

Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de las inteligencias múltiples en la formación docente

Liliana Acosta Cotes¹

Carolina Salamanca Leguizamón²

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Acosta-Cotes, L. y Salamanca-Leguizamón, C. (2025). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de las inteligencias múltiples en la formación docente. *Revista UNIMAR*, 43(2), 143-163. <https://doi.org/10.31948/ru.v43i2.4370>

Fecha de recepción: 6 de septiembre de 2024

Fecha de revisión: 14 de marzo de 2025

Fecha de aprobación: 4 de junio de 2025

Resumen

La investigación tuvo como objetivo caracterizar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de las inteligencias múltiples en la práctica de integración lúdica y creativa de un programa de Licenciatura en Educación Infantil. La metodología se enmarcó en un enfoque cualitativo con un diseño de investigación-acción. La población objeto de estudio estuvo conformada por diez profesores de instituciones educativas privadas y oficiales y diez estudiantes practicantes. Se aplicó una encuesta y una rejilla con las siguientes categorías: herramientas, recursos, aportes de las TIC a las inteligencias múltiples, competencia digital y propósitos y limitaciones del uso de las TIC en los ambientes de aprendizaje. Como resultado, se identificó escasez de herramientas y recursos digitales en las aulas, lo que limita la implementación de estrategias didácticas que exploren nuevas formas de aprendizaje y desarrollen competencias digitales en los estudiantes. Los profesores en formación demostraron una notable capacidad de adaptación y flexibilidad, ya que ajustan creativamente sus actividades para responder a las necesidades del contexto educativo. Se concluye que, aunque las TIC enriquecen el proceso educativo, la falta de acceso continuo a internet y recursos limita la innovación docente. Sin embargo, la creatividad y el aprovechamiento de los recursos disponibles pueden mitigar estos desafíos y generar oportunidades de aprendizaje adaptadas al contexto.

Palabras clave: estrategias educativas; inteligencia; práctica pedagógica; recursos educativos; tecnología educacional



Artículo resultado de la investigación: *El uso de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de las inteligencias múltiples*, en marco de la práctica lúdica y creativa del programa de Licenciatura en Educación Infantil, desarrollada desde el 1 de agosto de 2023 hasta el 30 de mayo de 2024, en el departamento de Santander, Colombia.

¹ Profesora investigadora, Fundación Universitaria de San Gil, Colombia. Correo electrónico: lilianaacosta@unisangil.edu.co

² Profesora investigadora, Fundación Universitaria de San Gil, Colombia. Correo electrónico: csalamanca1@unisangil.edu.co

Use of information and communication technologies for the development of multiple intelligences in teacher training

Abstract

The research aimed to characterize the use of information and communication technologies for the development of multiple intelligences through playful and creative integration in a degree program in Early Childhood Education. The research employed a qualitative approach with an action research design. The study population consisted of ten teachers from private and public educational institutions and ten student teachers. The following categories were used in a survey and a grid: tools, resources, contributions of ICT to multiple intelligences, digital competence, purposes, and limitations of ICT use in learning environments. As a result, the shortage of digital tools and resources in classrooms was identified as a limiting factor in the implementation of teaching strategies that explore new ways of learning and develop students' digital skills. Trainee teachers demonstrated remarkable adaptability and flexibility by creatively adjusting their activities to meet the needs of the educational context. Although ICT enriches the educational process, the lack of continuous internet access and scarce resources limit teaching innovation. However, teachers can mitigate these challenges and generate learning opportunities adapted to the context through creativity and the use of available resources.

Keywords: educational strategies; intelligence; teaching practice; educational resources; educational technology

Uso das tecnologias da informação e comunicação para o desenvolvimento das inteligências múltiplas a partir da formação docente

Resumo

A pesquisa teve como objetivo caracterizar o uso das tecnologias da informação e comunicação para o desenvolvimento de inteligências múltiplas por meio da integração lúdica e criativa em um curso de licenciatura em Educação Infantil. A pesquisa empregou uma abordagem qualitativa com um desenho de pesquisa-ação. A população do estudo consistiu em dez professores de instituições de ensino privadas e públicas e dez professores estagiários. As seguintes categorias foram utilizadas numa pesquisa e numa grelha: ferramentas, recursos, contribuições das TIC para as inteligências múltiplas, competência digital, objetivos e limitações do uso das TIC em ambientes de aprendizagem. Como resultado, foi identificada a falta de ferramentas e recursos digitais nas salas de aula, como um fator limitante na implementação de estratégias de ensino que exploram novas formas de aprendizagem e desenvolvem as habilidades digitais dos alunos. Os professores estagiários demonstraram notável adaptabilidade e flexibilidade, ajustando criativamente suas atividades para atender às necessidades do contexto educacional. Embora as TIC enriquecem o processo educacional, a falta de acesso contínuo à internet e a escassez de recursos

limitam a inovação no ensino. No entanto, os professores podem mitigar esses desafios e gerar oportunidades de aprendizagem adaptadas ao contexto por meio da criatividade e do uso dos recursos disponíveis.

Palavras-chave: estratégias educativas; inteligência; prática pedagógica; recursos educativos; tecnologia educacional

Introducción

Actualmente, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos educativos constituye una necesidad. De acuerdo con el informe Descubriendo al nuevo consumidor (Ditrendia, 2021), como resultado de la pandemia por COVID-19, el proceso de digitalización se aceleró, lo que trajo consigo cambios para continuar con el funcionamiento de la vida cotidiana. Esta situación expone de forma directa a los niños al uso de la tecnología y, por ende, incide en la escuela al enriquecer la forma en que es posible orientar el aprendizaje (Caldeiro-Pedreira y Castro-Zubizarreta, 2020).

Precisamente, en el contexto de la educación infantil se requiere dar respuesta a las transformaciones sociales; sin embargo, varios estudios demuestran las limitaciones existentes para lograr una enseñanza desde la integralidad. Por lo tanto, el desarrollo de las inteligencias múltiples (IM) surge como un camino acertado para la formación de infantes con las habilidades requeridas para afrontar el cambiante mundo en el que se desenvuelven (Casanova et al., 2020).

En este sentido, la escuela tiene la responsabilidad de generar un puente entre la realidad social en la que se desenvuelve el niño y las formas de aprendizaje a través de las TIC, lo cual implica no solo su aprovechamiento para el desarrollo cognitivo, sino la regulación del uso adecuado de la tecnología de la mano con la formación recibida en el hogar (Fernández et al., 2016; Franco, 2021). En este contexto, su uso se asocia, en mayor proporción, con el entretenimiento (Arufe-Giráldez, 2020), en detrimento de la salud física y mental de los infantes (Gavoto et al., 2020).

Si bien actualmente se cuenta con acceso y disponibilidad, a través de internet, de recursos tecnológicos orientados a la educación infantil (Zúñiga, 2021), aún se presenta un bajo uso y resistencia en su implementación por

parte de los profesores. Cuando se trata de incorporar las TIC en el aula, surgen barreras como los limitados recursos de conectividad y la poca dotación de equipos móviles en las instituciones (Díaz, 2021), situación que no depende directamente de los profesores. No obstante, existen algunas situaciones que sí los involucran, como un nivel bajo de habilidades digitales para la creación de nuevos contenidos mediados por aplicaciones web, plataformas y demás aplicaciones disponibles en la actualidad (Álvarez, 2021). También influyen las actitudes y creencias de los maestros, lo que se refleja en la implementación de metodologías tradicionales ajustadas al contenido que se va a enseñar (Zeballos, 2020).

De tal forma, la reflexión sobre el uso de las TIC en la práctica pedagógica de los profesores en formación proporciona un diagnóstico del fomento de las competencias digitales docentes en torno a la fluidez tecnológica, el aprendizaje y conocimiento, y la ciudadanía digital, las cuales son necesarias para entretener la escuela y la cultura (González et al., 2023) y proporcionar a los niños las herramientas que les permitan aprender con la tecnología más allá del uso instrumental de la misma (Ruiz y Jiménez, 2022).

Dicho acercamiento se requiere desde la infancia, ya que es la etapa del ser humano en la cual se produce «un desarrollo acelerado e integral siempre y cuando se involucre a todas las inteligencias que poseemos» (Casanova et al., 2020, p. 171). Desde los aportes de la neurociencia, Gardner (como se citó en Mielles-Pico y Moya-Martínez, 2021) reconoce que «cada persona posee todas las inteligencias, pero funcionan de una manera diferente y única al resolver problemas, crear productos, etc., sin dejar a un lado la genética» (p. 116).

Bajo estos fundamentos, el desarrollo de las IM en la educación infantil resulta fundamental

porque permite reconocer las dificultades presentes en el aprendizaje y abordarlas para potenciar las fortalezas a fin de lograr un aprendizaje significativo en los niños. Para ello, el uso de las TIC, a partir del desarrollo de las competencias digitales, fomenta en los niños la motricidad fina, la memoria visual y auditiva, el reconocimiento de emociones y sentimientos, así como la identificación de ciertas características transmitidas por los personajes en pantalla. También favorece la interacción comunicativa, la expresión de ideas que reflejan su visión de la realidad, el trabajo en equipo, el respeto, la generación de vínculos afectivos y el reconocimiento de su entorno (Zúñiga, 2021).

