

VIII encuentro de “Innovación en la enseñanza”
XI encuentro de “Innovación en la enseñanza de las ciencias económicas”

**Integración de la Ciencia Abierta y Acceso Abierto en la
enseñanza de las Ciencias Económicas**

Morales, Andrea¹; Doria, Maria Vanesa ²; Korzeniewski, Maria Isabel ²

¹ Facultad de Ciencias Económicas y de Administración-UNCA

² Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas – UNCA

andream@eco.unca.edu.ar; vanesadoria@tecno.unca.edu.ar; marisak@tecno.unca.edu.ar

Eje temático: Prácticas pedagógicas innovadoras en las carreras de las Ciencias
Económicas

Palabras Clave: ciencia abierta, acceso abierto, enseñanza

Resumen

En el contexto actual de la enseñanza universitaria, los docentes de educación superior, se enfrentan al desafío de renovar sus enfoques pedagógicos para adaptarse a la rápida evolución tecnológica. La pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de la virtualidad, destacando la necesidad de garantizar la calidad de dispositivos y conectividad para todos. La Inteligencia Artificial, que ha generado un intenso debate en su aplicación educativa, es una herramienta que se instaló en muchos ámbitos, en la enseñanza universitaria que requiere un compromiso claro de los docentes en la creación de experiencias de aprendizaje significativas, fomentando un uso ético y responsable. Por otro lado, lograr la integración de la Ciencia Abierta y el Acceso Abierto en la enseñanza de Ciencias Económicas prepara a los estudiantes para un entorno colaborativo y transparente, fomentando habilidades del siglo XXI como el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Los repositorios de acceso abierto permiten a los estudiantes investigar activamente, analizar datos, llegar a información confiable y desarrollar habilidades, integrándose de manera coherente en la planificación docente para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje. Este trabajo se estructura comenzando por una introducción, el contexto actual de la enseñanza universitaria, específicamente en el área de las ciencias económicas, la ciencia abierta y el acceso abierto en la enseñanza de ciencias económicas, el rol de los repositorios, estrategias para la búsqueda inteligente de información y culmina con la reflexión de las autoras.

VIII encuentro de “Innovación en la enseñanza”
XI encuentro de “Innovación en la enseñanza de las ciencias económicas”

INTRODUCCIÓN

En un entorno educativo en constante evolución, los docentes universitarios de Ciencias Económicas se enfrentan al desafío de adaptar sus prácticas pedagógicas para aprovechar las oportunidades que ofrecen las tecnologías emergentes. La enseñanza universitaria tiene entre sus fines principales la formación de profesionales altamente competentes que van a desempeñar múltiples puestos de responsabilidad en distintos campos laborales. La integración de la Ciencia Abierta (CA) y el Acceso Abierto (AA) en la enseñanza se presenta como una herramienta fundamental para preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más colaborativo y transparente. Por su parte, la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) generativa en la búsqueda de información plantea nuevas posibilidades y desafíos que requieren un enfoque reflexivo y ético por parte de los educadores. A través de este proceso de transformación, es esencial que los docentes fomenten el pensamiento crítico, la investigación activa, el uso ético y responsable de la información y el trabajo colaborativo entre los estudiantes, utilizando los recursos que ofrece el AA y la IA para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

ENSEÑANZA UNIVERSITARIA EN EL CONTEXTO ACTUAL

El contexto actual, la enseñanza se encuentra en un momento de profunda transformación, impulsada por la evolución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y por la inmersión de la Inteligencia Artificial (IA), en esta realidad los estudiantes se encuentran con una cantidad ingente de conocimientos, datos e información que deben comprender cómo utilizar en su vida personal y como futuros profesionales.

Este es un escenario desafiante para los docentes universitarios que deben renovar sus enfoques de enseñanza, además, la IA generativa, como chatGPT y otras herramientas, ha generado un intenso debate y un interés significativo en su aplicación en la enseñanza universitaria, lo cual requiere un claro compromiso y responsabilidad del docente en la construcción de prácticas de enseñanza con experiencias de aprendizaje significativas para los estudiantes.

En esta línea de pensamientos, Maggio (2021) señala que en nuestro país desde hace décadas se promueve la inclusión de las tecnologías en las prácticas de la enseñanza, incluidas por los docentes más innovadores. Sin embargo, a partir de la pandemia por el COVID-19, la virtualidad impuesta significó para muchos docentes un salto tecnológico

VIII encuentro de “Innovación en la enseñanza”
XI encuentro de “Innovación en la enseñanza de las ciencias económicas”

obligado, que continúa en la pospandemia. No obstante, existe una brecha en la que se debe seguir trabajando y es garantizar que cada docente y estudiante tenga dispositivos y conectividad de calidad.

