Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2025,
Volumen 9, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

RELACIÓN ENTRE COMPETENCIA EN DISEÑO DE MATERIALES DIGITALES Y EMPATÍA SOCIOEMOCIONAL EN FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN INICIAL

RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL MATERIAL DESIGN COMPETENCE AND SOCIO-EMOTIONAL EMPATHY IN FUTURE EARLY CHILDHOOD EDUCATION TEACHERS

Ruth Esther Gutierrez Revatta
Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Juan XXIII de Ica, Perú

Yazmin Emperatriz Zaldivar Aybrahiem
Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Juan XXIII de Ica, Perú

Paulina Hipólita Canales Vargas
Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Agustin Bocanegra y Prada de Nasca, Perú

Emilia Rosmery Bendezú Gavilán
Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Juan XXIII de Ica, Perú

Diana del Carmen Cahua Ferreyros
Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Agustin Bocanegra y Prada de Nasca, Perú

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17387

Relación entre Competencia en Diseño de Materiales Digitales y Empatía Socioemocional en Futuros Docentes de Educación Inicial

Ruth Esther Gutierrez Revatta [1]
rgutierrez@isppjuanxxiii.edu.pe
https://orcid.org/0009-0005-5949-4273
Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Juan XXIII de Ica
Perú

Yazmin Emperatriz Zaldivar Aybrahiem
yzaldivar@isppjuanxxiii.edu.pe
https://orcid.org/0009-0003-6523-5396
Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Juan XXIII de Ica
Perú

Paulina Hipólita Canales Vargas
paulicv78@gmail.com
https://orcid.org/0009-0006-5837-5835
Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Agustin Bocanegra y Prada de Nasca
Perú

Emilia Rosmery Bendezú Gavilán
rbendezugavilan@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-1233-2673
Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Juan XXIII de Ica
Perú

Diana del Carmen Cahua Ferreyros
cahuadiana63@gmail.com
https://orcid.org/0009-0006-1157-1417
Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Agustin Bocanegra y Prada de Nasca
Perú

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito determinar la relación entre la competencia en diseño de materiales digitales y la empatía socioemocional en futuros docentes de Educación Inicial del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Juan XXIII. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional, con un diseño no experimental y transeccional. La población estuvo conformada por 288 estudiantes, de los cuales se seleccionó una muestra intencionada de 102 estudiantes pertenecientes a los ciclos VI al X. Se emplearon cuestionarios estructurados para medir ambas variables, cuya confiabilidad fue determinada mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach. Los resultados muestran una correlación positiva moderada y significativa entre ambas variables ($r = 0.62$, $p < 0.01$), lo cual sugiere que un adecuado dominio en el uso de herramientas tecnológicas y su integración pedagógica favorece el desarrollo de la empatía socioemocional. Este hallazgo evidencia la necesidad de integrar la formación tecnológica y socioemocional en la preparación de futuros docentes de educación inicial. Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones consideren metodologías mixtas para profundizar en esta relación.

***Palabras Clave*:** competencia digital, empatía socioemocional, formación docente, educación inicial, diseño de materiales digitales

[1] Autor principal.
Correspondencia: rgutierrez@isppjuanxxiii.edu.pe

Relationship Between Digital Material Design Competence and Socio-Emotional Empathy in Future Early Childhood Education Teachers

ABSTRACT

The purpose of this article is to determine the relationship between digital material design competence and socio-emotional empathy in future Early Childhood Education teachers at the Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Juan XXIII. The research was conducted using a quantitative, correlational approach, with a non-experimental and cross-sectional design. The population consisted of 288 students, from which an intentional sample of 102 students from cycles VI to X was selected. Structured questionnaires were used to measure both variables, and reliability was determined using Cronbach's Alpha Coefficient. The results show a moderate and significant positive correlation between both variables ($r = 0.62$, $p < 0.01$), suggesting that adequate mastery of technological tools and their pedagogical integration favors the development of socio-emotional empathy. This finding highlights the need to integrate technological and socio-emotional training in the preparation of future Early Childhood Education teachers. Finally, it is recommended that future research consider mixed methodologies to deepen this relationship.

***Keywords*:** digital competence, socio-emotional empathy, teacher training, early childhood education, digital material design

Artículo recibido 20 marzo 2025
Aceptado para publicación: 15 abril 2025

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la formación de futuros docentes de Educación Inicial enfrenta retos significativos derivados de la creciente demanda de habilidades tecnológicas y socioemocionales que respondan a las exigencias de un contexto educativo dinámico y en constante transformación. La creación de materiales digitales por parte de los futuros docentes no solo fortalece sus habilidades tecnológicas, sino que también influye positivamente en su capacidad para diseñar recursos pedagógicos sensibles a las necesidades socioemocionales de los niños (Gómez y Bustamante, 2023).

Por otro lado, el desarrollo socioemocionalmediado por estrategias didácticas centradas en la **empatía**, requiere no solo de la práctica constante de habilidades, sino de contextos educativos que fomenten la colaboración y la autorreflexión (García 2022). En futuros docentes, esta competencia adquiere mayor relevancia al integrarse con el diseño de materiales digitales, ya que estos deben ser herramientas sensibles que faciliten la identificación y gestión emocional en niños (Bisquerra, citado en García, 2022). Los hallazgos destacan que actividades estructuradas, como el trabajo colaborativo y la simulación de escenarios, permitieron a los estudiantes ponerse en el lugar del otro, rompiendo dinámicas de monotonía y rechazo. Esto sugiere que, en la formación docente, la empatía socioemocional y la competencia digital deben abordarse de manera interdisciplinaria, asegurando que los materiales diseñados no solo transmitan contenido, sino que también promuevan inclusión y autoconocimiento.

Un material digital efectivo no es el más innovador, sino el que mejor articula tecnología, contenido pedagógico y empatía con las necesidades del aprendiz (Gomez, Bustamante, 2023) Esto devela que el uso de materiales digitales no es solo una novedad, sino que representa un acto de empatía por parte del docente al volcar sus esfuerzos en la creación de materiales acordes a las nuevas necesidades de los estudiantes.

En este marco, debe privilegiarse que se generen espacios de escucha activa entre alumnos y docentes en un ambiente de respeto, que promuevan la participación y apropiación de conceptos, actitudes y pautas de convivencia que caracterizan a las dimensiones socioemocionales descritas.

La UNESCO (2021) destaca que el ODS 4 de la Agenda 2030 prioriza una educación de calidad e inclusiva, un desafío crítico para América Latina y el Caribe, donde persisten brechas en este ámbito.

El Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), a través del Estudio ERCE 2019, ha incorporado por primera vez la evaluación de habilidades socioemocionales,como empatía, autorregulación y apertura a la diversidad,en estudiantes de sexto grado, reconociendo su papel clave en el desarrollo integral (Domitrovich et al., 2017). Este estudio, aplicado en 16 países, no solo mide aprendizajes en áreas cognitivas (Matemática, Lenguaje y Ciencias), sino que también analiza factores asociados, prácticas docentes, clima escolar y formación inicial del profesorado, para comprender cómo estos inciden en las competencias socioemocionales. Los resultados subrayan la necesidad de que las políticas educativas regionales integren estrategias pedagógicas que fomenten tanto las habilidades académicas como las socioafectivas, especialmente en la formación docente, donde la empatía y la autorregulación son fundamentales para crear entornos inclusivos.

Los resultados del Estudio ERCE 2019 (UNESCO, 2022) revelan que los estudiantes de sexto grado en América Latina presentan niveles moderadamente altos de empatía, con un 55% de respuestas concentradas en las categorías más positivas ("varias veces" o "siempre"). Sin embargo, persisten desafíos críticos: solo el 34% de los docentes recibe formación sistemática para fomentar estas habilidades, y los currículos regionales aún priorizan competencias académicas sobre socioemocionales. El estudio, aplicado en 16 países, evidenció que Cuba destaca con puntajes significativamente superiores en empatía (1.2 desviaciones estándar sobre la media regional de 50 puntos), mientras que naciones como Perú y Guatemala muestran mayor heterogeneidad en respuestas, con un 15% de estudiantes que reportan baja empatía ("nunca o casi nunca"). Estos hallazgos sugieren que, aunque las bases para un aprendizaje socioemocional existen, la falta de capacitación docente y la influencia de factores extraescolares (cultura, familia) limitan su desarrollo integral. Urge, por tanto, diseñar políticas formativas que vinculen explícitamente las habilidades digitales con la pedagogía de la empatía, aprovechando el potencial de las TIC para simular escenarios que fortalezcan la comprensión emocional.

A pesar de la importancia de estas competencias en el ámbito educativo, especialmente en la educación inicial, los estudios que exploran su relación son aún limitados.

La falta de investigaciones que profundicen en la manera en que la competencia en diseño de materiales digitales puede influir en el desarrollo de la empatía socioemocional de los futuros docentes constituye un vacío teórico y práctico que justifica la realización del presente estudio.

La formulación del Problema es la siguinte: ¿De qué manera se relaciona la competencia en diseño de materiales digitales con la empatía socioemocional en futuros docentes de Educación Inicial?

El Objetivo General: Determinar la relación entre la competencia en diseño de materiales digitales y la empatía socioemocional en futuros docentes de Educación Inicial. Y los Objetivos Específicos:

Analizar el nivel de competencia en diseño de materiales digitales en futuros docentes de Educación Inicial.

Identificar el nivel de empatía socioemocional en futuros docentes de Educación Inicial.

Determinar la relación existente entre ambas variables y su impacto en la formación docente.

La Hipótesis Principal: Existe una relación significativa entre la competencia en diseño de materiales digitales y la empatía socioemocional en futuros docentes de Educación Inicial.

La importancia de este estudio radica en la necesidad de comprender cómo las competencias tecnológicas y socioemocionales interactúan para mejorar la calidad educativa en la formación docente. Su valor teórico se fundamenta en el aporte a la comprensión de un fenómeno poco explorado: la relación entre el diseño de materiales digitales y la empatía socioemocional. Además, este trabajo busca ofrecer un modelo conceptual que permita integrar ambas competencias de manera coherente dentro del proceso formativo. Desde la perspectiva metodológica, este estudio contribuye a la elaboración de instrumentos y procedimientos que permitan evaluar la relación entre estas variables de manera rigurosa y sistemática. La identificación de esta relación posibilitará el desarrollo de estrategias didácticas más efectivas en la formación de futuros docentes.

En cuanto a la relevancia social, el presente estudio busca contribuir a la formación de docentes que puedan integrar adecuadamente las tecnologías digitales con una perspectiva humanizadora, orientada al bienestar emocional de los estudiantes. Esto es especialmente relevante en la Educación Inicial, donde las experiencias afectivas y pedagógicas adecuadas pueden influir positivamente en el desarrollo integral de los niños.como las socioemocionales, mejorando la calidad educativa y el desarrollo profesional de los futuros docentes.

Respecto a la fundamentacion teorica de las varaibles tenemos

La competencia en diseño de materiales digitales para docentes, según Enrico et al (2017), se define como la capacidad holística para concebir, desarrollar y evaluar recursos educativos digitales que integren de manera sinérgica cuatro pilares fundamentales: (1) el dominio pedagógico-didáctico para asegurar la adecuación curricular y metodológica de los materiales; (2) la experticia tecnológica que permita seleccionar y utilizar herramientas digitales avanzadas con propósitos educativos específicos; (3) la sensibilidad socioemocional para diseñar experiencias de aprendizaje que fomenten la empatía, la colaboración y el desarrollo integral del estudiante; y (4) la perspectiva ética e inclusiva que garantice la accesibilidad universal y la pertinencia cultural de los recursos creados. Esta competencia trasciende la mera habilidad técnica, constituyéndose como un meta-saber que articula creativamente tecnología y pedagogía para generar materiales educativos significativos, contextualizados y centrados en el desarrollo humano, donde la herramienta digital sirve como mediadora de procesos cognitivos y socioafectivos complejos. En su nivel más avanzado, implica la capacidad de anticipar y evaluar críticamente el impacto educativo de los recursos diseñados, así como de innovar continuamente en respuesta a las necesidades emergentes de los contextos educativos diversos.

Según Delgado Álvarez et al. (2023), La competencia en diseño de materiales digitales docentes se conceptualiza como un constructo multidimensional que integra conocimientos pedagógicos, habilidades tecnológicas y actitudes críticas para la creación de recursos educativos digitales efectivos. La adquisición progresiva de esta competencia permite a los docentes en formación transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante materiales digitales que fomenten la participación activa, el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo en entornos presenciales y virtuales.

