

Integración de las TIC en la Educación Infantil para la inclusión: percepciones docentes y desafíos

María del Mar Nicolás Cano
UNIVERSIDAD DE MURCIA

Recibido: 18 de febrero de
2025

Aceptado: 25 de febrero de
2025

Resumen

El presente estudio analiza la percepción de 125 docentes de Educación Infantil acerca del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta de inclusión escolar. Mediante un cuestionario de 15 ítems en escala Likert, se examinan actitudes, barreras y recursos disponibles, así como la autoeficacia percibida para atender a la diversidad con apoyo tecnológico. Los resultados evidencian un conocimiento general de recursos digitales inclusivos, pero también una sensación de insuficiente formación y apoyo institucional. Se discuten estrategias para salvar la brecha entre conocimiento y práctica.

Palabras clave: TIC; educación inclusiva; educación infantil; necesidades educativas especiales; formación docente; brecha digital.

Abstract

This study analyzes the perceptions of 125 Early Childhood Education teachers regarding the use of Information and Communication Technologies (ICT) as an inclusion tool. Using a 15-item Likert-scale questionnaire, the research explores attitudes, barriers, available resources, and teachers' self-efficacy in addressing diversity through technology. Findings reveal broad awareness of inclusive digital resources but also a perceived lack of training and institutional support. Strategies to bridge the gap between knowledge and practice are discussed.

Keywords: ICT; inclusive education; early childhood; special educational needs; teacher training; digital divide.

MARCO TEÓRICO

Las TIC se han consolidado como un recurso clave para garantizar el acceso equitativo a la educación y atender la diversidad (UNESCO, 2024). Su potencial para remover barreras físicas, sensoriales y cognitivas se fundamenta en principios de accesibilidad universal (European Commission, 2023). Allende Tavío (2021) argumenta que, en la etapa infantil, los dispositivos táctiles y las aplicaciones interactivas favorecen el aprendizaje multisensorial y la autonomía del alumnado con trastornos del espectro autista.

Pegalajar Palomino y Colmenero Ruiz (2021) destacan que la integración de TIC mejora la motivación y la participación del alumnado, siempre que se diseñen experiencias pedagógicas personalizadas. Sin embargo, la formación inicial y continua del profesorado sigue siendo la principal barrera para el uso efectivo de tecnologías inclusivas (González & Ortega, 2021).

Estudios recientes añaden perspectivas sobre competencias digitales docentes. Gros y García-Peñalvo (2024) subrayan la importancia de la micro-acreditación en competencias digitales para garantizar una adopción sostenible y reflexiva de las TIC. Asimismo, Darling-Hammond (2022) indica que el apoyo institucional y el liderazgo escolar son determinantes para que las innovaciones tecnológicas se traduzcan en prácticas inclusivas.

Desde un enfoque psicoeducativo, Rabal Alonso y González Romero (2023) evidencian la relación entre inteligencia emocional, resiliencia docente y disposición hacia la innovación digital. Sus hallazgos, publicados en *RIIDICI*, sugieren que los docentes con mayores niveles de inteligencia emocional perciben menos estrés al integrar recursos TIC y muestran mayor eficacia al abordar la diversidad.

La Importancia de las TIC en la Educación Inclusiva

La educación inclusiva busca garantizar el acceso y la participación equitativa de todos los estudiantes en el entorno escolar, independientemente de sus capacidades y necesidades educativas. En este contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se presentan como una herramienta fundamental para reducir barreras en el aprendizaje y facilitar la personalización de los procesos educativos. Según Allende Tavío (2021), la implementación de dispositivos digitales y aplicaciones interactivas en el aula permite ajustar la enseñanza a las características individuales de cada estudiante, promoviendo la equidad en el acceso a la información y el desarrollo de competencias clave para el siglo XXI.

Además, diversos estudios han demostrado que el uso adecuado de las TIC puede favorecer la inclusión de estudiantes con diversidad funcional al proporcionarles recursos adaptados a sus necesidades. Pegalajar Palomino y Colmenero Ruiz (2021) destacan que las herramientas digitales pueden contribuir al desarrollo de la autonomía de los alumnos, facilitando su integración en el aula y permitiéndoles seguir su propio ritmo de aprendizaje.

Retos en la Implementación de TIC para la Inclusión Educativa

Si bien el potencial de las TIC para la educación inclusiva es ampliamente reconocido, su implementación efectiva en los centros educativos aún enfrenta importantes desafíos. Uno de los principales problemas es la falta de formación docente en

el uso pedagógico de estas herramientas. González y Ortega (2021) señalan que muchos profesores no cuentan con el conocimiento necesario para aplicar las TIC en el aula de manera efectiva, lo que limita su impacto en la atención a la diversidad.