Asimismo, las universidades no son ajenas al momento de rápida evolución tecnológica con IA en la educación en todos los niveles, en este sentido, Pedreño Muñoz, et al (2024) manifiestan que la enseñanza universitaria debe adoptar un enfoque proactivo y reflexivo, maximizando los beneficios de la IA y aprendiendo a utilizarla ética y responsablemente tanto docentes como estudiantes, mientras se enfrentan de manera efectiva a sus desafíos inherentes.

Por lo tanto, los docentes universitarios deben repensar la enseñanza y en el tradicional modelo pedagógico (De Miguel Díaz, 2005):

- El saber, que incluye el conocimiento teórico de un campo académico o científico.
- El saber hacer, conjunto de capacidades, habilidades y destrezas para aplicar en la práctica el conocimiento internalizado.
- El saber ser y convivir, integrar los valores y las actitudes que se han aprendido para un buen comportamiento y convivencia en la sociedad.

Debe incluir el pensamiento tecnológico constituido por un “saber operativo” que sugiere soluciones, que se abre a nuevas situaciones, a nuevos desarrollos, a nuevas reformulaciones y que permite diseñar las estrategias para hacer frente a los desafíos educativos de la enseñanza universitaria (Aguerrondo y Tiramonti 2016).

CIENCIA ABIERTA Y EL ACCESO ABIERTO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

La UNESCO mediante las recomendaciones de ciencia abierta (CA) proporciona un marco internacional para las políticas y prácticas de la CA, abarca todas las áreas científicas y todos los aspectos de las prácticas académicas, comprende desde ciencias básicas y aplicadas hasta ciencias naturales, sociales y humanidades. Está basada en cinco elementos esenciales: conocimiento abierto, infraestructuras de CA, comunicación científica, participación abierta de los agentes sociales y diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento y se divide en 11 componentes. En este trabajo abordaremos, sólo el componente de acceso abierto (AA), que es un movimiento con más de 20 años de antigüedad, que promueve la disponibilidad gratuita, sin restricciones y con reconocimiento

**VIII encuentro de “Innovación en la enseñanza”
XI encuentro de “Innovación en la enseñanza de las ciencias económicas”**

de los autores, de la literatura científica y académica en internet (UNESCO, 2021) (BOAI, 2002) (Berlín, 2003) (Bethesda, 2003).

La CA y el AA tienen grandes beneficios para transformar la enseñanza universitaria si integran estos principios en la docencia (UNESCO, 2021) (BOAI, 2002) (Berlín, 2003) (Bethesda, 2003):

- Promover el uso de la literatura científica y académica disponible en internet: esto permite a los estudiantes comprender y analizar las temáticas abordadas en el contexto de una asignatura.
- Fomentar la colaboración entre investigadores y estudiantes: lo que puede enriquecer el proceso de aprendizaje y generar nuevas oportunidades de investigación para los estudiantes y también la colaboración entre docentes, compartiendo y enriqueciendo los materiales didácticos.
- Democratizar el acceso al conocimiento: se puede acceder a la literatura científica y académica, a través de sus dos vías de visibilización, los repositorios digitales de información y las revistas científicas.

ROL DE LOS REPOSITORIOS EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Un repositorio digital de AA brinda acceso gratuito, inmediato y permanente a las producciones, tales como, artículos, trabajos finales de grado, tesis de posgrado, recursos educativos abiertos, documentos de conferencia, entre otros. El docente universitario que usa repositorios en sus prácticas de la enseñanza resignifica los propósitos con los cuales fueron creados para darles un significado pedagógico en el marco de una propuesta de enseñanza. Además, entiende que los recursos digitales y materiales didácticos que elabora debe compartirlos y ponerlos a disposición en repositorios de AA, para que sean utilizables por otros colegas y estudiantes, como consecuencia, cambia sus prácticas didácticas (Bernardi, 2018). Los docentes universitarios que integran a sus actividades formativas los repositorios como un dispositivo didáctico en el aula, fomentan no sólo el uso de recursos de AA, sino que también desarrollan habilidades de investigación, análisis crítico y trabajo colaborativo en los estudiantes.

