

# Tecnología, equidad y aprendizaje: un análisis de la inclusión y exclusión educativa en la enseñanza universitaria mediada por TIC

## Technology, Equity and Learning: An Analysis of Educational Inclusion and Exclusion in ICT-Mediated University Education

Oscar Alberto Estigarríbia<sup>1</sup>

Luis Justo Le Gall<sup>2</sup>

Rubén Alberto Morenate<sup>3</sup>

### Resumen

El artículo es una aproximación inicial a la compleja relación entre la tecnología y la equidad educativa en el contexto de la enseñanza universitaria mediada por TIC, particularmente en la Carrera de Bibliotecología de la Extensión Áulica de Eldorado, Universidad Nacional de Misiones, Argentina. La investigación, enmarcada en un proyecto de desarrollo tecnológico y social (PDTS)<sup>4</sup>, busca comprender cómo las TIC han influido en la enseñanza antes, durante y después de la pandemia de COVID-19. Este análisis se basa en los datos recogidos a través de una encuesta realizada a estudiantes, tanto activos como inactivos, utilizando herramientas digitales como Google Forms y grupos de WhatsApp. La encuesta permitió explorar las posibilidades de acceso a las TIC de los estudiantes y cómo estas impactan su experiencia educativa. Los resultados muestran que, si bien la mayoría de los estudiantes demostraron tener un buen acceso a la tecnología y competencias digitales adecuadas, hubo casos de exclusión digital, especialmente entre aquellos ubicados en áreas rurales con acceso limitado a internet. Esta situación pone de manifiesto la persistente brecha digital que afecta la equidad en la educación superior. Además de las desigualdades en el acceso tecnológico, el estudio también identificó áreas de mejora en cuanto a la claridad de las instrucciones y consignas para los trabajos prácticos y actividades de aprendizaje. Estas barreras pedagógicas, aunque

menos visibles, son igualmente importantes para garantizar una experiencia educativa equitativa y efectiva para todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico o geográfico. El análisis de la encuesta mostró una alta inclusión digital entre los estudiantes de la Carrera de Bibliotecología en Eldorado, con la mayoría teniendo acceso a Internet en sus hogares y todos con computadoras. Un 87.5% tenía competencias adecuadas en el uso de dispositivos tecnológicos, y el uso de plataformas como WhatsApp y Facebook fue generalizado. Sin embargo, hubo exclusión entre estudiantes de áreas rurales con mala conectividad, lo que llevó a que un 33.33% abandonara la carrera. Además, la muestra reflejó un predominio femenino (89.5%), sugiriendo una posible disparidad de género en la elección de la carrera. El artículo subraya la importancia de la conectividad estable y la competencia en el uso de dispositivos electrónicos y recursos digitales como factores críticos para la inclusión educativa en la era digital. En una sociedad globalizada y tecnológicamente avanzada, la capacidad de los estudiantes para acceder y utilizar eficazmente las TIC es fundamental para su éxito académico y para garantizar su participación plena en la educación superior. Por lo tanto, es crucial que las instituciones educativas implementen políticas que no solo mejoren la infraestructura tecnológica, sino que también aseguren un diseño pedagógico inclusivo y accesible, que permita a todos los estudiantes alcanzar su máximo potencial. Este enfoque es esencial para cerrar las brechas educativas y construir una educación superior más equitativa en el siglo XXI.

**Palabras Clave:** tecnologías de la información y la comunicación (TIC); educación superior; inclusión educativa; equidad educativa; pandemia de COVID-19

## Summary

The article delves into the relationship between technology and educational equity in the context of ICT-mediated university teaching, particularly in the Library Science program of the Eldorado Extension of the National University of Misiones, Argentina. The research, framed in a technological and social development project (PDTs), seeks to understand how ICTs have influenced teaching before, during and after the COVID-19 pandemic. This analysis is based on data collected through a survey of students, both active and inactive, using digital tools such as Google Forms and WhatsApp groups. The survey allowed us to explore students' ICT Access possibilities and how these impact their educational experience. The results show that while most students demonstrated good access to technology and adequate digital competencies, there were cases of digital exclusion, especially among those located in rural areas with limited internet access. This situation highlights the persistent digital divide that affects equity in higher education. In addition to inequalities in technological access, the study also identified areas for improvement in terms of the clarity of instructions and instructions for practical work and learning activities. These pedagogical barriers, although less visible, are equally important to ensure an equitable and

effective educational experience for all students, regardless of their socioeconomic or geographic context. The analysis of the survey showed a high digital inclusion among the students of the Library Science program in Eldorado, with the majority having access to the Internet at home and all having computers. Some 87.5% had adequate competencies in the use of technological devices, and the use of platforms such as WhatsApp and Facebook was widespread. However, there was exclusion among students from rural areas with poor connectivity, which led to 33.33% dropping out. In addition, the sample reflected a female predominance (89.5%), suggesting a possible gender disparity in career choice. The article underscores the importance of stable connectivity and competence in the use of electronic devices and digital resources as critical factors for educational inclusion in the digital age. In a globalized and technologically advanced society, students' ability to access and effectively use ICT is critical to their academic success and to ensure their full participation in higher education. Therefore, it is crucial that educational institutions implement policies that not only improve technological infrastructure, but also ensure an inclusive and accessible pedagogical design, enabling all students to reach their full potential. This approach is essential to close educational gaps and build a more equitable higher education in the 21st century.

**Keywords:** Information and Communication Technologies (ICTs); Higher Education; Educational inclusion; Educational Equity, COVID-19 Pandemic.



## Generalidades

Frente al V Seminario Internacional sobre Inclusión en Educación Superior: "Diálogos entre la inclusión, la humanización, la formación y la investigación: un espacio para la producción y reflexión conjunta" evento, que se llevó a cabo del 06 al 08 de noviembre del 2024 en la Facultad de Ciencias Forestales-Universidad Nacional de Misiones, nos situamos ante una inmejorable oportunidad para pensar, producir, dialogar y accionar sobre un tema prioritario: la formación de docentes y educadores en Brasil, Argentina y Portugal, con un enfoque específico en la humanización de las relaciones y la inclusión.

La centralidad en la formación de profesionales docentes es un imperativo categórico para la mejora de los profesorado y su ámbito de aplicación, sobre todo por ser el docente quien puede colectivamente construir una comunidad de prácticos. Esta común unión estaría centrada en la gestión de procesos permanentes vinculado a la sinergia entre saberes teóricos y prácticos, pero sobre todo para lograr generar una teoría práctica, a partir de una práctica teórica, específicamente en el ámbito de la docencia universitaria, donde la tradición investigativa está más desarrollada, siendo su Objetivo General: "Promover la socialización de investigaciones realizadas y la ampliación del debate sobre las Políticas Nacionales e Internacionales de Inclusión en la Educación Superior, para contribuir a la humanización de las relaciones humanas y las prácticas pedagógicas formativas en diferentes contextos de la sociedad, especialmente en la formación de docentes y educadores".

Ante este desafío consideramos pertinente visualizar en primer término los conceptos de inclusión, igualdad y equidad educativa desde el marco normativo de la Ley N° 26.206 de Educación Nacional (LEN) que rigen actualmente para todo el Sistema Educativo Argentino, particularmente por ser los conceptos que orientan nuestro artículo: Tecnología, Equidad, Aprendizaje para la Inclusión Educativa, los cuales responden a garantizar el derecho a la educación integral y de calidad de todos los niño/a, adolescentes y adultos a lo largo de sus vidas. Tal como se expresa en Título I "Disposiciones Generales", Capítulo I "Principios, Derechos y Garantías", Ley N° 26.206 (2006, p. 1) cuyo artículo 4° expresa:

El Estado Nacional, las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tienen la responsabilidad principal e indelegable de proveer una educación integral, permanente y de calidad para todos/as los/as habitantes de la Nación, garantizando la igualdad, gratuidad y equidad en el ejercicio de este derecho, con la participación de las organizaciones sociales y las familias.

El Estado Argentino actúa como garante de estos derechos según lo establece el artículo: 7°- El Estado garantiza el acceso de todos/as los/as ciudadanos/as a la información y al conocimiento como instrumentos centrales de la participación en un proceso de desarrollo con crecimiento económico y justicia social, Ley N° 26.206

(2006, p. 1).

El concepto de equidad está vinculado fuertemente al ejercicio del derecho ciudadano y de la sociedad organizada, derechos y deberes que devienen de una sociedad democrática. Cuando en el Capítulo II establece los fines y objetivos de la política educativa nacional lo enuncia de esta manera:

a) Asegurar una educación de calidad con igualdad de oportunidades y posibilidades, sin desequilibrios regionales ni inequidades sociales.

e) Garantizar la inclusión educativa a través de políticas universales y de estrategias pedagógicas y de asignación de recursos que otorguen prioridad a los sectores más desfavorecidos de la sociedad.

f) Asegurar condiciones de igualdad, respetando las diferencias entre las personas sin admitir discriminación de género ni de ningún otro tipo.

g) Garantizar, en el ámbito educativo, el respeto a los derechos de los/as niños/as y adolescentes establecidos en la Ley N° 26.061.

s) Promover el aprendizaje de saberes científicos fundamentales para comprender y participar reflexivamente en la sociedad contemporánea.

t) Brindar una formación que estimule la creatividad, el gusto y la comprensión de las distintas manifestaciones del arte y la cultura. u) Coordinar las políticas de educación, ciencia y tecnología con las de cultura, salud, trabajo, desarrollo social, deportes y comunicaciones, para atender integralmente las necesidades de la población, aprovechando al máximo los recursos estatales, sociales y comunitarios. v) Promover en todos los niveles educativos y modalidades la comprensión del concepto de eliminación de todas las formas de discriminación.

La educación se define de calidad y se enuncia que todas las personas tienen igualdad de posibilidades y oportunidades para acceder a ella. La inclusión educativa está garantizada por el Estado Nacional con prioridad para los sectores más vulnerables de la sociedad. A la igualdad se la define como una condición para respetar las diferencias entre las personas sin admitir ningún tipo de discriminación. La Educación Superior ocupa un rol central al señalar que se deben "Promover el aprendizaje de saberes científicos fundamentales para comprender y participar reflexivamente en la sociedad contemporánea", es decir poner en marcha la sociedad del conocimiento, desde y para la construcción de un mundo mejor, con rostro humano.

Al referirse a las Universidades Nacionales el Título II "El Sistema Educativo Nacional" en Capítulo I "Disposiciones Generales" el Art.12, Ley N° 26.206 (2006, p. 3), entre otras cuestiones señala que: "...El Estado Nacional crea y financia las Universidades Nacionales", especificando en el Capítulo V "Educación Superior",

Ley N° 26.206 (2006, p. 8), su campo de aplicación:

ARTÍCULO 34.- La Educación Superior comprende: a) Universidades e Institutos Universitarios, estatales o privados autorizados, en concordancia con la denominación establecida en la Ley N° 24.521. b) Institutos de Educación Superior de jurisdicción nacional, provincial o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de gestión estatal o privada.

ARTÍCULO 35.- La Educación Superior será regulada por la Ley de Educación Superior N° 24.521, la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058 y por las disposiciones de la presente ley en lo que respecta a los Institutos de Educación Superior.

A la modalidad Educación Especial la define regida por el principio de la inclusión educativa y como garantía de asegurar el derecho a la educación a lo largo de toda su vida a las personas con discapacidades transitorias o permanentes.

El Capítulo VIII “Educación Especial”, Ley N° 26.206 (2006, p 9), señala:

Artículo 42.- La Educación Especial es la modalidad del sistema educativo destinada a asegurar el derecho a la educación de las personas con discapacidades, temporales o permanentes, en todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo. La Educación Especial se rige por el principio de inclusión educativa, de acuerdo con el inciso n) del artículo 11 de esta ley. La Educación Especial brinda atención educativa en todas aquellas problemáticas específicas que no puedan ser abordadas por la educación común. El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en acuerdo con el Consejo Federal de Educación, garantizará la integración de los/as alumnos/as con discapacidades en todos los niveles y modalidades según las posibilidades de cada persona.

El rol articulador, técnico y político se le asigna al Ministerio y al Consejo Federal de Educación. Estableciendo en el Art. 45, Ley N° 26.206 (2006, pp. 9, 17), que:

El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en acuerdo con el Consejo Federal de Educación, creará las instancias institucionales y técnicas necesarias para la orientación de la trayectoria escolar más adecuada de los/as alumnos/as con discapacidades, temporales o permanentes, en todos los niveles de la enseñanza obligatoria, así como también las normas que regirán los procesos de evaluación y certificación escolar. Asimismo, participarán en mecanismos de articulación entre ministerios y otros organismos del Estado que atienden a personas con discapacidades, temporales o permanentes, para garantizar un servicio eficiente y de mayor calidad.

ARTÍCULO 79.- El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en acuerdo con el Consejo Federal de Educación, fijará y desarrollará políticas

de promoción de la igualdad educativa, destinadas a enfrentar situaciones de injusticia, marginación, estigmatización y otras formas de discriminación, derivadas de factores socioeconómicos, culturales, geográficos, étnicos, de género o de cualquier otra índole, que afecten el ejercicio pleno del derecho a la educación.

ARTÍCULO 80.- Las políticas de promoción de la igualdad educativa deberán asegurar las condiciones necesarias para la inclusión, el reconocimiento, la integración y el logro educativo de todos/as los/as niños/as, jóvenes y adultos en todos los niveles y modalidades, principalmente los obligatorios.

En el Título VI "La Calidad de la Educación", Capítulo I "Disposiciones Generales, Ley N° 26.206 (2006, p. 17), dice "Artículo 84.- El Estado debe garantizar las condiciones materiales y culturales para que todos/as los/as alumnos/as logren aprendizajes comunes de buena calidad, independientemente de su origen social, radicación geográfica, género o identidad cultural".

El art.85, Ley N° 26.206 (2006, p. 17), amplía el concepto y señala medidas instrumentales para promover la calidad educativa; pone especial atención en la centralidad del currículum, como distribuidor de contenidos, saberes y experiencias, la mejora de la formación docente inicial y continua, la evaluación, la innovación y la experimentación educativa, a lo que señalamos el necesario acompañamiento de la investigación educativa, la difusión y divulgación de sus procesos y resultados. Nuevamente asignamos a las universidades públicas y privadas un rol preponderante para promover, acrecentar y acompañar la mejora permanente de la calidad educativa, teniendo en cuenta lo enunciado del artículo:

ARTÍCULO 85.- Para asegurar la buena calidad de la educación, la cohesión y la integración nacional y garantizar la validez nacional de los títulos correspondientes, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en acuerdo con el Consejo Federal de Educación: a) Definirá estructuras y contenidos curriculares comunes y núcleos de aprendizaje prioritarios en todos los niveles y años de la escolaridad obligatoria. b) Establecerá mecanismos de renovación periódica total o parcial de dichos contenidos curriculares comunes. Para esta tarea contará con la contribución del Consejo de Actualización Curricular previsto en el artículo 119 inciso c) de esta ley. c) Asegurará el mejoramiento de la formación inicial y continua de los/as docentes como factor clave de la calidad de la educación, conforme a lo establecido en los artículos 71 a 78 de la presente ley. d) Implementará una política de evaluación concebida como instrumento de mejora de la calidad de la educación, conforme a lo establecido en los artículos 94 a 97 de la presente ley. e) Estimulará procesos de innovación y experimentación educativa. f)



Dotará a todas las escuelas de los recursos materiales necesarios para garantizar una educación de calidad, tales como la infraestructura, los equipamientos científicos y tecnológicos, de educación física y deportiva, bibliotecas y otros materiales pedagógicos, priorizando aquéllas que atienden a alumnos/as de origen social, radicación geográfica, género o identidad cultura en situaciones sociales más desfavorecidas, conforme a lo establecido en los artículos 79 a 83 de la presente ley.

En el Título VIII “Educación a Distancia” en su Art.104, Ley N° 26.206 (2006, p. 21), señala que: “La Educación a Distancia es una opción pedagógica y didáctica aplicable a distintos niveles y modalidades del sistema educativo nacional, que coadyuva al logro de los objetivos de la política educativa y puede integrarse tanto a la educación formal como a la educación no formal.”, y el Art.105 y el Art.106, Ley N° 26.206 (2006, p. 21), dicen:

ARTÍCULO 105.- A los efectos de esta ley, la educación a distancia se define como la opción pedagógica y didáctica donde la relación docente-alumno se encuentra separada en el tiempo y/o en el espacio, durante todo o gran parte del proceso educativo, en el marco de una estrategia pedagógica integral que utiliza soportes materiales y recursos tecnológicos diseñados especialmente para que los/as alumnos/as alcancen los objetivos de la propuesta educativa.

ARTÍCULO 106.- Quedan comprendidos en la denominación Educación a Distancia los estudios conocidos como educación semipresencial, educación asistida, educación abierta, educación virtual y cualquiera que reúna las características indicadas precedentemente

En la revisión documental realizada pudimos identificar que los conceptos de Equidad, Igualdad e Inclusión Educativa están presentes en la LEN y se los vincula con los derechos humanos, los derechos niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos, a las personas con discapacidad, a las minorías étnicas y con la no discriminación de cualquier naturaleza. Es decir que al espíritu de la Ley lo podemos considerar una visión humanista y humanizadora. También la presencia de la Educación a Distancia como opción pedagógica-didáctica para desarrollar los procesos educativos en cualquier nivel y modalidad de enseñanza es una contribución válida para esta perspectiva.

Desde nuestra perspectiva reforzamos la necesidad de la formación docente continua, porque consideramos que el acceso a los saberes es facilitado por el profesor/a vinculado al ¿cómo enseñar?, antes que al ¿qué enseñar? Si bien antes del 2020 las TIC formaban parte de la vida universitaria, nuestras investigaciones nos permitieron detectar, que era los profesores/as quienes por lo general manejan en el aula los recursos tecnológicos. Es decir que las TIC reforzaban la centralidad

del docente.

Con la irrupción de la pandemia COVID19 todo cambió, al producirse el distanciamiento social obligatorio, y la educación a distancia se debió implementar a partir de los programas de contingencias, por lo que esta opción pedagógica y didáctica fue primordial para sostener la formación en contextos cambiantes e imprevistos, como lo detallamos en el caso de la Extensión Áulica de Eldorado, Misiones que a continuación desarrollamos.

## Introducción

### *Contextualización: La importancia de las TIC en la educación superior*

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han provocado una profunda transformación en la educación superior, alterando de manera significativa no sólo los métodos de enseñanza, sino también la forma en que la información es accedida y cómo interactúan los docentes y estudiantes. La llegada de las TIC a las aulas universitarias ha permitido el desarrollo de una educación más personalizada, flexible y accesible, que ofrece nuevas posibilidades de aprendizaje que van más allá de las limitaciones físicas del aula tradicional. Estas tecnologías han democratizado el acceso al conocimiento, permitiendo a los estudiantes aprender a su propio ritmo, colaborar con otros estudiantes en diversas partes del mundo y recibir retroalimentación instantánea de sus profesores.

Una de las principales ventajas de la integración de las TIC en la educación superior es la capacidad de ofrecer un entorno de aprendizaje más interactivo y dinámico. Los recursos educativos, que van desde videos interactivos hasta simulaciones y laboratorios virtuales, han cambiado la manera en que los estudiantes asimilan y aplican el conocimiento. Además, las plataformas de aprendizaje en línea permiten una mayor flexibilidad, ya que los estudiantes pueden acceder a materiales de estudio y participar en discusiones desde cualquier lugar y en cualquier momento, adaptándose mejor a sus necesidades y horarios individuales.

Sin embargo, a pesar de las oportunidades que las TIC presentan, su implementación también plantea una serie de desafíos significativos, especialmente en términos de equidad e inclusión. La adopción de tecnologías en la educación no es uniforme, y existen disparidades considerables entre diferentes regiones, instituciones y grupos de estudiantes. Mientras que algunos estudiantes tienen acceso a dispositivos modernos y conexiones rápidas a Internet, otros enfrentan barreras tecnológicas que pueden limitar gravemente su capacidad para participar en entornos de aprendizaje digital. La brecha digital, definida como la desigualdad en el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, sigue siendo un obstáculo importante para garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas

oportunidades educativas.

La diversidad de contextos sociales, económicos y geográficos entre los estudiantes exacerba estas desigualdades. En áreas rurales o en países en desarrollo, la falta de infraestructura tecnológica adecuada puede hacer que la educación mediada por TIC sea prácticamente inaccesible para muchos. Además, incluso en contextos donde la infraestructura existe, las diferencias en las competencias digitales y en la capacidad para utilizar eficazmente las tecnologías pueden crear nuevas formas de exclusión. Esto plantea preguntas críticas sobre la sostenibilidad de los modelos educativos basados en TIC y sobre cómo se pueden diseñar e implementar estrategias para garantizar que todos los estudiantes se beneficien por igual de estas herramientas.

El desafío de la equidad en la educación mediada por TIC se hizo particularmente evidente durante la pandemia de COVID-19. La crisis sanitaria obligó a las instituciones educativas de todo el mundo a adoptar rápidamente modelos de enseñanza a distancia para poder continuar con sus actividades académicas. Esta transición abrupta hacia el aprendizaje en línea expuso no solo las oportunidades que ofrecen las TIC, sino también sus limitaciones. Mientras que algunas instituciones pudieron adaptarse con relativa facilidad, otras lucharon por proporcionar un acceso adecuado a la educación para todos sus estudiantes.

La pandemia también subrayó la necesidad de repensar los modelos educativos para hacer frente a las futuras crisis y para garantizar que la educación sea verdaderamente inclusiva. La urgencia con la que se adoptaron las TIC durante la pandemia ha dejado claro que, aunque estas tecnologías tienen un potencial transformador, su impacto a largo plazo dependerá de cómo se aborden las desigualdades preexistentes y de la capacidad de las instituciones para integrar estas herramientas de manera efectiva y equitativa.

El futuro de la educación superior estará, sin duda, cada vez más mediado por las TIC, pero para que este futuro sea inclusivo y accesible para todos, es fundamental que las políticas educativas y las estrategias de implementación consideren las diversas realidades de los estudiantes. Esto incluye no solo asegurar el acceso a las tecnologías, sino también proporcionar el apoyo necesario para que todos los estudiantes puedan desarrollar las competencias digitales necesarias para aprovechar al máximo las oportunidades que estas herramientas ofrecen.

En conclusión, las TIC han abierto nuevas posibilidades en la educación superior, permitiendo una enseñanza y un aprendizaje más flexible, accesible y personalizado. No obstante, el éxito de la integración de estas tecnologías depende en gran medida de cómo se aborden los desafíos relacionados con la equidad y la inclusión. La experiencia de la pandemia de COVID-19 ha demostrado que, aunque las TIC tienen el potencial de transformar la educación, es esencial trabajar para cerrar la brecha digital y garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto,

puedan beneficiarse plenamente de estas herramientas.

## Objetivos

El presente artículo se propone analizar las características de la enseñanza mediada por TIC en un contexto específico, basado en la interpretación de datos de una encuesta realizada en el marco de un proyecto de investigación educativa de desarrollo tecnológico y social (PDTS). Este proyecto tiene como objetivo comprender las dinámicas de enseñanza y aprendizaje en la Carrera de Bibliotecología de la Extensión Áulica de Eldorado, perteneciente a la Universidad Nacional de Misiones, Argentina, en los períodos pre-pandemia, durante la pandemia de COVID-19, y post-pandemia.

En particular, se busca explorar los siguientes aspectos:

- a. Acceso y Equidad: Evaluar en qué medida la enseñanza mediada por TIC ha sido accesible para los estudiantes de esta carrera, considerando factores socioeconómicos, geográficos y tecnológicos.
- b. Inclusión y Exclusión Educativa: Analizar los desafíos y oportunidades que la mediación tecnológica presenta para la inclusión de estudiantes en riesgo, así como las posibles brechas que podrían exacerbar en el contexto post-pandemia.

## Justificación

Estudiar la relación entre tecnología, equidad y aprendizaje en este contexto universitario específico es esencial para comprender cómo las TIC pueden ser tanto una herramienta de inclusión como un factor de exclusión. Además, se debe tener en cuenta como la inclusión digital, las competencias digitales y la educación en línea se posicionan como elementos transformadores, permitiendo reconfigurar las prácticas pedagógicas y los roles de todos los actores educativos. Dado que la educación superior no solo forma profesionales sino también ciudadanos críticos y activos, es crucial que la integración de las TIC se realice de manera equitativa, asegurando que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprendizaje, independientemente de sus circunstancias.

El análisis de los datos provenientes de la encuesta en la Carrera de Bibliotecología permitirá identificar las áreas de éxito y los desafíos persistentes en la implementación de las TIC. Además, proporcionará una base empírica para futuras investigaciones y políticas que busquen mejorar la inclusión y equidad en la educación superior, especialmente en contextos similares. Esta investigación es particularmente relevante en el contexto actual, donde la pandemia ha subrayado las desigualdades existentes y la necesidad de adaptaciones tecnológicas efectivas en la educación.

## Marco teórico

El funcionamiento y puesta en marcha de la carrera de Bibliotecología en la sede de Eldorado tiene como precedente normativo el "Programa de Expansión Territorial de la Educación Superior" (resol CS UNaMN° 044/16), Resol CS UNaMN° 007/16 que sienta sus bases en la resolución 1366-12 del Ministerio de Educación de Argentina. Por otra parte, el Plan de Contingencia emitido por FHyCS el día 22 abril del 2020, establece lineamientos para organizar el trabajo institucional, en el entorno de "Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio" por la pandemia producida por el COVID 19. Teniendo en cuenta el Documento del CIN del 08/04/2020 y en concordancia con la Resolución rectoral N° 148/2020, permitieron la autonomía de las unidades académicas para resolver los asuntos relacionados con el desarrollo de la dinámica institucional, organizar la transición y la contingencia. Por medio de lo mencionado, la rectora decreta tres artículos, donde se aprueba la Propuesta Institucional de contingencia, continuar con la suspensión del Calendario Académico 2020, y el Cronograma de Carrera Docente, además establecer las medidas necesaria para asegurar el funcionamiento mínimo de la Facultad de Humanidades.

Una estrategia didáctica consiste en escoger la combinación de métodos, medios y técnicas más adecuada que ayude al alumno a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz (Salinas J., 2004, p. 6). Según Morin y Ruíz (2005, p. 140) la realidad es compleja, las cosas están interconectadas y son interdependientes, por lo que no pueden ser estudiadas de manera aislada. De esta manera, se busca una comprensión holística de los fenómenos, que tenga en cuenta las múltiples dimensiones que los conforman, y que permita una comprensión más profunda y rigurosa de la realidad.

El Paradigma de la Complejidad se basa en la idea de que la complejidad no es algo que se deba evitar o reducir, sino que es una característica inherente de la realidad, que debe ser abordada de manera creativa y sistemática. En este sentido, los autores mencionados proponen un enfoque transdisciplinario, que supere las divisiones artificiales entre las distintas disciplinas y que busque una integración de las diferentes formas de conocimiento. Teniendo en cuenta este enfoque, en la enseñanza de la bibliotecología durante la pandemia, se puede identificar la complejidad, detectando los desafíos y oportunidades que han surgido en la gestión de la enseñanza a distancia, cómo se ha organizado el trabajo en equipo y la colaboración entre docentes y estudiantes, y cómo se ha gestionado el acceso a recursos y materiales bibliográficos en línea.

Una conclusión parcial es que, para abordar el uso de las TIC en la enseñanza de la bibliotecología durante la pandemia Covid-19, resultó necesario considerar las diversas perspectivas y enfoques técnicos y prácticos que consideramos relevantes para el análisis, donde las experticias de los actores influyeron de manera determinante

en el resultado. Hiraldo (2013, pp. 1, 2) refuerza esta visión al definir los entornos virtuales de aprendizaje como espacios interactivos que combinan herramientas sincrónicas y asincrónicas, ofreciendo a los estudiantes la posibilidad de gestionar su propio proceso formativo de manera autónoma y flexible. Esta interacción constante y adaptativa se alinea con la necesidad de actualizar y transformar continuamente los métodos de enseñanza. En base a lo expuesto, se observa que la centralidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se plantea como un eje transformador en los procesos educativos contemporáneos, fundamentándose en la integración sinérgica de tres componentes esenciales: lo pedagógico, lo didáctico y lo tecnológico. Esta perspectiva teórica reconoce que las TIC no son simplemente herramientas complementarias, sino el elemento medular que articula y potencia la misión educativa.

La centralidad de las TIC se muestra en Figura 1.

### Figura 1

*Enfoque técnico y práctico en el uso de las TIC*



Nota: Elaboración propia, en el marco del Proyecto de Investigación PI-16H1887 PDS. Grupo de Investigadores Ciencias NEA, en el año 2023.

El enfoque tecnológico abordará los recursos tecnológicos utilizados para el desarrollo del proceso de enseñanza, sostenidos por la informática e Internet. Hiraldo

R. (2013,) define al Entorno Virtual de Aprendizaje cómo un conjunto de herramientas interactivas sincrónicas y asincrónicas, para lograr el proceso enseñanza a través de un sistema de administración de aprendizajes. A los estudiantes se les permitió plantear y expresar sus inquietudes a través de foros, también contaron con el apoyo de herramientas multimediales que hacen que el aprendizaje sea más llevadero, permitiendo construir el conocimiento en un entorno participativo y dinámico, tal como propone Hiraldo R. (2013). Al igual que la máquina de aprender de Skinner, cuyo objetivo principal es reforzar el aprendizaje de los alumnos (Galán, 2016), el uso de herramienta del E-Learning (en inglés aprendizaje electrónico) es motivador en niveles básicos, en cursos semipresenciales, e inclusive en cursos online masivos y abiertos MOOC (en inglés Massive Online Open Courses) donde el estudiante gestiona lo que le interesa aprender y en el tiempo que desee asignar.

Existen muchas plataformas complementarias que pueden utilizarse para mejorar y ampliar la experiencia de los entornos virtuales de aprendizaje. Algunas de ellas fueron rápidamente adoptadas por el equipo docente y los estudiantes durante la pandemia. Las habilidades puestas en escena por los docentes, utilizando múltiples recursos no planeados para superar la alteración del contexto y aplicando selectivamente sus conocimientos y habilidades, permitieron, en este caso, reutilizar el material diseñado para la semipresencialidad y equiparlo con recursos alternativos que favorecieron la adquisición de los conocimientos en un entorno E-learning, quedando demostrada la maleabilidad de la cátedra para adaptarse al cambio.

#### *Definición de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se refieren al conjunto de herramientas, recursos digitales y sistemas tecnológicos que permiten la creación, almacenamiento, procesamiento, intercambio y distribución de información en diversos formatos. Según (Cobo Romaní, 2011, pp. 307,312) este “término engloba una amplia variedad de dispositivos, aplicaciones y plataformas que facilitan la comunicación y la gestión de datos, como computadoras, software, internet, redes sociales, plataformas de aprendizaje en línea, y dispositivos móviles”.

En el ámbito educativo, las TIC han desempeñado un papel fundamental en la transformación de los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. A través de la integración de estas tecnologías, se ha facilitado un acceso más equitativo a los recursos educativos, permitiendo a los estudiantes y docentes interactuar de manera más dinámica y colaborativa. Este avance ha hecho posible la creación de ambientes de aprendizaje más flexibles y personalizados, donde los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo, acceder a una variedad de recursos en línea, y participar en comunidades de aprendizaje globales. Además, las TIC han permitido que la educación trascienda las barreras geográficas y temporales, posibilitando el acceso a la educación superior para personas que, de otro modo, podrían no

haber tenido esta oportunidad. Esto ha sido especialmente relevante en contextos de educación a distancia, donde la tecnología se convierte en el medio principal para la entrega de contenido, la comunicación entre profesores y estudiantes, y la evaluación del aprendizaje.

Sin embargo, la implementación de las TIC en la educación superior no se ha producido de manera uniforme. En muchos casos, la adopción de estas tecnologías ha sido un proceso gradual y orgánico, impulsado más por la iniciativa de los docentes y la demanda de los estudiantes que por políticas institucionales formales (Quintero, 2009). Esta situación ha dado lugar a una variedad de enfoques y niveles de integración de las TIC en las diferentes instituciones educativas, dependiendo de factores como la infraestructura tecnológica disponible, el nivel de formación tecnológica de los docentes, y las políticas educativas de cada institución. La adopción de las TIC también plantea importantes desafíos, como la necesidad de formación continua para los docentes, la actualización constante de los recursos tecnológicos, y la implementación de estrategias pedagógicas que aprovechen al máximo el potencial de estas herramientas. Asimismo, es crucial considerar las desigualdades que pueden surgir en el acceso y uso de las TIC, especialmente en contextos donde existen brechas digitales significativas.

En resumen, las TIC han revolucionado el panorama de la educación superior, ofreciendo nuevas oportunidades y planteando retos que requieren una adaptación constante por parte de las instituciones educativas. La clave para el éxito en la integración de las TIC radica en un enfoque equilibrado que considere tanto las oportunidades como las limitaciones de estas tecnologías, garantizando que todos los estudiantes puedan beneficiarse de sus ventajas.

### *Concepto de Equidad Educativa*

Concordamos que:

La equidad educativa es un principio fundamental que se enfoca en asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico, género, etnia, discapacidad u otras características personales, tengan las mismas oportunidades para aprender, desarrollarse y alcanzar su máximo potencial. Este concepto implica no solo el acceso igualitario a la educación, sino también la provisión de recursos y apoyos específicos para que cada estudiante pueda superar las barreras que podrían limitar su éxito académico y personal. (Pascagaza, 2018, pp. 9)

Según Cobo Romaní (2011) la equidad educativa en la era digital no puede lograrse sin asegurar la inclusión digital y el desarrollo de competencias digitales. La integración exitosa de las TIC, depende de que las instituciones educativas adopten un enfoque equilibrado, considerando las oportunidades que estas tecnologías ofrecen mientras se abordan las desigualdades estructurales que pueden surgir en



su acceso y uso.

En el ámbito de la educación superior, la equidad educativa se manifiesta a través de la implementación de políticas y prácticas que buscan eliminar las desigualdades estructurales y proporcionar un entorno inclusivo donde todos los estudiantes puedan participar plenamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto incluye desde la adaptación de materiales y métodos de enseñanza hasta la provisión de apoyos adicionales, como tutorías, becas, y servicios de orientación, que puedan ayudar a nivelar el campo de juego para aquellos que enfrentan desafíos adicionales.

En el contexto argentino, las políticas institucionales de las universidades han jugado un papel clave en promover la equidad educativa, especialmente en regiones donde factores como la distancia geográfica y las condiciones socioeconómicas pueden representar barreras significativas para el acceso a la educación superior. A través de la implementación de Extensiones Áulicas, las universidades han llevado modelos educativos presenciales asistidos por tecnología a comunidades que, de otro modo, estarían excluidas de las oportunidades educativas. Estas extensiones permiten a los estudiantes recibir una educación de calidad sin necesidad de desplazarse grandes distancias o sumergirse completamente en la educación a distancia.

Este enfoque no solo democratiza el acceso a la educación superior, sino que también fortalece el vínculo entre la universidad y las comunidades locales, contribuyendo al desarrollo regional y a la inclusión social. La equidad educativa, por lo tanto, no solo se trata de ofrecer las mismas oportunidades a todos, sino de crear un sistema educativo que reconozca y responda a las diversas necesidades y circunstancias de los estudiantes, asegurando que cada uno tenga la posibilidad de alcanzar sus objetivos académicos y profesionales.

En América Latina diversas variables contribuyen a la inequidad educativa. Estas incluyen:

- **Localización geográfica:** La ubicación de las instituciones educativas, ya sea en áreas rurales o urbanas, afecta significativamente el acceso y la calidad de la educación, creando desigualdades.
- **Condiciones socioeconómicas:** La pobreza y la falta de oportunidades educativas están estrechamente ligadas a los niveles de escolarización y al acceso a la educación, tanto formal como informal.
- **Infraestructura y recursos:** La falta de infraestructura adecuada y recursos suficientes en las escuelas afecta la calidad educativa, perpetuando la inequidad.
- **Calificación del personal docente:** La insuficiente formación y cualificación de los docentes impacta negativamente en la calidad de la

educación y en los logros de aprendizaje de los estudiantes.

- Políticas educativas: La ausencia de políticas públicas adecuadas y programas educativos que consideren las necesidades específicas de distintos contextos contribuye a la desigualdad.
- Diversidad cultural y lingüística: La falta de atención a la diversidad cultural, étnica y lingüística en las políticas educativas puede resultar en exclusión y mayor desigualdad. (Pascagaza, 2018, pp. 7, 19, 20, 25),

Las TIC han modificado las formas de enseñanza y aprendizaje en bibliotecología durante la pandemia. Se pueden identificar las estrategias pedagógicas aplicadas para la enseñanza a distancia, las herramientas digitales más utilizadas en el proceso de enseñanza, y cómo se han adaptado los contenidos y metodologías previstas para un entorno presencial, para poder aplicarlas a un entorno virtual. Según Fainholc (2013) “El uso pedagógico de las TIC en la formación de los permite la apropiación de recursos digitales para llevarlos a las aulas”.

### *Inclusión Digital*

La inclusión digital se refiere al esfuerzo por garantizar que todas las personas, independientemente de su contexto socioeconómico, tengan acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y puedan utilizarlas de manera eficiente. Según el informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT):

La inclusión digital es esencial para el desarrollo sostenible, ya que facilita el acceso a información, educación y servicios que, de otro modo, estarían fuera del alcance de muchos. No se trata sólo de asegurar la disponibilidad de dispositivos y conectividad, sino también de desarrollar las competencias necesarias para aprovechar estas herramientas de manera efectiva. En este contexto, la educación juega un rol central (Valencia, 2020, pp. 325, 374).

### *Competencias Digitales*

Las competencias digitales son un conjunto de habilidades que capacitan a las personas para usar la tecnología de manera eficiente y crítica. Estas competencias abarcan la capacidad de buscar, evaluar y gestionar información de forma responsable, así como la aptitud para comunicarse y colaborar en entornos digitales. Según el marco de competencias digitales de la Comisión Europea, estas destrezas son esenciales para el aprendizaje continuo y resultan fundamentales en el entorno laboral actual.

El desarrollo de competencias digitales se ha convertido en un objetivo central en la educación en línea. Como señala Espinosa (2018), no solo son necesarias para el uso de herramientas tecnológicas, sino que también son cruciales para promover el aprendizaje autónomo y la colaboración en línea. La educación en línea proporciona un entorno propicio para desarrollar estas habilidades, permitiendo a los estudiantes

interactuar con diversas herramientas digitales y participar en proyectos colaborativos.

### *Educación en Línea*

La educación en línea es un modelo educativo que utiliza tecnologías digitales para facilitar el aprendizaje a distancia. A lo largo del tiempo, este enfoque ha evolucionado desde la educación a distancia tradicional, que se apoyaba en métodos como la correspondencia y la transmisión televisiva, hacia un modelo más interactivo y centrado en el estudiante. Según Schwartzman (2019) la educación en línea permite la interacción en tiempo real entre estudiantes y docentes a través de plataformas digitales, lo que favorece un aprendizaje más dinámico y participativo. Entre las ventajas de la educación en línea destacan la flexibilidad temporal y espacial, lo que permite a los estudiantes adaptar su proceso de aprendizaje a sus propias necesidades y responsabilidades. No obstante, también presenta desafíos, como la necesidad de desarrollar habilidades de autorregulación y la capacidad para trabajar de manera autónoma.

### *Relación entre Inclusión Digital, Competencias Digitales y Educación en Línea*

La relación entre estos conceptos es clara: la inclusión digital es un requisito previo para el desarrollo de competencias digitales, y ambos factores resultan fundamentales para el éxito en la educación en línea. La carencia de acceso a la tecnología puede restringir las oportunidades de aprendizaje y agravar las desigualdades existentes. Por ello, es crucial que las instituciones educativas adopten estrategias que fomenten tanto la inclusión digital como el desarrollo de competencias digitales dentro de sus programas.

### *Impacto de las TIC en la Inclusión Educativa Superior*

Según comenta Cabero-Almenara (2016) en cuanto a la importancia de las tecnologías de la información y comunicación en la creación de entornos de aprendizaje más accesibles y flexibles, el diseño de los medios utilizados debe estar enfocado en evitar la exclusión y la brecha digital. Las tecnologías de la información se han incorporado en la educación a distancia, ya que permiten la creación de entornos de aprendizaje más interactivos, accesibles y flexibles. Estas tecnologías facilitan la comunicación entre estudiantes y profesores, así como el acceso a materiales educativos desde cualquier ubicación, lo que es especialmente beneficioso para aquellos en áreas remotas o para grupos vulnerables. El surgimiento de la pandemia Covid-19 y el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) expuso a docentes y alumnos a un contexto de aislamiento y la imposibilidad de trasladarse, cambiando de un modelo semipresencial a un modelo educativo totalmente mediado por tecnología para sustituir la presencialidad; los docentes y alumnos en base en su formación y experiencia debieron afrontar la nueva situación, desde lo institucional. Ante el arrase del contexto la Facultad implementa el Plan de Continuidad Pedagógica, decide dar su salto tecnológico que se venía socializando para pasar del aula virtual Claroline, que

se encontraba discontinuado, al aula virtual Moodle, siglas en Inglés Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular); el tiempo para para realizar los resguardos y crear la nueva plataforma podría significar un tiempo incierto y de seguro bastante considerable por lo que la Coordinación de la Extensión Áulica de Eldorado gestiona y obtiene un espacio de aula virtual Moodle en la Facultad de Ciencias Forestales. Este cambio representó un desafío para los docentes quienes debieron preparar sus clases e innovar en las herramientas TIC como las videoconferencias que nunca se habían utilizado para sustituir la presencialidad. Estos cambios tecnológicos y pedagógicos son una sola parte del proceso de enseñanza y aprendizaje; también los alumnos debían adaptarse al nuevo contexto. La acumulación de dificultades tecnológicas y pedagógicas situadas en estas condiciones se transformó en amenaza a las posibilidades de éxito de los estudiantes y en particular a quienes residían en zonas rurales donde el tipo de acceso a Internet es más limitado que en las zonas urbanas.

El Impacto de las TIC en la Inclusión Educativa Superior se refiere al papel crucial que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desempeñan en la mejora de la inclusión en la educación superior. Este impacto se observa en varios aspectos clave:

- a. Acceso y Oportunidades: Las TIC facilitan el acceso a recursos educativos para estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos, reduciendo la brecha digital y promoviendo la igualdad de oportunidades.
- b. Personalización del Aprendizaje: Las TIC permiten adaptar los procesos de enseñanza-aprendizaje a las necesidades individuales, creando un ambiente inclusivo donde todos los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo.
- c. Innovación en Métodos Pedagógicos: La integración de las TIC ha fomentado nuevas metodologías pedagógicas que promueven la colaboración y la interacción, esenciales para un aprendizaje inclusivo.
- d. Desarrollo de Competencias: Las TIC contribuyen al desarrollo de competencias digitales, fundamentales para el mercado laboral, especialmente para estudiantes de grupos marginados (García Sánchez, 2017, pp. 13, 16).

## Metodología

Como técnica y soporte de información y comunicación digital se utilizó Google Forms, parte del paquete "Google DocsEditors" de la compañía "Google LLC", y se utilizó un "Grupo" de WhatsApp para enviar el cuestionario. Fue respondido por dieciséis (16) alumnos activos, que estaban finalizando la carrera en el año 2023, y nueve (09) inactivos que abandonaron el cursado.

Esta casuística y el recurso metodológico utilizado nos ofrecieron la oportunidad de explorar las posibilidades de acceso a las TIC de los/as estudiantes, que a nuestro criterio revelan situaciones de equidad e inclusión durante el cursado de una carrera universitaria afectada por el contexto Covid-19, contingencia donde la educación se enfrentó a desafíos sin precedentes, obligando a las instituciones académicas a replantear sus estrategias de enseñanza para garantizar la continuidad del aprendizaje.

#### *Diseño de la Encuesta*

La investigación educativa, centrada en el ámbito de la didáctica universitaria, empleó una metodología mixta. En su fase inicial, se recopilaron datos cuantitativos a través de una encuesta no convencional, de carácter híbrido, combinando la presencialidad con la virtualidad, lo cual fue desarrollado en este estudio.

El diseño de la encuesta se basó en Meneses (2016) ya que el caso no se ajusta totalmente a una encuesta presencial ni a una totalmente online como para alinearse con la Etnografía Digital, por lo que una metodología mixta resultó más apropiada. El abordaje digital no se debió a una cuestión de costo sino a la dispersión de los encuestados en el territorio, quienes estaban explícitamente determinados. El marco muestral permitía contactar a todos los inscriptos para la carrera, identificando quienes continúan la carrera a los que se denominan activos y quienes no están activos inactivos, que se consideran que abandonaron sus estudios. Es cierto que no se sabe quiénes no recibieron la encuesta lo que podría significar un sesgo en los resultados. Dado que se utilizó WhatsApp para distribuir las encuestas, solamente quienes cambiaron su número de teléfono celular o no tenían la motivación para responder no habrán respondido la encuesta.

#### *Tamaño de la Muestra*

El tamaño de la población de encuestados estaba claramente definido. Se consideraron cuarenta (40) estudiantes que comenzaron la carrera en el año 2020, de un total de 84 alumnos inscriptos, lo que representa el 100 % de la población objetivo. Dado que se conocía la cantidad de alumnos activos e inactivos, se dividió la población en dos categorías: por un lado, treinta y tres (33) alumnos activos y, por el otro, cincuenta y un (51) alumnos inactivos, clasificándolos de acuerdo a estas categorías, tal como se presenta en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Cantidad de alumnos por categoría y en porcentaje respecto al total (84). Sede Eldorado, Bibliotecología, 2020. Fuente de cantidad de alumnos: Coordinación de la extensión áulica de Eldorado, año 2023*

CATEGORÍA	CANTIDAD	CANTIDAD EN %
Alumnos Activos	33	39.29%
Alumnos Inactivos	51	60.71%

Estos subgrupos facilitan la comparación entre sí con el objetivo de identificar si ciertos factores externos pudieron haber influido en la continuidad o deserción de los estudiantes. Ambos grupos completaron la misma encuesta, y asumimos que las respuestas se dieron de manera aleatoria.

## Resultados y Discusión

Los resultados de este estudio ofrecen una visión compleja sobre la inclusión y exclusión digital en la educación superior, destacando tanto los logros como las limitaciones en el contexto analizado. Aunque la mayoría de los estudiantes encuestados mostraron altos niveles de acceso a la tecnología y competencias digitales, los hallazgos también revelan desigualdades que afectan su experiencia educativa y, en algunos casos, su permanencia en la carrera.

Por un lado, el acceso casi universal a Internet en redes domiciliarias de los estudiantes reveló que el 94% de quienes continúan sus estudios disponían de este tipo de servicio; esta situación está estrechamente vinculada a la ubicación geográfica y el tipo de servicio de Internet disponible. La disponibilidad de computadoras (100%) entre los estudiantes indica una sólida base de inclusión digital lo cual resulta alentador. Además, el 87.5% de los estudiantes posee las competencias tecnológicas necesarias para operar dispositivos como computadoras y smartphones, lo que sugiere que la mayoría están preparados para participar en entornos de aprendizaje en línea. Este dato es particularmente relevante en un contexto educativo mediado por TIC, ya que asegura que los estudiantes pueden aprovechar las herramientas digitales para su aprendizaje.

## Discusión

La discusión de los resultados del estudio revela una compleja interacción entre la inclusión y exclusión digital en la educación superior, especialmente en el contexto de la enseñanza mediada por TIC y en particular en el contexto de la Pandemia

Covid-19. A pesar de que la mayoría de los estudiantes de la Carrera de Bibliotecología en Eldorado presentan un alto acceso a la tecnología y competencias digitales, las desigualdades persistentes subrayan la necesidad de un análisis más profundo y de acciones concretas en el ámbito educativo y de políticas públicas.

### *Inclusión digital y acceso a la tecnología*

Los hallazgos indican que el 94% de los estudiantes tiene acceso a Internet en sus hogares y el 100% cuenta con computadoras, lo que sugiere una sólida base de inclusión digital. Sin embargo, esta inclusión no es homogénea. La dependencia de redes celulares 4G en áreas rurales ha resultado en una tasa de abandono del 33.33%, lo que resalta la importancia de la conectividad de calidad como un factor crítico para la permanencia en la educación superior. Este fenómeno se alinea con la literatura que señala que la falta de infraestructura tecnológica adecuada puede exacerbar las desigualdades educativas, especialmente en contextos rurales o distantes de los grandes centros urbanos. Analizando los mismos datos los estudiantes que dependían del 4G y residían en zonas rurales resultaron abandonando sus estudios el 55%, en comparación con el 21% de los que vivían en zonas urbanas y disponían de red domiciliaria de Internet, la equidad en la igualdad de oportunidades se vio comprometida por la falta de acceso de calidad en la conexión a Internet, la equidad en la igualdad de oportunidades se vio comprometida por la falta de acceso de calidad en la conexión a Internet. Esta disparidad destaca la influencia crítica de la localización geográfica en las oportunidades de acceso y permanencia en la educación superior, poniendo de manifiesto la necesidad de políticas y soluciones que mitiguen estas brechas.

### *Desigualdades de Género*

La predominancia femenina (89.5%) en la carrera plantea interrogantes sobre los estereotipos de género y la percepción de la profesión. Este hallazgo es consistente con estudios previos que sugieren que las elecciones de carrera a menudo están influenciadas por normas sociales y expectativas de género. La sobrerrepresentación de mujeres en Bibliotecología podría reflejar una percepción de la profesión como más accesible o adecuada para ellas, lo que merece un análisis más profundo para entender las dinámicas de género en la educación superior.

### *Barreras Pedagógicas*

A pesar de que la mayoría de los estudiantes activos reportaron una comprensión adecuada de las consignas, los estudiantes inactivos mostraron percepciones menos favorables. Esto sugiere que, aunque las instrucciones fueron generalmente claras, hay un margen significativo para mejorar la accesibilidad y comprensión de las tareas, especialmente para aquellos con desafíos tecnológicos. La literatura respalda la idea de que la claridad en las instrucciones y el diseño pedagógico inclusivo son fundamentales para garantizar que todos los estudiantes puedan participar

plenamente en el proceso educativo.

Finalmente, la percepción de dificultad en los trabajos prácticos, especialmente en una materia específica, indica la necesidad de revisar y posiblemente rediseñar estas actividades para asegurar que sean accesibles y manejables para todos los estudiantes. La equidad en el diseño pedagógico es esencial para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto, puedan participar plenamente y aprovechar al máximo las oportunidades educativas.

### *Implicaciones para la práctica educativa y políticas públicas*

Los hallazgos del estudio tienen importantes implicaciones para la práctica educativa y las políticas públicas. Primero, es crucial que las instituciones educativas implementen políticas que no solo mejoren la infraestructura tecnológica, sino que también aseguren un diseño pedagógico inclusivo y accesible. Esto incluye la revisión de las actividades prácticas para garantizar que sean manejables para todos los estudiantes, independientemente de su contexto.

Además, las políticas públicas deben abordar las disparidades en la conectividad, especialmente en áreas rurales, para garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de éxito académico. Esto podría incluir inversiones en infraestructura de Internet y programas de capacitación en competencias digitales para estudiantes de grupos marginados.

En resumen, aunque la inclusión digital es alta en ciertos aspectos, persisten desigualdades significativas que afectan la experiencia educativa de algunos estudiantes. La conectividad, las competencias tecnológicas, la claridad pedagógica y la equidad de género son áreas clave que requieren atención continua dado que los mismos tendrán un efecto acumulativo. Abordar estas cuestiones es esencial para construir una educación superior más inclusiva y equitativa en la era digital, permitiendo que todos los estudiantes alcancen su máximo potencial.

## **Conclusión**

Los resultados de este estudio subrayan la importancia crítica de abordar las desigualdades en la inclusión digital en la educación superior. Aunque una gran mayoría de los estudiantes encuestados tienen acceso adecuado a tecnologías y competencias digitales que les permiten participar activamente en los procesos educativos, se identifican barreras significativas que afectan a un subconjunto de estudiantes, especialmente aquellos en zonas rurales con conectividad limitada y aquellos que enfrentan desafíos pedagógicos específicos.

La disparidad en el acceso a la tecnología y la conectividad resalta la necesidad de políticas públicas que aborden estas brechas para garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de éxito académico. Además, la



predominancia femenina en la carrera de Bibliotecología invita a una reflexión sobre los factores que influyen en la elección de carrera y la representación de género en la educación superior.

Este estudio sobre la inclusión digital en la educación superior, con un enfoque particular en la Carrera de Bibliotecología, revela conclusiones significativas que destacan la necesidad de abordar las desigualdades en el acceso a la tecnología y la conectividad.

Si bien una gran mayoría de los estudiantes encuestados reporta un acceso adecuado a las tecnologías y competencias digitales, aún existen barreras que afectan a un grupo considerable, especialmente aquellos en zonas rurales. A pesar de los avances tecnológicos la equidad en el acceso sigue siendo un desafío crucial. Las instituciones educativas deben implementar estrategias no solo para mejorar el acceso a la tecnología, sino también para fortalecer las competencias digitales de todos los estudiantes, garantizando su plena participación en el entorno educativo.

Las disparidades en el acceso a la tecnología y la conectividad subrayan la urgente necesidad de políticas públicas que aborden estas brechas. Las áreas rurales requieren especial atención para garantizar que los estudiantes no sean excluidos de las oportunidades educativas debido a la falta de infraestructura adecuada. Esto incluye inversiones en conectividad, programas de capacitación en competencias digitales y la creación de recursos educativos accesibles.

La predominancia femenina en la carrera de Bibliotecología invita a una reflexión más profunda sobre los factores que influyen en la elección de carrera y la representación de género en la educación superior. Es esencial investigar cómo los estereotipos de género y las expectativas sociales afectan las decisiones académicas y profesionales de los estudiantes, y cómo diseñar programas que promuevan una mayor diversidad en las elecciones de carrera.

Garantizar la equidad en el diseño pedagógico y la accesibilidad de los recursos educativos es fundamental para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto, puedan alcanzar su máximo potencial. Esto implica revisar las actividades pedagógicas para que sean inclusivas y crear un entorno de aprendizaje que valore la diversidad de los estudiantes. Las instituciones deben adoptar un enfoque proactivo en la evaluación y ajuste de sus estrategias educativas para fomentar una educación más inclusiva y equitativa.

Queda pendiente para futuras Investigaciones evaluar el impacto de las políticas públicas orientadas a mejorar la conectividad en áreas rurales y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes, investigar las dinámicas de género en la elección de carreras en diferentes disciplinas y cómo estas pueden ser afectadas por programas educativos específicos, analizar la efectividad de enfoques pedagógicos inclusivos en la integración de estudiantes con diversas necesidades y contextos

socioeconómicos diferenciales.

Este estudio subraya la importancia de abordar las desigualdades en la inclusión digital dentro de la educación superior. La implementación de políticas efectivas y un diseño pedagógico inclusivo son esenciales para asegurar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de éxito académico en la era digital.

Finalmente, la equidad en el diseño pedagógico y en la accesibilidad de los recursos educativos es fundamental para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto, puedan alcanzar su máximo potencial. Es crucial continuar evaluando y ajustando las estrategias educativas y las políticas tecnológicas para fomentar una educación superior más inclusiva y equitativa en la era digital.

## Notas

<sup>1</sup> Magister en Informática y computación. Docente de la Universidad Nacional de Misiones, Investigador de la Secretaría de Investigación de la FHyCS-UNaM, Universidad Nacional de Misiones, Posadas, Misiones, Argentina. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9201-4618>. E-mail: [oaestigarribia@fhycs.unam.edu.ar](mailto:oaestigarribia@fhycs.unam.edu.ar)

<sup>2</sup> Magister en Gestión y Administración de Programas. Docente de la Universidad Nacional de Misiones, Investigador de la Secretaría de Investigación de la FHyCS-UNaM, ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0002-7307-5866>. E-mail: [luislegall@gmail.com](mailto:luislegall@gmail.com)

<sup>3</sup> Docente de la Universidad Nacional de Misiones, Investigador de la Secretaría de Investigación de la FHyCS-UNaM, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8624-6893>. E-mail: [ramorenete@fhycs.unam.edu.ar](mailto:ramorenete@fhycs.unam.edu.ar)

<sup>4</sup> Proyecto de Investigación de pertenencia

Proyecto de Investigación, Código N° 16/H1887-PDTS denominado:  Enseñanza mediada por las TIC en la Extensión Áulica Eldorado: innovación educativa y cambios contextuales de la formación bibliotecológica en pre-pandemia COVID19-post FHyCS, UNaM . Aprobado por Res. N° 0821/23 FHyCS-UNaM. Institución de dependencia: Secretaría de Investigación y Posgrado de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Misiones. Director: Luis Justo Le Gall; Co-directora: Belarmina Benítez.

Grupo de investigadores: Ciencias NEA, sitio Web: [www.cienciasnea.com.ar](http://www.cienciasnea.com.ar), E-mail: [cienciasnea@gmail.com](mailto:cienciasnea@gmail.com)

## Referencias bibliográficas

Cabero-Almenara, J. (2016). La educación a distancia como estrategia de inclusión social y educativa. *Revista Mexicana De Bachillerato a Distancia*, 8(15), 138–147. Disponible en URL: <https://revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/download/57384/5091>.

Cobo Romani, J. C. (2011). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *zer*, Vol. 14  Núm. 27 pp. 295-318. Recuperado de URL: <https://repositorio.consejodecomunicacion.gob.ec/bitstream/>

[CONSEJO\\_REP/1921/1/EI%20concepto%20de%20tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20informaci%C3%B3n.%20Benchmarking%20sobre%20las%20definiciones%20de%20las%20TIC%20en%20la%20sociedad%20del%20conocimiento%20-%20Zer.%20Revista%20De%20Estudios%20De%20Comunicaci%C3%B3n.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/5225/52251111.pdf)

Espinosa, M. P. P., Porlán, I. G., & Sánchez, F. M. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, Núm(56), Artíc.7, 31-01-2018. Recuperado de URL: <https://revistas.um.es/red/article/view/321591/225661>

Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R., & Halal, C. (2013). La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC. *Revista De Educación a Distancia (RED)*, (38). URL: <https://revistas.um.es/red/article/view/234081/179851>

Galán, M. J. C., & Ursúa, M. P. (2016). Skinner, contribuciones del conductismo a la educación. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, (367), 77-80. URL: <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/7129/6962>.

García Sánchez, M. D. R., Reyes Añorve, J., & Godínez Alarcón, G. (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. *Revista iberoamericana de las ciencias sociales y humanísticas*, 6(12), 1-18. Recuperado de URL: <https://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/135/727>.

Hiraldó Trejo, R. (2013). Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia. Recuperado de URL: [https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25273/hiraldó\\_162.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25273/hiraldó_162.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Meneses, J. (2016). "El cuestionario". Universitat Oberta de Catalunya, PID\_00234754. <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>

Morin, E., & Ruíz, J. L. S. (2005). *Con Edgar Morin, por un pensamiento complejo* (Vol. 22). Ediciones AKAL. Recuperado de URL: <https://books.google.com.ar/books?id=wdzBVzU6JUgC&lpg=PA4&ots=Z05scmQ0CB&dq=Con%20Edgar%20Morin%2C%20por%20un%20pensamiento%20complejo&lr&hl=es&pg=PA4#v=onepage&q=Con%20Edgar%20Morin.%20por%20un%20pensamiento%20complejo&f=false>

Pascagaza, E. F. (2018). Equidad y calidad educativa en América Latina: responsabilidades, logros, desafíos e inclusión. *Revista Cedotic*, 3(1), 6-31 Recuperado de URL: <https://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/CEDOTIC/article/view/1953/2285> .

Quintero, L. J. C. (2009). Las universidades apostando por las TIC: modelos y paradojas del cambio institucional. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, Núm. 14, Recuperado de URL: <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/138947>.

Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón*, 56(3-4), 469-481. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Salinas-5/publication/39214325\\_Cambios\\_metodologicos\\_con\\_las\\_TIC\\_estrategias\\_didacticas\\_y\\_entornos\\_virtuales\\_de\\_ensenanza-aprendizaje/links/0912f509c0a81c366d000000/Cambios-metodologicos-con-las-TIC-estrategias-didacticas-y-entornos-virtuales-de-ensenanza-aprendizaje.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Salinas-5/publication/39214325_Cambios_metodologicos_con_las_TIC_estrategias_didacticas_y_entornos_virtuales_de_ensenanza-aprendizaje/links/0912f509c0a81c366d000000/Cambios-metodologicos-con-las-TIC-estrategias-didacticas-y-entornos-virtuales-de-ensenanza-aprendizaje.pdf)

Schwartzman, G., Tarasow, F., & Trech, M. (2019). *De la Educación a Distancia a la Educación en Línea: aportes a un campo en construcción*. Homo Sapiens Ediciones. <https://redaccion.homo-sapiens.com.ar/>

pent.org.ar/sites/default/files/2023-09/De%20la%20Educacion%20a%20distancia%20a%20la%20educacion%20en%20linea%20-%20PENT%20FLACSO.pdf

Valencia G.F.P. et al. (2020). *Análisis de las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT relacionadas con la propagación de ondas milimétricas que usa la herramienta Xirio online*. Editorial IAI Desarrollo e Innovación en Ingeniería, Quinta edición, 279-295. Recuperado de URL: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/877009.pdf#page=287>.

Fuente Documental Ley Nacional de Educación N° 26.206/2006. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley-de-educ-nac-58ac89392ea4c.pdf> 10/12/2024.