativo (Cobo, 2013). Asimismo, los estudiantes pueden tener un rol activo y mayor compromiso con su propio aprendizaje. En este contexto, se propone el diseño de Prácticas Educativas Abiertas (PEA) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del dibujo tecnológico en estudiantes de carreras de Ingeniería, pertenecientes al Departamento de Ingeniería de la Universidad Nacional del Sur. Si bien el ámbito de aplicación de las PEA es particular, su utilización puede ser extensiva a espacios curriculares de otras instituciones de educación superior. Estas prácticas apoyan la (re) utilización y producción de Recursos Educativos Abiertos (REA) a través de políticas institucionales, de la promoción de modelos pedagógicos innovadores y el respeto y el empoderamiento de los estudiantes como

coproductores de sus aprendizajes a lo largo de la vida (Andrade et al., 2011, p.12). El dibujo tecnológico es el lenguaje gráfico utilizado en las distintas ramas de la industria, ya sea por las personas involucradas en el proceso de diseño, la manufactura, la construcción o la inspección. Los sistemas de representación gráfica se componen de un conjunto de principios y técnicas que permiten expresar el mundo de las formas de manera objetiva a través de convenciones que garanticen su fiabilidad. Si bien este lenguaje es universal y su desarrollo se rige por estándares internacionales, cada país es el encargado de elaborar la normativa de aplicación en el ámbito nacional. De esta manera, la enseñanza de la disciplina dentro del territorio argentino, debe seguir los lineamientos de las Normas del Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM) enmarcadas dentro del Subcomité de Dibujo Tecnológico (IRAM, 2017). Esta situación condiciona la posibilidad de encontrar Recursos Educativos Abiertos pertinentes para ser utilizados directamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Así, se propone la utilización de tecnología de H5P para (re) utilizar REA, con la posibilidad de adaptar los materiales pedagógicos a las normativas nacionales y, además, enriquecerlos haciéndolos interactivos. La tecnología H5P es una plataforma open source (código abierto) que permite crear recursos educativos digitales e interactivos a través de una interfaz sencilla y amigable desde el navegador web (Rossetti López et al., 2019). El sitio https://h5p.org, permite diseñar más de 40 tipologías diferentes de recursos educativos, con una gran cantidad de características personalizables. Uno de estos tipos de contenido es el de video interactivo de H5P. Los videos pueden enriquecerse con variadas interactividades como comentarios, imágenes adicionales, preguntas para completar espacios en blanco o de opción múltiple, entre otros. Estas interacciones pueden pausar o no la reproducción, asimismo admiten la adaptabilidad, ya que da la posibilidad de redirigir al usuario a otro momento del video en función de las respuestas brindadas. De esta forma, el diseño de una PEA posibilita la (re) utilización de un video sobre un tema de dibujo tecnológico incorporando interactividades a partir de la herramienta de video interactivo de H5P. Las interactividades en este caso permiten adaptar el contenido a la normativa argentina y además involucran activamente al estudiante a partir de las retroalimentaciones recibidas por el contenido que se está visualizando y la interacción con diferentes objetos de aprendizaje.

Referencias

Andrade, A., Caine, A., Carneiro, R., Ehlers, U., Holmberg, C., Kairamo, A., Koskinen, T., Kretschmer, T., Moe-Pryce, N., Mundin, P., Nozes, J., Reinardt, R., Richter, T., & Silva, G. (2011). Beyond OER – Shifting Focus to Open Educational Practices: OPAL Report 2011 [Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/259597164_Beyond_OER_-_Shifting_Focus_to_Open_Educational_Practices_OPAL_Report_2011]. https://www.researchgate.net/publication/259597164_Beyond_OER_-_Shifting_Focus_to_Open_Educational_Practices_OPAL_Report_2011

Cobo, C. (2013). Modelo Abierto de Aprendizaje. *Innovación Educativa*, *7*(41), 5-17.

González Mariño, J. (2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, *4*(2). https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v5n2-gonzalez/0.html

IRAM. (2017). *Manual de Normas IRAM de Dibujo Tecnológico. Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM).*

Rossetti López, S. R., García Ramirez, M. T., Rojas Rodriguez, I. S., Morita Alexander, A., & Olguín Moreno, A. (2019). Contenido Interactivo con H5P. *EPISTEMUS*, *13*(26), 59-62. https://doi.org/10.36790/epistemus.v13i26.98

Selección de aplicaciones semiabiertas para mejorar comprensión lectora micronizada en Escuela Primaria "Antonio Álvarez Berrones"

Jesús Alejandro Flores Sánchez
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México, a2183030086@alumnos.uat.edu.mx
Nali Borrego Ramírez
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México, nali.borrego@gmail.com
Marcia Leticia Ruiz Cansino
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México, mruizc@docentes.uat.edu.mx

Palabras clave: Comprensión Lectora. Aplicaciones Semiabiertas. Microcontenido. Gratuidad. Nivel Primaria.

Resumen

Para lograr el objetivo de identificar la aplicación idónea con respecto gratuidad y motivación para utilizarse en el proyecto de comprensión lectora micronizada en la Escuela Primaria "Antonio Álvarez Berrones" se realizó una investigación documental basada en resultados con los criterios: objetivo, nivel educativo, metodología. Considerando el contexto actual según Borrego, Contreras, Ruiz y Castillo (2022) donde impera el contenido micro orientado. Se pretende poner relevancia en la comprensión lectora micronizada. Enmarcada en una época donde las conexiones, la velocidad de la información y la comunicación empujan a la priorización, y ésta a su vez a la micronización "pequeña y rápida", casi a nivel de un teaser que dura trece segundos, jugando con las emociones y la mente de los usuarios, resaltando características, o el tráiler con duración de dos minutos, suficientes para proporcionar una sinopsis audiovisual de un video musical, serie, película, cortometraje o videojuego, por lo cual se considera muy importante

la reducción de tiempo de creación y aplicación de contenido Las aplicaciones identificadas: Exelearning Chira, Chévez, Díaz y Córdova (2021) comprensión lectora de textos narrativos, es un software educativo utilizado para crear contenidos educativos, se utiliza para crear materiales educativos interactivos, aplicable a todos los niveles escolares, se trata de un estudio mixto exploratorio. Quizizz Román (2021) comprensión lectora, plataforma de aprendizaje basada en juegos similares, permite crear cuestionarios interactivos para desafiar a los estudiantes, evaluar el progreso, para todos los niveles escolares, estudio cuantitativo. Formulario Google Román (2021) comprensión lectora, herramienta que permite crear formularios en línea para recopilar información como datos o realizar evaluaciones en todos los niveles educativos, un estudio descriptivo correlacional. Socrative Román (2021) comprensión lectora, plataforma de evaluación en línea que permite crear actividades interactivas para evaluar el progreso de los estudiantes en tiempo real, útil para evaluar el progreso de los estudiantes de todos los niveles, estudio cuantitativo. El conejo lector Bobadilla (2020) comprensión lectora, software educativo con herramientas para texto, música, voz, videos e imágenes para promover la comprensión lectora en estudiantes de primaria, cuantitativo experimental. Kahoot! Lisniyanti, Purnama y Aminah (2023) comprensión lectora, plataforma de aprendizaje basada en juegos que permite crear cuestionarios interactivos, mejorar la comprensión lectora y participación en primaria y secundaria, cuantitativo. Se utilizaron los datos proporcionados por los estudios y se calculó el rango del tiempo de trabajo después de utilizar cada aplicación, asumiendo que el tiempo original es 100%. Se busca una óptima distribución del tiempo entre diversas plataformas para potenciar la comprensión lectora y el compromiso estudiantil. Exelearning, Quizizz, Formulario Google, Socrative, El Conejo Lector y Kahoot son herramientas fundamentales con tiempos asignados específicos. Estos rangos oscilan entre mínimos del 30% al 50% y máximos del 70% al 80%. Desde la creación de contenido hasta la evaluación del progreso, estas plataformas ofrecen experiencias interactivas y evaluativas que enriquecen el aprendizaje y la comprensión lectora de los estudiantes en un entorno digital. Tanto Exelearning como Kahoot tienen el potencial de favorecer la micronización de la comprensión lectora micronizada al ofrecer formas innovadoras y atractivas de presentar información, así mismo se puede ahorrar tiempo a los educadores y a los alumnos en la preparación y aplicación de materiales educativos.

Referencias

Bobadilla, K. L. M. (2020). Uso del software “el conejo lector” para mejorar los niveles de comprensión lectora en el segundo grado de primaria de la IE “El Buen Pastor”-Trujillo. *Helios*, *3*(2).

Borrego, N., Contreras, M. D. R., Ruiz, M. L., & Castillo, R. (2022). Micronización de las áreas de interés del proceso global de enseñanza-aprendizaje en prueba de fin de curso: Licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. *Formación Universitaria*, *15*(1), 33-46.

Chira, R. C., Chévez, D. S., Díaz, Y. O. C., Córdova, M. E. R., & Niño, G. L. E. M. (2021). *Aplicación del software educativo Exelearning para promover la comprensión de textos literarios-narrativos*. Savez Editorial.

Lisniyanti, K., Purnama, D. W., & Aminah, M. (2023). Improving Students' Reading Comprehension by Using Kahoot! A Classroom Action Research at the Tenth Grade of SMA Bani Muhyiddin Tanjungsiang in Academic Year 2020/2021. *Biormatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, *9*(1), 68-72. https://doi.org/10.35569/biormatika.v9i1.1211

Román, M. C. Q. (2021). Herramientas Digitales para el Desarrollo de la Comprensión Lectora en la Educación a Distancia. *Desafíos*, *12*(2), 114-120. https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.2.348

Desarrollo de REA de Realidad Aumentada con Integración de Cubos Reales para la enseñanza en Escuelas Secundarias

Yoselie Alvarado
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, ymalvarado@unsl.edu.ar
Amine Quiroga
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, aminequirogabritos@gmail.com
Roberto Guerrero
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, rag@unsl.edu.ar

Palabras clave: Recursos Educativos Abiertos. Educación Secundaria. Realidad Aumentada.

