

**Fuentes digitales y aprendizaje híbrido: Impacto
y preferencias de estudiantes de secundaria de tres
unidades educativas de Cochabamba**

Javier Martín Colque Rollano

Fuentes digitales y aprendizaje híbrido: Impacto y preferencias de estudiantes de secundaria de tres unidades educativas de Cochabamba

Digital resources and hybrid learning: Impact and preferences of secondary school students from three educational units in Cochabamba

Javier Martín Colque Rollano*

Cómo citar: Colque, M. (2025). Fuentes digitales y aprendizaje híbrido: Impacto y preferencias de estudiantes de secundaria de tres unidades educativas de Cochabamba. *Revista Dialógica Intercultural*, 6, 36-64. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18165419>

Recibido: 14 de octubre 2025 • Aprobado: 28 de diciembre 2025

RESUMEN | En la actualidad las fuentes digitales de información se consolidan como pilares de la educación y el aprendizaje, sin embargo, Bolivia, carece de datos actualizados sobre su impacto. Las evaluaciones de años pasados, indican que las metas de aprendizaje se cumplen de manera parcial porque se han encontrado vacíos de formación en los estudiantes. Bajo este contexto el aprendizaje híbrido, una modalidad que integra la instrucción presencial con el uso de tecnologías de la información se convierte en una alternativa que plantea nuevos desafíos y oportunidades para educar. El presente artículo tiene el objetivo de analizar cómo las fuentes digitales de información podrían influir en impulsar el aprendizaje híbrido de estudiantes de secundaria de áreas rurales y urbanas de Cochabamba. La investigación se desarrolló en tres colegios de diferentes zonas poblacionales utilizando una metodología mixta con técnicas cuantitativas, como la encuesta aplicada a 746 estudiantes, y cualitativas, como la observación de 12 sesiones en aula, y entrevistas a 12 estudiantes y 12 maestros. A partir de los resultados, el investigador identificó algunas características de las tres principales modalidades que forman parte del entorno del aprendizaje híbrido: el aprendizaje combinado, el complementario y el autónomo. El análisis de los hallazgos reveló las preferencias de los adolescentes respecto a dispositivos y herramientas tecnológicas, así como el uso de las redes sociales y la inteligencia artificial en su aprendizaje. En conclusión, la evidencia sugiere que los rasgos distintivos, del aprendizaje de los estudiantes de secundaria, podría impulsar el aprendizaje híbrido a través de la fusión del autoaprendizaje mediado por fuentes digitales con la guía crítica del profesor.

Palabras clave | Formación en línea, fuentes digitales, aprendizaje híbrido, estudiantes de secundaria, tecnología educativa, brecha digital.

ABSTRACT | Currently, digital information sources are becoming established as pillars of education and learning; however, Bolivia lacks up-to-date data on their impact. Evaluations from past years indicate that learning goals are only partially met due to identified gaps in student training. In this context, hybrid learning, a modality that integrates face-to-face instruction with the use of information technologies, becomes an alternative that presents new challenges and opportunities for education. This article aims to analyze how digital information sources could influence and promote hybrid learning among secondary school students in rural and urban areas of Cochabamba. The research was conducted in three schools in different population centers using a mixed methodology with quantitative techniques, such as a survey administered to 746 students, and qualitative techniques, such as observation of 12 classroom sessions and interviews with 12 students and 12 teachers. Based on the results, the researcher identified some characteristics of the three main modalities that comprise the hybrid learning environment: blended, complementary, and autonomous learning. The analysis of the findings revealed adolescents' preferences regarding technological devices and tools, as well as their use of social media and artificial intelligence in their learning. In conclusion, the evidence suggests that the distinctive characteristics of secondary school students' learning could drive hybrid learning through the fusion of self-directed learning mediated by digital resources with critical teacher guidance.

Keywords | Online training, digital resources, hybrid learning, high school students, educational technology, digital divide.

1. Introducción

Las fuentes digitales de información están modificando la forma en la que se aprende, principalmente por la disponibilidad de gran cantidad de datos que facilita a los estudiantes de secundaria para resolver sus trabajos e investigar. Un modelo pedagógico que ha comenzado a adquirir mayor notoriedad es el aprendizaje híbrido que es una modalidad que combina la instrucción presencial con la mediada por tecnologías de información y comunicación, en particular las emergentes, facilitando el desarrollo de diferentes tipos de interacciones entre los que participan (González & García, 2021). Este escrito aborda como la relación entre algunas características del aprendizaje combinado, aprendizaje complementario y el aprendizaje autónomo con fuentes digitales de información, está transformando la formación de los estudiantes de secundaria en un entorno de aprendizaje avanzado y que podría encaminarse al aprendizaje híbrido. ¿Pero existe suficiente información sobre cómo avanza esta transformación de la educación boliviana? Un informe sobre la Situación de la Educación en Bolivia realizado por Yáñez y Echenique (2024) da una aproximación al afirmar que “no se cuenta con información sobre los aprendizajes en secundaria, sin embargo, los resultados del diagnóstico en primaria permiten pensar que estos serán aún más deficientes” (p. 51). Impulsado por la pandemia del COVID-19 el aprendizaje del estudiante de secundaria en Bolivia ha requerido la implementación de nuevas estrategias para adquirir conocimientos a través de recursos digitales que le aporten

estímulos y motiven su curiosidad (Gonzáles, Abad & Belmonte, 2020). También los maestros se han visto obligados a replantear su propuesta educativa y adquirir nuevos conocimientos sobre el manejo de fuentes digitales para otorgarles una mirada pedagógica (de Souza, 2023).

En los últimos años se han profundizado enfoques pedagógicos como el de aprendizaje combinado (b-learning) que se caracteriza por promover una adquisición de conocimiento más autodidacta, colaborativo y de resolución de problemas, al combinar aspectos de las modalidades presencial y en línea (Escamilla & Muriel, 2021).

El uso de recursos como plataformas y redes sociales ha abierto la posibilidad de un aprendizaje complementario, ya que pueden constituirse en una herramienta didáctica sobre la base de una meta de aprendizaje definida (Peña, Pérez & Rondón, 2010). El camino hacia el aprendizaje autónomo parece también inevitable; esto implica que el estudiante, tenga una postura autodidacta, ya sea como apoyo a su formación o para ampliar conocimientos por cuenta propia con el uso de recursos digitales (Mendoza et al., 2022).

Desde estas perspectivas el artículo busca responder a la pregunta ¿Cómo las fuentes digitales de información podrían impulsar el aprendizaje híbrido de estudiantes de secundaria de las áreas rural y urbana de Cochabamba? El aprendizaje combinado, el aprendizaje complementario y el aprendizaje autónomo que impulsan al estudiante a construir su propio conocimiento, constituyen la fundamentación teórica y orientan la presentación y el análisis de los resultados.

Cabral (2019) explica que la noción de recurso de información es una evolución del concepto de fuente de información, mientras que Ayuso y Martínez (2006) señalan que recurso digital puede aludir a partes de una fuente de información o bien puede hacer referencia a la fuente de información en sí misma siempre publicada en internet. Por tanto, se entenderá en este escrito como fuente digital de información o recurso digital de información, a cualquier fuente cuyo contenido requiere de un dispositivo electrónico y el uso de redes de comunicación digital, como internet, para su acceso, almacenamiento y difusión.

Para el trabajo de campo se utilizó una metodología mixta, con técnicas cualitativas como la observación y la entrevista y técnicas cuantitativas como la encuesta. Tres unidades educativas fiscales del departamento de Cochabamba aceptaron la recolección de datos de sus estudiantes y maestros: El colegio Marista del área urbana, el colegio Carlos Medinacelli del área periurbana y el colegio Carmela Albornoz del área rural, ubicado en el municipio de Colomi. Un total de 746 estudiantes de secundaria respondieron una encuesta y 12 estudiantes y 12 maestros fueron entrevistados. Adicionalmente se aplicó la observación en 12 sesiones de clases, 4 por establecimiento.

El artículo se centra en el rol protagónico del estudiante en un contexto que podría impulsar un nuevo enfoque de aprendizaje. Con este fin se analiza la relación de las plataformas y

redes sociales como complemento de la educación en aula, se destaca cómo los estudiantes eligen dispositivos y herramientas de búsqueda para estudiar y se describe un panorama sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) para el aprendizaje. Cabe aclarar que la orientación del escrito no es promover el aprendizaje híbrido como un modelo ideal, sino como una opción a considerar, frente a los cambios que se generan por el uso de recursos digitales en el aprendizaje escolar de secundaria. Por otro lado, se han rescatado características de los aprendizajes combinado, complementario y autónomo, no como modelos a seguir sino con el fin de ordenar la descripción y el análisis.