En la sociedad actual, la familiaridad con las TIC es primordial; los niños hacen parte de una realidad que los invita cada vez a utilizar los recursos tecnológicos desde muy temprana edad y que probablemente utilizarán en su futuro educativo (Ricardo y Astorga, 2021). Así las cosas, el aprendizaje requiere del desarrollo de actividades que generen motivación y favorezcan la atención de los niños. En este sentido, las herramientas digitales, gracias a sus características visuales llamativas, logran cautivar la atención infantil y propician una actitud activa frente a la exposición de los contenidos (Santader, 2021). Igualmente, pueden enriquecer la adquisición de nuevos conocimientos y, a la vez, adaptarse a las necesidades de cada estudiante al ajustarse a su nivel cognitivo (Alonso-Sainz, 2022).

Por su parte, Mitra (2021), conocido por su experimento agujero en la pared, demostró que los niños pueden aprender de manera autónoma cuando trabajan colaborativamente y tienen acceso a computadores y recursos en línea. En este contexto, las TIC favorecen la curiosidad, la independencia y la autorregulación del aprendizaje. No obstante, otros estudios sobre su implementación por parte de los docentes evidencian un vacío en el desarrollo de competencias digitales en la educación infantil (Quevedo y Franco-Avellaneda, 2022). De ahí la necesidad de fortalecer la formación en habilidades básicas durante el proceso de profesionalización docente (Martínez y Lezcano, 2021), especialmente ante la gran cantidad

de recursos didácticos disponibles (Rodríguez, et al., 2021). En esta línea, Cayachoa-Amaya et al. (2020) recomiendan el modelo TPACK (conocimiento tecnológico-pedagógico del contenido).

Otros estudios relacionados con el desarrollo de las IM en la educación infantil mencionan la eficacia del trabajo por proyectos, en el que se transversalizan varias inteligencias en torno a un tema de interés para los niños (Nieto, 2022). Velasco y Cruz (2022) hacen énfasis en la metodología de los rincones, en la que el niño es un sujeto activo que potencia sus habilidades innatas. Moreira-Ponce et al. (2021) y Echeverría et al. (2022) demuestran la pertinencia del uso de las TIC para el desarrollo de las IM. Por su parte, Mieles-Pico y Moya-Martínez (2021) y Recalde (2021) aportan la pertinencia de la gamificación para el desarrollo de las IM; así como de medios digitales e interactivos como herramienta educativa infantil (Martínez, 2022). Delgado (2021) y Crespo-Cárdenas y Cárdenas-Cordero (2021) trabajaron la expresión y comprensión oral a través del cuento animado, aprovechando su interactividad y el fomento de competencias digitales. En cuanto al uso de las TIC para fortalecer las destrezas de razonamiento lógico-matemático en los niños, se encuentran estudios como los de Padilla (2022) y Celi et al. (2021), que evidencian mejoras significativas en la motivación y el aprendizaje. De igual forma, Méndez-Porras et al. (2021) destacan el potencial de la robótica y la realidad aumentada como herramientas innovadoras en este ámbito.

Por lo anterior, y considerando la necesidad de integrar oportunamente las TIC en la educación infantil, a pesar de las barreras que enfrenta el docente, se hace necesario indagar sobre su utilización para el desarrollo de las inteligencias múltiples en el contexto de la formación docente. En este caso, el interés se centra en la práctica pedagógica integración lúdico-creativa de la Licenciatura en Educación Infantil de UNISANGIL.

Metodología

Este proyecto se basó en un enfoque cualitativo con un diseño de investigación acción, como

una forma de «búsqueda autorreflexiva para perfeccionar la lógica y la equidad de las propias prácticas sociales o educativas que se efectúan estas prácticas» (Salazar-Escorcía, 2020, p. 104). La población estuvo conformada por 10 instituciones educativas de carácter público y privado; se incluyó a 10 docentes que laboran en dichas instituciones, en los grados de transición, primero, segundo y quinto de primaria, y que, además, trabajaran la modalidad Escuela Nueva. Igualmente, se incluyó a 10 estudiantes que realizaron la práctica pedagógica integración lúdico-creativa en un programa de Licenciatura en Educación Infantil.

Para el desarrollo y la recolección de información, se aplicó una encuesta a cada docente, con el fin de identificar los contextos en los que se implementan las secuencias didácticas con uso de las TIC en la práctica integración lúdico-creativa. El instrumento, validado por expertos, estuvo conformado por 7 preguntas cerradas que incluyen información general y listas de chequeo, además de 2 preguntas abiertas orientadas a conocer el uso de las TIC en relación con las inteligencias múltiples y las fortalezas y limitaciones de su uso. La encuesta se aplicó de forma escrita y tuvo una duración aproximada de veinte minutos.

Para el análisis y la evaluación de la información, se construyó una rejilla con las siguientes categorías: herramientas, recursos, aportes de las TIC a las inteligencias, competencia digital y propósitos y limitaciones del uso de las TIC en ambientes de aprendizaje (Torres y Monroy, 2020). La información obtenida a partir de las preguntas cerradas se analizó mediante estadística descriptiva con el apoyo del software SPSS, mientras que las respuestas de las preguntas abiertas se examinaron a través de un análisis de contenido.

En cuanto a las consideraciones éticas, se tuvo en cuenta el informe de Belmont, los principios del respeto a las personas, el principio de beneficencia y el principio de justicia, los cuales fueron incluidos en el consentimiento informado.

Resultados

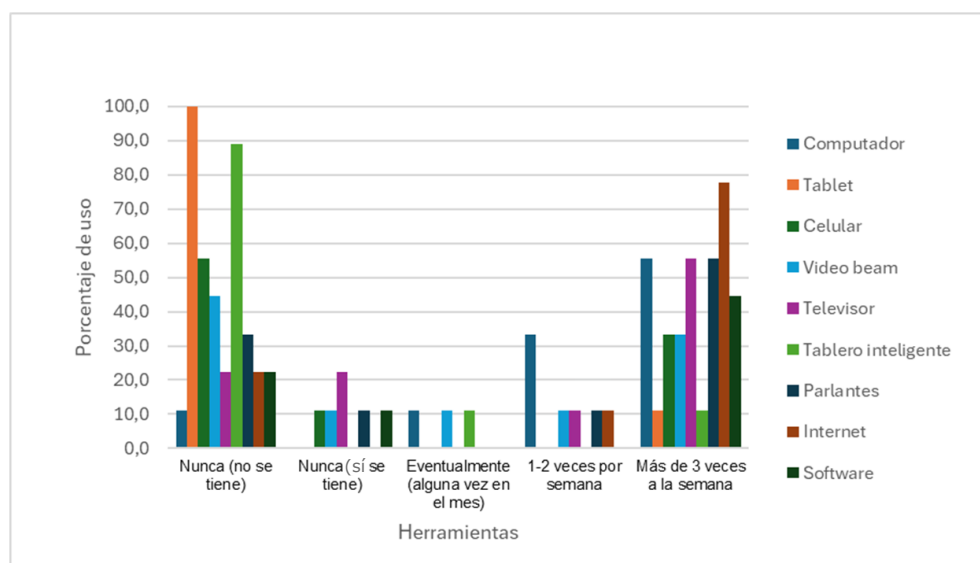
A continuación, se presenta la sistematización de los resultados del instrumento utilizado. La caracterización de las herramientas y recursos tecnológicos, los propósitos del uso de las TIC y las competencias digitales se registró mediante listas de chequeo y se analizó cuantitativamente a través de porcentajes. Por su parte, el aporte de las TIC a las inteligencias múltiples, así como las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, correspondió a las preguntas abiertas, las cuales se analizaron a partir del contenido explícito de las respuestas, de las cuales se identificaron los patrones y los significados presentes en ellas.

Caracterización práctica docente

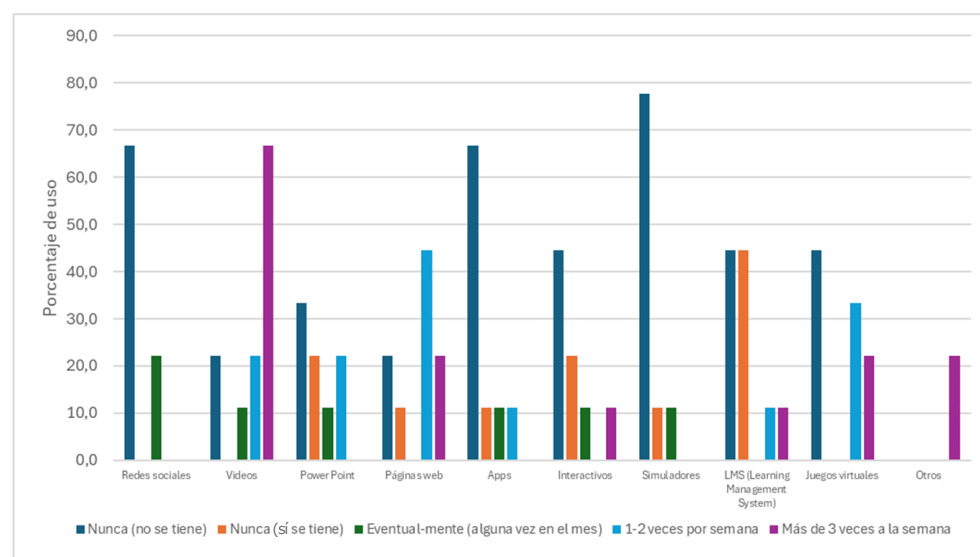
La caracterización del uso de las TIC para el desarrollo de las inteligencias múltiples por parte de los docentes de las instituciones educativas fue la siguiente: de las instituciones participantes, ocho eran de carácter oficial, una privada y un hogar agrupado. Las prácticas se realizaron en 3 grados de transición, 1 grado primero, 1 grado segundo, 1 grado quinto, 3 grupos con metodología de Escuela Nueva y 1 grupo de niños en edades de preescolarización (provenientes del hogar). La cantidad de estudiantes en los grupos osciló entre 6 y 35, con un total de 199 niños.

Herramientas tecnológicas

En la Figura 1, se observa una mayor concentración de resultados en dos extremos. Por una parte, la ausencia de herramientas, lo cual resulta coherente con las respuestas obtenidas en la pregunta abierta relacionada con las limitaciones en el uso de las TIC en el aula, en la que la mayoría de los docentes mencionó la «falta de más recursos tecnológicos para la institución», seguida de la carencia de internet. El otro extremo corresponde al uso de herramientas más de tres veces por semana. Cabe resaltar la situación de los docentes que seleccionaron la opción nunca, a pesar de disponer de recursos como celulares, televisor, parlantes, video beam y software.

Figura 1*Herramientas tecnológicas usadas por los docentes***Recursos tecnológicos**

En la Figura 2, se observa una mayor frecuencia en la ausencia de recursos, lo cual es coherente con la falta de herramientas. Para quienes cuentan con ellas, se presenta un mayor uso de videos de YouTube, juegos virtuales, páginas web, y PowerPoint.

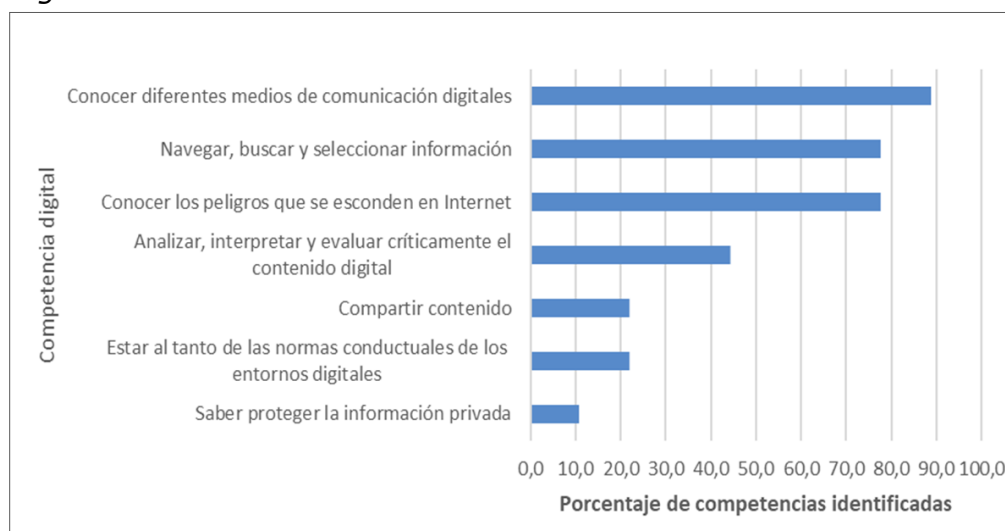
Figura 2*Recursos tecnológicos usados por los docentes***Competencias digitales**

De manera directa o indirecta, el uso de la tecnología fomenta el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes. En la Figura 3, se observa una mayor frecuencia en el conocimiento de diferentes medios de comunicación digitales, lo cual resulta poco coherente con la escasez y baja diversidad de herramientas y recursos tecnológicos mencionadas por los docentes. En orden de frecuencia, destacan la navegación, la búsqueda y selección de información, así como el reconocimiento de los peligros presentes en Internet. Se considera que el uso de la tecnología en

infantes con fines educativos es pertinente y que debe enfatizarse en las competencias digitales menos seleccionadas.

Figura 3

Competencias digitales en los estudiantes

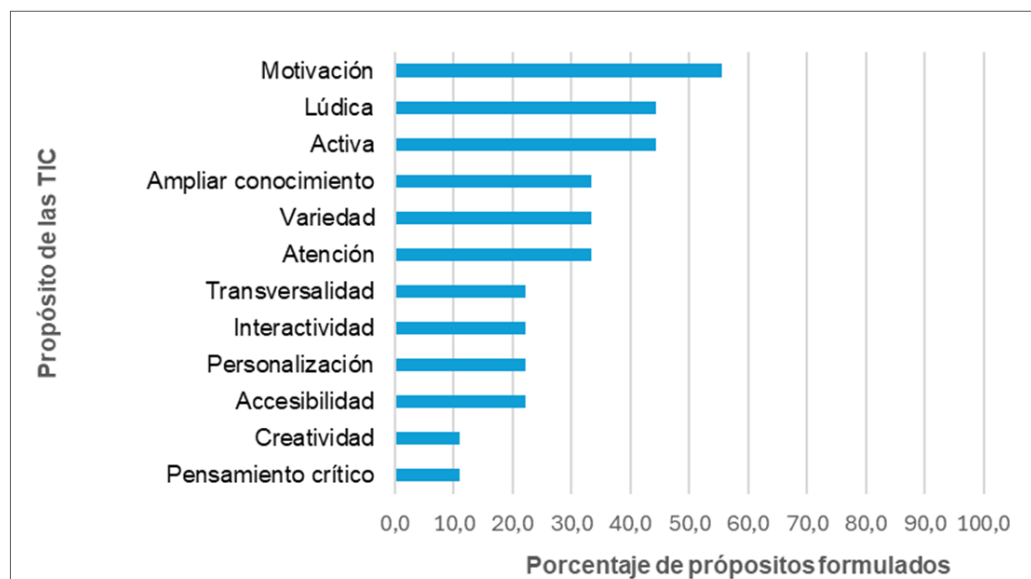


Propósito del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el aula

Los resultados que se presentan en la Figura 4 son coherentes con los propósitos de los docentes al momento de utilizar las TIC en el aula.

Figura 4

Propósito del uso de las TIC en el aula



Aporte de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el desarrollo de las inteligencias múltiples

Por último, se presenta el aporte que los docentes identifican al usar las TIC para el desarrollo de las inteligencias múltiples. Para ello, realizaron una descripción mediante una de las preguntas abiertas de la encuesta, en la que reconocen tanto características como recursos asociados al

tipo de inteligencia; estos últimos coinciden con otras respuestas de la encuesta, en las que prevalecen los videos (uso de canciones y rondas) y los juegos. Para las inteligencias intrapersonal e interpersonal, adicionalmente, se mencionaron la resolución de problemas, el estudio de casos y los juegos de roles.

En términos generales, los aportes señalados incluyen la interactividad, la simulación, la motivación, el hecho de constituirse en un facilitador del aprendizaje, la posibilidad de reforzar lo visto en clase, el acceso a la información, el desarrollo de habilidades digitales, la atención, la concentración, la diversión, la autonomía, la curiosidad y la creatividad.

Mediante el análisis del discurso de la pregunta abierta, se logró reconocer los aportes específicos orientados a cada inteligencia. En el caso de las habilidades lingüísticas, se señala incremento en el vocabulario, mejora en la escritura y estimulación de la lectura y la comprensión lectora. Para el pensamiento lógico-matemático, contribuye al desarrollo del pensamiento matemático. En el caso del razonamiento espacial y psicomotor, promueve la coordinación y el desarrollo psicomotor. Para la inteligencia musical, se favorece la creatividad, la exploración y la sensibilidad. En cuanto al reconocimiento de su entorno, fomenta la curiosidad, genera experiencias enriquecedoras y estimula el desarrollo cognitivo. En la inteligencia intrapersonal (desarrollo de identidad y autonomía personal), se estimula la seguridad, la autoexpresión, la personalización, la responsabilidad, la toma de decisiones y la reflexión. Finalmente, con relación a la inteligencia interpersonal (capacidad de convivencia y relaciones sociales), se fortalece el aprendizaje colaborativo, la interacción social, la colaboración y el liderazgo.

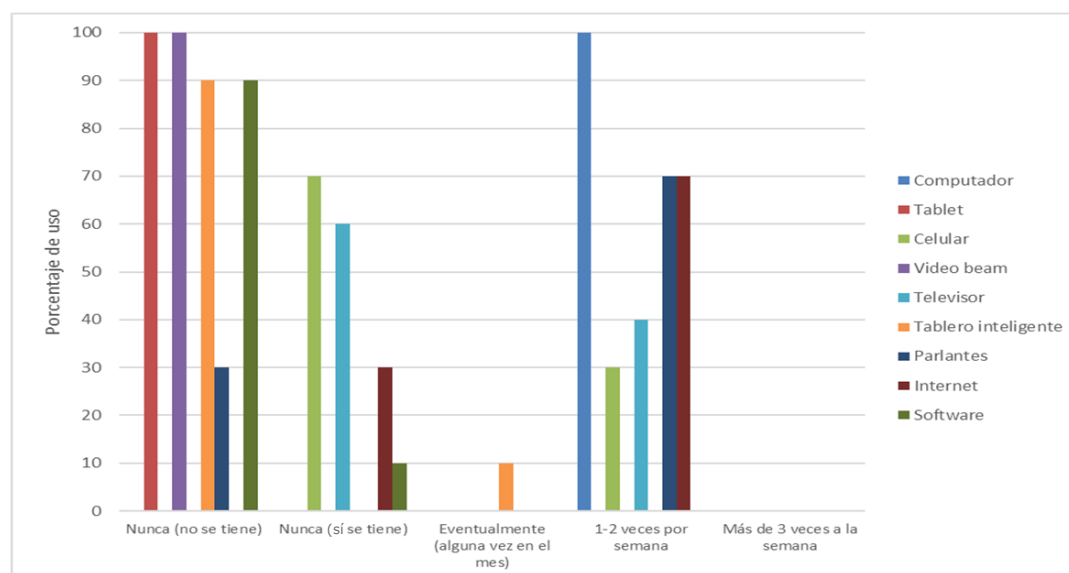
Caracterización práctica docente en formación (practicantes)

Herramientas tecnológicas

Una vez realizada la práctica, se reflexionó sobre el uso de las TIC en el aula. En cuanto a las herramientas tecnológicas, en la Figura 5, se observa una similitud con los resultados de la caracterización docente, pues persiste la carencia de herramientas. Asimismo, se evidenció que algunas de las disponibles no fueron utilizadas, como el celular, el televisor y el internet, debido a que, en ciertas aulas, las docentes titulares no permitían su uso. Paralelamente, se reportó el empleo del computador, los parlantes, el internet, el televisor y el celular con una frecuencia de una a dos veces por semana, en concordancia con la asistencia semanal de los practicantes a las aulas.

Figura 5

Herramientas tecnológicas usadas por los docentes en formación



Liana Acosta Cotes

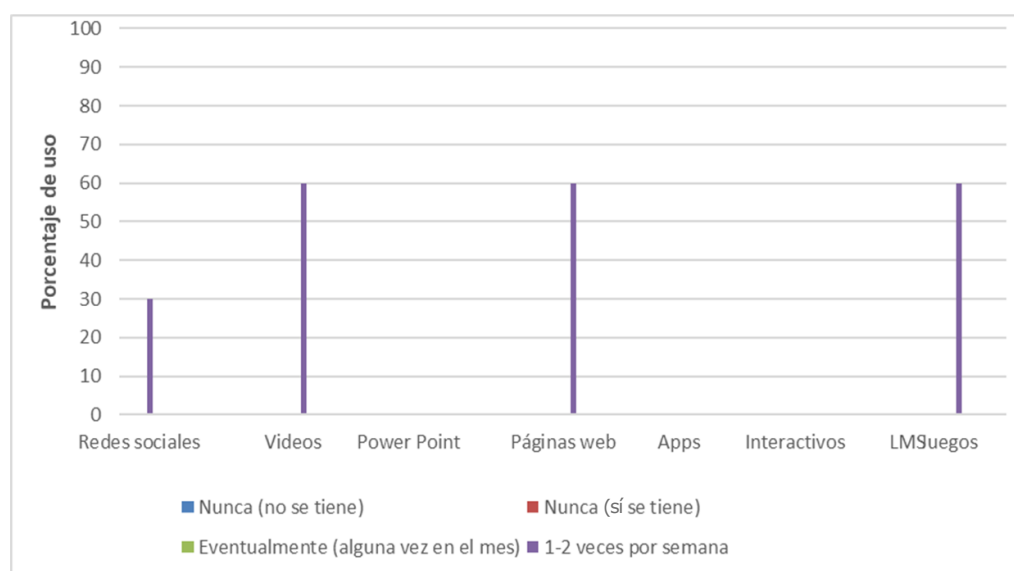
Carolina Salazar Leguizamón

Recursos tecnológicos

Respecto a los recursos tecnológicos empleados por los docentes en formación, en la Figura 6 se evidencia una predominancia en su ausencia, lo cual guarda relación con la falta de herramientas. Entre los recursos utilizados para el desarrollo de las actividades se destacan los videos, las páginas web y los juegos virtuales.

Figura 6

Recursos tecnológicos usados por los docentes en formación

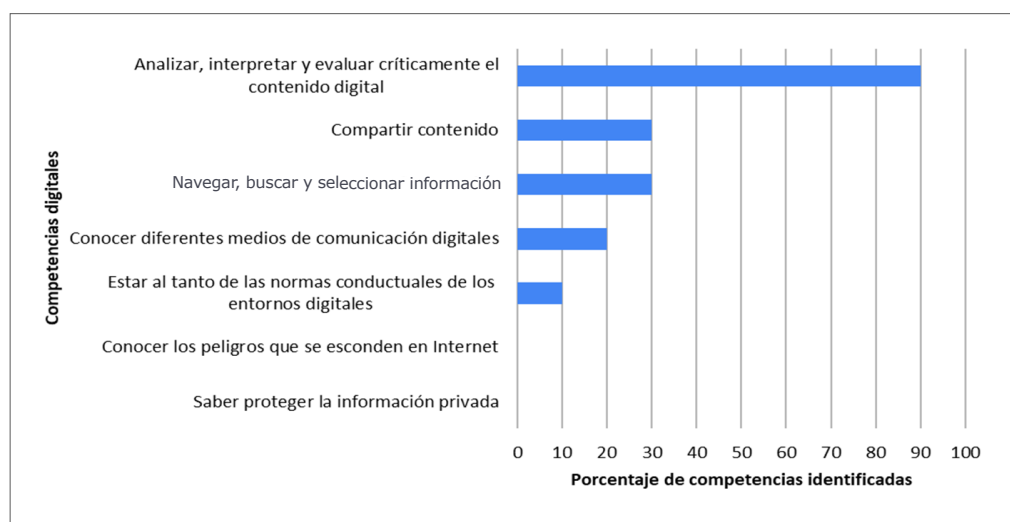


Competencias digitales

En relación con las competencias digitales identificadas en los estudiantes, en la Figura 7 se observa un mayor porcentaje en la capacidad de analizar, interpretar y evaluar críticamente el contenido digital. En contraste, se registró una frecuencia mínima en competencias como compartir contenido, navegar, buscar y seleccionar información, conocer diferentes medios de comunicación digitales y reconocer las normas de conducta en los entornos virtuales.

Figura 7

Competencias digitales en los estudiantes

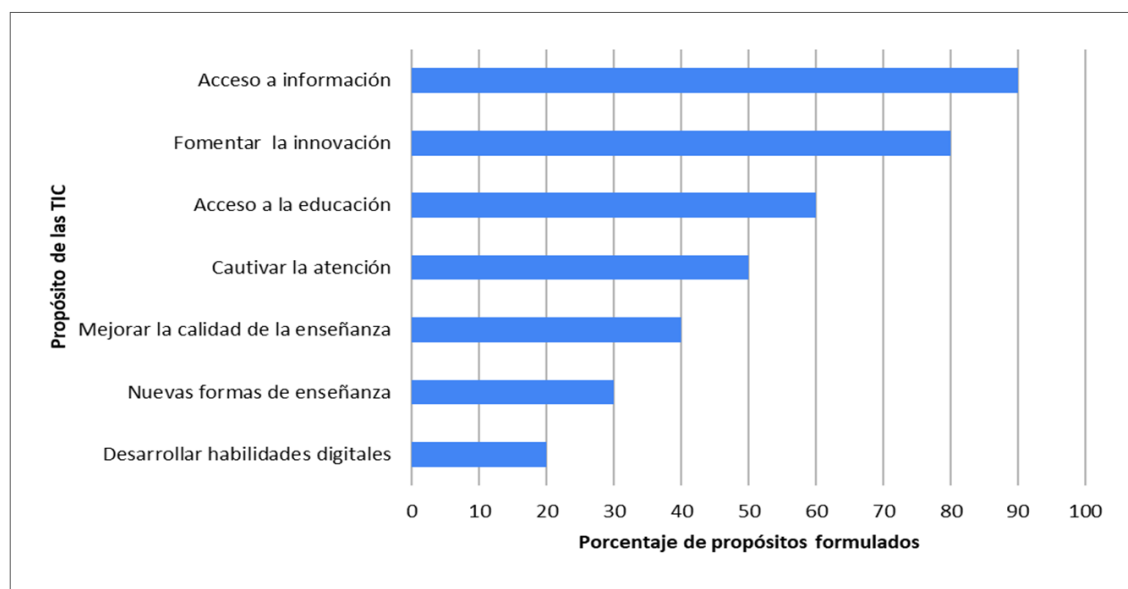


Propósito del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones

La información presentada anteriormente guarda coherencia con los propósitos que orientan el uso de las TIC por parte de los docentes en formación en el aula (ver Figura 8).

Figura 8

Propósito del uso de las TIC en el aula en la práctica docente



Aporte de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el desarrollo de las inteligencias múltiples

En la Tabla 1 se presentan los resultados del análisis de la pregunta abierta relacionada con el aporte que los estudiantes encuentran en el uso de las TIC para el desarrollo de las IM. Asimismo, se evidencian los aportes específicos a cada inteligencia junto con los recursos asociados. En términos generales, los recursos más utilizados fueron los videos, las canciones, los juegos y los cuentos, ya que facilitaron el desarrollo de las actividades.

Tabla 1

Aporte de las TIC al desarrollo de las inteligencias múltiples en la práctica de los docentes en formación

Aspecto que beneficia	Aporte
Habilidades lingüísticas y comunicativas	Pronunciación
	Mejora la escritura y la lectura
	Comunicación verbal
Pensamiento lógico-matemático	Facilita el aprendizaje
	Motivación
	Refuerzo académico
	Comprensión de temas

Aspecto que beneficia	Aporte
Razonamiento espacial y psicomotor	Atención
	Coordinación
Inteligencia musical	Escucha activa
	Comunicación asertiva
	Coreografías
	Creatividad
Reconocimiento de su entorno	Navegación en entornos digitales
	Facilitador
	Curiosidad
Desarrollo de identidad y autonomía personal	Dinamismo
	Cautivar la atención
	Autoexpresión
	Autoevaluación
	Reflexión
Capacidad de convivencia y relaciones sociales	Motivación
	Comunicación
	Interacción social
	Aprendizaje colaborativo
	Interacción social
Cinestésica-corporal	Tutoriales para manualidades

Evaluación del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la práctica integración lúdico creativa

La evaluación se realizó a través de la construcción de la matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), la cual se realizó con base en las mismas categorías de la encuesta (ver Tabla 2).

Tabla 2*Construcción del FODA*

Fortalezas	Debilidades
Herramientas: uso eficiente de las pocas herramientas disponibles, como computador, televisor y parlantes. Recursos: creatividad en el uso de recursos que no requieren conexión a internet o descargue de videos de YouTube y juegos. Fomento de habilidades manuales y creativas, combinación de TIC y recursos tradicionales. Competencia digital: cultura de aprendizaje colaborativo que estimule el desarrollo de habilidades básicas con las TIC. Aportes de las TIC a las inteligencias múltiples: posibilidad de diseñar actividades que, aunque no sean digitales, promueven el desarrollo de las IM. Propósitos de uso de las TIC en el aula: adaptación de las TIC en el aula para complementar las estrategias pedagógicas de los docentes.	Herramientas: limitado uso de herramientas digitales adecuadas, debido a la falta de acceso a internet. Recursos: desmotivación para desarrollar actividades que no requieran internet. Competencia digital: depender del acceso a la tecnología para enseñar competencias digitales en los estudiantes. Aportes de las TIC a las inteligencias múltiples: restricciones para aprovechar las TIC y depender de métodos tradicionales. Propósitos de uso de las TIC en el aula: uso limitado de TIC en actividades pedagógicas. Dificultad para integrar TIC en el currículo de manera efectiva.
Oportunidades	Amenazas
Herramientas: las instituciones cuentan con computador, televisor que se puede adaptar a contextos sin internet. Recursos: posibilidad de implementar actividades que se pueden descargar en los pc, para proyectar en las aulas. Competencia digital: iniciativas de formación a través de programas gubernamentales. Aportes de las TIC a las inteligencias múltiples: adaptación de contenidos y actividades TIC para su uso off-line. Propósitos de uso de las TIC en el aula: promoción del aprendizaje activo y colaborativo que integre las TIC con estrategias tradicionales.	Herramientas: riesgo de quedar atrasada tecnológicamente. Depender de externos para obtener dotaciones de los cómputos. Recursos: desinterés en la implementación de actividades que no requieren necesariamente internet. Competencia digital: bajo desarrollo de competencias, ya que no existe un acceso continuo con la tecnología. Aportes de las TIC a las inteligencias múltiples: apatía por el desarrollo de actividades que promuevan la estimulación de las IM y la atención de las diversas necesidades. Propósitos de uso de las TIC en el aula: ineficacia de las TIC en contextos sin recursos. Falta de apoyo institucional y políticas para la implementación de TIC con recursos limitados.

Discusión

Al revisar los resultados en conjunto y confrontar las respuestas de los docentes de aula con los docentes en formación, se observa similitud en el uso de las TIC, excepto en los propósitos por los cuales se usan. [García \(2023\)](#) lo explica como el resultado de los cambios acelerados que sufre la sociedad, para los cuales la educación debe responder de forma asertiva; sin embargo, la transición de los modelos tradicionales a la educación centrada en el aprendizaje y la innovación educativa no ha sido posible. Asimismo, en el contexto educativo se está «eludiendo un debate más profundo sobre los fundamentos epistemológicos implícitos en el uso de las nuevas herramientas digitales» ([Flores-Tena et al., 2021, p. 14](#)), lo cual conlleva su uso intuitivo en los ambientes de aprendizaje.

Con relación a las herramientas, su ausencia y existencia es común, y sin uso por parte de los educadores. En coherencia, [Caramés \(2020\)](#) afirma que existen tres brechas digitales en el aula: de acceso, de uso y de expectativa. Esto reafirma que, en los países latinoamericanos, aún no se cuenta con la infraestructura suficiente para impulsar el uso de la tecnología. De igual manera, la conectividad a internet es precaria para muchas instituciones educativas ([Arias y Torres, 2021](#)).

En Colombia, el DANE (como se citó en [García-Pinilla et al., 2023](#)) reportó que, para 2020, el «89.3 por ciento de las escuelas públicas a nivel nacional contaban con computadores, portátiles o tabletas, y el 33.9 con acceso a Internet» (p. 38). En relación con el uso de las herramientas disponibles, se evidencian falencias en la alfabetización digital de los docentes ([Flores-Tena et al., 2021](#)). Esto provoca que, aun cuando dichas herramientas estén presentes, muchas veces queden relegadas, especialmente por la falta de conexión a internet. Frente a esta limitación, los docentes en formación destacan el aprovechamiento eficiente de los pocos recursos disponibles y advierten sobre el riesgo de que las instituciones educativas queden rezagadas tecnológicamente frente a las demandas actuales.

En cuanto a los recursos tecnológicos (que en su mayoría resultan ausentes, como se señaló en la categoría anterior), quienes cuentan con herramientas digitales evidencian una mayor frecuencia en el uso de YouTube, principalmente para acceder a canciones, rondas y cuentos. [Martín et al. \(2022\)](#) señalan que el uso de canciones de YouTube Kids facilita el aprendizaje y la memorización; no obstante, advierten que debe hacerse bajo la orientación de un adulto, ya que la mayoría de los contenidos se enfocan más en el entretenimiento que en la enseñanza. Este estudio destaca, además, el valor de aquellos materiales que abordan de manera transversal la conciencia ambiental, la educación emocional y el autocuidado.

De forma complementaria, [Posligua y Zambrano \(2020\)](#) evidencian que los docentes emplean esta plataforma para promover la reflexión, la construcción del conocimiento y el acceso a información adicional sobre distintos temas.

En cuanto a los juegos, la gamificación virtual adquiere relevancia por su capacidad de ampliar estrategias que mejoran la calidad educativa ([Jalca-Franco y Hermann-Acosta, 2023](#)). Considerando la etapa de desarrollo cognitivo de la población infantil, este enfoque favorece la transversalidad, estimula la atención y las inteligencias múltiples, y promueve un aprendizaje multisensorial en áreas como ciencias, matemáticas y lenguaje ([Marín, et al., 2021](#)).

Los docentes en formación destacan como fortaleza la creatividad desplegada al combinar TIC y recursos tradicionales para diseñar actividades sin conexión a internet. Sin embargo, también reconocen la marcada dependencia hacia materiales en línea, lo que lleva a recurrir a descargas previas para garantizar su disponibilidad en el aula. Finalmente, se espera que la inclusión de las TIC en la educación superior potencie en las nuevas generaciones de docentes una mayor apropiación de los recursos digitales ([Santana y Perez-i-Garcias, 2020](#)).

Al abordar las competencias digitales en el aula, resulta evidente que los docentes deben poseer tales competencias ([García-Zabaleta et al., 2021](#)). Para [García-Ruiz y Pérez \(2021\)](#), las

habilidades más frecuentes en el profesorado deben ser la gestión, almacenamiento y uso de información de internet, a fin de mejorar la formación, el conocimiento y configuración de herramientas digitales bajo criterios de selección (fuentes, calidad, idoneidad) y el correcto desenvolvimiento en la comunicación en línea. Estos mismos docentes se consideran preparados para desarrollar en los niños las competencias digitales, al igual que los docentes encuestados en esta investigación.

Al respecto, es necesario recalcar que estas competencias no se adquieren de forma innata solo por el contacto con los dispositivos electrónicos, se requiere de una formación orientada desde la ética para que las TIC constituyan un facilitador del aprendizaje (Iglesias et al., 2023). Sánchez-Vera (2021) presenta como principales competencias digitales desarrolladas en los niños las siguientes: buscar, obtener y tratar información (al igual que en este estudio), conocer aplicaciones informáticas para resolver problemas y comunicarse, curiosidad y motivación por el aprendizaje a través de las TIC y el pensamiento computacional. En contraste con los resultados de esta investigación, se formula la posibilidad del uso del aprendizaje colaborativo para el desarrollo de competencias digitales con los niños, a pesar de las dificultades que tienen los docentes en las IE que carecen de herramientas y recursos tecnológicos.

Entre los propósitos educativos por los cuales, tanto los docentes encuestados como los docentes en formación, usan las TIC en el aula, se encuentran motivar el aprendizaje, uso de la lúdica, aprendizaje activo, ampliar el conocimiento, variedad y atención, fomentar la innovación, mejorar la calidad de la enseñanza, desarrollar las habilidades digitales, contribuir a nuevas formas de enseñar y permitir el acceso a la educación. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por García-Ruiz y Pérez (2021), quienes mencionan como propósitos educativos de las TIC en el aula: la motivación, la posibilidad de ampliar conocimientos con información más actualizada gracias a internet, con la ventaja de encontrar el conocimiento plasmado en formatos diversos y, a su vez, la posibilidad que tienen los estudiantes de comparar lo aprendido en el aula con otros expertos.

Por su parte, Collantes-Lucas y Aroca-Fárez (2024) identifican diversos propósitos educativos asociados al uso de las TIC. Entre ellos destacan: realizar actividades significativas, como simulaciones apoyadas en videos y recursos interactivos; favorecer el trabajo colaborativo y la comunicación en red; impulsar la investigación mediante actividades como el planteamiento de preguntas, la selección y comparación de fuentes, así como el análisis, categorización y sistematización de la información para responder a los retos cognitivos del aula; promover la creatividad y el pensamiento crítico, al propiciar la aplicación de lo aprendido a través de la generación y creación de diversas evidencias de aprendizaje. De acuerdo con la percepción derivada de la experiencia de los participantes, los usos de las TIC en el aula contribuyen al desarrollo de las IM.

En el caso de las habilidades lingüísticas, se resalta su aporte a la ampliación del vocabulario, la mejora en la pronunciación, el fortalecimiento de la escritura, la comunicación verbal y el fomento de la lectura y la comprensión lectora. Mojerón et al. (2022) señalan que las aplicaciones interactivas pueden promover el desarrollo del lenguaje y la alfabetización. De manera complementaria, Domínguez-Ramírez y Fernández-Chávez (2023) destacan la incidencia en la conciencia fonológica y la escritura emergente, mientras que García et al. (2023) evidencian que el uso de videos basados en cuentos tradicionales favorece la comprensión lectora en los infantes.

Respecto al pensamiento lógico-matemático, el uso de las TIC facilita el aprendizaje, incrementa la motivación y sirve como refuerzo académico. En esta misma línea, Guaypatín et al. (2024) destacan que también promueven el aprendizaje colaborativo, la comunicación y la resolución de problemas. Asimismo, se reconoce su aporte al desarrollo del pensamiento matemático.

En relación con el razonamiento espacial y psicomotor, las TIC contribuyen al desarrollo de la coordinación y las habilidades motoras. Collantes-Lucas y Aroca-Fárez (2024) afirman que facilitan el reconocimiento de cantidades y patrones.

Para la inteligencia musical, se favorece la creatividad, la exploración, la sensibilidad, la escucha activa y la comunicación asertiva; también, el acceso a coreografías que son imitadas por los niños. Freitas (2023) menciona que el uso de recursos como YouTube, Spotify, Audacity y la web e instrumentos musicales, además de estimular la creatividad, permiten la concentración y la memorización, la personalización de la enseñanza y fomentar las competencias inter e intrapersonales.

Para Fernández y Paredes (2023), las TIC permiten a los niños escuchar sonidos, cantar las notas musicales, distinguir el sonido de diferentes instrumentos musicales, crear y escuchar música; en consecuencia, los niños desarrollan habilidades y aptitudes musicales. Además, las TIC facilitan la convergencia entre la educación, la cultura, las imágenes y el sonido. En cuanto al reconocimiento del entorno, las TIC fomentan la curiosidad, generan experiencias enriquecedoras mediante la navegación de entornos digitales y estimulan el desarrollo cognitivo.

Yedra et al. (2022) afirman que las TIC facilitan la comprensión de temas como el reciclaje, el agua, la nutrición y el cuerpo humano, mediante la simulación de contextos reales. Zambrano et al. (2020) resaltan la aplicación de la simulación natural mediante el uso de recursos digitales en la educación ambiental, lo cual mejora la creatividad y el pensamiento crítico para cuidar y proteger el medioambiente de forma colaborativa; además, resaltan el papel de las TIC en el aprendizaje activo de los estudiantes. Por su parte, Neira-Quinteros y Cárdenas-Cordero (2021) constatan que estas proporcionan experiencias de aprendizaje en las cuales los estudiantes pueden «indagar, manipular, experimentar, jugar con temas tratados» (p. 155); por ende, interiorizan el aprendizaje gracias a que lo relacionan con la vida diaria.

Para la inteligencia intrapersonal, se encuentra que las TIC estimulan la seguridad, la autoexpresión, la personalización, la responsabilidad, la toma de decisiones, la reflexión y la autoevaluación en los niños. De acuerdo con Parra et al. (2024), las TIC (mediante juegos y videos) resultan efectivas

para formular estrategias didácticas que fortalezcan la identificación, la regulación emocional, la autoestima y la automotivación; para ello, el docente debe recurrir a la reflexión y al desarrollo de actividades que lleven al infante a la introspección por medio de situaciones de la vida cotidiana y experiencias propias.

Asimismo, Urueña, et al. (2023) destacan la utilidad de las TIC para enseñar a los niños a conocerse a sí mismos y reconocer sus manifestaciones de enojo; con ello se logra disminuir la violencia escolar al mejorar las relaciones socioafectivas. Este efecto se vincula con la inteligencia interpersonal, entendida como la capacidad de convivencia y de construcción de relaciones sociales.

En este sentido, las TIC favorecen el aprendizaje colaborativo, la comunicación asertiva, la interacción social, la cooperación y el liderazgo. Parra et al. (2024) señalan que su uso fortalece la empatía, el trabajo en equipo y el establecimiento de metas colectivas. De manera complementaria, Cano et al. (2020) resaltan el aporte de programas como los juegos de mesa digitales, que facilitan la resolución de conflictos, la construcción de un pensamiento social y el fomento de la discusión a profundidad entre los participantes. También destacan el empleo de historias de vida y videojuegos como estudios de caso, los cuales promueven la reflexión sobre la responsabilidad social y permiten asociarla a los propios comportamientos de los estudiantes.

Finalmente, Umaña et al. (2020) subrayan que las herramientas tecnológicas constituyen un recurso didáctico de apoyo que facilita el aprendizaje, aunque no deben convertirse en el eje central de la enseñanza.

Conclusiones

El uso de recursos tecnológicos en el contexto de la práctica presenta dos características significativas: por un lado, su ausencia limita las posibilidades pedagógicas, y por otro, su presencia, aunque parcial, ofrece oportunidades valiosas cuando se utilizan de manera adecuada. Plataformas como YouTube se destacan por su accesibilidad. La gamificación digital emerge como una estrategia pedagógica efectiva al adaptarse al desarrollo cognitivo infantil.

Por su parte, los docentes en formación reconocen que la combinación de TIC con recursos tradicionales favorece el desarrollo de la creatividad, en especial cuando no se dispone de una conexión constante a internet. No obstante, también se evidencia una marcada dependencia hacia los recursos digitales en línea. Este hecho señala la necesidad de fortalecer las competencias en el manejo de herramientas tecnológicas, con el propósito de lograr una integración más efectiva, crítica y pertinente en los procesos educativos.

