

Apropiación digital docente: un marco crítico-integrador para la educación superior

*Digital Appropriation for Teachers:
A Critical-Integrative Framework for Higher Education*

Cesar-Augusto Hernández-Suárez¹

Universidad Francisco de Paula Santander – Cúcuta, Colombia

cesaraugusto@ufps.edu.co

Sebastián Benítez-Larghi²

Universidad Nacional de La Plata – La Plata Colombia

sebastianbenitezlarghi@gmail.com

Cómo citar/ How to cite: Hernández, C. & Benítez, S. (2025). Apropiación digital docente: un marco crítico-integrador para la educación superior. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 20(2), 225 – 244. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2025v20n2.13209>

Resumen

La acelerada transición tecnológica en la educación superior, catalizada por la pandemia de COVID-19, reveló una profunda brecha entre la mera disponibilidad de herramientas y una genuina apropiación pedagógica por parte de los docentes. A partir de un diálogo con la literatura académica y la teoría crítica, este artículo de reflexión tiene como propósito desentrañar y sintetizar los marcos conceptuales que explican dicho fenómeno. La argumentación se desarrolla en cuatro ejes: primero, se redefine la “apropiación” más allá del uso instrumen-

Fecha de recepción: 14 de mayo de 2025

Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA

Fecha de evaluación: 30 de junio de 2025

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Fecha de aceptación: 7 de julio de 2025

Published by Universidad Libre

El trabajo titulado “Apropiación digital docente: un marco crítico-integrador para la educación superior” se enmarca en el desarrollo de la investigación doctoral “APROPIACIÓN PEDAGÓGICA DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN DOCENTES UNIVERSITARIOS: PRÁCTICAS, RESISTENCIAS Y FACILITADORES EN EL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, COLOMBIA

- 1 Docente investigador del Grupo de Investigación INPEPRA de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades de la Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, Colombia
- 1 Docente Investigador del Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (UNLP-CONICET), Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

tal, entendiéndola como un proceso sociocultural y cognitivo; segundo, se analizan las barreras estructurales como la brecha digital y la resistencia docente; tercero, se adopta una postura crítica frente a la lógica comercial subyacente en la tecnología educativa, como el capitalismo de plataformas; y cuarto, se anclan estos debates en el contexto de la universidad colombiana. La principal conclusión es la propuesta de un marco integrador que, al articular estas dimensiones, exige repensar la formación docente hacia un modelo que promueva una apropiación tecnológica crítica, reflexiva y situada, como condición indispensable para la calidad y la equidad.

Palabras clave

Apropiación digital; formación docente; brecha digital; educación superior; capitalismo de plataformas; resistencia al cambio.

Abstract

The accelerated technological transition in higher education, catalyzed by the COVID-19 pandemic, revealed a profound gap between the mere availability of tools and genuine pedagogical appropriation by faculty. Based on a dialogue with academic literature and critical theory, this reflective article aims to unravel and synthesize the conceptual frameworks that explain this phenomenon. The argument is developed along four axes: first, “appropriation” is redefined beyond instrumental use, understanding it as a sociocultural and cognitive process; second, structural barriers such as the digital divide and teacher resistance are analyzed; third, a critical stance is adopted regarding the underlying commercial logic of educational technology, such as platform capitalism; and fourth, these debates are anchored in the context of the Colombian university. The main conclusion is the proposal of an integrative framework that, by articulating these dimensions, requires rethinking teacher training toward a model that promotes critical, reflective, and situated technological appropriation, as an essential condition for quality and equity.

Keywords

Digital appropriation; teacher training; digital divide; higher education; platform capitalism; resistance to change.

Introducción

La pandemia de COVID-19 aceleró el uso de herramientas tecnológicas en múltiples ámbitos, revelando tanto su potencial como sus limitaciones, y evidenció brechas significativas en formación, acceso e integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Este fenómeno trasciende los aspectos técnicos, implicando una reflexión sobre la transformación cultural y social que atraviesa la labor docente, ya que la tecnología “ha desencadenado ondas de choque en el modo como las personas interactúan entre sí” (Carneiro, 2011, p. 15). En este escenario, la apropiación digital docente emerge como el eje central de análisis para comprender cómo las tecnologías se asumen y transforman la práctica pedagógica universitaria.

El problema se enmarca en la persistencia de la “brecha digital”, entendida como la distancia en las oportunidades de acceso y uso de las TIC en diferentes niveles socioeconómicos. Esta brecha amenaza los intereses educativos debido a la falta de acceso y capacitación, un problema estructural que impacta directamente la apropiación digital de los docentes en la educación superior. Aunque se promueve la apropiación de tecnología para “abrir puertas para el conocimiento”, su adopción implica más que la simple disponibilidad de dispositivos. Requiere estrategias que consideren la formación continua, el cambio de paradigma y la consolidación de competencias pedagógicas específicas, demandando que el docente actualice sus prácticas y asuma un rol crítico e investigativo.

La transición forzada a entornos virtuales durante la emergencia sanitaria obligó a muchos profesores a “reaprender e innovar”. No obstante, esta adopción masiva no garantiza por sí sola una mejora en la calidad de la enseñanza. La literatura subraya que la efectividad del proceso depende de un diseño didáctico coherente y de la articulación de habilidades disciplinares, pedagógicas y digitales. Además, estudios recientes han evidenciado que las desigualdades digitales preexistentes, vinculadas a la clase social y al género, afectaron negativamente la continuidad pedagógica durante la pandemia. La brecha de apropiación se manifiesta en que algunos docentes han desarrollado habilidades avanzadas mientras otros enfrentan barreras por falta de conectividad, formación o una cultura institucional de innovación.

El propósito de esta revisión de la literatura es analizar y sintetizar los marcos teóricos que explican la apropiación pedagógica de las tecnologías digitales en la docencia universitaria, situando el fenómeno en el contexto latinoamericano. Para

ello, se examinan las dimensiones conceptuales de la apropiación, se identifican las barreras y facilitadores reportados en la investigación, y se exploran las perspectivas críticas sobre el rol de la tecnología en la era digital. Esta revisión se justifica ante la necesidad de un marco conceptual integrador que permita a las instituciones diseñar políticas y estrategias de apoyo orientadas a fortalecer la calidad y la equidad en la educación superior.

El problema se enmarca en la persistencia de la “brecha digital”, entendida como la distancia en las oportunidades de acceso y uso de las TIC en diferentes niveles socioeconómicos (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2001). Esta brecha amenaza los intereses educativos debido a la falta de acceso y capacitación (Villela & Contreras, 2021), un problema estructural que impacta directamente la apropiación digital de los docentes en la educación superior. Aunque se promueve la apropiación de tecnología para “abrir puertas para el conocimiento” (Fajardo & Cervantes, 2020), su adopción implica más que la simple disponibilidad de dispositivos. Requiere estrategias que consideren la formación continua, el cambio de paradigma y la consolidación de competencias pedagógicas específicas (Morales, 2019), demandando que el docente actualice sus prácticas y asuma un rol crítico e investigativo (Bermúdez, 2015; Villa et al., 2008).

La transición forzada a entornos virtuales durante la emergencia sanitaria (Cruz-Barrionuevo, 2020; Arellanos-Carrión, 2023) obligó a muchos profesores a “reaprender e innovar” (Santaella, 2018). No obstante, esta adopción masiva no garantiza por sí sola una mejora en la calidad de la enseñanza. La literatura subraya que la efectividad del proceso depende de un diseño didáctico coherente y de la articulación de habilidades disciplinares, pedagógicas y digitales (Cifuentes-Medina et al., 2020; Duart & Sangrá, 2000; González & Triviño, 2018). Además, estudios recientes han evidenciado que las desigualdades digitales preexistentes, vinculadas a la clase social y al género, afectaron negativamente la continuidad pedagógica durante la pandemia (Benítez et al., 2024; Lemus et al., 2023; Benítez y Guzzo, 2022). La brecha de apropiación se manifiesta en que algunos docentes han desarrollado habilidades avanzadas mientras otros enfrentan barreras por falta de conectividad, formación o una cultura institucional de innovación (Fajardo, 2019; Fajardo & Cervantes, 2020).

El propósito de esta revisión de la literatura es analizar y sintetizar los marcos teóricos que explican la apropiación pedagógica de las tecnologías digitales en la docencia universitaria, situando el fenómeno en el contexto latinoamericano (Có-

rica, 2019; Lugo et al., 2020; Ospina-Pineda et al., 2020; Sosa et al., 2022). Para ello, se examinan las dimensiones conceptuales de la apropiación, se identifican las barreras y facilitadores reportados en la investigación, y se exploran las perspectivas críticas sobre el rol de la tecnología en la era digital (Bates, 2019; Taylor & Salmon, 2021; Postman, 1994; Selwyn, 2019; Srnicek, 2016). Esta revisión se justifica ante la necesidad de un marco conceptual integrador que permita a las instituciones diseñar políticas y estrategias de apoyo orientadas a fortalecer la calidad y la equidad en la educación superior (Tenti, 2007; Barrientos et al., 2020; Ospina & Peláez, 2015; Jurado et al., 2019).

Estrategia Metodológica

El presente artículo se fundamenta en una revisión integradora de la literatura, cuyo objetivo es analizar, criticar y sintetizar marcos teóricos de diversas procedencias para proponer un modelo conceptual cohesionado sobre la apropiación digital docente en la educación superior. Este enfoque permite articular conceptos de la sociología de la cultura, la psicología cognitiva y la teoría crítica de la tecnología para ofrecer una comprensión holística del fenómeno.

Para la construcción del corpus documental, se siguió un proceso sistemático en tres fases. La primera fase consistió en una búsqueda exhaustiva de fuentes, llevada a cabo entre enero y mayo de 2024. Se consultaron las bases de datos de alto impacto Scopus y Web of Science (WoS), y la búsqueda se complementó en bases de alcance regional como SciELO y Dialnet, así como en el repositorio académico Google Scholar. Se emplearon ecuaciones de búsqueda bilingües (español e inglés) utilizando operadores booleanos, con descriptores clave como: (“apropiación digital” OR “digital appropriation”) AND (“educación superior” OR “higher education”) AND (“formación docente” OR “teacher training”). Se realizaron búsquedas adicionales con los términos (“capitalismo de plataformas” OR “platform capitalism”) AND (“educación”) y (“economía de la atención” OR “attention economy”).

La segunda fase implicó la aplicación de criterios de selección para filtrar los resultados. Los criterios de inclusión fueron: 1) artículos en revistas arbitradas, libros y capítulos de libro de editoriales académicas; 2) estudios que abordaran la apropiación desde una perspectiva sociocultural, pedagógica o crítica; y 3) documentos centrados en el contexto de la educación superior. Los criterios de exclusión fueron: 1) literatura gris no arbitrada (blogs, informes de prensa); 2) investigaciones enfocadas en niveles educativos no universitarios; y 3) trabajos con un enfoque

pureamente instrumental sobre herramientas específicas sin reflexión pedagógica. Se estableció un rango temporal prioritario de los últimos diez años para asegurar la actualidad del debate, aunque se incluyeron obras seminales clásicas (p. ej., Piaget, Chartier, Postman) por su valor fundacional.

Finalmente, en la tercera fase, los documentos seleccionados un corpus final de aproximadamente 194 trabajos fueron sometidos a un análisis de contenido temático. Este proceso permitió identificar, codificar y agrupar los argumentos centrales en los ejes que estructuran este artículo: la conceptualización de la apropiación, las barreras para su desarrollo, la perspectiva crítica sobre el ecosistema digital y su contextualización en el ámbito colombiano. La articulación de estos ejes constituye la base del marco integrador propuesto.

Del Uso Instrumental a la Apropiación: Un Marco Conceptual

Para analizar los desafíos de la digitalización en la docencia, es crucial superar la noción superficial del “uso” de herramientas y adoptar el concepto más profundo de apropiación. La literatura define este término no como un acto de consumo tecnológico, sino como un proceso complejo de construcción de significado que se remonta a los debates sobre los movimientos independentistas en América Latina (Sandoval, 2019). Este apartado desglosa la noción de apropiación desde sus dimensiones socioculturales y cognitivas para establecer un marco conceptual sólido.

Dimensión Sociocultural: Hacer Propio lo Ajeno

El concepto de apropiación se opone a la idea de una recepción pasiva e inerte. En lugar de una simple “influencia” o “circulación” de tecnologías, la apropiación implica un proceso activo de adaptación y transformación basado en un código propio y distinto (Subercaseaux, 1988, p. 130). Se define como “la operación por medio de la cual hombres y mujeres incorporamos algo a nuestras vidas”, enfatizando que es algo que “las personas hacen con los objetos, con las cosas. Y no algo que las cosas les hacen a las personas” (Sandoval & Bianchi, 2017, p. 62).

Desde esta perspectiva, la apropiación es una forma de invención y producción, donde los individuos se apoderan de lo recibido para generar nuevos sentidos, mezclando el control y la invención (Chartier, 2000, 2007). En el contexto docente, esto significa que los profesores no solo reciben una tecnología impuesta, sino

que la reinterpretan, la modifican y la integran creativamente en su propia cultura pedagógica. Este proceso está influenciado por el papel semiótico de la apropiación en la construcción de identidades y la hibridación cultural, especialmente en contextos latinoamericanos (García, 1990; Martín, 2010).

Así, esto se alinea con un enfoque sociotécnico que entiende la tecnología como co-constituida socialmente, reconociendo que no es neutral, sino que está mediada por intereses económicos, políticos y culturales que pueden reconfigurar las prácticas académicas (Feenberg, 2017). La apropiación tecnológica, por tanto, está ligada a las prácticas, representaciones y valores compartidos por un colectivo, más que al tiempo de uso individual (Toboso, 2013).

Dimensión Cognitiva: Asimilación y Acomodación en la Práctica Docente

Desde la psicología evolutiva, la apropiación se vincula directamente con los procesos cognitivos fundamentales de asimilación y acomodación descritos por Piaget (2005). Aplicados a la práctica docente, estos conceptos permiten diferenciar niveles de profundidad en la integración tecnológica:

Asimilación: Ocurre cuando un docente integra una nueva experiencia o herramienta a sus esquemas mentales preexistentes sin alterarlos sustancialmente (Piaget, 2005). Por ejemplo, usar un proyector en lugar de una pizarra para mantener una clase expositiva. En este nivel, implica el paso de la asimilación práctica a la asimilación por conceptos, pero no un cambio de fondo en la práctica pedagógica (Piaget, 1981).

Acomodación: Representa un cambio conceptual más profundo (Posner et al., 1982). Se produce cuando el docente modifica sus esquemas y métodos de enseñanza para incorporar las nuevas realidades que la tecnología ofrece. Por ejemplo, transitar de una clase expositiva a un modelo de aula invertida, utilizando plataformas virtuales para fomentar la colaboración.

La verdadera apropiación, por tanto, se alcanza cuando se produce esta acomodación, un cambio significativo en la comprensión y ejecución de la práctica pedagógica, trascendiendo la mera asimilación superficial.

Hacia una Definición de Apropiación Digital en la Educación

Finalmente, al sintetizar las ideas anteriores, se puede definir la apropiación digital docente como un proceso sociotécnico, cultural y cognitivo. Este proceso trasciende la competencia técnica e implica una reinterpretación crítica de las herramientas digitales, su integración significativa en las rutinas pedagógicas y la modificación de las prácticas de enseñanza (acomodación) para responder a los desafíos del entorno digital.

Se trata de una práctica en la que los docentes “se implican activamente, re-elaborando y adaptando los materiales simbólicos a sus vidas cotidianas” (Thompson, 1998, pp. 23-25). Este proceso implica una recepción activa, es situacional y rutinario, requiere habilidades y es fundamentalmente hermenéutico, todo ello influenciado por el contexto sociocultural, económico e institucional.

Este proceso, como señalan Fernández et al. (2015), supone la generación de una “conciencia tecnológica” en los individuos, permitiendo un uso significativo más allá del obligatorio o habitual. La apropiación no depende del tiempo de uso, sino del valor cultural que una comunidad le otorga a la tecnología, integrándola plenamente en su vida cotidiana y no solo en ámbitos específicos (Toboso, 2013). Se alinea, además, con el enfoque sociocultural de Wertsch (1998), donde los docentes ajustan las herramientas a sus necesidades, aunque sin ignorar las advertencias de autores como Postman (1994) sobre el riesgo de una tecnificación que socave los valores humanistas, o de Turkle (2016) sobre cómo la dependencia de dispositivos puede afectar las interacciones significativas.

Barreras y Desafíos para la Apropiación Digital Docente

Una vez establecido qué se entiende por apropiación, es fundamental analizar los factores estructurales y actitudinales que obstaculizan su desarrollo. La literatura identifica principalmente dos grandes barreras: la evolución del concepto de brecha digital y el fenómeno de la resistencia docente. En primer lugar, la discusión sobre la brecha digital ha evolucionado; ya no se trata solo de tener o no tener un dispositivo, sino de las habilidades para usarlo de manera significativa. La conversación ha pasado de la simple disponibilidad de equipos a la capacidad de los individuos para aprovechar el potencial de la tecnología de manera creativa y plural (Selwyn, 2006). La brecha digital actual, por tanto, abarca desigualdades en habilidades, competencias y apoyo social necesarios para un uso eficaz (Wars-

chauer, 2004), lo que exige que las políticas públicas consideren tres dimensiones para abordarla integralmente: acceso, habilidades y prácticas cotidianas (Benítez et al., 2024). En segundo lugar, y estrechamente ligada a lo anterior, se encuentra la resistencia docente, la cual debe ser entendida no como una simple negación al cambio, sino como un “comportamiento observable en respuesta al desagrado o desafío” que sienten los profesores ante la introducción de nuevas ideas (Córica, 2020, p. 255). Este fenómeno multifactorial se origina en causas como la insuficiente capacitación y la carencia de recursos (Valdés et al., 2011), los factores generacionales que influyen en la adaptación a las nuevas herramientas (Garrido-Lora et al., 2016), y la percepción de que la implementación tecnológica es una crítica implícita al desempeño profesional o un conflicto con las metodologías de enseñanza tradicionales (Córica, 2020).

Perspectiva Crítica: Efectos Problemáticos de las Tecnologías Digitales en el Aula

Este texto argumenta que la integración de tecnologías en la educación no es un proceso neutral. Está mediado por lógicas comerciales y de mercado que generan desafíos significativos para el aprendizaje profundo y la concentración.

La Economía de la Atención y la Lucha por la Concentración

La integración de plataformas digitales en el ámbito educativo introduce una tensión fundamental entre los objetivos pedagógicos y la lógica comercial subyacente de la tecnología. El modelo de negocio predominante en el entorno digital opera bajo los principios de la “economía de la atención”, un marco en el que la atención humana es conceptualizada como un recurso escaso y valioso que se debe capturar y monetizar (Wu, 2016). Estas plataformas no son herramientas neutrales; su arquitectura está deliberadamente diseñada para maximizar el tiempo de interacción del usuario a través de notificaciones, flujos de contenido infinitos y mecanismos de recompensa intermitente, generando un entorno de distracción y fragmentación cognitiva.

Este diseño entra en conflicto directo con las condiciones necesarias para el aprendizaje profundo. La práctica pedagógica requiere concentración sostenida, reflexión y la capacidad de gestionar tareas cognitivamente exigentes, habilidades que son sistemáticamente erosionadas por la lógica atencional. Como argumenta Crary (2013), el capitalismo tardío ha desdibujado las fronteras entre trabajo, ocio

y aprendizaje, promoviendo un estado de atención parcial continua que dificulta la desconexión. En consecuencia, los estudiantes se enfrentan a una lucha constante por preservar su concentración frente a tecnologías diseñadas para “secuestrarla”, lo que socava su capacidad para comprometerse con el pensamiento crítico y el trabajo intelectual riguroso que la academia demanda.

El Capitalismo de Plataformas en el Contexto Educativo

La creciente hegemonía de las grandes corporaciones tecnológicas en la educación introduce un modelo de negocio que redefine la interacción pedagógica: el capitalismo de plataformas. Este modelo, como lo define Srnicek (2016), se fundamenta en la extracción masiva de datos de los usuarios y en la mediación algorítmica de las interacciones sociales y económicas. Al ser adoptadas en el entorno educativo, estas plataformas no actúan como meros intermediarios, sino que imponen su propia lógica operativa, generando una dependencia de infraestructuras digitales que, por diseño, priorizan la captura de datos sobre los objetivos de aprendizaje significativo.

Las implicaciones pedagógicas de esta reconfiguración son profundas. La arquitectura de estas plataformas fomenta la multitarea y la atención fragmentada, condiciones que son antitéticas al aprendizaje profundo. La constante exposición a notificaciones y flujos de información irrelevante reduce la calidad del trabajo intelectual y deteriora la capacidad de retención, promoviendo un modelo de aprendizaje superficial (Carr, 2010). Este fenómeno se ve exacerbado por la ubicuidad de los dispositivos móviles, que, como señalan autoras como Turkle (2016) y Twenge (2017), no solo fragmentan la concentración individual, sino que también erosionan la capacidad para el diálogo sostenido y la interacción social significativa, competencias fundamentales en cualquier proceso educativo humanista. En consecuencia, la lógica del capitalismo de plataformas amenaza con transformar la educación en un ecosistema de extracción de datos, en lugar de un espacio para el desarrollo del pensamiento crítico y la reflexión profunda.

La Apropiación Digital en la Educación Superior Colombiana

Esta sección tiene como objetivo ilustrar cómo los fenómenos teóricos discutidos anteriormente se manifiestan en la realidad específica del sistema educativo superior en Colombia, basándose en la literatura existente. Se analiza el perfil de los actores involucrados (docentes y estudiantes) y el rol de las instituciones.

El Perfil del Docente Colombiano frente a las TIC

El panorama de la educación superior en Colombia evidencia una marcada desconexión entre la creciente oferta de formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su efectiva implementación en las prácticas pedagógicas. A pesar de los esfuerzos institucionales por capacitar al cuerpo docente, un porcentaje significativo de profesores universitarios no integra estas herramientas de manera sistemática y transformadora en el aula, limitando su uso a funciones instrumentales básicas (Mur, 2016).

La literatura especializada sugiere que esta brecha no responde principalmente a un déficit de competencias técnicas, sino a un déficit de apropiación pedagógica. Como señalan Londoño y Reyes (2020), la resistencia a la integración de las TIC a menudo se origina en una escasa percepción de su utilidad para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje y en una motivación insuficiente para rediseñar las prácticas docentes en función de las potencialidades tecnológicas.

Este desafío se ve agravado por desigualdades estructurales en el sistema de educación superior colombiano. La brecha digital entre instituciones públicas y privadas se manifiesta en un acceso dispar a recursos tecnológicos de calidad, infraestructuras robustas y soporte técnico adecuado, lo que condiciona las posibilidades reales de innovación pedagógica y perpetúa inequidades en la calidad educativa (Díaz, 2015). En consecuencia, el perfil del docente colombiano frente a las TIC es heterogéneo y está determinado tanto por factores individuales de apropiación como por las condiciones materiales e institucionales en las que ejerce su labor.

El Estudiante Universitario y su Relación con la Tecnología

Contrario a la noción popular del “nativo digital”, el perfil del estudiante universitario en Colombia revela una disociación significativa entre la fluidez en el uso de tecnologías para fines sociales y recreativos y el dominio de competencias digitales orientadas al aprendizaje profundo. La evidencia sugiere que, si bien los jóvenes son usuarios intensivos de dispositivos y plataformas digitales en su vida personal, este uso se traduce de manera limitada en prácticas académicas rigurosas y estratégicas (Neri et al., 2011).

El ingreso a la educación superior demanda una transición desde un rol de consumidor de contenidos a uno de productor de conocimiento, un cambio que muchos estudiantes no logran efectuar de manera autónoma. La falta de competencias informacionales y digitales críticas se manifiesta en un perfil digital académico a menudo superficial. Este déficit se evidencia en la persistencia de prácticas como la simple transposición de información sin procesamiento crítico conocida coloquialmente como “cortar y pegar” para la resolución de tareas y evaluaciones (Chiecher, 2020; Torres, 2018; Humanante-Ramos et al., 2019).

En consecuencia, el reto pedagógico no reside en la familiarización del estudiante con la tecnología per se, sino en el desarrollo de una literacidad digital avanzada que le permita utilizar las herramientas de manera reflexiva, ética y productiva para la construcción de conocimiento complejo.

El Rol de las Universidades y el Impacto de la Pandemia

Las instituciones de educación superior en Colombia, si bien a menudo disponen de una infraestructura tecnológica considerable, han tendido a subutilizar su potencial. Previo a la crisis sanitaria, el uso de recursos digitales frecuentemente se limitaba a una lógica de sustitución reemplazar soportes analógicos por digitales sin promover una transformación profunda de los modelos pedagógicos. Esta debilidad estructural fue drásticamente expuesta por la pandemia de COVID-19.

La transición forzada y abrupta a la enseñanza remota de emergencia evidenció las carencias institucionales. A pesar de que el sector universitario estaba comparativamente mejor preparado que otros niveles educativos, el nuevo escenario reveló insuficiencias críticas tanto en la formación digital del cuerpo docente como en la robustez de la infraestructura tecnológica para soportar una virtualización a gran escala (Tezón & Hernández, 2022). La improvisación se convirtió en la norma, lo que demostró que el mero acceso a la tecnología no garantiza su apropiación efectiva.

Como concluye Garzón (2021), la pandemia funcionó como un catalizador que subrayó una necesidad impostergable: la formación docente en pedagogías digitales debe dejar de ser un apéndice opcional para convertirse en un eje prioritario y estratégico de las políticas de educación superior. La crisis, por tanto, no solo fue un desafío logístico, sino también una interpellación directa a los modelos de desarrollo profesional e innovación pedagógica de las universidades.

Hacia una Apropiación Crítica: Discusión y Conclusiones

Este texto final sintetiza los hallazgos de la revisión, discute sus implicaciones y propone una agenda para futuras investigaciones. El objetivo es consolidar el argumento central: la necesidad de transitar desde un enfoque instrumental de la tecnología hacia una apropiación digital verdaderamente crítica y pedagógica.

Este artículo ha desarrollado un análisis multidimensional del concepto de apropiación digital en la educación superior, examinando sus implicaciones teóricas y sus manifestaciones concretas en el contexto colombiano.

El recorrido argumentativo se inició con la construcción de un marco conceptual robusto, donde se definió la apropiación no como una mera competencia instrumental, sino como un proceso complejo de naturaleza sociocultural, cognitiva y sociotécnica. A partir de esta base, se exploraron las barreras estructurales y pedagógicas que obstaculizan este proceso, incluyendo la brecha digital y las resistencias institucionales.

Posteriormente, el análisis adoptó una perspectiva crítica al examinar los riesgos inherentes a una digitalización no reflexiva, enmarcando la tecnología educativa dentro de las lógicas del capitalismo de plataformas y la economía de la atención (Cap. 4). Finalmente, este andamiaje teórico y crítico fue anclado en la realidad empírica de la universidad colombiana (Cap. 5), diagnosticando los perfiles y desafíos específicos de docentes y estudiantes en su relación con la tecnología, una situación cuya urgencia fue catalizada por la pandemia de COVID-19.

La contribución fundamental de esta reflexión es la articulación de un marco de análisis integrador para el estudio de la apropiación digital en la educación superior. A diferencia de enfoques que abordan sus componentes de manera aislada, este trabajo ha demostrado la interdependencia de las dimensiones sociocultural, cognitiva, económica y contextual.

El valor de este modelo reside en su capacidad para ofrecer una comprensión más holística de los fenómenos observados. Por ejemplo, la resistencia docente a la integración tecnológica deja de ser interpretada como un mero déficit de competencias individuales y se revela, en cambio, como una respuesta lógica a un ecosistema complejo. Este marco permite conectar dicha resistencia con factores macro-estructurales como las presiones de la economía de la atención y la lógica

extractiva del capitalismo de plataformas y con deficiencias institucionales, como una formación que prioriza lo instrumental sobre lo pedagógico.

En síntesis, este artículo no solo revisa la literatura existente, sino que propone un modelo conceptual cohesionado que sirve como herramienta analítica para que investigadores, gestores y educadores puedan diagnosticar y abordar los desafíos de la transformación digital de una manera más profunda y sistémica.

Las conclusiones de este análisis trascienden el debate teórico y ofrecen implicaciones directas para la política universitaria y la formación docente. Para que la apropiación digital sea significativa y no meramente superficial, se requiere una reorientación estratégica tanto a nivel individual como institucional.

En primer lugar, los programas de desarrollo profesional deben evolucionar más allá de la capacitación en el manejo de herramientas específicas hacia una pedagogía digital crítica. Este enfoque implica capacitar al profesorado para analizar los sesgos y modelos de negocio inherentes a las plataformas educativas, comprendiendo cómo su arquitectura, por ejemplo, la economía de la atención puede entrar en conflicto con los objetivos pedagógicos. Asimismo, es fundamental que los docentes aprendan a diseñar experiencias de aprendizaje que contrarresten la fragmentación digital, promoviendo activamente la concentración profunda y el pensamiento sostenido. Finalmente, esta formación debe incluir la capacidad de navegar el ecosistema digital de manera ética, protegiendo la privacidad de los datos de los estudiantes y fomentando una ciudadanía digital responsable.

A nivel institucional, las universidades deben complementar la inversión en infraestructura con políticas que fomenten una cultura de innovación pedagógica genuina. Esto requiere crear ecosistemas de apoyo continuo que ofrezcan acompañamiento pedagógico y técnico a los docentes en sus procesos de experimentación y adaptación. Igualmente, es crucial promover la investigación y el diálogo sobre el impacto de la tecnología en la enseñanza, permitiendo que las decisiones institucionales se basen en la evidencia y la reflexión crítica, no solo en imperativos tecnológicos o de mercado. En última instancia, se deben establecer directrices claras que prioricen el bienestar digital de la comunidad y aseguren que la adopción de nuevas tecnologías esté siempre subordinada a la misión humanista de la universidad.

Es preciso reconocer que, como revisión de carácter teórico, la principal limitación de este trabajo es la ausencia de validación empírica. El marco integrador propuesto, si bien conceptualmente robusto, requiere ser contrastado y refinado a través de estudios de caso y análisis de campo. En este sentido, esta investigación abre varias líneas de trabajo futuro que consideramos prioritarias. En primer lugar, se necesitan estudios empíricos que exploren cómo los docentes universitarios, particularmente en el contexto latinoamericano, perciben y negocian la influencia de la economía de la atención en su práctica pedagógica cotidiana. En segundo lugar, es crucial desarrollar investigaciones de corte pedagógico que identifiquen y evalúen qué estrategias didácticas específicas son más efectivas para catalizar una acomodación tecnológica profunda, superando la simple asimilación instrumental. Finalmente, se abren interrogantes sobre las consecuencias a largo plazo de la plataformización de la enseñanza, por lo que sugerimos estudios longitudinales que analicen el impacto de este modelo en la autonomía docente y en la cultura académica de las instituciones de educación superior.

Referencias

- Arellanos-Carrión, S. (2023). Impact and challenges faced by basic and university education in Latin America and Spain during the COVID-19 pandemic. *Revista Electrónica Educare*, 27(2), 1–18. <https://doi.org/10.15359/ree.27-2.15884>
- Barrientos, N., Yáñez, V., Pennanen-Arias, C., & Aparicio, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(4), 496–511. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39144>
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. BCcampus. <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>
- Benítez, S., & Guzzo, M. del R. (2022). Desigualdades digitales y continuidad pedagógica en Argentina: Accesos, habilidades y vínculos en torno a la apropiación de tecnologías digitales durante la pandemia. *Cuestiones de Sociología*, (26), e135. <https://doi.org/10.24215/23468904e135>
- Benítez, S., Lemus, M., & Welschinger, N. (2024). Tres dimensiones de la desigualdad digital como desafío de las políticas públicas. En G. Chicote & A. Camou (Coords.), *Gran La Plata: Heterogeneidad social, conflictos sociopolíticos y políticas públicas en territorio bonaerense* (pp. 227–243). CLACSO. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.6789/pm.6789.pdf>

- Bermúdez, C. I. (2015). Las tecnologías educativas en entornos virtuales: Desovillando la madeja TIC con sentido educativo. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (16), 37–40. <https://doi.org/10.24215/18509959.0.p.37-40>
- Carneiro, R. (2011). Las TIC y los nuevos paradigmas educativos: La transformación de la escuela en una sociedad que se transforma. En *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (vol. 15, pp. 15–27). Fundación Santillana.
- Chartier, R. (2000). *Cultura escrita, literatura e historia. Coacciones transgredidas y libertades restringidas. Conversaciones de Roger Chartier*. Fondo de Cultura Económica.
- Chartier, R. (2007). Lectores y lecturas populares. Entre imposición y apropiación. *Co-herencia*, 4(7), 103-117.
- Chiecher, A. C. (2020). Competencias digitales en estudiantes de nivel medio y universitario. ¿Homogéneas o heterogéneas? *Praxis Educativa*, 24(2), 1–14. <https://dx.doi.org/10.19137/praxeducativa-2020-240208>
- Cifuentes-Medina, J. E., González-Pulido, J. W., & González-Pulido, A. (2020). El rol del profesor en la modalidad a distancia. *Revista Bolivariana Redipe*, 9(1), 79–90. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i1.894>
- Córica, J. L. (2019). *Estudio de la resistencia docente al cambio y a la incorporación de TIC en Argentina a través de un modelo de ecuaciones estructurales* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia]. <https://e-spacio.uned.es/entities/publication/bb972a6b-8a13-4811-94a8-6b549635e57c>
- Córica, J. L. (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 255-272. <http://doi.org/10.5944/ried.23.2.26578>
- Crary, J. (2013). *24/7: Late capitalism and the ends of sleep*. Verso.
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., Magni, P. A., & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1). <https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7>
- Cruz-Barrionuevo, B. (2020). Desafíos y oportunidades de la educación en línea en el contexto de la pandemia de COVID-19. *Polo del Conocimiento*, 5(1), 394–404. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i1.1946>

- Díaz, T. (2015). La función de las TIC en la transformación de la sociedad y de la educación. En R. Carneiro, J. C. Toscano, & D. Tamara (Eds.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 154-163). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Duart, J. M., & Sangrá, A. (Coords.). (2000). *Aprender en la virtualidad*. Gedisa.
- Fajardo, E. (2019). Las nuevas tecnologías: ¿amenaza u oportunidad en el escenario educativo? *Revista Cedotic*, 4(1), 181–197.
- Fajardo, E., & Cervantes, L. C. (2020). Modernización de la educación virtual y su incidencia en el contexto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). *Academia y Virtualidad*, 13(2), 103–116. <https://doi.org/10.18359/ravi.4724>
- Feenberg, A. (2017). *Technosystem: The social life of reason*. Harvard University Press.
- Fernández, K., McAnally, L., & Vallejo, A. (2015). Apropiación tecnológica: una visión desde los modelos y las teorías que la explican. *Perspectiva Educacional: Formación de Profesores*, 54(2), 109-125.
- García, N. (1990). *Culturas híbridas: Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Editorial Grijalbo S.A.
- Garrido-Lora, M., Busquet, J., & Munté, R.-À. (2016). From ICT to ICRT. A study of ICT use and the digital divide among adults and adolescents in Spain. *Anàlisi*, 54, 44–57. <https://doi.org/10.7238/a.v0i54.2953>
- Garzón, C. (2021). Las competencias docentes en el siglo XXI de cara a la virtualidad de la educación con ocasión del Covid-19. *REDIPE*, 10(5), 177-188. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i5.1295>
- González, S., & Triviño, M. Á. (2018). Las estrategias didácticas en la práctica docente universitaria. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(2), 371–388. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7728>
- Humanante-Ramos, P., Solís-Mazón, M. E., Fernández-Acevedo, J., & Silva-Castillo, J. (2019). Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana. *Educación Médica*, 20(3), 134-139. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.02.002>
- Jurado, V. M., Obando, G., & Ospina, D. H. (2019). Una aproximación a las relaciones pedagógicas mediadas por las tecnologías. *Textos y Sentidos*, 15, 125-150. <https://revistas.ucp.edu.co/index.php/textosysentidos/article/view/181/176>

Lemus, M., Benítez Larghi, S., & Duek, C. (2023). Escolaridad durante la pandemia en Argentina: tecnologías digitales y desigualdades en la vida cotidiana. *Praxis Educativa*, 27(3), 1-19. <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2023-270308>

Londoño, K., & Reyes, M. (2020). *Las Competencias Digitales en el Docente*. Universidad Rafael Belloso Chacín.

Lugo, M. T., Ithurburu, V. S., Sonsino, A., & Loiacono, F. (2020). Políticas digitales en educación en tiempos de Pandemia: desigualdades y oportunidades para América Latina. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (73), 23-36. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1719>

Martín, J. (2010). *De los medios a las mediaciones*. Anthropos.

Morales, S. (2019). Derechos digitales y regulación de Internet: Aspectos claves de la apropiación de tecnologías digitales. En A. L. Rivoir & M. J. Morales (Eds.), *Tecnologías digitales: Miradas críticas de la apropiación en América Latina* (pp. 35–50). CLACSO. <https://doi.org/10.2307/j.ctvt6rmh6.5>

Mur, L. (2016). La nueva brecha digital docente. El futuro de las nuevas tecnologías en Primaria desde la formación del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(2), 301–313. <https://doi.org/10.6018/reifop.19.2.189561>

Neri, C., Fernández, D. C., Freijo, F., & Ciacciulli, S. M. (2011). *Bienes de conocimientos, bienes de consumo. Usos de las TICs en estudiantes universitarios*. III Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología - XVIII Jornadas de Investigación - VII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2001). *Understanding the digital divide*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/sti/1888451.pdf>

Ospina, D. H., & Peláez, L. E. (2015). *Didácticas en la educación virtual: De la prolongación de la presencialidad al reto de innovar*. Universidad Católica de Pereira.

Ospina-Pineda, D. P., Valderrama-Muñoz, Á. M., Jiménez-Narváez, M. M., Arias-Gil, V., Lopera-Pérez, M., & Segura-Jiménez, H. (2020). Ruta de apropiación de las TIC para profesores de educación superior fundamentada en el modelo Tecnológico Pedagógico Disciplinar. *Virtu@lmente*, 8(2), 87–99. <https://doi.org/10.21158/2357514x.v8.n2.2020.2721>

Piaget, J. (1981). *La toma de conciencia*. Morata.

Piaget, J. (2005). *Inteligencia y afectividad*. Aique Grupo Editor.

- Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66(2), 211-227. <https://doi.org/10.1002/sce.3730660207>
- Postman, N. (1994). *Tecnópolis: La rendición de la cultura a la tecnología*. Galaxia Gutenberg.
- Sandoval, L. R. (2019). La apropiación de tecnologías en América Latina: una genealogía conceptual. *Virtualis*, 10(19), 1–19. <https://doi.org/10.2123/virtualis.v10i19.296>
- Sandoval, L. R., & Bianchi, M. P. (2017). Algunos usos (efectivos y potenciales) de la categoría de apropiación. En R. Caballero y A. López, *Contribuciones al estudio de procesos de apropiación de tecnologías* (pp. 61-74). Ediciones del gato gris.
- Santaella, S. R. (2018). El docente universitario como promotor de la educación mediada por las tecnologías de información y comunicación libre. In *Crescendo*, 9(3), 399–415.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Selwyn, N. (2006). Digital division or digital decision? A study of non-users and low-users of computers. *Poetics*, 34(4-5), 273-292.
- Sosa, E., Vargas-Huertas, W., & Fernández, D. A. (2022). La práctica docente mediada por las TIC durante la pandemia. *Panorama*, 16(30). <https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i30.3305>
- Srnicek, N. (2016). *Platform capitalism*. John Wiley & Sons.
- Subercaseaux, B. (1988). La apropiación cultural en el pensamiento y la cultura de América Latina. *Estudios Públicos*, (30), 125-135.
- Taylor, L., & Salmon, G. (2021). Enhancing peer learning through online placements for health and social care professions. *International Journal of Practice-Based Learning in Health and Social Care*, 9(2), 1–10. <https://doi.org/10.18552/ijpbhsc.v9i2.723>
- Tenti, E. (2007). *La escuela y la cuestión social*. Ensayos de sociología de la educación. Siglo XXI Editores.
- Tezón, M., & Hernández, D. A. (2022). Educación a distancia: recorrido en la historia de Colombia. En M. Pérez (Ed.), *Investigando la salud a lo largo del ciclo vital: Nuevos retos y actualizaciones* (pp. 277–286). ESIC.

- Thompson, J. B. (1998). Comunicación y contexto social. En J. B. Thompson, *Los media y la modernidad. Una teoría de los medios de comunicación* (pp. 25-60). Paidós.
- Toboso, M. (2013). Entre el uso y el no uso de la tecnología: un enfoque discursivo de la apropiación tecnológica. *Intersticios: Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*, 7(2), 201-214.
- Torres, G. (2018). *La percepción y el conocimiento sobre el ciberplagio en los estudiantes universitarios de nuevo ingreso* [Tesis doctoral, Universidad del Turabo]. <https://www.proquest.com/openview/6f5429909c6f04a394afcaa773325c2f/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Turkle, S. (2016). *Reclaiming conversation: The power of talk in a digital age*. Penguin Books.
- Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy—and completely unprepared for adulthood*. Atria Books.
- Valdés, A. A., Arreola, C. G., Angulo, J., Carlos, E. A., & García, R. I. (2011). Actitudes de docentes de educación básica hacia las TIC. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3(6), 379-392.
- Villa, A. I., Pedersoli, C., & Martín, M. M. (2008). Profesionalización y campo ocupacional de los graduados en Ciencias de la Educación. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 3(3), 113-128.
- Villela, F., & Contreras, D. S. (2021). La brecha digital como una nueva capa de vulnerabilidad que afecta el acceso a la educación en México. *Academia y Virtualidad*, 14(1), 169–187. <https://doi.org/10.18359/ravi.5395>
- Warschauer, M. (2004). Of digital divides and social multipliers: Combining language and technology for human development. In A. Fitzpatrick, *Information and communication technologies in the teaching and learning of foreign languages: State of the art, needs and perspectives* (pp. 46-52). UNESCO.
- Wertsch, J. V. (1998). *Mind as Action*. Oxford University Press.
- Wu, T. (2016). *The attention merchants: The epic scramble to get inside our heads*. Knopf.