2. Fundamentación teórica

Desde la perspectiva constructivista, el aprendizaje es un proceso de reorganización cognitiva que surge de la interacción con el entorno sociocultural (Blancafort, Gonzáles & Sisti, 2019). Éste proceso se encuentra inmerso en un contexto de creciente complejidad. La abundancia de fuentes de información y las dinámicas propias de la era digital plantean nuevos desafíos y oportunidades. El modelo va de una enseñanza que propone al profesor como expositor de contenidos a una enseñanza centrada en el estudiante que buscando su autonomía organiza su propio ritmo de aprendizaje (López Pozo & Moreno, 2019). Flores, Hadermann y Osorio (2020) sostienen que para el éxito de la incorporación de Tecnologías de Información (TI), debe primero cambiar el paradigma de enseñanza por el de aprendizaje, es decir, dejar de entender el proceso como la transmisión de conocimiento al relevar el rol del estudiante adoptando estrategias interactivas para su mejor desempeño. Para responder a estas demandas de la educación, surgen otros enfoques que pueden conjugar de manera positiva en beneficio de los estudiantes. Se trata de los aprendizajes combinado, complementario y autónomo, que en el caso del presente artículo orientaron la descripción y el análisis de los resultados para visibilizar una alternativa pedagógica basada en el enfoque híbrido. Para Demera et al. (2023), la implementación del aprendizaje híbrido ofrece ventajas como la proactividad, la autonomía y la flexibilidad para adaptarse al tiempo de los estudiantes fomentando así la toma de decisiones. No se trata de sustituir los cursos tradicionales por virtuales, sino de integrar los componentes digitales y presenciales, para satisfacer mejor las necesidades del estudiante y los objetivos de su formación (Gonzáles & García, 2021). Por estas razones el artículo busca distinguir las diferentes modalidades de aprendizaje que han surgido teniendo como base las fuentes digitales de información y si sus rasgos están presentes en la etapa escolar de los jóvenes de Cochabamba.

2.1. El aprendizaje combinado

Ante el confinamiento derivado de la pandemia de COVID 19, la educación escolar se trasladó a nuevos contextos educativos como los hogares de profesores y estudiantes, lo que redefinió la educación formal. Se evidenció que el enfoque de educar y aprender ya no se rige al interior de las escuelas por las reglas establecidas (Bautista & Zúñiga, 2021). Según Martínez, Nolla & de la Torre (2016) muchas cosas importantes se aprenden "fuera del aula", en la red de redes no solo porque contenga mucha "información", sino porque

"conecta" a muchas personas facilitando la comunicación entre sí. Por ello, el aprendizaje combinado, cuya característica principal es la integración de la enseñanza presencial con el aprendizaje en línea, es una modalidad de enseñanza que aprovecha este potencial y entrelaza componentes tanto de la presencialidad como de clases en línea (Escamilla & Muriel, 2021).

Las ventajas del aprendizaje combinado implican que “en la educación se refuerza el aprendizaje, se favorece la alfabetización digital y se posibilita el desarrollo integral del estudiante” (Díez, 2001, como se citó en López et al., 2019, p.28).

En este contexto, el rol del docente “debe evolucionar hacia el de organizador y facilitador, proporcionando a los estudiantes las herramientas necesarias para construir sus propias redes de aprendizaje” (Siemens, 2004, como se citó en, Escamilla & Muriel 2021, p.139).

2.2. El aprendizaje complementario

A raíz de la pandemia, el ministerio de Educación de Bolivia ha impulsado el uso de modalidades de aprendizaje complementario al modelo presencial. El artículo 1 del Reglamento Específico de Complementariedad (2020) establece la complementariedad de las modalidades de atención presencial, a distancia, virtual y semipresencial del Subsistema de Educación Regular.

Farnós (2023) enfatiza que el empoderamiento del aprendizaje implica un enfoque en el aprendizaje activo y autónomo, y en el desarrollo de habilidades de resolución de problemas, pensamiento crítico, colaboración y comunicación. Estas habilidades son valiosas en cualquier entorno de trabajo y pueden ayudar a las personas a adaptarse a los cambios y a seguir aprendiendo y creciendo a lo largo de su vida laboral. En la era digital, el aprendizaje complementario está relacionado también con el uso de redes sociales como herramientas que complementan la docencia presencial, al enfatizar el alcance de la comunicación y el intercambio de información para el aprendizaje; especialmente, a través de grupos cerrados entre docentes y estudiantes (Galván, et al., 2022).

2.3. El aprendizaje autónomo

Desde la pedagogía, el aprendizaje autónomo se concibe como el proceso intelectual, mediante el cual el sujeto pone en ejecución estrategias cognitivas y metacognitivas, secuenciales, objetivas, procedimentales y formalizadas para obtener conocimientos estratégicos (Torre Puente, 1992, como se citó en Soldevilla, 2016). Las nuevas tendencias plantean formar profesionales independientes y creativos que puedan dar solución a los múltiples problemas que se presentan, por lo que poco a poco el aprendizaje se realiza de manera más autónoma. El profesor se convierte en facilitador y el estudiante es el centro del proceso (Martínez et al., 2016).

Rocha (2015) explicó que el aprendizaje autónomo comprende la capacidad individual del sujeto para aprender de manera autodidacta, sin necesidad de la intervención de una segunda persona, lo que se denomina autoaprendizaje. Este proceso adquiere mayor relevancia ante la llegada del internet, el acceso abierto a fuentes de información y la inteligencia artificial.

3. Metodología

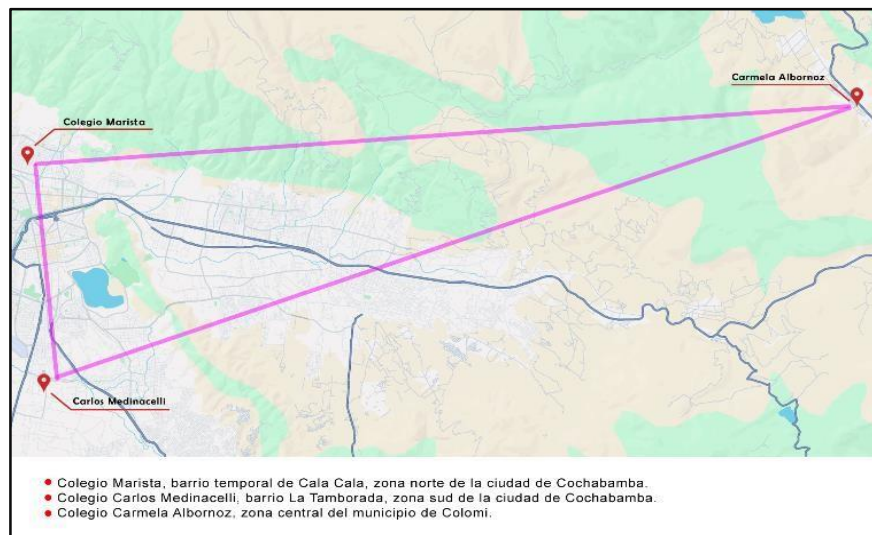
El presente artículo tiene como base una investigación de naturaleza exploratoria porque realizó una aproximación a la problemática en un contexto y situación específicos (Hernández, Fernández & Baptista, 2014) haciendo énfasis en la descripción de las características del tema estudiado. Metodológicamente, se adoptó un enfoque mixto para la recolección de datos, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas.

El trabajo se desarrolló en tres unidades educativas con estudiantes de secundaria del departamento de Cochabamba (Bolivia). Se seleccionaron jóvenes de los cursos 3°, 4°, 5° y 6°, quienes tienen acceso autónomo a dispositivos. El muestreo empleado fue de tipo no probabilístico, lo cual se justifica por los objetivos del proyecto.

La selección de colegios públicos de diversas regiones de Cochabamba buscó contrastar y maximizar la validez de los hallazgos. Permitió identificar similitudes y diferencias en el uso de fuentes digitales de información y su impacto en el aprendizaje, considerando las particularidades de cada contexto.

Figura 1

Mapa de ubicación de unidades educativas



Nota. Elaboración propia

Para el análisis se cruzaron los resultados de las tres técnicas de recolección de datos aplicadas: en el componente cualitativo, la observación y entrevistas a estudiantes y maestros, y en el componente cuantitativo encuestas dirigidas a los estudiantes. Para la observación, se utilizaron guías aplicadas durante 30 minutos en un curso por cada nivel de secundaria seleccionado. Los resultados se clasificaron en dos categorías: acceso y uso de recursos digitales en el aula; y aprendizaje y percepciones del contexto. En total, se recolectaron 12 guías de observación no participante en los tres colegios, para determinar si las fuentes digitales de información inciden en la construcción del aprendizaje.

La encuesta se aplicó a 746 estudiantes de un universo de 973 estudiantes de las tres unidades educativas. Se utilizó una fórmula estadística para población finita, definida por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) como un conjunto de casos con especificaciones delimitadas y un número de elementos conocido; con el objetivo de determinar el tamaño de la muestra curso por curso. En total se aplicó a 29 cursos, generando una muestra altamente representativa tomando en cuenta que se utilizaron las listas oficiales de cada curso. El propósito principal fue recopilar datos sobre las fuentes digitales de información y los tipos de contenidos a los que acceden los estudiantes.