Resumen

Desde su concepción, la Realidad Aumentada (RA) ha irrumpido como una herramienta muy versátil en diversas áreas del conocimiento, permitiendo combinar al mismo tiempo información real y virtual. La RA es una tecnología que agrega en tiempo real una capa adicional de información virtual a la percepción del mundo real, es decir añade una vista en tiempo real de información virtual superpuesta en una vista del mundo real, lo que proporciona a los usuarios la idea de que los objetos virtuales y reales existen juntos al mismo tiempo (Milgram & Kishino, 1994). La integración de la RA en el ámbito educativo ha emergido como una poderosa herramienta para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. La investigación parte de la premisa de que los Recursos Educativos Abiertos (REA) de Realidad Aumentada tienen el potencial de enriquecer la comprensión de conceptos complejos al ofrecer una experiencia educativa más inmersiva y participativa. Adicionalmente, el desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada debe considerar el aspecto pedagógico entre el usuario y la aplicación, permitiendo proporcionar una experiencia de aprendizaje sencilla y fácil de usar. Este trabajo se centra en la creación de un REA basado en RA, diseñado específicamente para su uso en entornos

educativos de nivel secundario. Debido a que este trabajo resulta de actividades realizadas en conjunto con escuelas del medio en el marco del proyecto de extensión "Habilidades STEAM y Realidades Alternativas: una genial combinación" de la Universidad Nacional de San Luis, en el mismo se emplearon diversas metodologías de diseño instruccional y desarrollo de contenido para crear el recurso, asegurando su alineación con los objetivos curriculares y los estándares educativos. La aplicación de RA referida se basa en el uso de un cubo real, el cual se utiliza para interactuar (girándolo, acercándolo y desplazándolo) con un modelo virtual tridimensional que se visualiza a través de la pantalla de un dispositivo móvil. De acuerdo a la temática del cubo utilizado, la aplicación permite visualizar distintos modelos 3D asociados a diferentes conceptos didácticos. El REA desarrollado es de carácter versátil, lo que le brinda el potencial de abordar una variedad de áreas temáticas, desde ciencias y matemáticas hasta historia y literatura utilizando la misma herramienta. Hasta el momento este recurso ha sido implementado en aulas piloto de la Escuela N°5 Bartolomé Mitre y la Escuela N°313 Rosario Mercedes Simón de la Ciudad de San Luis, San Luis, Argentina, donde se evaluó su impacto inicial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados preliminares indican que la integración de la RA a través de los REA puede aumentar significativamente el interés de los estudiantes, mejorar la retención de conocimientos y fomentar un aprendizaje más activo y colaborativo. En conclusión, la creación y utilización de REA de Realidad Aumentada en escuelas secundarias representan una prometedora estrategia para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje en el aula. Este enfoque innovador, de mezclar RA con objetos reales, tiene el potencial de transformar la educación secundaria, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI de manera más efectiva y motivadora.

Referencias

Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, *77*(12), 1321-1329.

Hablemos de rúbrica, pensamiento computacional e IA

Marcela C. Chiarani
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, mcchiarani@gmail.com
Alejandra B. Sosa
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, sosaab@email.unsl.edu.ar

Palabras clave: Rúbrica. Pensamiento Computacional. IA.

Resumen

El pensamiento computacional (PC) es una habilidad cognitiva que consiste en aplicar los principios y procesos de la computación para resolver problemas de manera creativa, eficiente y sistemática. El PC se basa en seis grandes ideas: la computación como actividad creativa que promueve habilidades como Descomposición, Abstracción, Reconocimiento de patrones, Generalización de patrones, Diseño algorítmico, Depuración. El PC se puede desarrollar desde edades tempranas, mediante el uso de diferentes herramientas y lenguajes de programación, así como mediante la integración de los conceptos básicos de informática en las diferentes áreas del currículo. En especial promover el PC en la formación docente. El PC no solo implica el dominio de la técnica, sino también el desarrollo de competencias transversales, como el razonamiento lógico, la comunicación, la colaboración y la creatividad. El PC es una habilidad clave para el siglo XXI, ya que permite a los estudiantes enfrentarse a los desafíos de un mundo cada vez más digitalizado y complejo, y les prepara para ser ciudadanos activos y responsables en la sociedad del conocimiento. El PC también favorece el aprendizaje de otras disciplinas, como las matemáticas, las ciencias, el arte o la lengua, al facilitar la comprensión de conceptos abstractos, el reconocimiento de patrones, la formulación de hipótesis y la construcción de modelos. El PC es, por tanto, un marco teórico y práctico que ofrece una nueva forma de pensar y de aprender, que potencia el desarrollo integral de los estudiantes y que contribuye a su formación como personas críticas, creativas y competentes. Cuando hablamos de formas de evaluar el PC surgen

las rúbricas, entendiendo que la utilización de rúbricas permite tener una imagen clara de cómo evaluar. Una rúbrica es una herramienta de evaluación que describe los criterios y niveles de desempeño esperados en una tarea o actividad. Asimismo, facilita al estudiante conocer la valoración detallada en cada nivel y saber qué se espera de ellos y cómo serán evaluados. Se reduce la subjetividad y se asegura que todos los estudiantes sean evaluados con los mismos criterios. Por otro lado, facilita al docente proporcionar retroalimentación. Al estudiante, comprender qué aspectos de la tarea o actividad se han realizado correctamente y cuáles necesitan mejorar. A modo de metacognición se promueve el aprendizaje autorregulado dado que los estudiantes pueden utilizar las rúbricas para evaluar su propio aprendizaje y determinar en qué áreas necesitan mejorar. De lo antes dicho y con el surgimiento de la Inteligencia Artificial (IA) surgen las siguientes preguntas: ¿En qué medida puede colaborar con el docente para generar rúbricas para valorar el pensamiento computacional? ¿Cuán confiable es la propuesta que las IA brindan?. ¿Qué prompt se debe consignar para obtener el mejor resultado? A fin de establecer la mejor manera de utilizar la IA para la evaluación del pensamiento computacional. Se comenzó a indagar y seleccionar diferentes herramientas de inteligencia artificial para iniciar la consulta. Posteriormente se llevó adelante la consulta, el análisis y comparación de los resultados. Para finalizar con una propuesta de rúbrica para evaluar el pensamiento computacional como resultado de la investigación. Este estudio se enfocó en el diseño de una rúbrica de evaluación del pensamiento computacional mediante herramientas de inteligencia artificial. Se comenzó a indagar, seleccionar y analizar diferentes herramientas de IA, seguido de la aplicación de consultas y comparación de resultados. Finalmente, se desarrolló una propuesta de rúbrica como herramienta de evaluación a partir de los resultados obtenidos, resignificando los resultados obtenidos. Como próxima instancia se pondrá a prueba a fin de validar la misma.

Referencias

Casco Casco, G., & Calderón, A. D. (2020). Rúbrica, un camino para evaluar objetivamente el aprendizaje en el aula virtual. *Revista Multi-Ensayos*, *6*(11). https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i11.9282

Ortuño, G., & Serrano, J. L. (2020). Experiencias y desarrollo del pensamiento computacional en primaria: una revisión sistemática. En E. Sánchez, E. Colomo, J. Ruiz & J. Sánchez (Eds.), *Tecnologías educativas y estrategias didácticas*. UMA Editorial. http://hdl.handle.net/10201/109182

Serrano, J. L. (2021). *Cómo activar el pensamiento computacional en la educación*. https://doi.org/10.5281/zenodo.4520915

Alfabetización digital de adultos en contextos de encierro. Una forma de inclusión e integración socioeducativa.

María del Rosario de la Riestra
Universidad Austral, Argentina, rdelariestra@austral.edu.ar
Silvana Maricel Coronel
Universidad Austral, Argentina, silmarcoronel@gmail.com
Claudia Liliana Perlo
IRICE - CONICET, Argentina, perlo@irice-conicet.gov.ar

Palabras clave: Alfabetización digital. Contextos. Adultos. TIC. Integración.

Resumen

En Argentina, existen programas educativos que posibilitan la inclusión educativa y sociocultural. Entre la población beneficiada por políticas educativas públicas, se destacan los adultos. Ese sector que por motivos diversos permanecía al margen y con una trayectoria educativa interrumpida, es incluido a través de programas como FINES, Bachilleratos o talleres de Adultos. Estos programas se constituyen en un muestrario de inclusión e integración, pero paralelamente, manifiestan otro tipo de exclusión; la brecha digital existente entre adultos y TICS. Por ello es necesario generar acciones que lleven a superar estas problemáticas y revertir esta baja vinculación de los adultos con las TICS. Las diferentes organizaciones intentan adaptarse a este contexto, pero aún así continúan existiendo dificultades que obstaculizan su implementación. Teniendo en cuenta que hay una relación dialéctica entre lo educativo y lo social es fundamental que existan intervenciones contundentes que generen el acceso a la Sociedad del Conocimiento y estimulen el desarrollo de aprendizajes como también que integren e incluyan al contexto actual de era tecnológica. Actualmente, “en la sociedad de las llamadas Nuevas Tecnologías con sus innovadoras formas de convivencia, se vislumbra la demanda de

nuevas propuestas, recursos y soluciones a las problemáticas que surgen. La enseñanza no puede quedar al margen de esta dialéctica" (de Elorza, 2019, p.56). El presente proyecto, cuya acción se focaliza en la alfabetización digital de las personas en contexto de encierro, se encuentra enmarcado en el Programa de Investigación-acción MADIBA (IRICE-Conicet-UNR), cuyo objetivo es generar conocimiento para la transformación de las prácticas punitivas-represivas en el encierro. El mismo, se basa en un enfoque ético-relacional del problema de la seguridad pública para atender la violencia y el delito, priorizando la inclusión e integración a la sociedad. Lo educativo es un eje sustancial para tal fin, además de consolidar el derecho a la educación y a la comunicación. Una primera acción de este programa fue el proyecto: "Diseño e implementación del sistema de videoconferencia móvil para la gestión institucional y educativa en contextos de encierro", realizado durante la pandemia de la COVID-19. Este sistema de videoconferencia móvil, financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, y permitió cubrir tres áreas críticas durante la pandemia: educativa, socio-familiar y operaciones judiciales, ubicando a la Unidad Penal N°5 de Victoria (Entre Ríos), como la única que cuenta con esta tecnología en la provincia. El uso del equipo de la unidad móvil, se diagrama para las PPL (Personas Privadas de la Libertad). Ante la propuesta, se dió una participación entusiasta, pero se observó un bajo nivel de conocimiento y familiaridad con las tecnologías digitales por parte de las PPL. El desconocimiento frente a lo nuevo, muchas veces actúa como un factor condicionante para su participación y continuidad. Por ello, nuestro equipo de investigación diseñó un plan de formación para iniciar o fortalecer, según corresponda, las competencias en alfabetización digital como puente de vinculación con la tecnología. En los talleres de capacitación digital, se pone énfasis en la importancia del uso adecuado, responsable y ético de las Tecnologías. La formación se lleva a cabo teniendo en cuenta estas cuestiones, de modo flexible y adaptado. El seguimiento de esta formación se implementa con criterios puntuales de evaluación según: la pertinencia del proyecto, la efectividad, el grado de eficiencia y eficacia, y la sostenibilidad del mismo para la equidad y la integración. En relación directa con lo expuesto, esta "ventana sin rejas", como hoy es denominado el equipo de videoconferencia por las PPL, potencia las posibilidades de conectividad y las capacidades digitales, a la vez que se busca multiplicar esta experiencia en otras unidades penales de la provincia de Entre Ríos, como en espacios educativos y comunitarios de Adultos. De este modo, tiene la intención de generar puntos de encuentro que habiliten el diálogo y la integración, por ello se consideró importante trabajar con todos los que deseen. La Unidad Móvil como ventana al mundo potencia, no sòlo en el conocimiento de herramientas tecnológicas, sino tambièn habilidades sociales necesarias para la inclusión e integración de las personas.

Referencias

De Elorza Feldborg, G. (2019). *Revolución del aprendizaje en tiempos de lo digital. Nuevos territorios educativos*. Editorial Universidad de La Plata.

Aprendizaje de las regiones formales argentinas mediante el uso de las tecnologías de la información geográfica (TIG)

Gladis Noemí Espinosa
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, cátedra Tecnologías de la Información Geoespacial., Argentina, gladis.espinosa1991@gmail.com

Palabras clave: TIC. REA. Enseñanza. Aprendizaje. Contemporaneidad.

Resumen

Esta propuesta se realizó en el marco de la cátedra Tecnologías de la Información Geoespacial del Profesorado Universitario en Geografía, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, sede Comodoro Rivadavia. Uno de los objetivos del espacio curricular es elaborar un trabajo final integrador donde convergen los contenidos y recursos en una propuesta educativa aplicada a la enseñanza de la geografía. En este caso, se trabajó de manera grupal en una propuesta para el nivel medio vinculada a la regionalización argentina mediante la selección y diseño de distintos recursos tecnológicos. En la actualidad, la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han revolucionado la manera en la que se enseñan y aprenden conceptos geográficos. Las TIC permiten a los estudiantes y docentes acceder de manera más práctica a los datos proporcionados por organismos, también, su uso permite la colaboración, facilitando el intercambio de experiencias y conocimientos. A su vez, los Recursos Educativos Abiertos (REA), al ser públicos y abiertos, brindan una amplia gama de recursos tanto textuales como audiovisuales que complementan estas enseñanzas, incluyendo mapas interactivos, infografías y videos. Las TIC y los REA dan la posibilidad de adaptar los contenidos actualizados a las necesidades e intereses específicos de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más inclusivo y significativo. Es fundamental que los docentes aprovechen estos

nuevos recursos para despertar el interés y preparándose para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo. Se debe considerar que vivimos "en una sociedad con plena digitalización…una cultura digital" y es justamente en "el entorno educativo uno de los mayores que ha sufrido con este acelerado desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)...donde aparece el concepto de Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) y las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP). Se trata de conocer y explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia".

Referencias

Granados-Romero, J., López-Fernández, R., Avello-Martínez, R., Luna-Álvarez, D., Luna-Álvarez, E., & Luna-Álvarez, W. (2014). Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI. *Medisur*, 29.

Comunidad de práctica virtual en la residencia docente: Una alternativa para trabajar en el Profesorado de Matemática

Ana Isabel Nicolau
IES 9-002 Normal Tomas Godoy Cruz, Argentina, nicolauana142@gmail.com

Palabras clave: Práctica Docente. Comunidad de práctica. Profesionalización docente. Formación docente inicial.

Resumen

Desde la conformación en los Institutos de Educación Superior (IES) de la figura del Coordinador de Práctica Docente y el reconocimiento de los espacios curriculares de práctica docente como un eje vertebrador en la formación docente inicial, fueron tomando auge los proyectos de articulación entre las escuelas asociadas y los IES. Ello condujo a la construcción de un proyecto marco que da sustento y enriquece las propuestas pedagógico-didácticas elaboradas por los estudiantes, y que, desde los IES, recupera las demandas y necesidades que surgen en las escuelas asociadas, a las que se intenta dar respuesta mediante congresos, cursos y actualizaciones docentes. El estudiante deja de realizar una práctica de "dar clases" de modo individualizado. El rol del coordinador, por su parte, genera puentes de vinculación tanto con supervisores como con los directivos de las escuelas asociadas, con el propósito de que las prácticas de los residentes se conviertan en una experiencia particularmente significativa. El eje fundamental y transversal en la formación docente es la reflexión sobre la propia práctica que evidencie la complejidad del quehacer docente y la multiplicidad de variables que la atraviesan. Se plantea como desafío el trabajo articulado con las instituciones asociadas promoviendo espacios de trabajo colaborativo y cooperativo que nos permitan repensar el quehacer docente ya no como un trabajo aislado e individual, tomando sustentos epistemológicos y metodológicos del constructivismo social y en la resolución de problemas que se presentan de manera imprevista en las prácticas cotidianas. Se intentará implementar la afirmación de Jane Mc Gonigal (2010): es necesario

"crear un movimiento en educación en el que la gente desarrolle sus propias soluciones pero con apoyo externo, basado en un curriculum personalizado" (p. X). En este sentido, se plantea la conformación de una Comunidad de Práctica virtual con los estudiantes residentes (estudiantes que cursan el espacio curricular de práctica docente IV) y los docentes coformadores (docentes de las escuelas asociadas que abren su espacio a los estudiantes para que realicen sus prácticas de intervención pedagógica), utilizando la inteligencia colectiva y las posibilidades que ofrecen los diversos lenguajes digitales. Para la selección de los entornos digitales se toma una encuesta que nos permita saber que entornos digitales conocen, con el objetivo de crear un espacio de interacción de manejo intuitivo y fácil para los integrantes. De este modo, se pretende obtener evidencias sobre las actividades educativas y valorar el conocimiento adquirido en la práctica con miras al mejoramiento continuo, para pensar juntos alternativas a los imprevistos del quehacer educativo contextualizado. Se entiende a la práctica pedagógica como la definen Baquero et al. (2006): "un tipo de acción social específica que se convierte en praxis pedagógica al ser reflexionada individual y colectivamente" (p. 55) La participación en la comunidad de práctica de los estudiantes y docentes coformadores promueve hábitos de trabajo colaborativo, de autogestión del conocimiento y de aprendizaje ubicuo, continuo y en red, valorando la experiencia recogida por ellos mismos y sus colegas en su trabajo y estudio.

Referencias

Abiertas, P. (s.f.). Una comunidad de práctica como espacio de aprendizaje abierto para docentes [Recuperado el 12 de agosto de 2023, de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art$_r evistas/pr$.6

Amador-Baquiro, J. C. (2018). Educación interactiva a través de narrativas transmedia: posibilidades en la escuela. *Magis Revista Internacional de Investigación en Educación*, *10*(21), 77. https://doi.org/10.11144/javeriana.m10-21.eint

Beauregard, N. A. (2019). Las comunidades de prácticas virtuales como estrategia de formación continua para fortalecer la práctica docente escolar.

Bozu, Z., & Imbernon Muñoz, F. (2009). Creando comunidades de práctica y conocimiento en la Universidad: una experiencia de trabajo entre las universidades de lengua catalana. *RUSC. Revista Universidades y Sociedad del Conocimiento*, *6*.

Sanjurjo, L. (2012). Socializar experiencias de formación en prácticas profesionales: un modo de desarrollo profesional. *Praxis Educativa (Arg)*, *1*, 22-32.

Geografía y tecnologías: gestión de recursos digitales educativos en entornos virtuales de aprendizaje

Bianca Vanesa Freddo
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Argentina, bvfreddo@fhcs.unp.edu.ar

Palabras clave: Geografía. TIG. Gestión de recursos. EVA. Multialfabetización.

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han desplegado nuevos escenarios para los procesos pedagógicos impactando directamente en las prácticas docentes, la circulación del conocimiento y la transformación de la información. De esta forma, la gestión de recursos y los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) sirven de apoyo a la enseñanza en distintos contextos educativos: presenciales, virtuales, formales e informales. La gestión de materiales implica la búsqueda, selección, elaboración y acceso en entornos que faciliten su utilización. Básicamente, involucra el diseño, creación, gestión, administración y almacenamiento, en este punto, interesa sumar una característica que se encuentra asociada a la difusión, la visualización de los contenidos. Los EVA son espacios de enseñanza disponibles en la web donde se reúnen recursos digitales con acceso remoto. Estos, hacen posible la interacción didáctica entre estudiantes y docentes potenciando la comunicación, producción y las competencias y habilidades digitales. Este conjunto de prácticas está condicionado por las trayectorias académicas y laborales, el perfil profesional, los conocimientos disciplinares, entre otros. Esta propuesta busca dar a conocer la experiencia de la cátedra Tecnologías de la Información Geoespacial del Profesorado Universitario en Geografía, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, espacio relativamente nuevo en el plan de estudios y que tiene por objetivo analizar, diseñar y aplicar secuencias didácticas con recursos tecnológicos en la enseñanza de la geografía. Específicamente las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) ofrecen un amplio abanico de

herramientas que integran los Sistemas de Información Geográfica, la Teledetección, la cartografía digital, los Sistema de Posicionamiento Global (en inglés GPS) y la Fotogrametría, entre otros. Su desarrollo se encuentra en creciente expansión y su aplicación es multidisciplinar. Se utilizan para la recolección, almacenamiento, edición, consulta, análisis y representación de información geográfica. Por otro lado, los Recursos Educativos Digitales y Abiertos (REDA) se definen como todo material que tiene una finalidad educativa, cuyo formato es digital y su utilización requiere equipamiento y conexión a internet. Este tipo de recursos tienen una licencia que autoriza su uso, adaptación, modificación y/o personalización reconociendo en todos los casos su atribución. Un importante antecedente es la materialización de un proyecto de extensión realizado en 2022 donde estudiantes y docentes de la cátedra realizaron una jornada de intercambio exponiendo trayectorias educativas mediadas por las tecnologías. Esta iniciativa busca dar continuidad al trabajo y fortalecer la apropiación de las tecnologías en las prácticas docentes, de esa forma, se comenzó a trabajar un sitio web con el objetivo de albergar recursos y secuencias didácticas adaptadas a las problemáticas y singularidades de la región patagónica. Es un gran desafío lograr divulgar, promover, gestionar y orientar los procesos y trayectorias formativas relacionadas con las TIG y los REDA. En síntesis, la producción de contenidos digitales en contexto de EVA favorece la circulación del conocimiento, almacena diversos formatos, puede ser reeditado, se enriquece con nuevas experiencias, queda a disposición superando los espacios y tiempos académicos, se comparte con facilidad el conjunto o un fragmento y se adapta a múltiples plataformas. Entendemos que los contenidos digitales circulan como ningún texto en la historia de la educación, su gestión permite compartir materiales con la comunidad educativa y otros sujetos. Las características no son meramente materiales, sino que tienen implicancias cognitivas, simbólicas y culturales, que han impulsado muchas de las transformaciones que hoy vivimos en el mundo de la información, el arte o el conocimiento. (Marés, 2021).

Referencias

Marés, L. (Ed.). (2021). *Escenarios combinados para enseñar y aprender: escuelas, hogares y pantallas*. Educ.ar S.E. https://www.educ.ar/recursos/155488/escenarios-combinados-para-ensenar-y-aprender-escuelas-hogar

La Robótica en los procesos de aprendizaje en la Enseñanza Técnico Profesional en Industrias 4.0

Jesús Francisco Aguirre
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, jaguirre@email.unsl.edu.ar
Mercedes Barrionuevo
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, mercedes.barrionuevo@gmail.com
María José Garciarena Ucelay
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, mjgarciarenaucelay@gmail.com

Palabras clave: Robótica Educativa. Industria 4.0. REA. Hardware y Software libre.

Resumen

La aparición de las tecnologías digitales y su creciente implementación en diferentes disciplinas educativas y ámbitos laborables, aceleró la demanda de recursos educativos que formen personas con habilidades en herramientas tecnológicas para la inserción en las industrias. En el año 2021 la Universidad Nacional de San Luis (UNSL) propuso la creación del "Trayecto Técnico-Profesional en el uso de Plataformas Digitales para la Industria 4.0" en el marco del Programa Universitario para la Enseñanza Técnica Profesional mediante una acción conjunta entre las Facultades de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales (FCFMyN) y de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (FICA). Esta propuesta formativa, que se dictó en 2 cohortes, tuvo como objetivo principal la preparación de personas idóneas para el mundo laboral, con o sin formación previa, para el desarrollo de tareas productivas en la denominada Industria 4.0. El plan de estudios contempló: 1 curso de nivelación, 3 trayectos formativos (comunes a todos los estudiantes) y 1 trayecto formativo orientado, debiendo elegir 1 de las 3 líneas siguientes: Sistemas Digitales en Internet de las Cosas (IoT), Robótica e Inteligencia Artificial. En

particular, los módulos de la orientación en Robótica fueron: Electrónica aplicada a la Robótica, Robótica móvil y Robótica industrial. Los contenidos mínimos considerados abarcaron los conceptos elementales de la electrónica, su utilización en la robótica, componentes básicos de un robot, actuadores y sensores más utilizados, programación de estos sistemas embebidos y ejemplificación de robots usados en la industria (Aliverti 2016). Los contenidos de los dos primeros módulos fueron desarrollados con una plataforma electrónica de hardware y software libre denominada Arduino (Arduino 2024). Esta plataforma libre está basada en una placa que incluye circuitos electrónicos con entradas y salidas (analógicas y digitales) que conectan el mundo físico con el mundo virtual, a partir de la cual se pueden crear prototipos electrónicos interactivos, como robots o sistemas domóticos. Además, posee una experiencia de usuario sencilla y accesible, fácil de usar para usuarios principiantes y/o avanzados. Las actividades prácticas fueron desarrolladas utilizando Software Libre (SL): sistema operativo GNU/Linux, el IDE Arduino y Fritzing (Fritzing 2024), este último se utilizó para crear el diseño electrónico de los prototipos que luego se implementarían. Además, los circuitos y códigos desarrollados fueron compartidos como Recursos Educativos Abiertos (REA) en la plataforma educativa virtual de la UNSL. La programación de los prototipos fueron realizados con el Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) provisto por Arduino (Arduino 2024). Asimismo, se presentó en clase la herramienta web gratuita Tinkercad (Tinkercad 2024) para que los alumnos pudieran practicar el conexionado en forma virtual, compartir el prototipo con los docentes tutores y reforzar la parte de la programación en sus hogares. Los grupos de estudiantes seleccionados para ambas cohortes tuvieron perfiles muy disímiles. El primer grupo fue bastante heterogéneo ya que estuvo conformado por personas en su mayoría mayores a 30 años que habían finalizado el nivel de educación secundaria, y por lo tanto tenían menos experiencia con el uso de una computadora en general. En cambio en el segundo grupo, si bien el rango etario fue similar al anterior grupo, los estudiantes habían comenzado en algún momento de sus vidas una carrera universitaria relacionada con la tecnología, en consecuencia tenían más afianzado el uso de la computadora y algunos conceptos básicos de programación y de electrónica. Por ello, el equipo docente enfrentó mayores desafíos a nivel académico con el primer grupo de estudiantes, ya que fueron muchos conceptos nuevos, no sólo de robótica sino de computación, trabajo en la nube y nociones básicas de la programación en general. En contraste, con la segunda cohorte se pudo profundizar más en conceptos relacionados a la robótica. La experiencia de los estudiantes no sólo fue enriquecedora en cuanto a los nuevos conocimientos, sino que también se desarrollaron habilidades blandas, como por ejemplo, el trabajo en grupo colaborativo y de investigación, ya que tuvieron actividades en donde debían buscar y seleccionar de forma crítica REA para desarrollar las actividades planificadas y poder proyectar propuestas interdisciplinares en su ámbito laboral implementadas con la robótica. Para concluir, esta experiencia docente resalta el potencial de las Prácticas Educativas Abiertas (PEA), al proporcionar un entorno en el que la diversidad de perfiles de los estudiantes se convierte en una oportunidad para el aprendizaje colaborativo y la construcción de conocimiento compartido, promoviendo así la inclusión y el desarrollo integral de habilidades tanto técnicas como blandas.

Referencias

Aliverti, P. (2016). *Electrónica para makers, Guía completa*. Marcombo.
Arduino. (2024). Sitio web oficial de Arduino.
Fritzing. (2024). Sitio web oficial de Fritzing.
Tinkercad. (2024). Sitio web oficial de Tinkercad.

Recursos Educativos Abiertos y Metodologías Activas para la Enseñanza de Innovación y Emprendedorismo en Educación Superior

Marcelo Juarez
Universidad Nacional de La Matanza, Argentina, mjuarez@unlam.edu.ar
María Vanesa Monzón
Universidad Nacional de La Matanza, Argentina, comunicaciondigitalvm@gmail.com

Palabras clave: Innovación. Emprendedorismo. Recursos Educativos Abiertos. Metodologías Activas.

Resumen

En el contexto de una era caracterizada por la rápida evolución tecnológica y la creciente importancia de la innovación y el emprendedorismo, la educación superior se enfrenta a una tarea crucial: preparar a los estudiantes para un entorno laboral en constante transformación. En esta era de cambios vertiginosos, los conceptos de innovación y emprendimiento son fundamentales, y su enseñanza se convierte en un pilar esencial para el éxito individual y colectivo. La innovación, entendida como el proceso de introducir mejoras significativas en productos, servicios o procesos existentes, es la fuerza impulsora detrás del progreso humano. Por otro lado, el emprendedorismo, caracterizado por la capacidad de identificar oportunidades y convertirlas en empresas o proyectos exitosos, se ha convertido en una habilidad esencial en un mercado laboral cada vez más competitivo y globalizado. En este entorno, la educación superior desempeña un papel crucial al proporcionar a los estudiantes las herramientas y habilidades necesarias para sobresalir en un mundo impulsado por la innovación y el emprendedorismo. Sin embargo, la enseñanza efectiva de estos conceptos va más allá de la mera transmisión de

conocimientos teóricos; requiere un enfoque dinámico y práctico que fomente la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. La integración de Recursos Educativos Abiertos (REA) y metodologías activas en la enseñanza de la innovación y el emprendedorismo en la educación superior, ofrece una oportunidad invaluable para preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo laboral actual. Al proporcionar acceso a contenido de calidad y fomentar la participación activa de los estudiantes, se promueve un aprendizaje significativo y duradero que prepara a los futuros emprendedores innovadores para hacer frente a los desafíos del siglo XXI. Es entonces que los REA emergen como una valiosa fuente de materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación disponibles de forma gratuita para cualquier persona interesada en acceder a ellos. Plataformas en línea, como Coursera, edX y Udemy, así como repositorios académicos como MIT OpenCourseWare, que ofrecen una amplia variedad de recursos relacionados con la innovación y el emprendedorismo. Al proporcionar acceso a contenido actualizado y de calidad, los REA enriquecen la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y brindan a los educadores la flexibilidad necesaria para adaptar el material a las necesidades específicas de sus clases y programas. Además, la integración de Metodologías Activas en la enseñanza complementa el uso de los REA al promover la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje (Fernandez, Durán Riquelme, 2022). El Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), el Aprendizaje Cooperativo, el Design Thinking y el Aprendizaje basado en Retos son ejemplos de metodologías activas que pueden aplicarse con éxito en la enseñanza de la innovación y el emprendedorismo. Estas metodologías ofrecen oportunidades para que los estudiantes apliquen conceptos teóricos en situaciones prácticas, desarrollen habilidades blandas (soft skills, en inglés) como el trabajo en equipo y la resolución de problemas, y adquieran experiencia práctica en la creación y gestión de proyectos empresariales. La combinación de REA y Metodologías Activas ofrece una oportunidad única para potenciarlos. Al proporcionar acceso gratuito a contenido de calidad y promover un enfoque centrado en el estudiante, se fomenta un aprendizaje más significativo y duradero (Rodriguez Revelo, Alarcón Salvatierra, Molina Izurrieta, Espinosa Villón, Palacios Ortiz, y Crespo Mendoza, 2021). Los estudiantes no solo adquieren conocimientos y habilidades relevantes para el mercado laboral actual, sino que también desarrollan una mentalidad emprendedora que les permite adaptarse y prosperar en entornos empresariales cada vez más complejos. En síntesis, la integración de REA y Metodologías Activas en la enseñanza de la innovación y el emprendedorismo en la educación superior, resulta esencial para preparar a los estudiantes para los desafíos del mercado laboral actual y fomentar de esta forma, una cultura de innovación y emprendimiento en la sociedad. Al adoptar un enfoque holístico y colaborativo, las instituciones educativas podrán brindar a los estudiantes las herramientas y habilidades necesarias para convertirse en los líderes y emprendedores del mañana.

Referencias

Flores Fernandez, C., & Durán Riquelme, A. (2022). Participación activa en clases. Factores que intervienen en la interacción de los estudiantes en clases online sincrónicas. *Información, cultura y sociedad: revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas*, (46), 129-142.

Rodriguez Revelo, E., Alarcón Salvatierra, P., Molina Izurrieta, R., Espinosa Villón, D., Palacios Ortiz, F., & Crespo Mendoza, R. (2021). *La profesión docente universitaria en el siglo XXI: un enfoque desde la pedagogía, la didáctica y las TIC*. Editorial Tecnocientífica Americana.

Validación de Recursos Educativos Abiertos

Marcela C. Chiarani
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, mcchiarani@gmail.com
María Soledad Zangla
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, soledad.zangla@gmail.com

Palabras clave: Validación REA. Microcontenidos Educativos Reutilizables Abiertos. LORI.

Resumen

Los docentes no solo utilizan recursos educativos abiertos (REA), sino que también los crean y adaptan para enriquecer la experiencia educativa. Su tarea como autores es esencial para una educación más accesible, flexible y efectiva. Los docentes productores de recursos educativos abiertos desempeñan un papel fundamental que benefician a la comunidad educativa en general. No obstante, son pocos los docentes que conocen el potencial de esta filosofía del acceso abierto. Considerando que estos materiales pueden ser de dominio público o estar bajo derechos de autor, pero liberados bajo licencias abiertas que permiten su acceso gratuito, reutilización, adaptación y redistribución sin restricciones o con restricciones limitadas. Varios autores confirman que los REA poseen características significativas entre ellas la gratuidad, reducen los costos educativos y permiten asignar recursos a otros fines. La flexibilidad, cualquier docente puede adaptar los contenidos a las necesidades específicas de su contexto. Además, su accesibilidad global debido a que los repositorios de materiales abiertos están en constante evolución y pueden ser utilizados por docentes en todo el mundo. Así mismo podemos hablar de los Microcontenidos Educativos Reutilizables Abiertos (MERA), que son un subconjunto de los REA. Son contenidos didácticos de corta duración que se pueden visualizar en cualquier momento y lugar. La segmentación del contenido es crucial en esta estrategia para permitir un consumo ágil y flexible, desarrollando un solo objetivo de aprendizaje a la vez sin perder valor pedagógico. Para cualquier docente productor de contenido, es crucial disponer de una herramienta que permita validar sus producciones. Esta validación garantiza la calidad, la relevancia y actualización del contenido de los materiales educativos creados. Además, contribuye

a la posibilidad de la mejora continua del REA. La validación puede incluir aspectos como la corrección gramatical, la alineación con los objetivos de aprendizaje, la disponibilidad de recursos, la usabilidad, la accesibilidad y la concesión de licencias. Se han propuesto varias estrategias para validar los REA desde diferentes perspectivas: expertos, pares y estudiantes. La validación por expertos involucra a especialistas en el área temática del REA para que brinden sus opiniones sobre la precisión, la profundidad y la organización del contenido. Mientras que la validación por pares se solicite a otros docentes o creadores de REA que revisen el recurso y compartan sus comentarios sobre su diseño, usabilidad y potencial educativo. Por último, pero no menos importante, la validación con estudiantes, a partir de una prueba piloto para ver cómo interactúan con el recurso y recopilar sus comentarios y recomendaciones. Para crear un instrumento de validación se tomó como base el método LORI (Learning Object Review Instrument) este enfoque se basa en el análisis de nueve dimensiones, cada una de las cuales se evalúa con una escala de cinco niveles o estrellas. El instrumento LORI se adaptó para su uso con microcontenido educativo reutilizable abierto (MERA), y esta adaptación produjo una herramienta de validación que podría usarse específicamente para dichos recursos. El propósito de este artículo es presentar este instrumento y discutir su potencial como recurso para evaluar la calidad de MERA.

Referencias

Asociación Educación Abierta. (2018). *Los docentes pueden y deben ser los verdaderos protagonistas de la creación, uso y adaptación de recursos educativos abiertos*. Asociación Educación Abierta. https://educacionabierta.org/los-docentes-pueden-y-deben-ser-los-verdaderos-protagonistas-de-la-creacion-uso-y-adaptacion-de-recursos-educativos-abiertos/

Salinas, J., & Marín, I. V. (2014). Pasado, presente y futuro del microlearning como estrategia para el desarrollo profesional. *Campus Virtuales*. http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/59

UNESCO. (2022). The 2019 UNESCO Recommendation on Open Educational Resources (OER): Supporting universal access to information through quality open learning materials.

La Inteligencia Artificial aplicada a un proceso de investigación basada en diseño en la enseñanza de las ciencias

Paola Allendes Olave
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, oallende@email.unsl.edu.ar
Cintia Lorena Gómez
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, clgomez@email.unsl.edu.ar

Palabras clave: Investigación basada en diseño. Chatbot de Inteligencia Artificial. Enseñanza de las ciencias.

Resumen

Las tecnologías emergentes, y en especial la Inteligencia Artificial en la educación superior se presentan como una disrupción en los procesos de aprendizaje y enseñanza. La posibilidad de integrar estas herramientas permite generar actividades innovadoras en el aula. Estas tecnologías no solo facilitan la personalización del aprendizaje, sino que también promueven la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico frente a los contenidos que se proponen. Además, permiten a los estudiantes acceder a recursos educativos en línea de alta calidad y participar en experiencias de aprendizaje inmersivas. El presente artículo se aborda en el marco de la asignatura "Tecnologías Informáticas en la Enseñanza de las Ciencias"; la cual aborda la problemática de las tecnologías aplicadas en la enseñanza, las competencias digitales, tecnologías emergentes usos educativos de Internet y producción de Recursos Educativos Abiertos. Se presenta una propuesta de investigación a partir de la experiencia realizada en la cursada anterior, que consistió en una actividad donde los estudiantes debían crear un contenido interactivo mediado por la aplicación Thinglink. La misma debía responder a la búsqueda en una herramienta IA, en este caso se sugirió Chat GTP, de un tema de búsqueda de su área para analizar cómo se comporta dicha app ante este requerimiento. Luego el resultado devuelto, se

debía comparar con una búsqueda de información del mismo tema pero esta vez en un buscador de Google. Se analizaron los resultados arrojados por cada opción y se intentó verificar la veracidad de las respuestas de ambos resultados. Esta experiencia nos impulsa a avanzar con la observación del comportamiento de estas tecnologías en la enseñanza de las ciencias, por lo que uno de los objetivos para este año será determinar qué tipos de resultados y que método de búsqueda permiten una herramienta de IA y en buscador convencional de información, poniéndo especial énfasis en el prompt utilizado en dichas búsquedas. El trabajo que se propone para este año en la asignatura está fundamentado en la investigación basada en diseño que Rinaudo y Donolo (2010) contextualizan como aquellos estudios de diseño que nos ayudan a entender las relaciones entre la teoría educativa, el artefacto diseñado y la práctica. En este sentido, las tres fases propuestas por los autores, preparación del diseño, implementación y análisis retrospectivo, se van a poner en funcionamiento. A partir de lo antes expuesto es que se pretende explorar nuevas formas de apropiación del uso de herramientas con IA para la búsqueda de información, en donde el objetivo sea que los estudiantes aprendan a utilizar una aplicación de chatbot de inteligencia artificial de manera efectiva para buscar información relevante sobre un tema específico de investigación y evaluar críticamente los resultados obtenidos. Para ello, se pretende mostrar cómo utilizar ChatGPT, un modelo de lenguaje ajustado con técnicas de aprendizaje tanto supervisadas como de refuerzo (Open AI, 2022) para buscar información sobre un tema de investigación específico. Se les pedirá a los estudiantes que seleccionen un tema relevante de su disciplina. Luego se procederá a la demostración de cómo formular preguntas claras y específicas para obtener los mejores resultados del chatbot. Para el trabajo de los estudiantes, se propondrá una práctica guiada, en donde se buscará información relevante sobre el tema que han seleccionado y formularán preguntas específicas, y posterior evaluación de las respuestas proporcionadas por la IA. Como producto final se los invitará a escribir un breve informe que contenga información sobre el tema elegido. Además también sobre su experiencia utilizando ChatGPT para buscar información y reflexionar sobre cómo podrían aplicar estas habilidades en su trabajo académico futuro. Todo este trabajo correspondiente a las fases de preparación del diseño e implementación nos permitirá hacer el análisis retrospectivo en conjunto con los estudiantes para poner en común los resultados obtenidos y los aprendizajes logrados.

Referencias

OpenAI. (2022). *ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue*. https://openai.com/blog/chatgpt

Rinaudo, M. C., & Donolo, D. (2010). Estudios de diseño. Una perspectiva prometedora en la investigación educativa. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (22). https://revistas.um.es/red/article/view/111631

Tenorio Sepúlveda, G. (2013). Competencias para producción de REA en ambientes Blearning. En M. S. R. Montoya (Ed.), *Competencias Docentes y Prácticas Educativas Abiertas*

en Educación a Distancia. https://www.cervantesvirtual.com/obra/competencias-docentes-y-practicas-educativas-abiertas-en-educacion-a-distancia/

Análisis sobre implementación de recursos digitales en prácticas docentes en el Profesorado de Arte Visuales

Angélica Gamba
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Argentina, angelicagamba2@gmail.com

Palabras clave: Trabajo de investigación. Estrategias. Recursos digitales.

Resumen

El Instituto Profesorado de Arte 9-014, de la ciudad de San Rafael, Mendoza, es la institución elegida para desarrollar el Trabajo Integrador Final de la Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales. Nuestro estudio se centra en la implementación de estrategias con recursos digitales en las prácticas docentes en el profesorado de Artes Visuales. Para el desarrollo de este trabajo partimos de un diagnóstico que nos revela detalles sobre el objeto de estudio. Observamos y registramos la infraestructura general del instituto, centrándonos en la disponibilidad de equipos tecnológicos, el acceso a internet y las aulas virtuales. Continuamos nuestro proceso de diagnóstico analizando actas de reuniones, proyectos y acuerdos institucionales. Por otro lado, indagamos a referentes institucionales, docentes y estudiantes por medio de entrevistas y encuestas. A través de estas estrategias metodológicas buscamos determinar las vacancias en la implementación de tecnologías digitales en prácticas docentes y qué acciones serían apropiadas para dar respuesta al problema. Para dar marco a nuestro trabajo tomamos en consideración el contexto social actual, reconociendo que las tecnologías tienen una importante presencia en la vida cotidiana, laboral y cultural, creando nuevas formas de aprendizaje y de vinculación con la información. La cultura, escribe Área Moreira (2014), “ahora es más compleja, es necesario obtener nuevas habilidades para desenvolverse de modo autónomo en la era digital” (p.2). Contemplamos, además, las características de los estudiantes, la relación con las tecnologías, las nuevas tramas de generación de conocimiento a las que tienen acceso, sus intereses y formas de aprender, su trayectoria en el proceso de formación para desempeñarse como docentes de

arte. La institución es un profesorado de Arte que capacita profesionales para estar frente a las aulas en un futuro cercano, además prepara a sus estudiantes en el campo de las Artes Visuales. En el arte contemporáneo, las tecnologías están presentes en instancias de búsquedas e investigación, de creación y producción, de circulación de contenidos y en los modos de llegar a los espectadores a través de diferentes lenguajes y medios. Nos propusimos hacer foco en el rol docente, indagamos sobre experiencias, formación, estrategias, habilidades que utilizan para el desarrollo de sus prácticas utilizando tecnologías digitales. Los avances de nuestra investigación nos permiten proponer un plan de trabajo para desarrollar acciones que aporten al desempeño docente. Nuestra propuesta incluye crear material a través del formato de "Tips para experiencias" que de respuestas a vacancias detectadas como: uso de herramientas disponibles en el aula virtual, estrategias de comunicación a través del aula con los estudiantes, selección de app y recursos que permitan generar material didáctico que contribuya a las prácticas y potencie la participación y el aprendizaje de los estudiantes. Buscamos contribuir a un proceso de apertura ante las nuevas posibilidades que presentan los actuales escenarios digitales. Nos proponemos compartir el material generado a través de un aula específica dentro del campus institucional, brindando acceso a todos los docentes, además, desarrollaremos una página en Google Sites. Estos espacios están pensados como Repositorios de Recursos Educativos Digitales Abiertos (REDA) donde registraremos diversos recursos que contribuyan con la institución y la comunidad.

Referencias

Área Moreira, M. (2014). La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI. *Revista 7*, *7*, 21-33. https://www.researchgate.net/publication/317528838_La_alfabetizacion_digital_y_la_formacion_de_la_ciudadania_del_siglo_XXI

Prácticas educativas abiertas para fortalecer la accesibilidad académica en el ámbito universitario

Doris Yamile Saile
Facultad de Ciencias Económicas Jurídicas y Sociales, Universidad Nacional de San Luis, Dysaile@email.unsl.edu.ar
Humberto Camilo Campana
Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de San Luis, hccampana@unsl.edu.ar
Mariela Elizabeth Zuñiga
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis, marielagood@gmail.com

Palabras clave: Educación superior. Accesibilidad. Modelo social. Discapacidad. Rol docente.

Resumen

En Argentina, el marco legal que regula la educación superior y promueve la inclusión de personas con discapacidad se basa en principios universales de respeto a la dignidad, autonomía e independencia. La Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPCD), ratificada por Argentina mediante la Ley N° 26.378, establece el derecho a la autonomía individual y a la toma de decisiones libres, así como la igualdad de oportunidades y la accesibilidad en todos los ámbitos, incluida la educación. Además, la Ley de Educación Superior argentina (Ley N° 24.521 y modificatoria. Ley 25.573) en su artículo 28 establece medidas para equiparar las oportunidades de personas con discapacidad, garantizando servicios de interpretación y apoyos técnicos durante las evaluaciones. En este sentido, entendemos que estos marcos legales respaldan la implementación de prácticas educativas abiertas (PEA) que buscan crear entornos educativos inclusivos y accesibles para todos los estudiantes. Adoptar PEA, que incluyan la producción y distribución de materiales educativos en formatos accesibles, así como

el uso de tecnologías de apoyo y herramientas de accesibilidad en el aula permite asegurar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de participar plenamente en el proceso de aprendizaje, promoviendo la igualdad de oportunidades. Desde el Equipo Técnico de Accesibilidad Académica del Programa Universidad y Discapacidad (PUyD), de la Universidad Nacional de San Luis, entendemos la Accesibilidad en tanto las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, incluyendo la vida universitaria. En este contexto y sobre la experiencia desarrollada durante el año 2023, creemos necesario compartir con la comunidad educativa algunos aspectos centrales en relación a la accesibilidad académica y las prácticas educativas. Uno de los principales desafíos que se presenta es la convivencia, aún, y la puja entre tres modelos desde los cuales se llevan adelante actualmente las prácticas. El modelo de la "prescindencia"; en este se considera que las personas con discapacidad no aportan nada a la sociedad por lo tanto se puede prescindir de ellas. Un segundo modelo es el "rehabilitador", en cuya base subyace la ideología de que la persona con discapacidad debe ser rehabilitada para estar y funcionar en la sociedad. El tercero, denominado "social" considera que la causas que originan la discapacidad son esencialmente sociales. (Palacios, 2008). Los dos primeros paradigmas siguen creando, aceptando y perpetrando barreras de acuerdo a representaciones sociales que impregnan esas prácticas. El modelo social nos enmarca en prácticas abiertas que adoptan, tal como lo expresa la CDPCD "…medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público. Estas medidas incluirán la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso…". En el diseño de estas PEA se comparte la intención de un DISEÑO UNIVERSAL, (Articulo 2 de la CDPCD), en el que las prácticas docentes en relación a sus estudiantes sean planificadas desde esta perspectiva. Esto último, constituye otro aspecto crucial a ser abordado. Un tercer eje a considerar, es la realización de ajuste razonables (Artículo 2 de la CDPCD): entendiéndolos como las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales. Desde el PUyD, integrantes del equipo técnico trabajan en conjunto con el estudiante de acuerdo a lo que manifiesta en una entrevista inicial y de seguidamente con los actores de la Unidad Académica que corresponda. Se realizan los APOYOS necesarios (Artículo 43 de la CDPCD), entendiéndose como cualquier medida que promueva la autonomía y facilite la comunicación, la comprensión y la manifestación de voluntad de la persona para el ejercicio de sus derechos. Finalmente, nos interesa destacar la importancia de problematizar que las intervenciones realizadas han sido generalizadoras de interrogantes entre los docentes por considerarlas como un beneficio por encima de los demás estudiantes, lo que nos permite inferir la necesidad de profundizar sobre la temática para promover la realización de las prácticas educativas abiertas desde la perspectiva de derechos.

Referencias

Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. (2008). Ley 26.378.

Educación Superior. (2002). Ley 25.573. Modificación de la Ley Nº 24.521.

Palacios, A. (2008). *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. CERMI.

Inteligencia Artificial y Aprendizaje Activo: Un enfoque inclusivo para optimizar la enseñanza de la programación

Mariela Zuñiga
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, marielagood@gmail.com
Hugo Viano
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, hviano@email.unsl.edu.ar
María Verónica Rosas
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, mvrosas@gmail.com

Palabras clave: Inteligencia artificial. Aprendizaje activo. Enseñanza de la programación. Educación inclusiva. Diseño Universal para el Aprendizaje.

Resumen

Los procesos de enseñanza y aprendizaje en el siglo XXI han experimentado una transformación notable. La influencia de la tecnología en la educación es evidente, pero esta evolución va más allá del simple uso de tecnología en las aulas o el auge de las plataformas de aprendizaje en línea. La Inteligencia Artificial (IA) desempeña un papel crucial en esta revolución educativa, experimentando un crecimiento acelerado y ejerciendo una influencia significativa en la forma en que enseñamos y aprendemos . Además, según Bengio et al. (2018), "la integración de la IA en la educación ofrece la posibilidad de crear sistemas adaptativos que puedan identificar las necesidades individuales de los estudiantes y proporcionar retroalimentación personalizada en tiempo real". En este contexto, el concepto de aprendizaje activo se torna relevante. Como señala Vygotsky (1978), "el aprendizaje activo, donde los estudiantes participan de manera proactiva en su propio proceso de adquisición de conocimiento, es fundamental para el desarrollo cognitivo y la comprensión profunda". Al combinar el aprendizaje activo con la IA, se abre un abanico de oportunidades para personalizar la experiencia de aprendizaje de cada

estudiante, fomentando la participación activa, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. La intersección entre la IA, el aprendizaje activo y la transformación educativa también puede alinearse con el Cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) propuesto por la Organización de las Naciones Unidas en 2019: "Educación de calidad" (Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2019). Este objetivo busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos, promoviendo oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida. Desde este enfoque se podría contribuir significativamente al favorecer la personalización del aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica, situación socioeconómica o capacidades individuales. Además, al aprovechar la IA para proporcionar retroalimentación personalizada y adaptativa, es posible mejorar la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje, lo que contribuye a cerrar las brechas de aprendizaje y promover la equidad en la educación. De igual manera, en un entorno cada vez más digitalizado, la demanda de habilidades en programación se transforma e incrementa constantemente, lo que genera grandes desafíos para la enseñanza de esta disciplina, en términos de accesibilidad, participación y eficacia. En este marco, la aplicación de IA y aprendizaje activo emerge como una estrategia potencial para lograr una enseñanza de la programación más inclusiva y efectiva. El aporte de la IA será sustancial en relación con: la retroalimentación inmediata, las sugerencias de solución a problemas y recursos adicionales según las necesidades individuales de cada estudiante; las sugerencias de libros, tutoriales, videos y ejercicios prácticos a modo de recomendación de contenidos; y la identificación de errores comunes, la evaluación de la calidad del código, es decir, la calificación automática de un código o solución algorítmica. Finalmente, el concepto de diseño universal para el aprendizaje (DUA), fortalece aún más la inclusión y la equidad en la enseñanza de la programación. El DUA pretende crear entornos educativos accesibles y efectivos para todos los estudiantes, independientemente de sus diferencias individuales. Al adoptar principios de DUA, como la flexibilidad en la presentación de materiales, la equidad en la participación y la inclusión de múltiples formas de expresión, la enseñanza de la programación puede adaptarse mejor a las necesidades y diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo así un entorno educativo más inclusivo y enriquecedor (González, n.d.). En esta investigación, nos proponemos estudiar cómo la combinación de la IA y el aprendizaje activo puede transformar la forma en que se enseña y se aprende la programación, con el objetivo de crear un entorno educativo más accesible, equitativo y enriquecedor para todos los estudiantes.

Referencias

Bengio, Y., Louradour, J., Collobert, R., & Weston, J. (2018). Curriculum learning. En S. Bengio, H. Wallach, H. Larochelle, K. Grauman, N. Cesa-Bianchi & R. Garnett (Eds.), *Advances in neural information processing systems* (pp. 7539-7550). Curran Associates, Inc.

González Martínez, C., & Luque Ferrandez, P. (s.f.). Diseño Universal de Aprendizaje a través de la Inteligencia Artificial [Sin fecha]. *FUTUREDUCA*. https://futureduca.org/ponencia/diseno-universal-de-aprendizaje-a-traves-de-la-inteligencia-artificial/

Inteligencia artificial en la investigación y la docencia universitaria [Recuperado Marzo 19, 2024]. (2023). *Biblioteca Universidad De Sevilla*. https://bib.us.es/sites/bib3.us.es/files/investiga41.pdf

Objetivos de Desarrollo Sostenible. (2019). *UNDP*. https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Ajustes razonables en las prácticas para mejorar la accesibilidad académica en recursos de la materia Computación

Hugo Viano
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, hviano@email.unsl.edu.ar
Jesús Francisco Aguirre
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, jaguirre@email.unsl.edu.ar

Palabras clave: Accesibilidad académica. Ajustes razonables. Educación superior. REDAA. PEA.

Resumen

En diciembre del año 2013, se publicó el informe anual del Alto Comisionado, a solicitud del Consejo de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), sobre el derecho a la educación de las personas con discapacidad (ONU, 2013). Allí se resalta que "El derecho a la educación es un derecho universal reconocido por el derecho internacional de los derechos humanos y, como tal, se aplica a todas las personas, incluidas las personas con discapacidad". La educación inclusiva ha sido reconocida como la modalidad más adecuada para que los estados garanticen la universalidad y la no discriminación en el derecho a la educación. En nuestro país, la legislación en Educación Superior para personas con discapacidad, establece que el Estado deberá garantizar la accesibilidad física, comunicacional y académica para las mismas. Entre las personas con discapacidad se incluyen a aquellas con deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo. En caso de que este colectivo se encuentre con distintas barreras, este hecho puede impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con el resto. En términos de accesibilidad académica puede considerarse como una posible barrera, el hecho de no contar con materiales de estudio en formato digital y en formato accesible. En este sentido, se destaca la importancia de tener en cuenta criterios de

accesibilidad académica, al momento de la elaboración de materiales digitales, usando como soporte las nuevas tecnologías. Por otra parte, es relevante utilizar tipos de licencias flexibles para lograr que la publicación de dichos materiales digitales, sea abierta. Asimismo, las nuevas tecnologías facilitan la digitalización de materiales educativos y brindan gran ayuda en cuanto a su accesibilidad académica, potenciando la acción docente y contribuyendo con el logro de una actividad formativa centrada en el estudiante. No obstante, este proceso de digitalización, si bien es necesario, no resulta suficiente para garantizar la accesibilidad académica de los materiales elaborados. En el año 2023, la comisión Universidad y Discapacidad, de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL) presentó la Guía de orientación para una universidad accesible, inclusiva y participativa, con el propósito general de orientar a docentes, proporcionando herramientas y recursos generales para el desarrollo de propuestas tecnopedagógicas e-accesibles en el marco de la Educación Superior (Zuñiga, 2021). En este trabajo, el equipo docente de la materia Computación, que se dicta para la carrera Licenciatura en Ciencias Geológicas, propone comenzar con la elaboración de recursos educativos accesibles en la materia y proceder con la modificación de trabajos prácticos, realizando ajustes razonables y aplicando algunos lineamientos indicados en la guía. De esta manera, se pretende mejorar la accesibilidad académica de dichos recursos educativos digitales en pos de convertirlos en Recursos Educativos Digitales Abiertos y Accesibles (REDAA) (Rosas, 2022). Por tanto, se trabajó sobre modificaciones de los documentos digitales de trabajos prácticos en formato Word, pero aplicando algunos criterios de accesibilidad, como usar fuentes tipográficas sin utilizar variaciones excesiva de las misma, tener en cuenta un tamaño mínimo de 12 puntos, no abusar del uso de mayúsculas, usar interlineado de 1.5 líneas, escribir títulos con marcadores adecuados, para estructurar el documento con su tabla de contenidos, colocar texto alternativo en cada elemento visual, contraste alto entre el texto y el fondo para leer mejor el documento, entre otras sugerencias (Fernandez, 2022). Además, al mejorar la accesibilidad académica de los materiales, obteniendo REDAA, es posible también generar Prácticas Educativas Abiertas Accesibles (PEAA) para poder incluir a mayor cantidad de estudiantes.

Referencias

Fernandez, J. M. (2022). *Cómo crear documentos digitales Word y PDF accesibles.* https://www.josemariafernandez.es/2022/06/como-crear-documentos-digitales-word-y-pdf-accesibles/

ONU. Organización de las Naciones Unidas. (2013). Informe anual del Alto Comisionado, a solicitud del Consejo de Derechos Humanos de la ONU, sobre el derecho a la educación de las personas con discapacidad. https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g14/110/57/pdf/g1411057.pdf?token=uUnbDq528Rt0La5cSd&fe=true

Rosas, M., Zuñiga, M., & Viano, H. (2022). *Recursos Educativos Digitales Abiertos y Accesibles (REDAA)* [Recuperado en Marzo, 2024]. http://www.neu.unsl.edu.ar/wp-content/uploads/2022/07/REDAA-1.pdf

Zuñiga, M., Tello, J., Vendramin, C., Albornoz, C., Monthelier, M., & Dávila, Y. (2021). *Guía de Orientación para una Universidad Accesible, Inclusiva y Participativa*. https://recursos.unsl.edu.ar

Empoderando el aprendizaje matemático: trabajo colaborativo estudiantil en la creación de recursos educativos innovadores

Fernanda Uvieta
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de San Luis, Argentina, fernandauvieta@gmail.com
Vanina Bianciotti
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de San Luis, Argentina, vaninabianciotti@gmail.com

Palabras clave: Matemática. Trabajo colaborativo. Recursos educativos.

Resumen

Esta producción es el resultado de un trabajo colaborativo entre estudiantes becarios del programa Becas Manuel Belgrano. Estas becas fueron otorgadas por el Ministerio De Educación de La Nación en el año 2023 con antecedente en la resolución Res 1085/22, en donde los estudiantes además de cumplir con requisitos académicos debían realizar cinco horas semanales de contraprestación. El trabajo colaborativo surge, siguiendo a Revelo-Sánchez et al. (2018), como un modelo interactivo de aprendizaje que maximiza la participación de los estudiantes, en este caso los becarios, más que como una herramienta. Como consecuencia genera un impacto positivo en el aprendizaje. En este trabajo los estudiantes colaboraron con diversos recursos tecnológicos para el desarrollo de material educativo en áreas fundamentales como Análisis Matemático, Álgebra y Geometría Analítica y nivelación de Matemática. En el entorno educativo actual, la integración de herramientas interactivas desempeña un papel crucial en la mejora del aprendizaje y la comprensión. Específicamente, en el curso de nivelación de matemática, los estudiantes becarios han participado en la creación de solucionarios y preguntas para Quizziz, una plataforma de evaluación interactiva. Esto proporciona a los