Los docentes en formación manifiestan contar con competencias digitales relacionadas con la gestión, almacenamiento y uso de la información en línea; también, con el conocimiento y la configuración de diversas herramientas digitales, y un adecuado desenvolvimiento en entornos de comunicación virtual. Igualmente, expresan sentirse preparados para promover en los niños competencias digitales orientadas desde una perspectiva ética, que les permitan manipular información de manera responsable y desenvolverse en el uso de aplicaciones informáticas aplicables en el aula, con el fin de fomentar la curiosidad y la motivación hacia el aprendizaje colaborativo.

El uso que se le da a las TIC se relaciona con el desarrollo de las IM en el aula. Para las habilidades lingüísticas, estas aportan al aprendizaje de vocabulario, en la pronunciación, la escritura y la comunicación verbal; además, incentiva la lectura y comprensión lectora. En cuanto al pensamiento lógico-matemático, facilita el aprendizaje, motiva y sirve como refuerzo académico, promueve la coordinación y el desarrollo psicomotor. La inteligencia musical se favorece en cuanto a la creatividad, la exploración, la sensibilidad, la escucha activa y la comunicación asertiva.

En cuanto al reconocimiento del entorno, el uso de las TIC promueve la curiosidad y el desarrollo cognitivo, gracias a las experiencias logradas mediante la simulación de la realidad. Los docentes perciben que las TIC estimulan la seguridad, la autoexpresión, la personalización, la responsabilidad, la toma de decisiones, la reflexión y la autoevaluación en los niños, aspectos relacionados con la inteligencia

intrapersonal; estos, a su vez, se relacionan con la inteligencia interpersonal, en la cual las TIC fomentan el aprendizaje colaborativo, la comunicación asertiva e interacción social, la colaboración y el liderazgo.

Conflicto de interés

Las autoras de este artículo declaran no tener ningún conflicto de intereses del trabajo presentado.

Responsabilidades éticas

La sistematización presenta un mínimo de riesgos éticos por cuanto vela por el respeto de los derechos fundamentales de las maestras en formación, durante el desarrollo de la sistematización se garantizó el no daño de los participantes. La información personal obtenida permanece en secreto y no es proporcionada a terceros.

Fuentes de financiación

Las autoras declaran que no recibieron financiamiento específico para esta investigación.

Referencias

- Alonso-Sainz, E. (2022). Las TIC en la etapa de educación infantil: una mirada crítica de su uso y reflexiones para las buenas prácticas como alternativa educativa. *Vivat Academia*, (155), 241-263. <https://doi.org/10.15178/va.2022.155.e1371>.
- Álvarez González, S. (2021). *Estudio sobre la opinión de familias y docentes sobre el uso de TIC en la educación infantil* [Tesis de maestría, Universidad de la Laguna]. Riull – Repositorio institucional. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/22948>
- Arias, L. M. y Torres, L. F. (2021). Uso de tecnologías digitales y aula invertida en las prácticas pedagógicas de los docentes en el grado undécimo de la Institución Educativa Instituto Montenegro. *Plumilla Educativa*, 27(1), 147-175. <https://doi.org/10.30554/pe.1.4231.2021>

- Arufe-Giráldez, V., Cachón Zagalaz, J., Zagalaz Sánchez, M. L., Sanmiguel-Rodríguez, A. y González Valero, G. (2020). Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los hogares españoles durante el periodo de confinamiento. Asociación con los hábitos sociales, estilo de vida y actividad física de los niños menores de 12 años. *Revista Latina de Comunicación Social*, (78), 183-204. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1474>
- Caldeiro-Pedreira, M.-C. y Castro-Zubizarreta, A. (2020). ¿Cómo enfrentar la educación en la era de la interactividad? Recursos y herramientas para docentes de educación infantil y primaria. *Praxis Pedagógica*, 20(26), 33-53. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.20.26.2020.33-53>
- Cano, J., Vargas, A. y Becerra, D. (2020). Relación entre la resolución de conflictos en aula y las TIC: Una revisión de literatura. *Revista Espacios*, 41(18), 20-33. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n18/20411820.html>
- Caramés, I. (2020). La integración de las TIC en el aula: un asunto pendiente [Artículo]. <https://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/1244>
- Casanova, T. A., Arias, E. V., Trávez, J. P. y Ortiz, A. V. (2020). Importancia de estimular las inteligencias múltiples en educación inicial. Habilidades y destrezas. *Revista Boletín Redipe*, 9(10), 168-181. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1096>
- Cayachoa-Amaya, I. C., Álvarez-Araque, W. O. y Botia-Martínez, L. T. (2020). El modelo TPACK como estrategia para integrar las TIC en el aula escolar a partir de la formación docente. *Revista Espacios*, 41(16), 1-10. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n16/a20v41n16p06.pdf>
- Celi, S. Z., Sánchez, V. C., Quilca, M. S. y Paladines, M. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- Collantes-Lucas, M. A. y Aroca-Fárez, A. E. (2024). Aprendizaje lúdico en la era digital apoyado por las TIC en niños de 4 a 5 años. *MQRInvestigar*, 8(2), 596-620. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.596-620>
- Crespo-Cárdenas, V. C. y Cárdenas-Cordero, N. M. (2021). Storytelling como estrategia de enseñanza-aprendizaje para desarrollar el lenguaje en educación inicial mediante cuentos. *CIENCIAMATRIA*, 7(13), 122-137. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.475>
- Delgado, M. (2021). *Propuesta didáctica para trabajar la expresión y comprensión oral en el aula de educación infantil por medio de un cuento animado y el uso de las TIC desde un enfoque centrado en el alumno* [Tesis de maestría, Universidad Oberta de Catalunya]. UOC. <https://hdl.handle.net/10609/133726>
- Díaz Padilla, D. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: desventaja para las escuelas rurales. Corporación Universidad de la Costa. <https://repositorio.cuc.edu.co/entities/publication/2ff426c7-a1fd-4605-b751-c0c4ad6c27c1>
- Ditrendia (2021). Informe ditrendia. Descubriendo al nuevo consumidor. <https://mktefa.ditrendia.es/informe-consumidor-2021?hsCtaTracking=657778f4-dc1b-4a14-906f-ce8b57940f40%7C8a50d89f-252b-4c40-8e32-3a4b10d91ebd>
- Domínguez-Ramírez, P. T. y Fernández-Chávez, C. C. (2023). Percepción de la familia de niños de educación parvularia frente al aprendizaje mediado con tecnologías de la información y comunicación (TIC) en tiempos de COVID-19. *Información Tecnológica*, 34(2), 125-136. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-07642023000200125>

- Echeverría Desiderio, S. V., Chenche Jácome, W. L., Mejía Caguana, D. R. y Espinosa Izquierdo, J. G. (2022). Desarrollo de inteligencias múltiples usando tecnologías. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(22), 172-186. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i22.325>
- Fernández, C. y Paredes, C. (2023). El potencial pedagógico de las TIC en el aula de música en la Unidad Educativa Fiscomisional Sagrado Corazón. *Polo del Conocimiento*, 82(8), 40-58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9292151>
- Fernández, N., Blasco-Duatis, M., y Caldeiro Pedreira, M. C. (2016). *Communication and education by transmedia. Report on ICT skills in four secondary schools in Europe*. Cuadernos Artesanos de Comunicación.
- Flores-Tena, M. J., Ortega-Navas, M. y Sousa-Reis, C. (2021). El uso de las TIC digitales por parte del personal docente y su adecuación a los modelos vigentes. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1-21. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v25n1/1409-4258-ree-25-01-300.pdf>
- Franco Hernández, S. (2021). Uso de las TIC en el hogar durante la primera infancia. *EduTec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (76), 22-35. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2067>
- Freitas de Torres, L. (2023). Las TIC en la educación musical: una propuesta de herramientas digitales para la enseñanza-aprendizaje de la música. *DEDiCA Revista De Educação E Humanidades (dreh)*, (21), 1-28. <https://doi.org/10.30827/dreh.vi21.24626>
- García Bedoya, N. M., Zela Payi, N. O. y Velezví Estrada, P. S. (2023). Uso de las TIC en cuentos tradicionales y niveles de logro en la comprensión oral en niños de la zona Lago-Puno. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), 23-34. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.494>
- García, A. S. (2023). Prácticas pedagógicas y TIC: elementos integradores para la innovación educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 1370-1386. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5408
- García-Pinilla, J.-I., Rodríguez-Jiménez, O. R. y Olarte-Dussan, F. A. (2023). Apropiación docente compleja de las TIC en instituciones educativas dotadas con herramientas tecnológicas: Un análisis cualitativo desde el Modelo de Apropiación de la Tecnología (MAT). *Perfiles Educativos*, 45(179), 37-54. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.179.59798>
- García-Ruiz, R. y Pérez Escoda, A. (2021). La competencia digital docente como clave para fortalecer el uso responsable de Internet. *Campus Virtuales*, 10(1), 59-71. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/781/430>
- García-Zabaleta, E., Sánchez-Cruzado, C., Santiago Campión, R. y Sánchez-Compañía, M. T. (2021). Competencia digital y necesidades formativas del profesorado de educación infantil. Un estudio antes y después de la COVID-19. *EduTec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (76), 90-108. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2027>
- Gavoto, L., Terceiro, D. y Terrasa, S. A. (2020). Pantallas, niños y confinamiento en pandemia: ¿debemos limitar su exposición? *Evidencia, Actualización en la Práctica Ambulatoria*, 23(4), e002097. <https://doi.org/10.51987/evidencia.v23i4.6897>
- González, L., León, Y., Pérez, C. y García, M. (2023). Las competencias digitales de las educadoras de la primera infancia. *Mendive, Revista de Educación*, 21(3), e3357. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3357>
- Guaypatín, O. A., Mantilla, C. W., Cayo, L. E. y Sigcha, E. M. (2024). Avance de las TIC en la matemática: impacto en la sociedad y la educación inicial. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"*, 4(2), 90-102. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i2.106>