Tabla 1

Resultado de la aplicación de la fórmula para establecer la muestra

Unidad educativa	Universo	Muestra
Carmela Albornoz	288	228
Carlos Medinacelli	270	216
Marista turno tarde	415	302
Totales	973	746

Nota. Elaboración propia

Se diseñó un cuestionario de 19 preguntas agrupadas en las siguientes categorías: 1) acceso y uso de recursos digitales, 2) fuentes y contenidos en los hábitos de búsqueda, 3) aprendizajes y percepciones, y 4) estrategias para competencias digitales. Los resultados se registraron en un formulario Google y posteriormente se procesaron utilizando el *software* SPSS (IBM Corp., s.f.). Es importante señalar que, en 26 formularios, debidamente codificados, los encuestados optaron por no responder algunas preguntas. Esta decisión no tuvo un impacto significativo en la tabulación, se reporta para garantizar la transparencia de los hallazgos.

Se diseñaron dos guías de entrevista: una para estudiantes y otra para docentes. Los participantes, 12 estudiantes y 12 docentes, fueron seleccionados aleatoriamente. Las entrevistas, se centraron en explorar las percepciones, experiencias y prácticas relacionadas con el uso de fuentes de información digitales y se dividieron en las siguientes categorías: 1) experiencias en general con fuentes de información digitales, 2) acceso y uso de recursos

digitales, 3) fuentes y contenidos en los hábitos de búsqueda, 4) aprendizaje y percepciones, y 5) estrategias para competencias digitales. Se utilizó el *software* Google Pinpoint para la transcripción de los audios de las entrevistas, seguido de un proceso de revisión y corrección (Google, 2024).

El proceso de recolección de datos, que se realizó de forma presencial, comprendió cuatro fases sucesivas: 1) el diseño y desarrollo de instrumentos de medición 2) la validación de los instrumentos mediante una prueba piloto 3) luego la aplicación como tal de los instrumentos; y 4) la sistematización y organización de los datos. Este proceso comenzó en la segunda quincena de mayo y se extendió hasta la primera semana de septiembre de 2024.

4. Resultados

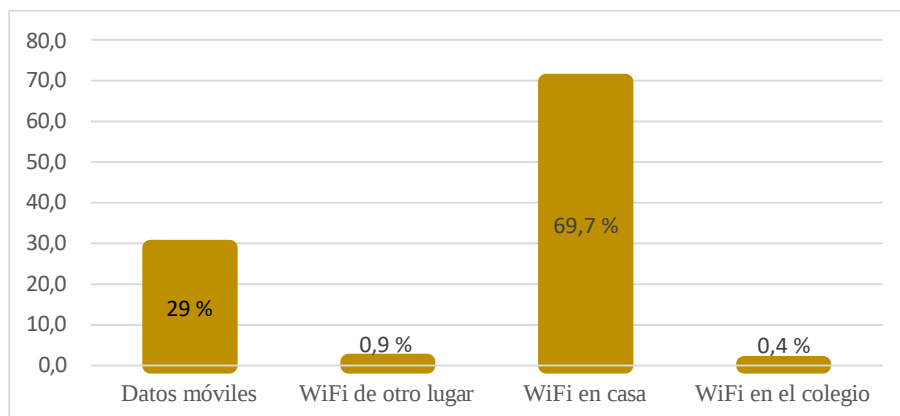
El objetivo del presente artículo es analizar cómo las fuentes digitales de información podrían influir en impulsar el aprendizaje híbrido de estudiantes de secundaria de áreas rurales y urbanas de Cochabamba, por lo que se exponen los resultados de encuestas, entrevistas y observación de toda la muestra considerada para el estudio. La presentación se estructura en cuatro secciones que recogen las características de los aprendizajes autónomo, complementario y combinado y una comparación de los datos recogidos con la encuesta sobre diferencias y coincidencias en las áreas urbanas y rurales.

4.1. Aprendizaje combinado

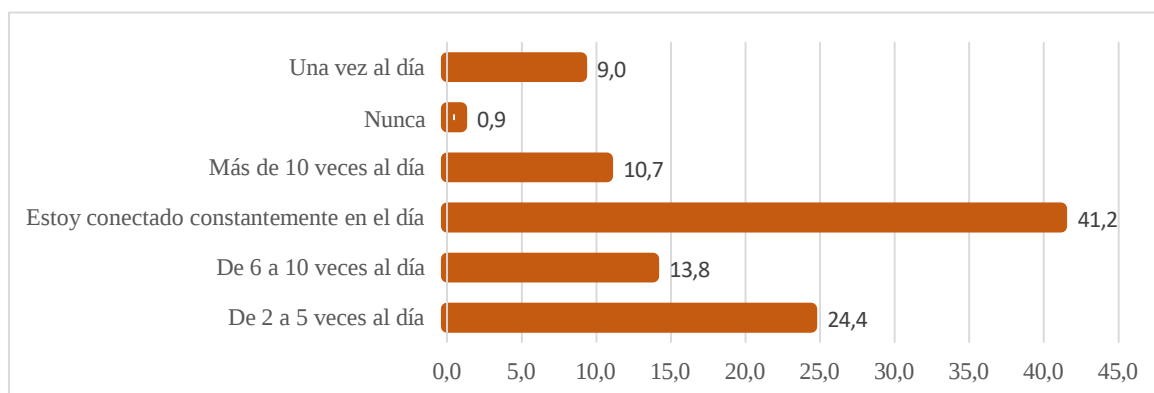
Se expone una visión general de cómo los estudiantes combinan el aprendizaje presencial y en línea y los beneficios que perciben al integrar ambas modalidades.

4.1.1. Acceso y frecuencia de uso de internet

Los resultados indican que el hogar es el entorno más utilizado para el acceso a Internet (69,7% mediante Wi-Fi, 29% a través de datos móviles).

Figura 2*Acceso habitual a internet**Nota:* Elaboración propia

La elevada frecuencia de conexión, con un 41,2% de usuarios conectados constantemente y un 24,4% de 2 a 5 veces al día, sugiere una integración profunda de Internet en la vida cotidiana de los estudiantes, favorecido por la diversidad de dispositivos.

Figura 3*Frecuencia de uso de internet**Nota:* Elaboración propia

Los testimonios evidencian la integración del Internet y la búsqueda digital en la rutina de los jóvenes de secundaria, “siempre estoy investigando cosas que no sé” (Entrevista, MLS, 9 de agosto de 2024). Además, se destaca que gran parte de estas investigaciones está relacionada con sus estudios: “Sería como un medio día lo que utilizo el celular para el estudio” (Entrevista, VCV, 22 de agosto de 2024).

Por otro lado, los docentes han observado que el acceso a internet no es completamente democrático. Factores como la calidad de la señal y la falta de recursos obligan a algunos estudiantes de zonas rurales a buscar puntos de acceso para realizar sus tareas: “No todos viven en Colomi; otros residen en áreas rurales, como Candelaria y otros sectores, donde la conexión a internet es limitada. Por lo tanto, suelen acudir a cafés internet para completar sus tareas” (Entrevista, NH, 22 de agosto de 2024).

4.1.2. Beneficios percibidos

Los estudiantes tienen la alternativa de integrar lo aprendido en clase con recursos disponibles en sus hogares para realizar sus tareas, utilizando fuentes digitales. Esta combinación se va naturalizando, “cuando no entiendo matemáticas, química o física, necesito apoyo para hacer los ejercicios. Por lo tanto, tengo que buscar en internet a alguien que me explique” (Entrevista, BCF, 9 de agosto de 2024).

Entre los beneficios de esta práctica, la IA Chat GPT ha demostrado ser un recurso valioso: “Utilizo la inteligencia artificial para obtener explicaciones más detalladas sobre ejercicios específicos, como las ecuaciones de segundo grado. ¿Y le pediste a la inteligencia artificial que resolviera? No, le pedí que me explicara cómo resolverlo porque si solo me lo resuelven, no entiendo” (Entrevista, VCV, 22 de agosto de 2024).

Para fomentar esta modalidad de aprendizaje, los docentes implementan diversas estrategias: “Descargo el video y les envío el enlace para que sepan que material deben revisar. A menudo, se les solicita que realicen ensayos críticos y todos los trabajos deben ser manuscritos para asegurar que han visto el video” (Entrevista, ARR, 25 de junio de 2024).

4.2. Aprendizaje complementario

Esta segunda parte describe cómo los estudiantes de secundaria utilizan las fuentes digitales para completar el aprendizaje en el curso, e identifica las materias en las que el aprendizaje complementario es más frecuente y los tipos de contenido preferidos.