Otro obstáculo significativo es la desigualdad en el acceso a la tecnología. La UNESCO (2020) advierte que la brecha digital sigue siendo un problema en muchas regiones, afectando a los estudiantes de entornos más desfavorecidos. Sin una infraestructura tecnológica adecuada y recursos digitales accesibles, las TIC pueden terminar ampliando, en lugar de reducir, las diferencias en el acceso a una educación de calidad.

Por otro lado, la actitud de los docentes y las familias hacia el uso de la tecnología también influye en su integración en el aula. Mientras algunos profesores consideran que las TIC pueden mejorar la enseñanza y facilitar la inclusión, otros perciben que su uso excesivo puede generar distracciones y dificultar el desarrollo de habilidades sociales (Prensky, 2016). Es crucial encontrar un equilibrio que permita aprovechar las ventajas de la tecnología sin comprometer otros aspectos del aprendizaje infantil.

Estrategias para la Integración Efectiva de las TIC en la Educación Inclusiva

Para superar los desafíos mencionados, es fundamental diseñar estrategias que permitan una integración efectiva de las TIC en la educación inclusiva. En primer lugar, es imprescindible proporcionar formación continua a los docentes, capacitándolos en el uso de herramientas digitales adaptadas a diferentes perfiles de aprendizaje. Esto no solo incrementaría su confianza en el uso de la tecnología, sino que también les permitiría diseñar actividades más inclusivas y participativas (Gros, 2018).

Asimismo, es necesario invertir en infraestructura tecnológica que garantice el acceso equitativo a dispositivos digitales y conexión a internet. La implementación de programas gubernamentales que faciliten la dotación de recursos tecnológicos a las escuelas es clave para reducir la brecha digital y asegurar que todos los estudiantes puedan beneficiarse del uso de las TIC en su proceso de aprendizaje (UNESCO, 2020).

Otro aspecto relevante es la selección de herramientas digitales apropiadas para cada contexto educativo. Existen múltiples aplicaciones y plataformas diseñadas específicamente para la atención a la diversidad, que incluyen lectores de pantalla, software de comunicación aumentativa y herramientas de gamificación adaptadas. Su correcta elección e implementación pueden potenciar la participación de los estudiantes y mejorar su rendimiento académico (Cabero-Almenara, 2019).

Finalmente, es crucial fomentar un uso responsable y equilibrado de la tecnología en el aula. Para ello, los docentes deben establecer normas claras sobre el uso de dispositivos digitales y promover actividades que combinen métodos tradicionales con recursos tecnológicos. De esta manera, se logra un aprendizaje más significativo y se evita la dependencia excesiva de las TIC (Pegalajar Palomino & Colmenero Ruiz, 2021).

OBJETIVOS

Analizar críticamente cómo el profesorado de Educación Infantil percibe, utiliza y valora las TIC como recurso para la inclusión, identificando los factores individuales e institucionales que facilitan o dificultan su integración efectiva en el aula.

Objetivos específicos

1. **Identificar las actitudes y el grado de autoeficacia** de los docentes respecto al uso de recursos digitales inclusivos.
2. **Examinar las principales barreras institucionales** (formación, infraestructura, apoyo directivo) que limitan la integración de las TIC para atender a la diversidad.
3. **Determinar el nivel de conocimiento y uso real** de herramientas y aplicaciones accesibles que respondan a necesidades educativas especiales.
4. **Analizar la relación** entre variables personales (años de experiencia, formación previa en TIC, inteligencia emocional percibida) y la autoeficacia docente en el diseño de actividades inclusivas con tecnología.
5. **Comparar diferencias significativas** en actitudes y prácticas según tipología de centro (público vs. concertado) y experiencia profesional (< 5, 5-10, > 10 años).

METODOLOGÍA

Se empleó un diseño descriptivo-correlacional de corte transversal. El instrumento —un cuestionario de 15 ítems Likert (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo)— se organizó en tres dimensiones: (1) actitud y autoeficacia, (2) barreras institucionales, y (3) uso de recursos digitales inclusivos.

Validación del instrumento

- **Juicio de expertos:** Siete especialistas en didáctica y tecnología educativa valoraron la pertinencia y claridad de cada ítem (CVI = 0,90).
- **Prueba piloto:** Aplicada a 25 docentes, confirmó la comprensión semántica y condujo a ajustes menores en dos ítems.
- **Fiabilidad:** El Alfa de Cronbach global fue 0,88. El análisis factorial exploratorio (extracción de componentes principales, rotación Varimax) identificó tres factores coherentes, que explicaron el 65,4 % de la varianza acumulada.