La utilización de repositorios digitales y herramientas de AA presentan una serie de oportunidades:

1. Aprendizaje activo y práctico: La ciencia abierta permite a los estudiantes involucrarse directamente en la recopilación, análisis y visualización de artículos sobre diversas temáticas

VIII encuentro de “Innovación en la enseñanza”
XI encuentro de “Innovación en la enseñanza de las ciencias económicas”

vinculadas a las ciencias económicas, lo que facilita un aprendizaje más activo y práctico aportando al estudio de casos y la resolución de problemas.

2. Relevancia y actualidad: Utilizar datos abiertos permite abordar temas actuales y relevantes, proporcionando a los estudiantes una perspectiva amplia y fomentando el pensamiento crítico.

3. Innovación y creatividad: Los estudiantes pueden explorar nuevas metodologías y enfoques al trabajar con datos abiertos, fomentando la innovación y la creatividad en sus proyectos.

4. Fomento de la investigación: Trabajar con datos abiertos permitirá que los estudiantes analicen documentos y trabajos actuales fomentando la investigación fortaleciendo la integración entre las funciones esenciales de docencia e investigación.

5. Internacionalización: Los estudiantes pueden explorar conocimientos generados en otras universidades del mundo, fomentando la internacionalización y compartiendo distintas miradas de un mismo problema o tema abordado.

6. Impacto social: Al utilizar datos abiertos, podemos concientizar a los estudiantes de ciencias económicas sobre la importancia de contribuir a la sociedad a través de la ciencia abierta.

A pesar de las oportunidades que ofrecen los repositorios, también existen desafíos que deben abordarse:

1. Acceso a Datos Abiertos de calidad: Uno de los desafíos principales es asegurar que los estudiantes tengan acceso a datos abiertos de calidad y relevantes para poder desarrollar las actividades propuestas por el docente. Asegurar la calidad de los datos abiertos disponibles puede ser un desafío, ya que no todos los conjuntos de datos cumplen con los estándares necesarios para análisis rigurosos.

2. Capacitación en la utilización de repositorios: Muchos docentes y estudiantes pueden no estar familiarizados con los repositorios y herramientas digitales necesarias para trabajar con datos abiertos, lo que requerirá de un tiempo y esfuerzo adicional para capacitarse adecuadamente.

3. Gestión ética y legal: Es crucial enseñar a los estudiantes sobre los aspectos éticos y legales de la CA, como la protección de la privacidad y la correcta atribución de autoría de la información.

4. Generación de actividades creativas vinculadas al uso de repositorios: Resulta relevante que esas actividades propuestas en el aula sean creativas y motiven a los estudiantes en la búsqueda de recursos y en la generación de nuevos conocimientos.

VIII encuentro de *“Innovación en la enseñanza”*
XI encuentro de *“Innovación en la enseñanza de las ciencias económicas”*

5. Desarrollar habilidades de debate y argumentación: el estudiante debe buscar información basado en evidencia científica disponible en repositorios digitales de AA.

PROPUESTAS ÁULICAS DE UTILIZACIÓN DE REPOSITORIOS EN CIENCIAS ECONÓMICAS

Utilizar repositorios puede enriquecer enormemente la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de ciencias económicas. Se presentan a modo ejemplificativo tres actividades que se podrían desarrollar para estudiantes de la carrera de contador público:

1. Tema: Análisis Comparativo de Sistemas de Costeo

Objetivo:

- Comprender las diferencias y aplicaciones prácticas de los sistemas de costeo por órdenes de trabajo y por procesos.

Actividad:

- Dividir a los estudiantes en grupos y asignar a cada grupo un caso de estudio diferente que detalle la aplicación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo o por procesos.
- Pedir a los estudiantes que analicen el sistema de costeo utilizado, identificando ventajas, desventajas, y la adecuación del sistema al tipo de empresa y su industria.

Repositorio disponible para realizar esta actividad:

- **SciELO (Scientific Electronic Library Online):** ofrece acceso a una gran cantidad de literatura científica en español, portugués e inglés, incluyendo estudios de caso sobre sistemas de costeo (<https://scielo.org/es/>).

2. Tema: Investigación de Normas Contables

Objetivos:

- Indagar sobre la aplicación práctica de las normas contables a nivel nacional e internacional.
- Desarrollar habilidades de investigación y análisis comparativo.

Actividad: Investigación individual sobre cómo se aplican diferentes normas contables, por ejemplo, Resoluciones Técnicas de FACPCE, IFRS -Normas Internacionales de Información Financiera- o GAAP -Principios de contabilidad generalmente aceptados- en diferentes países utilizando artículos académicos y estudios de caso disponibles en repositorios universitarios. Presentar sus hallazgos y discutir las diferencias y similitudes.