4.2.1. Uso de fuentes digitales

Los testimonios de los estudiantes revelan cómo el uso de fuentes digitales complementa las actividades presenciales en el aula: “Cuando mi profesora de historia me dice que van a estudiar de tal materia a veces no me gusta a mí y veo en videos y en videos más aprendo” (Entrevista, JLC, 22 de agosto de 2024). Esta diversidad de información permite comprender y facilitar el aprendizaje complementario, especialmente cuando la explicación del docente no resulta ser muy clara, “te ayuda a entender mejor y también a

que la información sea más fácil y amplia, porque a veces se tardan los profesores o no te hacen entender muy bien” (Entrevista, EVC, 25 de junio de 2024).

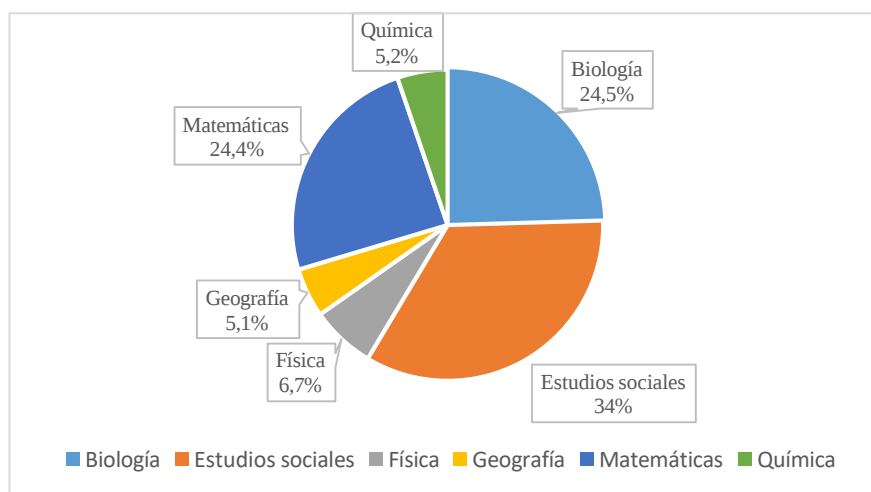
Sin embargo, la necesidad de que el docente valide también se deja en evidencia: “Cuando hago yo solita mis tareas, no puedo algo busco o como una manera de explicar y no encuentro a veces lo que necesito entonces tengo que quedarme con la duda hasta que venga al colegio y le pregunte a la profesora” (Entrevista BCF, 9 de agosto de 2024) Esta complementariedad entre lo digital y lo presencial varía según el contexto y las disciplinas. En el municipio rural de Colomi, por ejemplo, algunos estudiantes consideran que ciertas habilidades, como las relacionadas con ejercicios, requieren necesariamente de la interacción presencial con el docente, “a veces físicamente aprendes mejor que así con redes...en algunos ejercicios físicos o que necesitas que te enseñan si físicamente, no puedes encontrarlas en Internet” (Entrevista, JAO, 22 de agosto de 2024).

4.2.2. Materias y contenidos

Al analizar las preferencias de los estudiantes, se encontró que el 34% considera que las fuentes digitales son más útiles para la asignatura de Estudios Sociales, seguido de Biología (24,5%), Matemáticas (24,4%) y Física (6,7%).

Figura 4

Utilidad de fuentes digitales por materia



Nota: Elaboración propia

Los estudiantes manifestaron una clara preferencia por ver videos en asignaturas como Estudios Sociales: "En historia podemos observar lo que ha pasado realmente en un pasado, lo que nos llama más la atención lo que el vídeo tiene el audio y las imágenes, ahora en

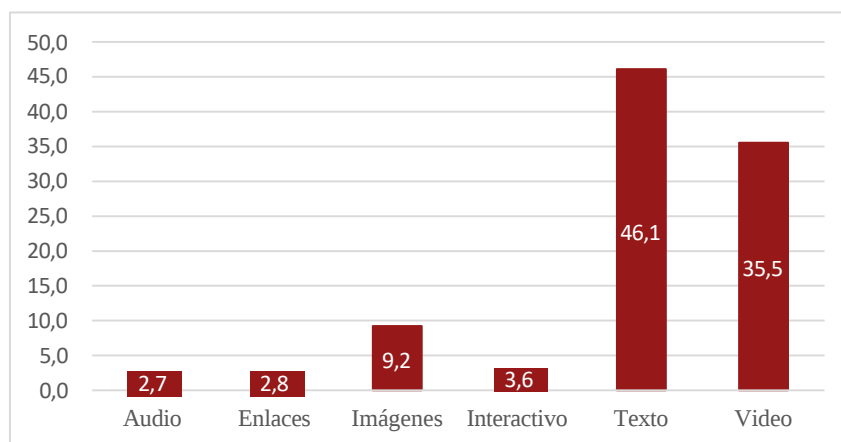
texto medio que a veces se complica" (Entrevista, JAO, 22 de agosto de 2024). Para temas teóricos de materias como Religión, Filosofía e investigaciones, también recurren a fuentes digitales. En el caso de asignaturas como Matemáticas, Física y Química, la inteligencia artificial, se ha convertido en una herramienta popular para resolver ejercicios y analizar conceptos, "ChatGPT, lo utilizo mayormente en ejercicios de Física algunos análisis de Química después cuestionarios" (Entrevista, JAO, 22 de agosto de 2024).

Los docentes entrevistados coincidieron en que las imágenes y los videos complementan la enseñanza, facilitando la comprensión de contenidos complejos, "hay a veces que algunos contenidos que no se entiende, pero cuando ellos ven un vídeo ya está entendido y a veces una imagen lo dice todo" (Entrevista, MCH, 22 de agosto de 2024).

Los resultados del estudio revelan también que los textos escritos son el recurso didáctico más valorado y utilizado por los estudiantes (46,1%), seguido de los videos (35,5%). Las imágenes, aunque utilizadas, obtuvieron una menor preferencia (9,2%).

Figura 5

Tipo de contenido para aprender mejor



Nota: Elaboración propia

A pesar de que los textos escritos son el formato exigido para las tareas, los estudiantes mostraron también una importante preferencia por las imágenes y videos, "no soy mucho de leer tantos textos entonces en una imagen puedo ver más en un vídeo igual las imágenes y lo que hablan siento que entiendo mejor" (Entrevista, TCT, 31 de julio de 2024). Además, los estudiantes mencionaron las plataformas de YouTube y TikTok como las principales fuentes de estos recursos audiovisuales.

4.3. Aprendizaje autónomo

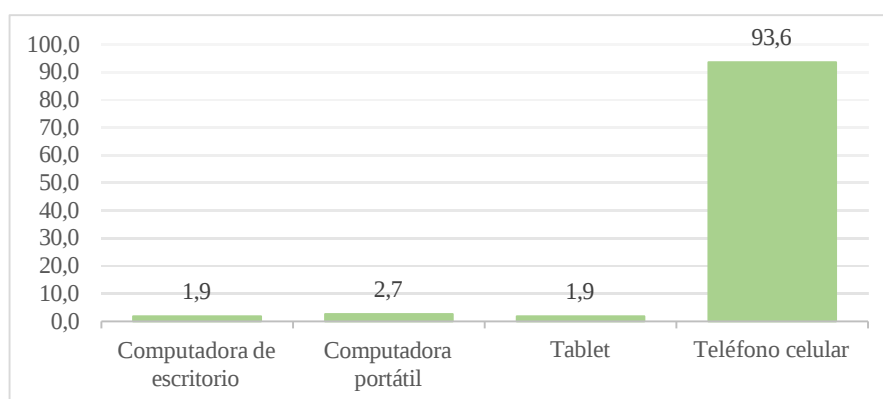
En esta parte se analizan los dispositivos y herramientas digitales más utilizados, las fuentes de información consultadas y los criterios de evaluación y su credibilidad, así como las estrategias de aprendizaje autónomo empleadas.

4.3.1. Dispositivos y herramientas

El celular es el dispositivo predominante (93,6%), seguido por la computadora portátil (2,7%). Lo que sugiere que los dispositivos móviles han sido integrados en las prácticas de aprendizaje de los estudiantes.

Figura 6

Dispositivo más utilizado para internet



Nota: Elaboración propia

A través de la observación se pudo establecer que el celular es el dispositivo más utilizado por los estudiantes, pero su uso está restringido durante las horas de clase. Esta restricción, basada en normativas institucionales, limita su integración en las prácticas pedagógicas dentro del aula, a menos que sea un tema excepcional y programado en el plan de estudios, como expresó un docente de Biología, "estamos cortados por la ley de hacer mucho uso de estos sistemas" (Entrevista, HSL, 25 de junio de 2024). También fue corroborado por una estudiante de cuarto de secundaria, "no puedo usar celular acá en el colegio a menos que sea para algo importante como la llamada de tu mamá" (Entrevista, ELZ, 25 de junio de 2024).

En cuanto a las herramientas digitales utilizadas para buscar información, los motores de búsqueda (59,7%) son los más populares entre los estudiantes, seguidos de páginas web (13,7%) y, en menor medida, la inteligencia artificial (11,7%). Estos datos sugieren que los

estudiantes se inclinan por herramientas de búsqueda tradicionales, a pesar de la creciente popularidad de la IA.

