RIIDICI

HTTP://RIIDICI.COM

Formación y acción docente en el uso de las TIC

Carmen Evangelista Fuentes
ISEN. Adscrita a Universidad de Murcia

Recibido: 30 de enero de 2025

Aceptado: 12 de febrero de 2025

Resumen

Este estudio descriptivo–correlacional de corte transversal explora la percepción que el profesorado en activo de Educación Infantil, Primaria y Secundaria (centros públicos y privados/concertados) tiene sobre la formación recibida en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su posterior transferencia a la práctica docente. Para ello, se elaboró un cuestionario ad hoc de cinco ítems con escala Likert de cinco puntos, validado por juicio de expertos y distribuido en línea a más de 30 docentes. Los datos se depuraron y analizaron con IBM SPSS v.29, obteniéndose estadísticas descriptivas (medias, frecuencias) y gráficos de barras apiladas. Los resultados revelan que un 42,4 % de los participantes considera la formación insuficiente y un 51,5 % está "muy de acuerdo" en la necesidad de mayor capacitación. Estos hallazgos subrayan la urgencia de diseñar acciones formativas continuas y contextualizadas para fortalecer la integración de las TIC en el aula.

Palabras clave: TIC, formación docente, transferencia, percepción, práctica docente.

Abstract

This cross-sectional descriptive-correlational study examines in-service teachers' perceptions of ICT training and its transfer to teaching practice. An ad hoc five-item questionnaire with a five-point Likert scale was developed, validated by expert review, and administered online to over 30 teachers from public and private early childhood, primary, and secondary education centers. Data were cleaned and analyzed using IBM SPSS v.29, yielding descriptive statistics (means, frequencies) and stacked-bar charts. Results indicate that 42.4 % of participants view their ICT training as insufficient, while 51.5 % strongly agree on the need for further professional development. These findings highlight the urgency of designing ongoing, context-specific training initiatives to enhance ICT integration in the classroom.

Keywords: ICT; teacher training, transfer, perception, teaching practice.

MARCO TEÓRICO

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación es una realidad ineludible en la actualidad. Sin embargo, su impacto en el aprendizaje depende en gran medida de la formación que reciben los docentes para su integración en el aula. No basta con que los profesores dominen las herramientas digitales desde un punto de vista técnico; es fundamental que desarrollen competencias pedagógicas que les permitan aplicar las TIC de manera efectiva en sus métodos de enseñanza. Como señalan Rabal Alonso y González Romero (2023), la inteligencia emocional y la resiliencia juegan un papel fundamental en el desempeño académico de los aspirantes a docentes, aspectos que resultan especialmente relevantes al integrar las TIC en la formación profesional.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2003), los docentes presentan, en general, un nivel bajo de competencias digitales, lo que limita el potencial de las TIC en la educación. A pesar del creciente acceso a dispositivos tecnológicos y software educativo, muchos educadores aún desempeñan un rol pasivo, limitándose a consumir contenidos predefinidos en lugar de diseñar experiencias de aprendizaje innovadoras (Balanskat & Blamire, 2006; Area, 2008; Coll, 2008).

Uno de los principales obstáculos para la integración efectiva de las TIC en el aula es la insuficiencia de programas de formación adecuados y continuos. Pelgrum (2000), citado en Carneiro, Toscano y Díaz (2009), señala que la mayoría de los docentes no transforma su práctica pedagógica con la incorporación de las TIC, sino que adapta la tecnología a sus métodos tradicionales. Fandos Garrido y Mirete Ruiz (2003) refuerzan esta idea al destacar la falta de conocimientos metodológico-pedagógicos sobre el uso de las TIC como una barrera significativa para su implementación efectiva.

Para mejorar la capacitación docente en TIC, es esencial diseñar programas de formación que no solo aborden el aspecto técnico, sino que también fomenten metodologías didácticas innovadoras. Salmerón Navarro (2023) enfatiza que la formación docente debe centrarse en el aprendizaje activo, la personalización de la enseñanza y la promoción de entornos colaborativos. Estrategias como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), la gamificación y el aprendizaje invertido pueden maximizar el impacto de las TIC en el aula.