VIII encuentro de *“Innovación en la enseñanza”*
XI encuentro de *“Innovación en la enseñanza de las ciencias económicas”*

Repositorio disponibles para realizar esta actividad: Harvard University Library Open Access Repository, Theses and Dissertations @ University of California.

3. Tema: Investigación de temas de actualidad

Objetivos:

- Desarrollar habilidades de investigación.
- Fomentar el análisis crítico
- Explorar temas actuales y relevantes

Actividad: Solicitar a los estudiantes la elaboración de una investigación individual o grupal utilizando artículos y tesis disponibles en repositorios para realizar su investigación. Los temas asignados por el docente estarán vinculados a líneas de investigación definidas como prioritarias por parte de la Universidad o Unidad Académica o bien versarán sobre temáticas de actualidad que impactan las ciencias económicas. Por ejemplo, el impacto de la IA en los negocios, el análisis de las tendencias del mercado de criptomonedas, las prácticas de sustentabilidad en empresas, contabilidad en contexto de blockchain, entre otros. Presentar sus investigaciones y discutir sus hallazgos con la clase.

Repositorios disponibles para realizar esta actividad: Repositorios disponibles para realizar esta actividad: Repositorio Institucional de la Universidad del Rosario (Colombia), Scielo, Biblioteca Digital (UNCUYO), SEDICI (UNLP)

En el siguiente apartado se brindan algunas recomendaciones para planificar búsquedas de información y obtener información significativa en los repositorios y otros mecanismos de visibilización del acceso abierto como las revistas científicas.

BÚSQUEDAS INTELIGENTES DE RECURSOS E INFORMACIÓN EN ACCESO ABIERTO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS ECONÓMICAS.

A través de la búsqueda de recursos e información en AA, docentes e investigadores pueden acceder a un universo de conocimientos actualizado, confiable y de libre disposición, lo que permite fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Planificar una estrategia de búsqueda de información permitirá enfocar la búsqueda de manera precisa y eficiente, optimizando los resultados obtenidos.

Para una búsqueda inteligente enmarcada en los principios de la CA y el AA., podemos seguir los siguientes pasos (Doria y Korzeniewski, 2023):

VIII encuentro de “Innovación en la enseñanza”
XI encuentro de “Innovación en la enseñanza de las ciencias económicas”

1. Planeación de la estrategia de búsqueda: consiste en definir la temática y determinar el tipo de fuentes a consultar: Tesis, artículos, documentos de conferencias, libros, etc.
2. Identificación de palabras clave y términos de búsqueda: Es importante considerar sinónimos, términos relacionados y conceptos clave asociados a las temáticas de interés.
3. Selección de las herramientas de búsqueda de información: Existen diversos repositorios institucionales y especializados en ciencias económicas, bases de datos académicas, bibliotecas digitales y plataformas educativas que ofrecen recursos educativos en AA y acceso a texto completo.
4. Aplicación de estrategias de búsqueda: elaborar una estrategia que permita filtrar los resultados por autor, fecha de publicación, tipo de recurso, idioma y otros criterios relevantes; y también aprender sobre la utilización de operadores booleanos (AND, OR, NOT, XOR), operadores de truncamiento (*, ?, ()) y limitadores (“”, .., #) que garantizan un alto índice de pertinencia y precisión en los resultados conseguidos.
5. Búsqueda con herramientas de IA: pueden ser una herramienta para complementar la búsqueda de información y acceder de otro modo a recursos e información en AA. Estas herramientas de IA utilizan prompts (instrucciones), estos bien definidos permiten refinar la búsqueda, generar resúmenes o síntesis con información específica. La sintaxis de un prompt puede ser: el rol + el tema + puntos clave de la información + tipos de fuentes (artículos, tesis, etc) + fuentes recomendadas por la IA. Ejemplos de estas herramientas son: Perplexity, connectedpapers, copilot, andisearch, entre otros.
6. Evaluación y valoración de la información recuperada: verificar indicador de autoría, indicador de actualidad y precisión de la información.
7. Organización y sistematización de la información: Se pueden utilizar herramientas como carpetas digitales, gestores de referencias como mendeley para mantener un registro ordenado de los recursos encontrados. Esto facilitará su consulta y uso posterior en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
8. Reflexión y evaluación del proceso de búsqueda: Es importante reflexionar sobre el proceso de búsqueda realizado, identificando los aspectos exitosos y las áreas de mejora. Esta reflexión permitirá optimizar las estrategias de búsqueda en futuras ocasiones.