Tabla 2

Recursos digitales para buscar información

Recurso digital	Porcentaje
Asistentes virtuales (Ej: Siri, Alexa, Google Assistant)	3,6 %
Inteligencia artificial (Ej: ChatGPT, Gemini; co-pilot, otros)	11,7 %
Motores de búsqueda (Ej: Google, Bing, Yahoo)	59,7 %
Páginas o Sitios web	13,7 %
Plataformas de video en línea (Ej: YouTube, Twitch)	1,5 %
Redes sociales (Ej: Facebook, Instagram, TikTok, Twitter)	7,8 %
Servicios de mensajería instantánea (Ej: WhatsApp, Telegram)	1,6 %
Servicios de streaming de música (Ej: Spotify, Apple Music)	0,5 %
Total	100 %

Nota: Elaboración propia

Los estudiantes manifestaron una preferencia por, “motores de búsqueda como Google, Wikipedia” (Entrevista, BCF, 9 de agosto de 2024), aunque reconocieron la necesidad de evaluar críticamente la información. Otros han explorado herramientas avanzadas como la IA, “sí he utilizado para Física, Química y una que otra de Matemáticas, después de las otras materias me apañó solito”, (Entrevista, JLC, 22 de agosto de 2024).

4.3.2. Herramientas de información para sus tareas

Como resultado de las encuestas los estudiantes utilizan diferentes herramientas digitales para realizar sus tareas, siendo Google el buscador más utilizado (55,6%). Sin embargo, también se evidencia un uso significativo de páginas web educativas (20,1%) como Wikipedia y herramientas de IA como ChatGPT (12,6%).

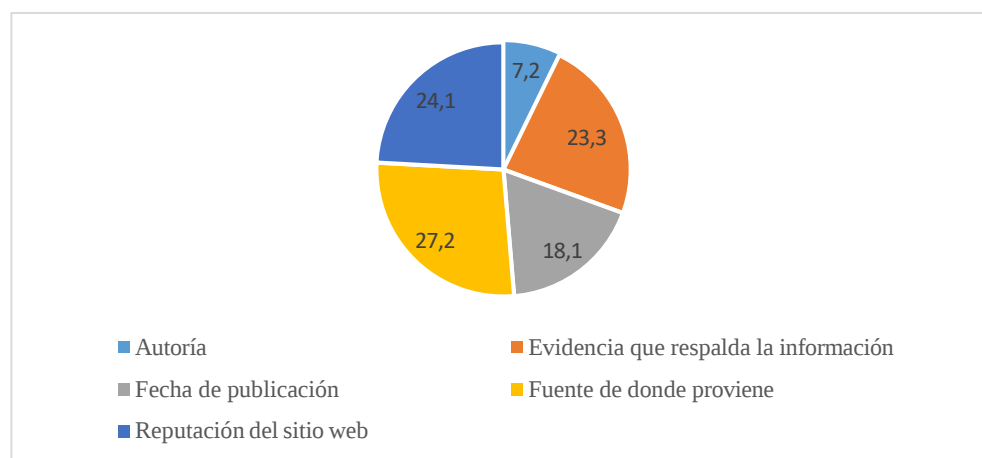
Las entrevistas realizadas a estudiantes de sexto de secundaria, evidenciaron una diversidad de opiniones sobre sus herramientas de búsqueda preferidas. Mientras una destacó la confiabilidad de Google Chrome, "es el que más uso ¿y por qué prefieres esta fuente? un poquito más confiable" (Entrevista, JZE, 25 de junio de 2024), otro recurrió a redes sociales para complementar su aprendizaje "YouTube o TikTok a veces, YouTube no lo busco mucho, porque ahí la información tampoco está acertada...mientras que TikTok en la materia de Filosofía me ayudó" (Entrevista, ARL, 25 de junio de 2024). Esta tendencia

refleja la creciente influencia de las redes sociales en los procesos de búsqueda de información, “cuando hay algo que no estamos entendiendo hay que consultar a “*San Google*” digamos, el diccionario digital” (Entrevista, LGV, 9 de agosto de 2024), reconoce una maestra.

Al evaluar la confiabilidad de la información, los participantes otorgaron mayor importancia a la fuente de origen (27,2%), seguida de la reputación del sitio web (24,1%) y, en tercer lugar, a la evidencia que respalda la publicación (23,3%). Estos resultados sugieren que los estudiantes priorizan la autoridad y credibilidad de la fuente al momento de determinar la validez de la información.

Figura 7

Evaluación de la confianza de la información



Nota: Elaboración propia

Los jóvenes emplearon diversas estrategias para validar la información encontrada en línea, como la comparación cruzada de fuentes: “Busco con una página y luego lo busco en otra y si la respuesta es cierta, sé que es verdad” (Entrevista, VCV, 22 de agosto de 2024) Otros estudiantes, destacaron la importancia de tener evidencias de respaldo, “leo la pregunta y veo si hay coincidencia si alguno o si se asemeja un poco a la pregunta buscando pruebas” (Entrevista, JAO, 22 de agosto de 2024).

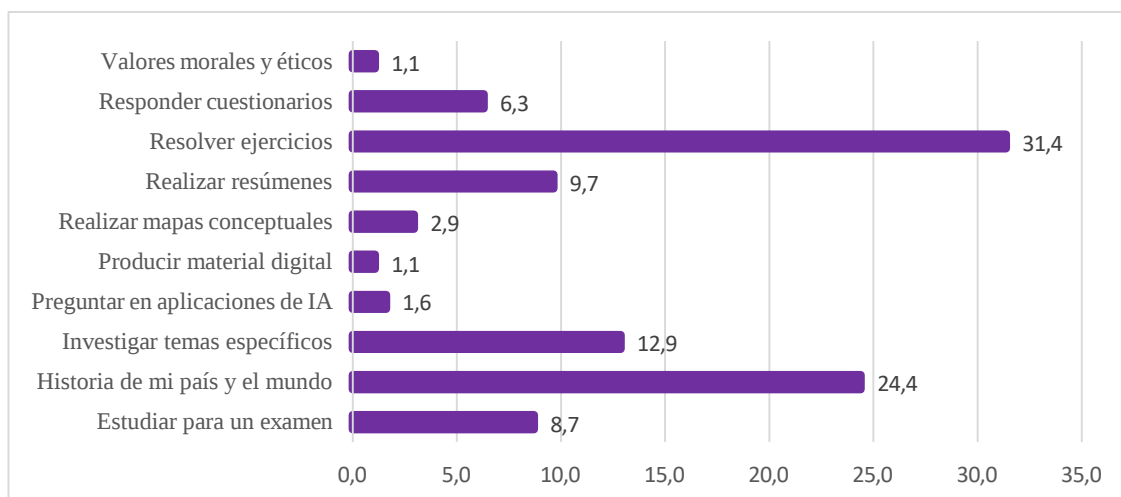
4.3.3. Sus propias estrategias para tareas

Los participantes reportaron una variedad de conocimientos adquiridos mediante diferentes técnicas de estudio, siendo los ejercicios (31,4%) y la investigación de la historia (24,4%) las más frecuentes. Un porcentaje menor de estudiantes indicó que buscan temas específicos para las clases (12,9%) y elaborar resúmenes (9,7%). Estos resultados sugieren

que emplean un conjunto diverso de estrategias para aprender, combinando la práctica activa con la adquisición de conocimientos teóricos.

Figura 8

Aprendizaje utilizando fuentes digitales



Nota: Elaboración propia

“En química no sabía hacer ecuaciones ni nada por el estilo no entendía muy bien a mis profesores, entonces he tenido que buscar plataformas y he aprendido...ya sea con algún vídeo o con algún texto” (Entrevista, EVC, 25 de junio de 2024). En otros casos la búsqueda terminó en el hallazgo y uso de una aplicación: “Hay una aplicación para matemáticas cuando mi profe no explicaba o no la entendía entraba en eso y me sacaba un montón de respuestas y encontraba cuál era igualita al de mi profe y con eso podía seguir” (Entrevista, JLC, 22 de agosto de 2024).

Los maestros reconocen estas habilidades y remarcen que los estudiantes van más allá de lo solicitado, “yo he encontrado a otro profesor que explica mejor que usted, yo digo: ¡Qué bien! Entonces le vas a seguir a ese profesor (le dijo)” (Entrevista, MMM, 25 de junio de 2024).

4.4. Diferencias y similitudes entre el área rural y el área urbana

El análisis de los datos obtenidos mediante la encuesta, en las tres unidades educativas revelan patrones de uso de fuentes digitales para el aprendizaje tanto coincidentes como divergentes que se verifican en el siguiente cuadro:

Tabla 3

Comparación patrones de uso de fuentes digitales

Criterio de pregunta	Respuesta más frecuente	Colegio Carlos Medinacelli (urbano)	Colegio Carmela Albornoz (rural)	Colegio Marista (urbano)
Dispositivo más utilizado	Teléfono celular	95,8%	95,6%	90,4%
Acceso habitual a internet	Wi Fi en casa	84,7%	24,6%	93,0%
Frecuencia de acceso a internet	Constantemente durante el día	53,7%	37,7%	34,8%
Recurso más utilizado para buscar información	Motores de búsqueda (Eje: Google, Bing, Yahoo)	50,0%	64,9%	62,6%
Criterio para evaluar la confiabilidad de la información	Fuente de donde proviene	24,1%	29,8%	27,5%
Tipo de contenido para aprender mejor	Texto	43,1%	48,2%	46,7%
Materia para la que se usa más fuentes digitales	Estudios Sociales	38,9%	22,4%	39,4%
Que aprendió más con fuentes digitales	Resolver ejercicios	30,1%	42,5%	23,8%

Nota. Elaboración propia

La descripción comparativa pretende aproximarse a la realidad del uso de recursos digitales, analizando los siguientes aspectos: acceso y dispositivo preferido de los estudiantes, los recursos digitales empleados y los mecanismos de evaluación de la información y los contenidos preferidos y su aplicación en el aprendizaje

4.4.1. Dispositivo y acceso a internet

En las tres unidades educativas, el teléfono móvil es el dispositivo de acceso preferido, superando el 90% en todos los casos, sin embargo, existe una brecha digital marcada en el tipo de conexión. Mientras en los colegios de la ciudad (Carlos Medinacelli y Marista) reportan una alta dependencia de la conexión de Wi Fi en la casa (más de 84%) en la unidad educativa rural (Carmela Albornoz) la dependencia solo llega al 24,6%. Este contraste

muestra que los estudiantes en el área rural dependen de otras fuentes de acceso como datos móviles o cafés internet, lo que muestra la brecha digital entre campo y ciudad.

Respecto a la frecuencia de acceso a internet el colegio Carlos Medinacelli de la zona sud de la ciudad registra una frecuencia constante mayor (53,7%) en comparación con las otras dos unidades educativas.

4.4.2. Recursos y evaluación de información

Los motores de búsqueda son el recurso principal para realizar tareas en las tres unidades educativas, pero son más preponderantes en el colegio Carmela Albornoz (64,9%) y el Colegio Marista (62,6%). En cuanto a la confianza y la evaluación de la información, un porcentaje bajo de estudiantes utiliza a la fuente de procedencia o la autoría de los datos como principal criterio de validación (27% en promedio). Este resultado muestra que la mayoría de los estudiantes no verifica la procedencia o autoría de la información digital que consulta.

4.4.3. Tipos de contenido y aplicación en el aprendizaje

A pesar de la permanente evolución de la naturaleza multimedia de internet, los estudiantes en los tres colegios aún prefieren el texto como formato principal para el aprendizaje con porcentajes que en promedio superan el 45%. La materia en la que más se utilizan fuentes digitales de información es Estudios Sociales principalmente en los colegios de la ciudad, Carlos Medinacelli y Marista (39% en promedio). En contraste en el área rural, en la unidad educativa de Colomi, se presenta un porcentaje significativamente menor (22,4%), lo que evidencia un uso más limitado de recursos digitales para esta materia. Respecto a las actividades que motivan un mayor aprendizaje mediante el uso de recursos digitales, resolver ejercicios fue la respuesta más destacada en los tres colegios. En este punto, el colegio del área rural (Carmela Albornoz) presenta una mayor inclinación hacia esta aplicación, superando el porcentaje reportado por las otras dos unidades educativas urbanas.

5. Análisis y discusión

Las características de los aprendizajes combinado, complementario y autónomo, se conjugan en el proceso de explorar cómo los estudiantes responden a las exigencias de la educación secundaria en Bolivia. El estudio revela que las fuentes digitales de información están impulsando la transición de un modelo educativo pasivo a uno híbrido y más autónomo en el contexto educativo de Cochabamba. Esta influencia surge no solo por la disponibilidad, sino por el accionar espontáneo de los estudiantes, que integran la tecnología en su vida diaria para reforzar sus aprendizajes, especialmente en materias como Ciencias Sociales (34%), Biología (24,5%) y Matemáticas (24,4%). Este comportamiento

sugiere que el aprendizaje combinado (b-learning) no se puede ver como una innovación, sino como una extensión lógica de las prácticas existentes de los estudiantes. Por lo tanto, se puede aprovechar su implementación en el ámbito educativo, minimizando las fricciones que se presentan en los modelos presenciales o virtuales aislados (García, 2018).

El uso de herramientas como Google y Wikipedia, y otros formatos variados como videos, imágenes y textos, demuestra que proyectar el aprendizaje híbrido en un futuro, es una respuesta a las necesidades y preferencias de los estudiantes. Las fuentes digitales no son solo un complemento, sino un elemento fundamental que permite a los estudiantes explorar y profundizar en los temas que les interesan. Sin embargo, para que el aprendizaje híbrido contribuya a la transformación de un sistema educativo debe fundamentarse en un modelo pedagógico-tecnológico que fomente la autonomía de los estudiantes y el trabajo colaborativo, redefiniendo las actividades de aprendizaje (González & García, 2021), pero además impulsado por el Estado de manera planificada.

5.1. Desigualdades para el aprendizaje híbrido

A pesar del potencial del modelo híbrido para fomentar la autonomía, los datos exponen una contradicción fundamental: la brecha digital entre el área rural y urbana no ha disminuido. La desigualdad sigue siendo un obstáculo para el acceso equitativo a la educación, debido a que en algunas zonas el servicio de internet aún es precario. Esto significa que la influencia de las fuentes digitales es desigual y heterogénea: mientras que en las áreas urbanas puede potenciar el aprendizaje híbrido, en las rurales puede no tener el mismo impacto. Por consiguiente, se hace necesario que el Estado invierta en infraestructura tecnológica y programas de capacitación para mejorar el acceso de estudiantes y maestros en las áreas rurales.

Otro punto a tomar en cuenta es la contradicción en el uso de dispositivos móviles, mientras que se fomenta su uso en el hogar como herramienta de autoaprendizaje, se limita su acceso en las unidades educativas. Esta directriz detectada en todos los colegios, lejos de proteger a los estudiantes, limita la oportunidad de los docentes para integrar la tecnología de manera efectiva en la práctica pedagógica y transforma al celular, un impulsor de aprendizaje autónomo, en un objeto de restricción. En contrapunto a esta restricción, Cruz & Barragán (2014), indican que “Las TIC en el aula proporcionan, tanto al educador como al alumno, herramientas útiles y posicionan al estudiante como protagonista de su propio aprendizaje”.

5.2. Desafíos pedagógicos y éticos

El estudio no solo describe el uso de herramientas, sino que también subraya su potencial para la transformación pedagógica. Los hallazgos sobre el aprendizaje complementario como el uso de recursos digitales para profundizar el conocimiento impartido por el docente, demuestran que los estudiantes valoran y adaptan el formato de la información digital (videos, imágenes, textos, IA) según las características de cada materia. Esto

también apunta a la necesidad de diversificar los mecanismos de evaluación, que se debe alejar de los modelos tradicionales y permitir a los estudiantes demostrar sus conocimientos y habilidades a través de diferentes formatos y medios (Plá, et al., 2024).

Un modelo basado en fuentes digitales permitiría que los estudiantes aprendan a su ritmo y profundicen los temas que sean de su interés y puedan ser complicados. En este contexto, la inteligencia artificial se presenta como una herramienta prometedora que ofrece explicaciones detalladas y personalizadas complementando lo que el maestro imparte en aula. Pero también hay críticas a este proceso, Hidalgo et al. (2017), argumentan que, debido a la escasez de investigaciones sobre el uso de las redes sociales en la educación, la innovación educativa no va al mismo ritmo que la innovación tecnológica.

Sin embargo, esta transición plantea serios desafíos que deben ser abordados como:

- Riesgos digitales y bienestar estudiantil: el análisis de datos no puede obviar los riesgos inherentes al entorno digital, como el *cyberbullying*, el *sexting* y la nomofobia (Álvarez & Jiménez, 2022). La implementación de un modelo híbrido requiere programas de regulación y alfabetización digital que no solo enseñen a usar las herramientas, sino que también promuevan un ambiente de aprendizaje seguro y ético.
- La necesidad de una alfabetización crítica: el uso generalizado de motores de búsqueda como Google y Wikipedia, y el creciente interés en la Inteligencia Artificial (IA), subrayan la necesidad de desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes. Si bien estas herramientas facilitan la autoformación, también aumentan el riesgo de desinformación. Por otro lado, no todos los estudiantes conciben la evolución tecnológica y la hiperindividualización de la escuela como algo positivo. En algunos casos esta tendencia es percibida como inevitable pero no deseada (Plá, et al., 2024).
- Ética en el uso de información: otra necesidad urgente es impulsar un uso responsable de fuentes digitales y una correcta gestión de citas bibliográficas, para eliminar el plagio y fomentar la flexibilidad y diversificación de la evaluación, tomando en cuenta la transformación que propicia el uso de herramientas digitales y las diferentes formas en las que los estudiantes demuestran sus conocimientos y habilidades.