Además, el uso adecuado de las TIC en la educación requiere una estrecha colaboración entre docentes y familias. Cevallos Chango et al. (2023) subrayan la importancia de la supervisión y orientación parental para evitar el uso problemático de la tecnología por parte de los estudiantes. En este sentido, los docentes deben establecer normas claras y fomentar el uso responsable de las herramientas digitales en el entorno escolar.

Otro desafío relevante es la equidad en el acceso a la formación y los recursos TIC. Investigaciones como las de Área Moreira y Sanabria Mesa (2014) indican que, pese a los avances en digitalización promovidos por programas como Escuela 2.0, aún existen desigualdades significativas entre centros públicos y privados en términos de infraestructura tecnológica y capacitación docente. Para superar esta brecha, es necesario implementar políticas públicas que garanticen la formación equitativa y la disponibilidad de herramientas digitales en todas las instituciones educativas.

En conclusión, la formación docente en TIC es un factor clave para transformar la educación y mejorar la calidad del aprendizaje. Si bien las TIC ofrecen oportunidades para innovar en el aula, su éxito dependerá de la preparación de los docentes para integrarlas eficazmente en sus estrategias pedagógicas. Es esencial desarrollar programas de capacitación continua que no solo aborden el uso técnico de las tecnologías, sino que también promuevan enfoques metodológicos innovadores y estrategias de colaboración con las familias. Asimismo, garantizar la equidad en el acceso a los recursos TIC permitirá que todos los docentes cuenten con las herramientas necesarias para afrontar los retos de la educación en la era digital.

OBJETIVO

Analizar la percepción docente acerca de la formación que se les proporciona en el uso de las TIC y su posterior acción pedagógica en el aula.

METODOLOGÍA

Para explorar la percepción que el profesorado tiene sobre la formación que recibe en el uso de las TIC y la posterior transferencia a su práctica docente, se diseñó un estudio cuantitativo de tipo descriptivo-correlacional, con un corte transversal y alcance exploratorio.

Participantes

La población diana estuvo constituida por docentes en activo de distintos niveles educativos (Infantil, Primaria y Secundaria) pertenecientes tanto a centros públicos como privados/concertados. La participación fue voluntaria y anónima; se difundió la invitación a través de correo electrónico institucional y redes profesionales. Respondieron la encuesta algo más de una treintena de docentes, cifra suficiente para obtener una primera aproximación a las tendencias de opinión que interesaban al estudio.

Instrumento de recogida de información

Se elaboró un cuestionario ad hoc compuesto por seis ítems de elaboración propia, surgidos tras una revisión bibliográfica que permitió identificar los focos de interés y operacionalizar las variables de la investigación. Cada ítem se valoró mediante una escala tipo Likert inicialmente de cuatro posiciones, pero, tras la validación por juicio de expertos —cinco profesores universitarios especialistas en didáctica y tecnología educativa—, se optó por recuperar la escala clásica de cinco puntos (1 = muy en desacuerdo, 5 = muy de acuerdo) para mejorar la sensibilidad de la medida y favorecer la comparación con estudios previos .

Validez y fiabilidad

El proceso de validación de contenido incluyó dos rondas de revisión: en la primera, los expertos valoraron la redacción, pertinencia y claridad de cada ítem; en la segunda, se incorporaron las sugerencias consensuadas (reformulación de enunciados y ampliación de

la escala). Esta estrategia garantizó la adecuación semántica y la coherencia interna del instrumento.

Procedimiento

Una vez obtenido el visto bueno del comité ético de la facultad y acordada la participación con los centros, el cuestionario definitivo se distribuyó en línea mediante un formulario Google. El enlace permaneció activo durante dos semanas, tiempo en el que se enviaron recordatorios periódicos para maximizar la tasa de respuesta. Los participantes tuvieron que aceptar un consentimiento informado en el que se explicitaba el objetivo del estudio, la voluntariedad de la participación y las garantías de confidencialidad.