VIII encuentro de “Innovación en la enseñanza”
XI encuentro de “Innovación en la enseñanza de las ciencias económicas”

REFLEXIONES FINALES

La integración de la CA y el AA en la enseñanza de las Ciencias Económicas representa un paso fundamental hacia la preparación de estudiantes para un entorno académico y profesional donde la transparencia y la colaboración son valores cada vez más apreciados. En este sentido, las universidades asumen un compromiso significativo en el camino hacia una educación más inclusiva y colaborativa, alineándose con los principios de la CA. Los repositorios de AA desempeñan un papel fundamental al permitir a los estudiantes aprender de manera activa, involucrándose en la investigación, el análisis de datos entre otras, como una fuente de información confiable y accesible de manera gratuita a través de internet, destacándose que deben aprender su uso responsable y ético, reconociendo la autoría de la información encontrada.

Por otro lado, es valioso que los recursos en AA seleccionados y sistematizados, también se integren de manera coherente en la planificación docente, ya que pueden ser utilizados para diseñar actividades de aprendizaje, crear materiales didácticos, complementar explicaciones en clase y fomentar el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

En este sentido, la combinación de la CA, el AA y la Inteligencia Artificial en la enseñanza universitaria no solo enriquece el proceso educativo, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual y futuro, contribuyendo al desarrollo de habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comunicación, aspectos fundamentales para la formación integral de los futuros profesionales en Ciencias Económicas.

Referencias Bibliográficas

Aguerrondo, I. y Tiramonti, G. (2016). *El futuro ya llegó... pero no a la escuela argentina ¿Qué nos atrasa y dónde está el futuro de nuestra educación.* [Archivo PDF]. Recuperado (30/06/2024) de <https://educar2050.org.ar/wp/wp-content/uploads/2015/11/Paper-Innovaci%C3%B3n-2016.pdf>

BOAI (2002), Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto. Recuperado el 01/04/2023 de <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/spanish-translation/>

**VIII encuentro de “Innovación en la enseñanza”
XI encuentro de “Innovación en la enseñanza de las ciencias económicas”**

Berlín (2003). Declaración de Berlín sobre el acceso abierto Recuperado el 01/04/2023 de https://openaccess.mpg.de/67627/Berlin_sp.pdf

Bernardi, G. A. (2018). Las TIC como recurso educativo: su inclusión en las aulas universitarias para enriquecer propósitos y contenidos (Trabajo Final Integrador). Recuperado (11/02/2019), de https://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/852/TFI_2018_bernardi_010.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bethesda (2003). Declaración de Bethesda sobre publicación en acceso abierto. Recuperado el 01/04/2023 de http://ictlogy.net/articles/bethesda_es.html

De Miguel Díaz, M. (2005). Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio Metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior. [Archivo en PDF]. Recuperado (11/02/2019), de https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/42/42376/modalidades_ensenanza_competencias_mario_miguel2_documento.pdf

Doria, M. V. & Korzeniewski, M. I (2023) *Estrategias para búsquedas significativas de información en repositorios, bibliotecas y otros recursos digitales*. Recuperado (11/06/2023) de <https://riaa-tecno.unca.edu.ar/handle/123456789/842>

Maggio, C. (2021). La educación superior en tiempos de pandemia: reflexiones y desafíos para la postpandemia. *Revista Universitaria*, 16(2), 1-16.

Pedreño Muñoz, Andrés Pedreño Muñoz, Rafael González Gosálbez, Trinidad Mora Illán, Eva del Mar Pérez Fernández, Javier Ruiz Sierra, Aimée Torres Penalva (2024), La inteligencia artificial en las universidades: retos y oportunidades. Grupo 1millionbot. Recuperado el 01/07/2023 <https://1millionbot.com/la-inteligencia-artificial-en-las-universidades-retos-y-oportunidades/>

VIII encuentro de “Innovación en la enseñanza”
XI encuentro de “Innovación en la enseñanza de las ciencias económicas”

Texier, J. (2013). Los repositorios institucionales y las bibliotecas digitales: una somera revisión bibliográfica y su relación en la educación. PREPRINT - 11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology.

UNESCO (2021) Recomendación de la Unesco sobre Ciencia Abierta. Recuperado el 03/08/2023 de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa