

**Uso de TIC en el aprendizaje de estudiantes de tercer año del Bachillerato
Científico Ciencias Sociales 2024.**

***Integration of ICT in the Learning Process of Third-Year Social Sciences Scientific
Baccalaureate Students, 2024.***

 Coronel Orquiola, Delia Ramona ¹.

 Caballero de Lamarque, Claudia Patricia ¹.

1. Universidad Nacional de Itapúa, Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní. FHCSyCG, Encarnación, Paraguay

RESUMEN

La integración de la tecnología en el entorno educativo proporciona a los estudiantes acceso inmediato a vastos recursos de información, fundamental para enriquecer sus trabajos académicos y promover un aprendizaje más autónomo y crítico. Objetivo: Describir el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes del tercer curso del Bachillerato Científico con énfasis en Ciencias Sociales, turno tarde, del Colegio Nacional República Argentina (2024; n=28). Método: Diseño de campo no experimental cuantitativo con encuestas cerradas de selección múltiple. Resultados: alta prevalencia de dispositivos móviles y Google Chrome; ventajas en eficiencia/organización; desafíos por recursos limitados y distracciones. Conclusión: las TIC son clave pero requieren estrategias que superen barreras locales. Contribución principal: primer perfil empírico de uso/percepciones TIC en bachillerato de Encarnación, Paraguay.

Palabras clave: *tecnologías de la información y la comunicación (tic), educación digital, recursos educativos digitales, competencias digitales, dispositivos móviles.*

Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article

Caballero, C y Coronel, D. Uso de TIC en el aprendizaje de estudiantes de tercer año del Bachillerato Científico Ciencias Sociales 2024. Rev. Cien. Humanidades Año 2026; 5:1-12. <https://doi.org/10.70990/rch.v5i.405>

ABSTRACT

The integration of technology into the educational environment provides students with immediate access to vast information resources, essential for enriching their academic work and promoting more autonomous and critical learning. Objective: To describe the use of Information and Communication Technologies (ICT) during the teaching-learning process of third-year students in the Scientific Baccalaureate with emphasis on Social Sciences, afternoon shift, at Colegio Nacional República Argentina (2024; n=28). Method: Non-experimental quantitative field design with closed-ended multiple-choice

Fecha de recepción: 18 de marzo del 2026. Fecha de aceptación: 01 de julio del 2026

* **Autor de correspondencia:** Caballero de Lamarque, Claudia Patricia. email: claudialamarq@gmail.com

 Este es un artículo fue publicado en acceso abierto, bajo licencia de Creative Commons Attribution – Non Commercial (BY-NC) 4.0 Internacional.

surveys. Results: High prevalence of mobile devices and Google Chrome; advantages in efficiency/organization; challenges due to limited resources and distractions. Conclusion: ICTs are key but require strategies to overcome local barriers. Main contribution: First empirical profile of ICT use/perceptions in high school from Encarnación, Paraguay.

Key words: *information and communication technologies (ict), digital education, digital educational resources, digital competencies, mobile devices.*

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) transforman el proceso enseñanza-aprendizaje al proporcionar acceso inmediato a recursos educativos diversos, promoviendo autonomía, pensamiento crítico e interactividad, competencias esenciales para el siglo XXI. En Paraguay, la Constitución Nacional (1992, arts. 73-74), la Ley General de Educación N° 1264/1998 y la Ley N° 6463/2020 establecen el marco legal para su integración responsable en aulas. Diversos estudios han analizado su impacto. Castillo (2020) identifica uso limitado de TIC innovadoras en educación primaria; Alvarado (2020) evidencia brechas en competencias digitales docente-estudiante; Del Padre et al. (2022) reportan beneficios, pero limitaciones institucionales en Paraguay. Recientemente, UNESCO (2024) destaca que el 70% de estudiantes jóvenes en América Latina usa dispositivos móviles para aprendizaje informal, aunque persisten desigualdades de acceso. Sin embargo, falta evidencia empírica específica sobre el uso de TIC en bachillerato estatal paraguayo, particularmente en contextos como Encarnación donde convergen desafíos tecnológicos y pedagógicos.

Las herramientas tecnológicas contemporáneas representan recursos fundamentales que transforman el aprendizaje y la enseñanza en la educación actual (Andrade, 2020). Estas herramientas no solo facilitan la adquisición de

conocimientos, sino que también fomentan habilidades clave en los estudiantes, como la investigación profunda, la autonomía y el pensamiento crítico. La integración tecnológica permite el acceso inmediato a información diversa y relevante, lo que enriquece los trabajos académicos y promueve un aprendizaje más activo y participativo. Además, las plataformas interactivas y colaborativas facilitan el trabajo en equipo y la co-creación de conocimiento, preparando a los estudiantes para los desafíos digitales del siglo XXI. Marques (2008) destaca que las TIC se componen de tres elementos fundamentales: Tecnología (aplicación de conocimientos científicos mediante productos, instrumentos y métodos), Información (datos significativos procesados cognitivamente) y Comunicación (transmisión de mensajes que coordina acciones e ideas). La convergencia de estos elementos potencia el aprendizaje global.

Los dispositivos electrónicos se han vuelto indispensables en la educación (Pascuas et al., 2020). Destacan celulares/smartphones (comunicación instantánea, internet), computadoras (procesamiento complejo) y tablets (portabilidad). Los navegadores incluyen Google Chrome (rápido, seguro), Opera (integración) e Internet Explorer (histórico). Herramientas de presentaciones como PowerPoint y Prezi facilitan comunicación visual efectiva (Hernández et al., 2019; Gutiérrez Couto, 2016). Estas herramientas promueven interacción, creatividad y colaboración.

La UNESCO (1998, citada por Castro et al., 2007) señala que las TIC transforman la creación y difusión del conocimiento. Bricall (2000) añade flexibilidad educativa y colaboración. Marques (2000) identifica ventajas: interés/motivación, programación personalizada, iniciativa, aprendizaje desde errores y cooperativo. Sin embargo, Gómez et al. (2016) destacan necesidad de capacitación docente; Bonilla (2014) advierte adicción tecnológica, costos, pérdida de habilidades tradicionales y distracciones. Esta dualidad justifica investigación empírica local.

Objetivo general: Describir el uso de las TIC durante el proceso enseñanza-aprendizaje de estudiantes del tercer curso del Bachillerato Científico con énfasis en Ciencias Sociales, turno tarde, del Colegio Nacional República Argentina de Encarnación, en el año lectivo 2024.

METODOLOGIA

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad abordar un problema educativo mediante la aplicación de métodos científicos adecuados, siguiendo los principios de la investigación científica definidos por Arias (2012). El diseño de la investigación fue de campo no experimental, de corte transversal, ya que los datos se recolectaron directamente de los estudiantes del tercer curso del Bachillerato Científico con énfasis en Ciencias Sociales del turno tarde del Colegio Nacional República Argentina, sin que los resultados pudieran ser generalizados a otras poblaciones. La investigación se enmarcó dentro del tipo descriptivo, dado que su objetivo principal fue caracterizar y describir el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) durante el proceso enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se empleó un enfoque cuantitativo, considerando que la

información recabada se expresó mediante datos numéricos sobre la frecuencia y el tipo de uso de las TIC por los estudiantes.

La población del estudio estuvo constituida por los 28 estudiantes matriculados en el tercer curso de Bachillerato Científico con énfasis en Ciencias Sociales del turno tarde. Se trabajó con la totalidad de la población ($n=28$), eliminando la necesidad de muestreo, lo que garantiza representatividad completa del grupo estudiado y supera el mínimo aceptable de 30 participantes para estudios cuantitativos descriptivos.

Como método y técnica de recolección de datos, se empleó la encuesta, aplicada mediante cuestionarios escritos de preguntas cerradas de selección múltiple. Dichos cuestionarios fueron diseñados tomando como referencia los objetivos específicos y los elementos principales del marco teórico, asegurando que los instrumentos midieran de manera directa los aspectos relevantes del problema de investigación. Previo a su aplicación, se realizó una prueba piloto con tres estudiantes del turno mañana para validar la confiabilidad del instrumento, obteniendo un Alfa de Cronbach de 0.82, lo que indica alta confiabilidad interna. La recolección de datos se realizó tras la autorización formal del director de la institución.

El procesamiento de la información consistió en la codificación y tabulación de los datos cuantitativos obtenidos de los cuestionarios. Posteriormente, estos datos fueron analizados utilizando Microsoft Excel 2021 mediante métodos estadísticos descriptivos apropiados (frecuencias absolutas, porcentajes, tablas y gráficos de barras) para describir con precisión el uso de las TIC por los estudiantes y las características asociadas a su implementación en el proceso enseñanza-aprendizaje.

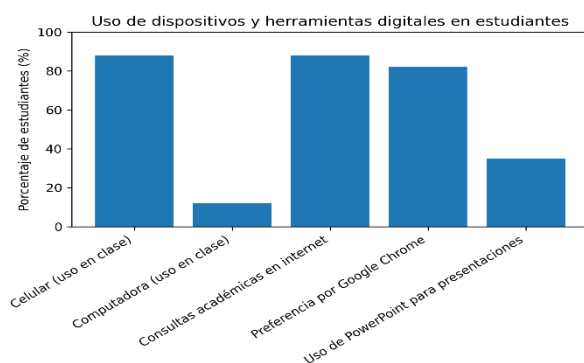
RESULTADOS

La investigación se aplicó a los 28 estudiantes del tercer curso del Bachillerato Científico con énfasis en Ciencias Sociales del turno tarde del Colegio Nacional República Argentina (Encarnación, 2024). Los datos cuantitativos obtenidos de la encuesta se presentan organizados por las tres dimensiones analizadas.

Dimensión 1: Herramientas tecnológicas utilizadas

El 100% de los estudiantes posee dispositivo digital propio. El celular es el dispositivo más utilizado en clases (88%), seguido por computadoras (12%). Respecto a navegadores, el 88% realiza consultas académicas en internet, siendo Google Chrome el preferido (82%). El uso de herramientas para presentaciones alcanza el 35%, con predominio de PowerPoint.

Figura 1 *Dispositivo tecnológico que más utilizan los estudiantes en clases*



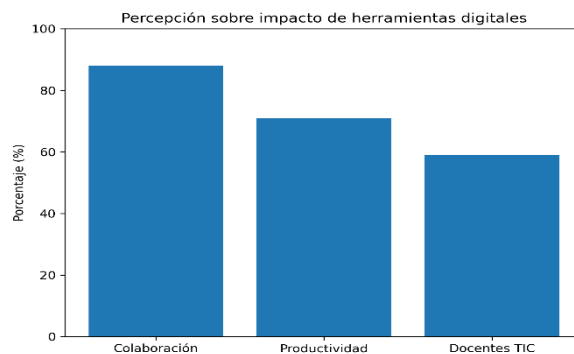
Nota. Datos recogidos por autoras, año 2024.

Dimensión 2: Ventajas percibidas del uso de TIC

El 94% considera que las TIC representan una ventaja para su formación académica. El 88% realiza trabajos cooperativos dentro/fuera del aula y reconoce su importancia. El 71% manifiesta que las TIC ayudan a programar su tiempo y mejorar la productividad/orden en tareas. Solo el 59%

indica que los docentes utilizan TIC para impartir conocimientos.

Figura 2 *Navegadores de internet que más utilizan los estudiantes*

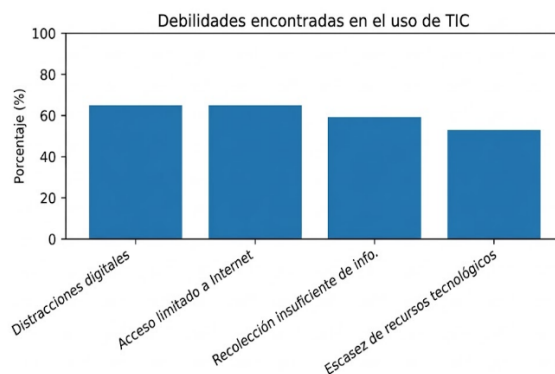


Nota. Datos recogidos por autoras, año 2024.

Dimensión 3: Debilidades encontradas en el uso de TIC

El 59% reconoce recolectar poca información en trabajos de investigación con TIC. El 65% experimenta distracciones durante actividades digitales. El 53% considera tener pocos recursos tecnológicos disponibles y el 65% reporta acceso limitado a internet para procesos académicos.

Figura 3 *Debilidades encontradas en el uso de TIC*



✓ *Nota.* Datos recogidos por autoras, año 2024

DISCUSIÓN

Los resultados confirman que los celulares (88%) y Google Chrome (82%) son las herramientas TIC predominantes entre estudiantes de bachillerato estatal paraguayo, alineándose con Pascuas et al. (2020) sobre portabilidad y accesibilidad de dispositivos móviles. El uso limitado de presentaciones

(35%) coincide con la necesidad de mayor formación señalada por Del Padre et al. (2022), sugiriendo oportunidades para diversificar recursos tecnológicos en aulas.