5.3. Rol del docente y transformación del currículo

Los resultados plantean un nuevo rol para el docente vinculado con identificar el potencial de plataformas como YouTube y TikTok para canalizar su uso en el aula. Esto exige un proceso de capacitación y producción de materiales que permita a los educadores pasar de ser meros transmisores de conocimiento a guías y mediadores en el proceso de aprendizaje. Este cambio es fundamental para que el aprendizaje híbrido logre su objetivo de fomentar

la autonomía y la creatividad. “En esta perspectiva, continuamente la educación está sujeta a experimentar innovaciones tecnológicas que aportan procesos significativos al conocimiento permitiendo romper paradigmas tradicionales” (Álvarez & Jiménez, 2022, p. 2266).

Los videos e imágenes son especialmente valorados en materias como Ciencias Sociales y Biología, mientras que herramientas de IA como Chat GPT permiten una mejor interacción para resolver problemas de matemáticas y de física. A pesar de estas nuevas herramientas los textos escritos siguen siendo importantes para adquirir conocimiento teórico. Estos resultados demuestran que los estudiantes aprecian la variedad de formatos digitales y adaptan su uso a las características de cada materia, lo que ya implica mayor flexibilidad en sus procesos de aprendizaje, sin embargo, el rol del maestro se vuelve fundamental para la orientación.

5.4. La autoformación

Google sigue siendo la puerta de entrada para la autoformación, el creciente uso de herramientas de inteligencia artificial como Chat GPT plantea otros desafíos y oportunidades para la educación, lo que sugiere desarrollar estrategias para aprovechar su potencial de manera ética y responsable.

Por otro lado, despertar estas habilidades que impliquen un aprendizaje autónomo debe ir más allá de solo objetivos académicos y debe considerar la creatividad, la autonomía y la capacidad de resolver problemas. Como afirma Delgado (2024), este cambio podría motivar también una mayor satisfacción en el proceso enseñanza aprendizaje sobre los adolescentes que pueden mejorar sus interacciones sociales y su bienestar general.

En este contexto, las redes sociales son vistas como herramientas de alfabetización que fortalecen aptitudes, habilidades y competencias en los alumnos, al tiempo que construyen un aprendizaje, formativo y significativo (Belmonte & Tusa, 2010, como se citó en Soldevilla et al., 2016, p.5).

5.5. Brecha de acceso y estudiantes acrílicos

Existe una marcada diferencia en el acceso a internet entre unidades educativas urbanas y rurales. Por un lado, las unidades educativas Marista (93%) y Carlos Medinacelli (84,7%) de la ciudad reportan un alto porcentaje de estudiantes con acceso a Wi Fi en casa. En contraste, el colegio rural Carmela Alborno presenta un bajo porcentaje para esta opción (24,6%) debido al limitado alcance de red. Esta desigualdad marca la existencia de una brecha digital donde el problema no es solo la posesión del dispositivo como el celular (90%), sino la falta de equidad en la conectividad que debe sustentar la frecuencia y calidad de acceso permanente a internet (Castaño, 2008) para adquirir conocimientos. Por consiguiente, esta limitación en la infraestructura de red restringe significativamente la

posibilidad de implementar de manera efectiva un sistema de aprendizaje híbrido en contextos rurales.

A pesar de la alta dependencia de los motores de búsqueda para el acceso a la información (60% en promedio), la evaluación de la fuente como principal criterio de confianza es baja entre los estudiantes (27% en promedio). Este resultado indica que los estudiantes son buscadores competentes pero evaluadores poco críticos. El uso predominante de motores de búsqueda puede fomentar un modelo de “satisfacción superficial” (Sabelli & Bercovich, 2016) en el que no hay rigurosidad en la verificación. Además, esto podría denotar una falta de interés por parte de los estudiantes que no le dan relevancia al proceso de búsqueda de información (Egaña et al., 2013). Por tanto, el maestro se convierte en un actor crucial para integrar la alfabetización digital en las asignaturas a su cargo con el objetivo de generar procesos de conocimiento autónomo para incentivar el aprendizaje híbrido.

Por otra parte, la preferencia marcada por el texto como tipo de contenido favorito de aprendizaje, sugiere que los hábitos de estudio tradicionales y la didáctica docente siguen teniendo influencia. También la marcada diferencia en el uso de las fuentes digitales, inclinada en la ciudad a Estudios Sociales y en el área rural a la resolución de ejercicios, muestra como el acceso digital responde a las necesidades pedagógicas y la orientación metodológica de los maestros.

5.6. Implicaciones interculturales

Debido a la brecha digital, las diferencias entre el área urbana y rural, impulsada por la brecha digital, tiene profundas implicaciones interculturales que van más allá de la conectividad. En poblaciones como Colomi, donde hay una influencia quechua predominante, el uso de las fuentes digitales de información si bien pueden ofrecer una ventana al conocimiento global, también puede ser un vehículo de homogeneización cultural.

Los contenidos educativos y de autoformación accesibles en línea por lo general están en español o inglés y reflejan realidades de áreas urbanas o globales, lo que puede influir en el aislamiento de los saberes, las narrativas y la lengua indígena. Un próximo desafío de investigación podría concentrarse en determinar si los estudiantes utilizan estas herramientas digitales para acceder o crear contenidos que refuercen su identidad cultural o si la búsqueda de información refuerza una cultura ajena y urbana. Este análisis daría una base para que el Estado y los educadores puedan impulsar la producción de contenido digital pertinente al contexto de las regiones y se preserve su valor cultural.

6. Conclusiones y recomendaciones

Recopilando datos de tres unidades educativas de Cochabamba, este artículo ha expuesto resultados basados en investigación mixta para proponer una radiografía de los rasgos distintivos de los aprendizajes combinado, complementario y autónomo, que permita encaminar a los estudiantes de secundaria a un modelo de aprendizaje híbrido.

Los hallazgos demuestran que el aprendizaje híbrido en Cochabamba no es una modalidad ajena, sino que podría ser una extensión de las prácticas cotidianas de los estudiantes. Las fuentes digitales de información ya son parte de su proceso de autoformación, por lo que no es necesario forzar su adopción, sino reconocer y potenciar su uso para la construcción de un conocimiento más autónomo y significativo.

Para fines académicos, la casa se ha convertido en el principal espacio de acceso a Internet para los estudiantes, lo que evidencia la creciente digitalización de los espacios domésticos y su importancia para los procesos de aprendizaje híbrido.

Persisten las desigualdades especialmente por el precario acceso a Internet en zonas rurales, lo que limita las oportunidades de aprendizaje y deja denotar una severa brecha digital entre la ciudad y el área rural limitando la posibilidad de impulsar el aprendizaje híbrido.

Un aporte de las fuentes digitales de información es que permite a los estudiantes superar dificultades en la comprensión de conceptos impartidos por los docentes, impulsando la posibilidad de un aprendizaje combinado. También ha surgido mayor interés por el autoaprendizaje que incentiva el uso de recursos digitales como Chat GPT y mayor información para complementar lo aprendido en aula.

Las imágenes y los videos son preferidos por los estudiantes para comprender y profundizar conceptos complicados; pero todavía prevalece el valor de los textos escritos como fuente de información básica. También, aplicaciones como Instagram y TikTok son adaptadas por algunos maestros en sus prácticas pedagógicas, a través de la producción de videos e imágenes para llegar a sus estudiantes y complementar su aprendizaje.

La transición hacia un modelo híbrido exige que los docentes dejen de ser meros transmisores de conocimiento. Su rol debe ser de mediador de la información, con la capacidad de guiar a los estudiantes en el desarrollo del pensamiento crítico.

Un bajo porcentaje de estudiantes que se preocupa de establecer la fuente de donde proviene la información indica que, si bien son usuarios activos de motores de búsqueda, son evaluadores pasivos y poco críticos. Esta deficiencia metodológica implica un riesgo pedagógico significativo para la efectividad del aprendizaje híbrido.

El uso de fuentes digitales introduce nuevos desafíos éticos como el plagio, la desinformación y los riesgos digitales, sin embargo, la prohibición de uso de dispositivos

como el celular en el aula es una solución incompleta que limita su potencial pedagógico. Por lo que, para buscar la efectividad del aprendizaje híbrido, se necesita un enfoque proactivo que combine la alfabetización digital con la formación en valores éticos, promoviendo un uso responsable y seguro de la tecnología.

Recomendaciones

El aprendizaje híbrido es más que solo una combinación de modalidades; es un proceso que redefine la relación del estudiante con el conocimiento y exige una respuesta coordinada en términos de política pública, infraestructura, formación docente y regulación ética. Desafíos que debería contemplar el Estado boliviano desde la formación en primaria. El desarrollo de un sistema educativo híbrido y equitativo en Bolivia requiere, de manera prioritaria, una inversión estatal planificada en infraestructura y un enfoque pedagógico diferenciado que se adapte a las diversas realidades de acceso.