Participantes y procedimiento

La muestra quedó constituida por 125 docentes (82 % mujeres; M_edad = 38,6 años, DT = 7,4) que imparten Educación Infantil en centros públicos y concertados de la Comunidad Valenciana. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Los cuestionarios se distribuyeron online mediante formulario protegido durante mayo de 2025. La participación fue voluntaria y anónima.

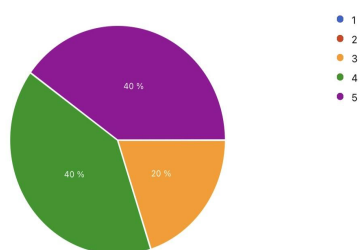
Análisis de datos

Los datos se procesaron con SPSS 27. Se calcularon estadísticas descriptivas (medias, DT, frecuencias) y coeficientes de correlación de Spearman entre dimensiones. Para contrastar diferencias según años de experiencia (< 5, 5-10, > 10) se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis. Se estableció $p < 0,05$ como nivel de significación.

RESULTADOS

Figura 1

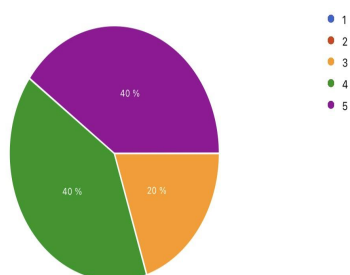
Utilizo las TIC para diseñar actividades adaptadas a niños con diagnósticos específicos



En la figura 1 se aprecia claramente que la muestra encuestada se contrapone a la idea de utilizar las TIC para diseñar actividades adaptadas a niños con diagnósticos específicos, de modo que un 40% se encuentra muy en desacuerdo con esa afirmación, un 40% se muestran en desacuerdo y solamente un 20% reflejan indiferencia.

Figura 2

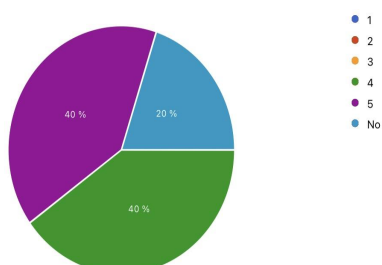
Las TIC facilitan la integración de niños con necesidades educativas especiales en el aula



En la figura 2 se aprecia claramente que la muestra encuestada se contrapone a la idea de que las TIC facilitan la integración de niños con necesidades educativas especiales en el aula, de modo que un 40% se encuentra muy en desacuerdo con esa afirmación, un 40% se muestran en desacuerdo y solamente un 20% reflejan indiferencia.

Figura 3

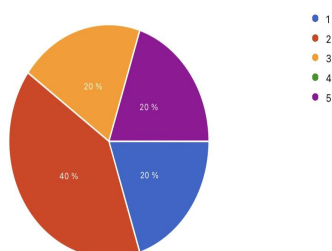
Conozco recursos tecnológicos específicos para la atención de niños con diversidad funcional



En la figura 3 se aprecia claramente que el 80% de la muestra conoce recursos tecnológicos específicos para trabajar con alumnos con diversidad funcional mientras que un 20% deja reflejado que no conoce ningún recurso para ello.

Figura 4

Siento que no cuento con suficiente formación o recursos para integrar adecuadamente las TIC en mi aula



Como se observa en la figura 4 comprobamos que según las votaciones de la muestra quedan muy repartidas entre las opciones y vamos que un 60% considera que no tiene o tiene poca formación ni recursos para hacer un uso adecuado de las TIC en sus aulas, un 20% considera que tiene algo de formación y recursos para su uso y el 20% restante considera que cuenta con suficiente formación y recursos para integrar las TIC.

DISCUSIÓN

Los resultados de la figura 1 revelan que un 40% de los encuestados están muy en desacuerdo y otro 40% en desacuerdo con la afirmación de que utilizan las TIC para diseñar actividades adaptadas a niños con diagnósticos específicos, mientras que solo un 20% muestra indiferencia. Estos hallazgos sugieren que, a pesar del potencial de las TIC en la inclusión educativa, su aplicación en este contexto es limitada, lo que podría estar relacionado con la falta de formación específica (Allende Tavío, 2021).