- Iglesias, A., Martín, Y. y Hernández, A. (2023). Evaluación de la competencia digital del alumnado de educación primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 41(1), 33-50. <https://doi.org/10.6018/rie.520091>
- Jalca-Franco, W. J. y Hermann-Acosta, A. (2023). Revisión sistemática: la gamificación como estrategia docente en la educación media en el contexto sudamericano. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 7(12), 239-250. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/328>
- Marín, D., Vidal, M. I., Donato, D. y Granados, J. (2021). Análisis del estado del arte sobre el uso de los videojuegos en educación infantil y primaria. *Innoeduca: International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7(2), 4-18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8172959>
- Martín, S., Vidal, M. I. y López, S. (2022). Un estudio sobre las características didácticas, de contenido y narrativas de los productos audiovisuales disponibles en YouTube Kids. *Digital Education Review*, (41), 140-157. <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/38258>
- Martínez, A. (2022). *ExploriLab. El medio digital e interactivo como herramienta educativa infantil* [Tesis de maestría, Universitat Politècnica de València]. Repositorio RiuNet-UPV.
- Martínez, A. y Lezcano, F. (2021). Las TIC en la formación inicial de los educadores y educadoras sociales. *RES Revista de Educación Social*, (33), 100-112. <https://eduso.net/res/wp-content/uploads/2021/11/res-33-alejandro.pdf>
- Méndez-Porras, A., Alfaro-Velasco, J. y Rojas-Guzmán, R. (2021). Videojuegos educativos para niñas y niños en educación preescolar utilizando robótica y realidad aumentada. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E42), 482-495.
- Mieles-Pico, G. L. y Moya-Martínez, M. E. (2021). La gamificación como estrategia para la estimulación de las inteligencias múltiples. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 111-129. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9292097>
- Mitra, S. (2021). *La escuela en la nube. El futuro del aprendizaje* (M. Asensio, Trad.). Paidós.
- Moreira-Ponce, M. J., Pazmiño-Campuzano, M. F. y San Andrés-Laz, E. M. (2021). La tecnología de la información y comunicación en el desarrollo de las inteligencias múltiples. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 520-535. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2161>
- Nieto, P. (2022). *Programación didáctica con enfoque en metodología por proyectos e inteligencias múltiples con metodologías artísticas para 2.º curso de primaria* [Tesis de pregrado, Universidad Pontificia Comillas]. Repositorio Comillas. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/63072>
- Padilla, V. M. (2022). *Influencia del uso de las TIC para mejorar el aprendizaje de las destrezas de relaciones lógico matemáticas en niños y niñas de 3 a 5 años de edad durante el año lectivo 2020-2021* [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio Digital UTN. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12096>
- Parra Gaitán, L. M., Bernal Vargas, L. y Neira-Piñeros, M. (2024). La implementación de las TIC en el diseño de estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades socioemocionales en pospandemia. *Rastros Rostros*, 26(1), 1-19. <https://doi.org/10.16925/2382-4921.2024.01.02>
- Posligua, R. y Zambrano, L. (2020). El empleo del YouTube como herramienta de aprendizaje. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 5(1), 11-20. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6795941>

- Quevedo, E. y Franco-Avellaneda, M. (2022). Creencias de docentes de preescolar sobre ciencia y tecnología: desafíos para la apropiación social del conocimiento en la infancia. *Revista Colombiana de Educación*, (84), e203. <https://doi.org/10.17227/rce.num84-11365>
- Recalde Drouet, E. M. (2021). *Gamificación como técnica de aprendizaje en la estimulación de las inteligencias múltiples en el nivel de Inicial II* [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica]. Repositorio UTI. <https://hdl.handle.net/20.500.14809/2859>
- Ricardo, C. y Astorga, C. (2021). Antecedentes investigativos en la incorporación de las TIC en educación infantil. En C. Ricardo, J. Cano, C. Astorga, M. Borjas y V. Navarro (Dir.), *Ambientes de aprendizaje enriquecidos con TIC en educación infantil: Una mirada internacional* (pp. 23-40). Editorial Universidad del Norte.
- Rodríguez, A., Franco, J. P. y Rodríguez, J. (2021). Los materiales didácticos digitales en la educación infantil. Un análisis documental del estado de la cuestión. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (39), 1-8. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/388808>
- Ruiz, M. A. y Jiménez, Y. (2022). Las tecnologías en los contextos educativos universitarios: una experiencia práctica en respuesta a la COVID-19. *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, 10(1), 36-51. <https://www.upo.es/revistas/index.php/gecontec/article/view/6424>
- Salazar-Escorcía, L. S. (2020). Investigación cualitativa: una respuesta a las investigaciones sociales educativas. *CIENCIAMATRIA*, 6(11), 101-110. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i11.327>
- Sánchez-Vera, M. (2021). El desarrollo de la competencia digital en el alumnado de educación infantil. *EduTec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (76), 126-143. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2081>
- Santader, M. A. (2021). *Uso de las TIC y aprendizaje significativo en educación inicial: Recurso árbol ABC* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Cuenca]. DSpace UC. <https://dspace.ucacue.edu.ec/items/d1c512b7-8680-449a-ab90-3d31917b3a50>
- Santana Martel, J. S. y Perez-i-Garcias, A. (2020). Codiseño educativo haciendo uso de las TIC en educación superior una revisión sistemática de literatura. *EduTec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (74), 25-50. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.74.1799>
- Torres-Rodríguez, A. y Monroy-Moroy, J. (2020). El problema de la definición del Problema de Investigación. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 7(13), 10-15. <https://doi.org/10.29057/esat.v7i13.5265>
- Umaña, M., Miranda, C. y Osorio, F. (2020). Uso educativo de TIC en un salón Montessori: diálogo entre la tecnología digital y los ritos de interacción social en el aula. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(41), 29-42. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201941umana2>
- Urueña, K., Ramírez, R., y Carrillo, C. E. (2023). Fortalecimiento de la inteligencia emocional en niños de preescolar a través de un objeto virtual de aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 589-598. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8710
- Velasco Burguillos, M. y Cruz Cruz, P. (2022). Metodología de rincones para trabajar las inteligencias múltiples. Propuesta didáctica para el aula de educación infantil. *Revista Internacional de Humanidades*, 11(4), 2-14. <https://historicoeagora.net/revHUMAN/article/view/3855>
- Yedra, R., Almeida, M., Ramos, E., Arceo, G., López, L. y Gómez, J. (2022). Microcontenidos para niños: una propuesta didáctica como apoyo en la enseñanza de las ciencias naturales en primaria. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (e50), 266-281. <https://www.proquest.com/openview/24b697f127af780c8f568e306ab46711/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>

Zambrano-Medina, M. R., Álvarez-Araque, W. O. y Najar-Sánchez, O. (2020). Empleo de herramientas TIC como posibilidad didáctica para fortalecer la educación ambiental y el cuidado del medio ambiente. *Revista Espacios*, 41(13), 18-32. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n13/20411318.html>

Zeballos, M. (2020). Acompañamiento pedagógico digital para docentes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 192-203. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.164>

Zúñiga Patricio, A. G. (2021). *Enseñanza y aprendizaje con TIC en infantes durante los últimos 20 años: un estado del arte* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/items/64343fc7-0e4a-49b5-b16f-9f25725a4b55>

Contribución

Liliana Acosta Cotes: Investigadora principal, escritura de la metodología, análisis e interpretación de resultados, escritura de las conclusiones.

Carolina Salamanca Leguizamón: Coinvestigadora. Escritura de la introducción, análisis e interpretación de resultados y escritura de la discusión.

Las autoras elaboraron el manuscrito, lo leyeron y aprobaron.