La posibilidad de implementar este modelo exige una innovación curricular y evaluativa que flexibilice los métodos de enseñanza y valoración para adecuarse a las nuevas formas de aprender, al mismo tiempo que se enfrenta el desafío de la brecha digital en el país que perpetúa la inequidad en el acceso a Internet entre la ciudad, donde no es tan limitado, y las áreas rurales cuyo acceso es bajo.

Pero además se debe redefinir el rol del docente, quien debe pasar de ser un transmisor de contenido a un mediador crítico que guíe a los estudiantes en el uso ético y responsable de la tecnología.

La alfabetización digital debe dejar de ser una opción para ser integrada como una competencia transversal obligatoria que impulse la búsqueda crítica en fuentes de información, en todas las materias de secundaria.

Por lo expuesto la investigación revela que el aprendizaje híbrido no es solo una fusión de lo presencial y lo digital, sino un enfoque pedagógico que puede surgir del uso espontáneo de fuentes de información por parte de los estudiantes. El principal aporte es la validación de un modelo centrado en el alumno, en el que este se convierte en un agente activo de su propio conocimiento en un contexto muy diverso como el de Bolivia.

Referencias

1. Álvarez, E., & Jiménez, L. (2022). Aprendizaje móvil mediado por apps: Impacto para la innovación en ambientes educativos en América Latina. *Horizontes*, 6(26), 2265-2278. doi:<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.490>.
2. Ayuso, M. & Martínez, V. (2006). Metodología de evaluación de recursos en bibliotecas digitales. Parámetros e indicadores de calidad. *Ciencias de la Información*, 37(1), 55-44.
3. Bautista, Y., & Zuñiga, M. (2021). La práctica docente mediada por las tecnologías de la información y comunicación. Retos y experiencias en educación básica. *Revista Conrado*, 17(79), 81-88.
4. Blancafort, C., González, J., & Sisti, O. (2019). El aprendizaje significativo en la era de las tecnologías digitales. En P. Rivera, P. Neut, P. Luchini, S. Pascual, & P. Prunera, *Pedagogías emergentes en la sociedad digital* (págs. 49-60). Barcelona: Universidad de Barcelona.
5. Cabral, B. (2019). *Recursos y medios digitales de información. Elementos teóricos y su uso desde la Bibliotecología*. UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.
6. Castaño, C. (2008). La segunda brecha digital y las mujeres. *Revista TELOS*, 1-11.
7. Cruz, A., & Barragan, A. (2014). Aplicaciones Móviles para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Enfermería. *Salud y Administración*, 1(3), 51-57.
8. de Souza, C. (2023). LA EDUCACIÓN EN LA ERA TECNOLÓGICA: Práctica de enseñanza mediada por las tecnologías digitales en la educación del siglo XXI. *Revista Científica de Educación*, 8(13), 1-15.
9. Delgado, M. (2024). Habilidades sociales en estudiantes de educación secundaria de América Latina: una revisión sistemática. *Horizontes*, 8(34), 1651-1665. doi:<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.824>.
10. Demera, K., Rodríguez, M., Candela, C., Navarrete, D., Santana, R., & Palma, M. (2023). Aprendizaje Híbrido: La transformación digital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 9377-9397. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5136.
11. Egaña, T., Bidegain, E. & Zuberogoitia, A. (2013). ¿Cómo buscan información académica n internet los estudiantes universitarios? Lo que dicen los estudiantes y sus profesores. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. (43), 1-15.

12. Escamilla, P., & Muriel, V. (2021). Acercamiento a la Discusión Académica sobre Blended Learning. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 1(1), 130-142. doi:<https://doi.org/10.37843/rted.v1i1.263>.
13. Farnós, J. (2023, 2 de mayo). El papel de los algoritmos en la educación digital: una herramienta para el empoderamiento del estudiante. Juandon. Innovación y conocimiento. <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2023/05/02/el-papel-de-los-algoritmos-en-la-educacion-digital-una-herramienta-para-el-empoderamiento-del-estudiante/>
14. Flores, G., Hadermann, C., & Osorio, M. (2020). ¿Qué constituye el aprendizaje Combinado? Principios y desafíos para el desarrollo de un modelo de aprendizaje-enseñanza con integración de tecnología (TI). *Trilogía*, 32(43), 22-34.
15. Galván, A., López, O., Chávez, J., & Contreras, E. (2022). Entorno virtual de aprendizaje: Innoeduca. *International Journal of Technology and Educational Innovation*, 8(1), 91-101. doi:<https://doi.org/10.24310/innoeduca.2022.v8i1.12340>
16. García, L. (2018). Blended learning y la convergencia entre la educación presencial y a distancia. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 8-18. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.21.1.19683>
17. Gonzáles, M., Abad, E., & Belmonte, L. (2020). Aprendizaje significativo en el desarrollo de competencias digitales. Análisis de tendencias. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa*, (14), 91-110. doi:<https://doi.org/10.46661/ijeri.4741>
18. González, A., & García, A. (2021). Reflexiones sobre el aprendizaje híbrido. *Alternativas*, 22(1), 66-80. doi:<http://dx.doi.org/10.23878/alternativas.v22i1.294>
19. Google, H. (2024). Acerca de Pinpoint. Obtenido de: <https://support.google.com/pinpoint/answer/11948320?hl=es#:~:text=Pinpoint%20usa%20el%20OCR%20y,audio%20transcrito%20en%20varios%20idiomas.>
20. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A. de C.V.
21. Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
22. Hidalgo, B., Hidalgo, D., & Hidalgo, I. (2017). El impacto de las redes sociales como herramientas de comunicación, interacción y colaboración en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior. *SATHIRI*, 12(1), 104-113.

23. IBM, SPSS. (s.f.). ¿Por qué el software IBM SPSS? Obtenido de: <https://www.ibm.com/mx-es/spss>
24. López, J., Pozo, S., & Moreno, A. (2019). Consideraciones sobre el B-learning en el proceso enseñanza y aprendizaje. *Universidad y Ciencia*, 8(2), 24-39.
25. Martínez, G., Nolla, N. V., & de la Torre, L. (2016). Los entornos personales de aprendizaje en los procesos. *Educación Médica Superior*, 30(3), 599-608.
26. Mendoza, L., Velásquez, G., Llantoy, B., Carrasco, N., Cruz, J., Arteaga, J., & Minchola, A. (2022). Las Tics como soporte en el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel secundario: retos a alcanzar en la educación digital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 1379-1406. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1960
27. Ministerio de Educación de Bolivia. (2020). Reglamento específico de complementariedad de las modalidades de atención presencial, a distancia, virtual y semipresencial del subsistema de educación regular. Obtenido de <https://www.minedu.gob.bo/files/documentos-normativos/reglamentos/2020/edu-regular.pdf>
28. Peña, K., Pérez, M., & Rondón, E. (2010). Redes sociales en Internet: reflexiones sobre sus posibilidades para el aprendizaje cooperativo y colaborativo. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales* (16), 173-205.
29. Plá, S., Muñoz, N., & Eugenio, A. (2024). El futuro de la escuela desde la perspectiva de los jóvenes de América Latina. *Educación y Sociedad*, 45(1), 1-20. doi:<https://doi.org/10.1590/ES.278832>
30. Rocha, D. (2015). La enseñanza y la educación autónoma. *Revista Amauta* (26), 41-47.
31. Soldevilla, C., Vega, J., & Mayoral, S. (2016). Impactos de la innovación en la docencia y el aprendizaje. *Revista CIDUI*, 1-13.
32. Sabell, M. & Bercovich, I. (2018). Comportamiento informativo de estudiantes en Bibliotecología: la satisfacción de necesidades de información. *Investigación Bibliotecológica*. 32(75), 183-222.
33. Yáñez, E., & Echenique, N. (2024). *Situación de la Educación en Bolivia - Un aporte de la sociedad civil en educación*. La Paz: Grafic Printer.

Notas

* Magister en Tecnologías de la Información, Universidad Mayor de San Simón, investigador y coordinador del área de difusión del Centro Interdisciplinario PROEIB Andes en la Universidad Mayor de San Simón. Diplomado en educación superior y Licenciado en Comunicación Social. Editor web de la revista Dialógica Intercultural. Tiene experiencia como docente universitario e investigador en las áreas de periodismo y publicidad y propaganda en la universidad pública de Cochabamba y universidades privadas como la Universidad Católica Boliviana y Univalle. Fue jefe de noticias de medios televisivos como Bolivision y Unitel así como jefe editor de la revista de economía Libre Empresa y productor independiente de programas de radio durante 20 años.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0497-6137> Dirección de correo electrónico: martin_unicom@hotmail.com

** Clase de colegio [Fotografía], por Martín Colque Rollano, ciudad de Cochabamba – Bolivia, 2024.