En la figura 2, se observa que el 40% de los docentes están muy en desacuerdo y otro 40% en desacuerdo con la idea de que las TIC facilitan la integración de niños con necesidades educativas especiales en el aula, mientras que solo un 20% refleja indiferencia. Estos resultados coinciden con investigaciones que sugieren que, sin una

estrategia adecuada, las TIC pueden no ser percibidas como una solución efectiva para la inclusión educativa (González & Ortega, 2021).

Por otro lado, la figura 3 muestra que el 80% de los docentes encuestados conocen recursos tecnológicos específicos para la atención a la diversidad, mientras que un 20% indica desconocimiento. Este hallazgo indica que, aunque existe un conocimiento sobre herramientas digitales especializadas, su implementación efectiva en el aula sigue siendo un desafío (UNESCO, 2020).

Finalmente, la Figura 4 revela que el 60% de los docentes consideran que no tienen suficiente formación ni recursos para integrar adecuadamente las TIC en contextos inclusivos, lo que refuerza la necesidad de capacitaciones y acceso a tecnologías adaptadas (Cabero-Almenara, 2019).

CONCLUSIONES

A pesar de su enorme potencial, la investigación confirma que la aplicación de las TIC en contextos inclusivos sigue siendo limitada. Los docentes no han incorporado estas herramientas de manera significativa para atender la diversidad en el aula, lo que pone de manifiesto la necesidad de una implementación más estructurada y eficaz.

Asimismo, los resultados reflejan una percepción escéptica sobre la capacidad de las TIC para facilitar la inclusión. La mayoría de los docentes encuestados considera que, sin una estrategia bien definida, estas tecnologías no contribuyen de manera efectiva a la integración de niños con necesidades educativas especiales, evidenciando la falta de metodologías adecuadas para su aplicación en estos contextos.

Por otro lado, aunque la mayor parte de los docentes afirman conocer herramientas tecnológicas específicas para la inclusión educativa, su aplicación en la práctica sigue siendo baja. Este desfase entre el conocimiento y la implementación demuestra que la simple existencia de recursos digitales no garantiza su uso efectivo en el aula.

Finalmente, uno de los factores más determinantes en esta problemática es la insuficiente formación y acceso a recursos adecuados. La percepción generalizada de que no se cuenta con la capacitación necesaria ni con los medios tecnológicos suficientes representa un obstáculo clave para la integración efectiva de las TIC en la educación inclusiva. Para superar esta barrera, es imprescindible desarrollar programas de formación docente específicos y garantizar la disponibilidad de infraestructura tecnológica adaptada a las necesidades de todos los estudiantes.

Los hallazgos, por tanto, confirman la brecha entre el conocimiento teórico de recursos digitales y su aplicación práctica, fenómeno ya señalado por González y Ortega (2021). La correlación entre inteligencia emocional y autoeficacia apoya la tesis de Rabal Alonso y González Romero (2023) sobre la importancia de factores psicoemocionales en la adopción tecnológica. Se propone un modelo de desarrollo profesional que combine formación técnica, acompañamiento emocional y micro-credenciales (Gros & García-Peñalvo, 2024).

BIBLIOGRAFÍA

- Allende Tavío, I. (2021). Tecnologías para la inclusión educativa en niños con TEA. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(2), 45-59.
- Allende Tavío, I. (2021). Tecnologías para la inclusión educativa en niños con TEA. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(2), 45-59.
- Cabero-Almenara, J. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *Digital Education Review*, 35, 219-233.
- Darling-Hammond, L. (2022). Preparing teachers for a digital future: Policy and practice. *Teachers College Record*, 124(6), 1203-1229.
- European Commission. (2023). *Digital Education Action Plan (2021-2027): Resetting education and training for the digital age*.
- González, L., & Ortega, R. (2021). Actitudes docentes hacia las TIC en Educación Infantil. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 89-104.
- González, L., & Ortega, R. (2021). Actitudes docentes hacia las TIC en Educación Infantil. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 89-104.
- Gros, B., & García-Peñalvo, F. J. (2024). Micro-credentials and digital competence: Implications for teacher professional development. *Computers & Education*, 204, 104883.
- Pegalajar Palomino, M., & Colmenero Ruiz, M. J. (2021). Integración de las TIC en el aula de Infantil. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas*, 6(2), 31-47.
- Pegalajar Palomino, M., & Colmenero Ruiz, M. J. (2021). Integración de las TIC en el aula de Infantil. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas*, 6(2), 31-47.
- 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 (RIIDICI)*, 1(1), 245-257.
- UNESCO. (2020). Las TIC en la educación: Desafíos y oportunidades para la inclusión educativa. Recuperado de <https://www.unesco.org>.
- UNESCO. (2024). *Education for All in the Digital Era: Inclusive Approaches to Technology in Schools*.