estudiantes una oportunidad adicional para practicar y reforzar sus habilidades matemáticas de una manera atractiva y participativa. En el caso del curso de Análisis Matemático, los becarios han colaborado en la presentación del comportamiento de diversas funciones mediante el uso de herramientas como GeoGebra y otras aplicaciones interactivas. Estas representaciones visuales ayudan a los estudiantes a comprender mejor los conceptos abstractos y a visualizar el comportamiento de las funciones en diferentes situaciones, lo que facilita su aprendizaje y aplicación en problemas prácticos. Asimismo, en el curso de Álgebra y Geometría Analítica, los becarios han contribuido en el desarrollo de un resumen de las cónicas que se ven en la materia, un tema fundamental en el estudio del álgebra avanzada. Mediante la elaboración de ejercicios y ejemplos, los estudiantes tienen la oportunidad de practicar la identificación, clasificación y resolución de problemas relacionados con cónicas, lo que fortalece su comprensión de este tema crucial. Además de estas contribuciones específicas a los cursos mencionados, los estudiantes becarios han participado en la creación del mapa interactivo de la Facultad de Ingeniería a través de fotografías para su incorporación en Genially. Este proyecto en proceso involucra la recopilación de información sobre el edificio de la facultad, aulas y servicios de la misma, así como la creación de elementos interactivos para facilitar la navegación y el acceso a recursos adicionales. Se espera que esta sea una herramienta útil y accesible para mejorar la experiencia de estudiantes, profesores y visitantes dentro del campus universitario. Es importante destacar que estos recursos educativos están en proceso de ser liberados como recursos abiertos, lo que permitirá su acceso y uso por parte de estudiantes, educadores y público en general de manera gratuita. Esta iniciativa busca promover la equidad y la accesibilidad en la educación, así como fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos entre la comunidad académica y más

allá. Como mencionan Guitert y Jiménez (2000) en el trabajo colaborativo cada individuo aprende más de lo que aprenderá por sí solo gracias a la interacción de los estudiantes que conforman cada equipo de trabajo. El trabajo realizado por los becarios permite el aprendizaje al poder diferenciar y contrastar sus puntos de vista generando un proceso de construcción de conocimiento y transformándose en una forma personal de trabajo. En resumen, esta colaboración demuestra el potencial de la integración de recursos tecnológicos y la participación estudiantil en la mejora continua de la educación.

Referencias

Guitert, M., & Jiménez, F. (2000). Aprender a colaborar. En A. Campiglio & R. Rizzi (Eds.), *Cooperar en clase. Ideas e instrumentos para trabajar en el aula.* M.C.E.P.

Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordoñez, C. A., & Jiménez-Toledo, J. A. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *TecnoLógicas*, *21*(41), 115-134. https://doi.org/10.22430/22565337.731

Agilidad en el diseño de recursos digitales centrados en criterios de accesibilidad web

Sonia I. Mariño
Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, simarinio@yahoo.com
Pedro L. Alfonzo
Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, plalfonzo@hotmail.com

Palabras clave: Educación Superior; Accesibilidad académica; Plataformas educativas; Recursos digitales; Aprendizajes significativos.

Resumen

El acceso universal a datos e información es un derecho de las personas. En un contexto en que emergen nuevos desafíos y en que la pandemia aceleró la transformación digital en diversos dominios, la accesibilidad a los contenidos para la producción, aplicación y replicación de conocimientos es relevante e impostergable. El abordaje de la Accesibilidad Web es tratado universalmente, entre algunos referentes como el Consorcio World Wide Web o W3C y aceptado como un estándar internacional. La educación superior, constantemente debe afrontar el diseño, desarrollo y reutilización de materiales y recursos educativos de apoyo al proceso de aprendizaje. En este contexto los materiales, disponibles en las plataformas educativas, deberían construirse contemplando los lineamientos impulsados por distintas organizaciones y plasmados en estándares, con la finalidad de asegurar el acceso equitativo e igualitario a la información. Por lo expuesto, se plantea un proyecto que articula educación e instancias de I+D+i centrado en el rediseño de materiales para cursos mediados por las TIC. Cómo método se adapta SCRUM con la finalidad de innovar en la generación de los medios digitales que posibilitan aprendizajes significativos, e incorporando métodos de evaluación para retroalimentar y asegurar una mejora continua que conduzca al cumplimiento de los objetivos. La propuesta, se centra en algunos principios agiles y adaptación de elementos

de SCRUM que aporta a la paulatina transformación de estos recursos en accesibles, su aplicación en el aula y la evaluación en el contexto, orientándose a diseñar estudios centrados

en los usuarios. En la propuesta se contemplan los aspectos teóricos-metodológicos -adaptados de la Ingeniería del Software; además, podrá fortalecerse integrando alguno de los valores ágiles adecuados al contexto educativo: i) Profesores y alumnos vs. Administración e infraestructura, ii) Flexibilidad y colaboración vs. Rigidez y competición, iii) Empleabilidad y atractivo para el mercado vs. Planes de estudio y calificaciones, iv) Actitud y aprendizaje vs. Aptitud y titulación. Así, se espera que la adaptación de valores agiles en los recursos educativos disponibles, los transformen en recursos que contribuyan con algunos aspectos de equidad e inclusión en la sociedad del conocimiento y la validación en el contexto y el análisis empírico de distintos casos situados en la propuesta, permita elaborar una estrategia sust entada desde perspectivas teóricas y metodológicas, replicable para asegurar la calidad centrada en la accesibilidad académica.

Referencias

Arcega Ponce, A., Preciado Álvarez, F., Mares Bañuelos, O., Macías Calleros, E., & Cardenas Villalpand, A. (2021). Uso de metodologías ágiles para el desarrollo de proyectos integradores en educación superior. *Tecnología Educativa Revista CONAIC*, *8*(1), 54-57.

Mariño, S. I., Alfonzo, P. L., & Arduino, G. A. (2020). Propuesta Ágil para Gestionar Proyectos Educativos Informáticos en Educación Superior. *European Scientific Journal, ESJ*, *16*(34), 129. https://doi.org/10.19044/esj2020.v16n34p129

Martínez Prieto, M. A., Silvestre Vilches, J., Bregón Bregón, A., & Farrán Martín, J. I. (2020). Hacia la consolidación de las aulas ágiles. https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/42479/UVagile-Alumnos.pdf?sequence=7&isAllowed=y

Sotelo Martín, J. A. (2023). Metodología Scrum con Recursos Educativos Abiertos en Educación Superior Universitaria: Revisión Sistemática en Lengua Española. *Educación*, *29*(2), e3039. https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/3039

W3C. (2023). About W3C. https://www.w3.org/Consortium/

Curso autogestionado de matemática para ingreso a la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

Paola Andrea Vilchez
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, vilchezpaolaandrea@gmail.com
Maria Agostina Cagnina
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, agostinacagnina@gmail.com
Vanina Bianciotti
Universidad Nacional de San Luis, Argentina, vaninabianciotti@gmail.com

Palabras clave: Curso Autogestionado. Matemática. Ingreso. Aula virtual. Montaje.

Resumen

Esta propuesta se originó en el año 2019, con el objetivo de ofrecer un curso de matemática para estudiantes aspirantes a ingresar a la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (FICA). La intención era contar con un curso que se dictara totalmente a distancia en el periodo de abril a junio y que pudiese ser realizado durante el último año de colegio secundario. Esta propuesta involucra la flexibilidad curricular, haciendo partícipes a los estudiantes de su propio aprendizaje, apuntando a la autonomía del mismo. Chehaibar (2020), "La institución escolar ha mantenido, por demasiado tiempo, formas de organización y estrategias de funcionamiento que hoy se evidencian anquilosadas y rígidas para dar cauce a nuevas y renovadas rutas de actuación ante las circunstancias de aislamiento físico que esta pandemia ha impuesto". pág. 84. Maggio (2012): El docente puede aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología 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. 54).Con el objetivo de que el curso sea autodirigido, se compartieron herramientas para

propiciar la construcción de conocimientos, contribuyendo a la calidad educativa de nuestra institución con el aporte de diversos procesos de aprendizaje. El montaje se encuadra en el plan de desarrollo institucional de la Universidad OCS Nº 58/2018; en el Área Estratégica 4. Académica y más específicamente en los Objetivos: "1. Ofrecer una formación académica integral e inclusiva" y "3. Promover las condiciones propicias para generar aprendizajes significativos y relevantes". Las actividades que se llevaron a cabo para el dictado del curso fueron: Preparación de material para video, contemplando que eran videos cortos, para concentrarnos en el contenido del mismo. Grabación de videos, los cuales fueron realizados por un equipo audiovisual profesional, los mismos se encuentran en el canal de you tube de FICA, bajo el título Curso de Nivelación, que están abiertos para todo público. Elaboración de apuntes teóricos. Elaboración de trabajos prácticos. Montaje de la plataforma Moodle, con actividades secuenciales, en donde los estudiantes podían ir avanzando en el cumplimiento de las mismas una vez que habían realizado y aprobado las de la unidad anterior. Elaboración de hojas de rutas y autoevaluaciones. Resultados de ejercicios de cada unidad. El curso se llevó a cabo en el año 2023, siendo la primera experiencia, se realizó una convocatoria a todas las instituciones educativas de la provincia, teniendo en principio un total de 300 estudiantes interesados en la propuesta.

Referencias

Chehaibar, L. (2020). Flexibilidad Curricular, tensión en tiempos de pandemia. *Educación y Pandemia, Una visión académica*.

Maggio, M. (2012). La enseñanza poderosa. En *Enriquecer la enseñanza*. Paidó.

Conferencias

- ***Hacemos ZOOM a las IA***

  Dra. Bain María Elena
  https://www.youtube.com/live/lDMBMJb30N4?si=E-65612GUTW4K4Yo

- ***Inteligencia Artificial y accesibilidad: riesgos, beneficios, dilemas***

  Lic. Iris Amalia Fernández
  https://www.youtube.com/live/foVpuqvWkmI?si=QljSKrgjUE8qxZ8E

- ***El tiempo no para: reflexiones acerca de hacia dónde va la educación en el tercer milenio***

  Dra. Jaquelina Noriega
  Dra. Fernanda Ozollo
  Dra. Carina Fracchia
  Dra. Carmen Godino
  https://www.youtube.com/live/krNW54tzCGU?si=owE999-X6JPOu7Fm

Talleres

- ***Taller: IA en tu Espacio Curricular: Un Viaje Hacia la Innovación Educativa***

  Dra. Laura Cecchi
  https://www.youtube.com/live/MYg6V2Lqlwc?si=jZbQdg40yNofGSJM

- ***Creando Experiencias de aprendizaje interactivas con H5P***

  Mg. Paola Allendes
  Prof. Lucas Escudero
  https://www.youtube.com/live/I-N1LUk0Ol8?si=k1CEzX2xeXhDpNFd