La alta valoración de ventajas colaborativas (88%) y productivas (71%) valida los aportes de Marques (2000) sobre aprendizaje cooperativo y gestión temporal mediante TIC. Sin embargo, la escasa retroalimentación docente (71% no recibe) y uso limitado por profesores (59%) evidencian brechas en competencias digitales docentes, coincidiendo con Alvarado (2020) y Gómez et al. (2016).

Las debilidades identificadas — distracciones (65%), acceso limitado a internet (65%) y escasez de recursos (53%)— reflejan desafíos estructurales reportados por Bonilla (2014) y la UNESCO (2024) sobre desigualdades digitales en América Latina. Estos hallazgos subrayan la necesidad de políticas que equilibren beneficios y limitaciones del uso TIC en contextos educativos locales.

Limitaciones del estudio: La población se restringió a un curso específico (n=28), limitando generalización. El diseño transversal no permite inferir causalidad, y el autoreporte puede introducir sesgo de deseabilidad social. La ausencia de triangulación con datos docentes/institucionales reduce profundidad contextual.

Futuras líneas de investigación: Estudios longitudinales con población total del colegio, intervenciones de capacitación docente, análisis comparativo entre turnos/escuelas y evaluación de impacto tras mejoras infraestructurales. Incorporar metodologías mixtas para triangulación y análisis cualitativo de percepciones docentes.

Conflictos de interés: El autor declara no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado Rodas, H. R. (2020). Competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del docente y estudiante. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*. <https://doi.org/10.46954/revistages.v3i2.28>
- Andrade, S. T. (2020). Aprendizaje mediante el uso de herramientas tecnológicas en la educación inclusiva. *Revista Científica*. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.19.350-369>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6a ed.). Episteme.
- Bazurto Oyola, J. A. (2023). *Análisis comparativo de ChatGPT y Google Chrome* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/13902>
- Bonilla Barbosa, J. H. (2014). Ventajas y desventajas de las TIC en el aula. *Revista de Investigación*, 12(4), 124-131.
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus: Revista de Educación*, 13(23), 213-234. <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Constitución Nacional del Paraguay. (1992). <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/9580-constitucion-nacional>
- Del Padre, L., González, A., & Benítez Ayala, D. A. (2022). Uso de las TIC para el proceso enseñanza-aprendizaje en educación superior. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 2-19. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.191>
- GCFGlobal. (2022, 11 de noviembre). *Dispositivos electrónicos básicos*. <https://edu.gcfglobal.org/es/basicos/>

- Gómez Collado, M. E., Contreras Orozco, L., & Gutiérrez Linares, D. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales. *Innovación Educativa*, 16(71), 61-80. <http://www.redalyc.org/pdf/1794/17946997004.pdf>
- Gutiérrez Couto, U. (2016). PREZI, presentaciones dinámicas e innovadoras. *BiblioSaúde*, (1), 1-14. <https://bibliosaude.sergas.gal/DXerais/490/Guia-PREZI.pdf>
- Hernández Ortiz, E. R., et al. (2019). *Crear presentaciones atractivas: Técnicas y comunicación*. Proyecto ACACIA.
- Ley N° 1264/1998, General de Educación. (1998). <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/3766-ley-n-1264-general-de-educacion>
- Ley N° 6463/2020, Regulación dispositivos móviles en educación. (2020). <http://www.bacn.gov.py/descarga/9169/ley-6463.pdf>
- Marques, P. (2000). *Funciones y limitaciones de las TIC en educación*. Universidad de Barcelona.
- Marques, P. (2008, 23 de marzo). *Las TIC y sus aportaciones a la sociedad*. <https://peremarques.net/tic.htm>
- Pascuas Rengifo, Y. S., García Quintero, J. A., & Mercado Varela, M. A. (2020). Dispositivos móviles en la educación: Tendencias e impacto para la innovación. *Revista Politécnica*, 46, 100-109.
- Rodríguez Gómez, O. H. (2005). Telefonía móvil celular: Origen, evolución, perspectivas. *Ciencias Holguín*, 11(1), 4-9.
- UNESCO. (2024). Informe sobre la juventud 2024: *Tecnología en la educación ¡Una herramienta a nuestra medida!* <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000039285>