Análisis de datos

Los datos se descargaron en formato CSV y se depuraron para eliminar registros incompletos. Posteriormente se procesaron con IBM SPSS v.29: se calcularon estadísticos descriptivos (medias y frecuencias) y se representaron los resultados en gráficos de barras apiladas, incluidos en el apartado de resultados. Allí se discuten los porcentajes obtenidos para cada ítem —por ejemplo, la percepción de insuficiencia formativa (42,4 % de desacuerdo) o la necesidad de mayor capacitación (51,5 % de “muy de acuerdo”)—, que orientan la interpretación posterior .

Consideraciones éticas

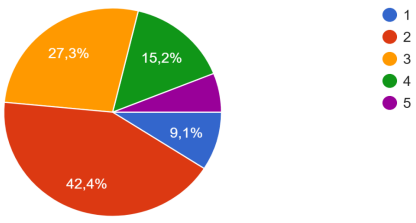
El estudio cumplió los principios de la Declaración de Helsinki y la normativa europea de protección de datos (RGPD). Se garantizó en todo momento el anonimato de los encuestados; los resultados se presentaron únicamente de forma agregada y con fines académicos.

RESULTADOS

En el cuestionario, la valoración solicitada fue del 1 al 5 con respecto adecuación con los siguientes enunciados, siendo 1 muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo.

Figura 1

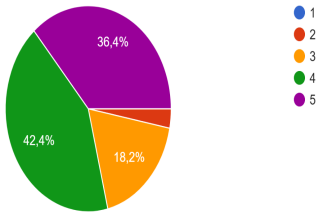
¿Crees que la formación que le dan a los docentes sobre el uso de las TIC en el aula es suficiente?



En este gráfico podemos ver cómo la mayoría de los encuestados, con un 42,4% de los votos, no están de acuerdo en que la formación que se les da a los docentes sobre el uso de las TIC sea suficiente. El resto de los encuestados, con un 27,3% de los votos se mantiene al margen y la minoría si están de acuerdo, estando solo muy en desacuerdo el 9,1%.

Figura 2

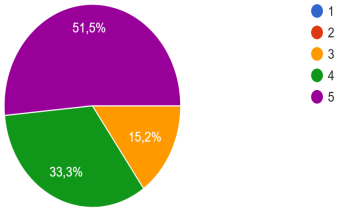
¿Crees que las TIC es un medio que ayuda a los docentes en su labor en el aula?



En este gráfico se puede apreciar como la mayoría de los encuestados están muy de acuerdo (36,4%) y de acuerdo (42,4%) con el hecho de que las TIC son un medio que ayuda a los docentes en su labor en el aula, frente a un 18,2% que se abstienen en su respuesta y los que no están de acuerdo, solo con un 2% de los votos.

Figura 3

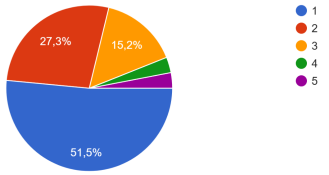
Con la evolución de la sociedad y la modernización de los medios de comunicación, ¿piensas que los docentes deberían tener cada vez más formación en este tema?



Aquí podemos observar con un 51,5% de los votos, como la mayoría de los encuestados están muy de acuerdo en que con la modernización de los medios de comunicación y con la evolución de la sociedad, los docentes deberían tener cada vez más formación sobre el uso de las TIC en el aula.Un 33,3% siguen estando de acuerdo frente a un 15,2% que se abstienen.

Figura 4

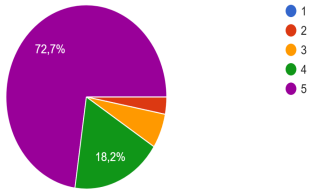
¿Crees que se debería sustituir el uso de materiales como libros o fichas por actividades exclusivamente con dispositivos electrónicos?



En este gráfico se aprecia como un 51,5% de los votantes están muy en desacuerdo con el hecho de sustituir el uso de materiales como libros y fichas por actividades exclusivamente con dispositivos electrónicos. Por otro lado, les siguen de cerca con un 27,3% de los votos los que tampoco están de acuerdo, con un 15,2% los que prefieren no opinar, y finalmente, solo estando de acuerdo con la pregunta un 6% de los encuestados.

Figura 5

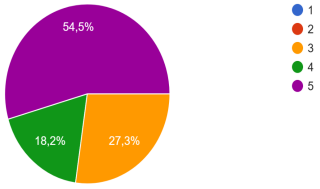
¿Piensas que el uso y abuso de las TIC es un tema en el que deberían trabajar conjuntamente docentes y familia?



En esta pregunta podemos ver como la mayoría de las respuestas son positivas. Con un 72,7% de los votos los encuestados están muy de acuerdo en que el uso y abuso de las TIC es un tema en el que deberían trabajar conjuntamente docentes y familia, siguiéndole con un 18,2% las personas que también están de acuerdo y llevándose la menor cantidad de votos la gente que se abstiene (6,1%) y la que no está de acuerdo (3%).

Figura 6

¿Crees que se debería equiparar a los centros públicos con las mismas dotaciones tecnológicas que disponen los centros privados?



En este último gráfico nos encontramos con que la mayoría de los encuestados, con un 54,5% de los votos, creen que se debería equiparar a los centros públicos con las mismas dotaciones tecnológicas que disponen los centros privados. El 27,3% de los votos

prefieren no opinar y el 18,2% también están de acuerdo, siendo los resultados de esta pregunta bastante positivos.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación ponen de manifiesto, en primer lugar, la percepción mayoritaria de los docentes de que la formación recibida en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) resulta insuficiente. Este resultado coincide con el informe Panorama educativo de la OCDE (2003), que ya advertía un bajo nivel de competencias digitales entre el profesorado y un uso limitado de recursos educativos digitales. Asimismo, tal como señalan Balanskat y Blamire (2006), Area (2008) y Coll (2008), la mera incorporación de dispositivos tecnológicos no garantiza un cambio sustancial en las prácticas docentes, las cuales permanecen ancladas en metodologías tradicionales; Pelgrum (2000) describe este fenómeno como una acomodación de la tecnología a las rutinas vigentes, más que una verdadera transformación pedagógica, confirmando así la necesidad de una formación que trascienda el manejo técnico y aborde el diseño didáctico a partir de las TIC (Carneiro, Toscano & Díaz, 2009).

En contraste, los resultados ponen de relieve una clara valoración de las TIC como herramientas de apoyo en el aula. La flexibilidad, la versatilidad y las posibilidades interactivas que ofrecen estas tecnologías facilitan la personalización del aprendizaje y fomentan la colaboración entre profesores y alumnos (Salmerón Navarro, 2023). Sin embargo, para que estas ventajas se materialicen, es imprescindible que la formación docente incluya tanto competencias técnicas como estrategias pedagógicas, tal y como advierten los expertos.

La demanda de una formación creciente y continuada en TIC, en paralelo al avance de la sociedad y de los medios de comunicación, refuerza la idea de que el profesorado no solo debe dominar las herramientas digitales, sino comprender sus aplicaciones didácticas. Fandos y Mirete (2003) resaltan el desconocimiento sobre el potencial pedagógico de las TIC como el principal obstáculo para su aprovechamiento en el aula, subrayando la importancia de diseñar programas formativos que integren el conocimiento tecnológico con el metodológico-pedagógico.

Por otro lado, la reticencia a sustituir por completo los materiales tradicionales por actividades exclusivamente electrónicas —apoyada por un 78,8 % de los encuestados— refleja inquietudes sobre distracciones, concentración y bienestar estudiantil. Clark (2025) alerta de los posibles efectos adversos de una digitalización sin criterios equilibrados, mientras que Arévalo et al. (2020) abogan por un uso complementario de las TIC, donde la tecnología enriquezca, pero no anule, los métodos convencionales.

El consenso casi unánime (90,9 %) en torno a la necesidad de colaboración entre docentes y familias para gestionar el uso y abuso de las TIC en el alumnado confirma la visión de Cevallos Chango et al. (2023), quienes advierten que el uso desmedido de tecnología puede afectar negativamente la concentración y el rendimiento académico. García et al. (2019) subrayan además los riesgos de conflictos familiares y aislamiento social, lo que refuerza la necesidad de estrategias conjuntas entre escuela y hogar.

Finalmente, la demanda de equiparación de las dotaciones tecnológicas entre centros públicos y privados —respaldada por el 72,7 % de los participantes— pone de relieve una preocupación por la equidad en el acceso a recursos digitales. Moreira (2018) documenta cómo las desigualdades en dotaciones limitan las oportunidades de aprendizaje en los centros públicos, especialmente en primaria, y Moreira y Mesa (2014) evidencian que, pese a programas como Escuela 2.0, persisten brechas entre comunidades autónomas y tipos de centros. Estos hallazgos sugieren la urgente necesidad de políticas que garanticen una distribución equitativa de recursos tecnológicos para favorecer una integración inclusiva y efectiva de las TIC en todo el sistema educativo.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este cuestionario reflejan una preocupación constante en torno a la formación docente en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), evidenciando que, si bien estas herramientas son percibidas como aliadas en el aula, su integración sigue enfrentando múltiples desafíos. La falta de capacitación adecuada impide que los docentes aprovechen plenamente el potencial de las TIC, lo que perpetúa metodologías tradicionales sin una transformación significativa en la enseñanza.

Por otro lado, se reconoce que las TIC pueden facilitar el aprendizaje, promoviendo dinámicas más flexibles e interactivas. No obstante, la comunidad educativa valora un equilibrio entre lo digital y lo tradicional, rechazando la sustitución total de materiales convencionales por dispositivos electrónicos. Esta preferencia responde a la necesidad de garantizar una educación integral, donde la tecnología sea un complemento y no un reemplazo.

Asimismo, se resalta la importancia de la colaboración entre docentes y familias para un uso responsable de las TIC. La supervisión conjunta es clave para prevenir efectos negativos como la distracción, el aislamiento social y el bajo rendimiento académico. Finalmente, la encuesta evidencia la necesidad de equiparar las dotaciones tecnológicas en los centros educativos públicos y privados, garantizando una educación más equitativa y con acceso a los mismos recursos.

A la luz de lo expuesto en esta investigación, podemos valorar cómo el uso de las TIC en la educación es una herramienta valiosa, pero su éxito depende de una formación docente adecuada, un equilibrio metodológico y una gestión responsable tanto en el aula como en el hogar. Para lograr una verdadera transformación educativa, es imprescindible que la tecnología se integre de manera planificada, equitativa y con un enfoque pedagógico claro.

BIBLIOGRAFÍA

Área Moreira, M. (2018). *La transformación digital del sistema escolar público en Canarias*. Recuperado de https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/12350/Manuel%20Area%20Informe%20La%20transformaci%C3%B3n%20digital%20-Consejo%20Escolar%20FINAL.pdf

Área Moreira, M., & Sanabria Mesa, L. (2014). *Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0*. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 13(2), 11-25. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4911515

Arévalo, C., López, M., & Ramírez, F. (2020). Percepciones de docentes sobre el aprendizaje móvil en Educación Primaria. *Revista Ciencia y Tecnología Educativa*, 12(2), 45-60. Recuperado de https://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2518-82832020000200007&script=sci_arttext

Astudillo Torres, M. P., Chévez Ponce, F., & Oviedo Vargas, Y. M. (2021). Las TIC en la educación infantil: una revisión sistemática de las políticas públicas de México y Costa Rica. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7(2), 110-123.

Aviram, A., & Eshet-Alkalai, Y. (2006). Towards a theory of digital literacy: three scenarios for the next steps. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 9(1).

Aznar, I., Cáceres, M. P., Trujillo, J. M., & Romero, J. M. (2019). Mobile learning y tecnologías móviles emergentes en Educación Infantil: percepciones de los maestros en formación. *Revista Espacios*, 40(5), 14.

Bustamante, M. (2015). El rol del docente en la integración de las TIC en la educación infantil. *Revista de Estudios Educativos*, 12(3), 45-60.

Cevallos Chango, M. M., Medrano Loor, D. C., Cacoango Yucta, W. I., & Maliza Cruz, W. I. (2024). *Las TIC en el Proceso de Aprendizaje: Análisis de Efectos Adversos y Estrategias de Mitigación*. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 10(2), 1061-1081. Recuperado de https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3847

Clark, J. (2025). Screens Have Taken Over Classrooms. Even Students Have Had Enough. *The Wall Street Journal*. Recuperado de https://www.wsj.com/us-news/education/schools-phone-screens-technology-research-c268bda5

De Caso, A. M., Blanco, J., & Navas, G. *Las TICs en segundo ciclo de Educación Infantil*. Universidad de León.

Díaz-Vicario, A., Mercader, C., & Gairín, J. (2019). *Uso problemático de las TIC en adolescentes*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, e1882. Recuperado de https://redie.uabc.mx/redie/article/view/1882

Dresp-Langley, B. (2020). *Children's health in the digital age*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3240. https://doi.org/10.3390/ijerph17093240.

Fernández, M. (2016). Riesgos del uso excesivo de las TIC en la infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 70(1), 109-122.

Fundación MAPFRE. (s.f.). *Riesgos que corren los adolescentes por la adicción a las TIC*. Recuperado de https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/salud-bienestar/habitos-saludables/uso-responsable-tic/riesgos-ninos-adolescentes-adiccion-tic/

Gallego, M. (2007). Integración de las TIC en el aula: formación y práctica docente. *Educar*, 40, 15-34.

Guzmán Huayamave, K., Arriaga Hachi, P., & Cobos Díaz, A. (2020). Las TIC y su influencia en el desarrollo psicosocial. *Apuntes Universitarios*, 10(2), 17–29. https://doi.org/10.17162/au.v10i2.434

Heras Escribano, M. A. *Estudio de la influencia de las TIC en la educación infantil*. Universidad de Granada.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. En AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for educators* (pp. 3-29). Lawrence Erlbaum Associates.

Manuel J. Roblizo Colmenero & Cózar Gutiérrez, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de Educación Infantil y Primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 23-39.

Palfrey, J., & Gasser, U. (2008). *Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives*. Basic Books.

PantallasAmigas. (2023). *Consecuencias físicas y psicológicas del uso abusivo de las TIC*. Recuperado de https://www.pantallasamigas.net/consecuencias-fisicas-psicologicas-uso-abusivo-tic-doctor-luis-delgado/

Rabal Alonso, J. M., & González Romero, M. (2023). La influencia de la inteligencia emocional y la resiliencia en el desempeño académico de aspirantes a docentes. *Revista Internacional Interdisciplinar De Divulgación Científica, 1*(1), 30–45.

Raso, F. (2012). Brecha digital y exclusión social: las TIC en zonas desfavorecidas. *Sociedad y Tecnología*, 4, 49-62.

Roca, C. (2015). Desarrollo emocional y TIC en la educación infantil. *Revista de Psicopedagogía*, 7(2), 89-102.

Sanabria, A., Fariña, E., & San Nicolás, D. (2009). Evaluación del uso pedagógico de las TIC en centros de Infantil y Primaria de Canarias. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50, 43-60.

Yucato Pupiales, J. D., Melo López, V. A., Montenegro Reinoso, M. I., & Gudiño Mejía, C. B. (2024). *Seguimiento de adaptaciones curriculares para estudiantes con necesidades educativas específicas*. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 2338-2350.