Dimensiones de la competencia en diseño de materiales digitales

Conocimientos Tecnológicos: Dominio de herramientas digitales avanzadas (realidad aumentada, códigos QR, plataformas interactivas) y su aplicación educativa según estándares internacionales como el Marco DigCompEdu (Enrico, 2027; Delgado Álvarez et al., 2023).

Diseño Pedagógico: Creación de materiales que integren principios didácticos con enfoque socioemocional, considerando diversidad estudiantil y contextos específicos, basado en hallazgos del ERCE 2019 (UNESCO, 2022).

Uso Pedagógico de TIC: Implementación de recursos digitales que promuevan aprendizaje significativo mediante estrategias ubicuas y multimodalidad, alineadas con las necesidades de la educación del siglo XXI (Delgado Álvarez el al., 2023).

Teorías que la sustentan

Constructivismo Tecnológico (Jonassen, 1994): Los materiales digitales como herramientas para construcción activa del conocimiento en entornos mediados por tecnología.

Teoría del Aprendizaje Multimodal (Kress & Van Leeuwen, 2001): Integración de múltiples modos semióticos (texto, imagen, audio, interacción) en el diseño de recursos educativos digitales.

Rerspecrto a la varaible: Empatía Socioemocional. La empatía socioemocional se define como la capacidad de comprender, identificar y responder adecuadamente a las emociones de otras personas, generando relaciones interpersonales positivas y respetuosas (López & García, 2023).

La empatía socioemocional es la habilidad dinámica y consciente de percibir, interpretar y responder de manera sensible y adaptativa a los estados emocionales de otros, integrando tanto la comprensión cognitiva (ponerse en el lugar del otro) como la conexión afectiva (sentir con el otro). En el ámbito educativo, trasciende la mera identificación de emociones para convertirse en un acto pedagógico transformador, donde el docente regula su propia respuesta emocional para fomentar interacciones inclusivas, construir confianza y facilitar procesos de aprendizaje significativo en entornos diversos.

Las dimensiones asumidas son

Dimensiones asumidas

Percepción Emocional: Capacidad para identificar y reconocer emociones propias y ajenas, fundamental en la interacción docente-estudiante (García, 2022; UNESCO, 2021).

Comprensión Emocional: Habilidad para interpretar las emociones y sus causas en contextos educativos diversos (UNESCO, 2021).

Regulación Emocional: Manejo adecuado de las respuestas emocionales en situaciones de aprendizaje (García, 2022).

Acción Empática: Implementación de conductas de apoyo emocional en el diseño de experiencias educativas (UNESCO, 2021).

Las teorías que la sustentan: Teoría de la Inteligencia Emocional (Goleman, 1995): Considera la empatía como una habilidad emocional esencial. Teoría del Desarrollo Psicosocial (Erikson, 1968): Sostiene que la empatía se desarrolla a partir de interacciones sociales significativas. Teoría del Aprendizaje Socioemocional (CASEL, 2003): Plantea la empatía como componente esencial en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales.

METODOLOGÍA

La presente investigación se llevó a cabo bajo un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional, cuyo propósito fue determinar la relación existente entre la competencia en diseño de materiales digitales y la empatía socioemocional en futuros docentes de Educación Inicial. Este enfoque permitió medir objetivamente las variables a través de instrumentos estandarizados, así como analizar la relación estadística entre ellas de manera rigurosa y precisa.

Diseño de Investigación

Se adoptó un diseño no experimental, transeccional o transversal, dado que la recolección de datos se realizó en un único momento, sin manipulación deliberada de las variables. Este tipo de diseño es adecuado cuando se pretende examinar la relación existente entre variables tal como se presentan en su contexto natural (Hernández Sampieri, Fernández & Baptista, 2014).

Población y Muestra

La población del estudio estuvo constituida por todos los estudiantes del programa de Educación Inicial del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Juan XXIII, correspondiente al semestre 2024-II. Según el informe estadístico proporcionado, la población total fue de 288 estudiantes, incluyendo a quienes cursaban desde el I ciclo hasta el X ciclo.

Debido a la naturaleza del estudio y con el fin de garantizar la participación de quienes poseen un nivel de formación avanzado, se empleó un muestreo intencionado, considerando únicamente a los estudiantes que cursaban desde el VI ciclo hasta el X ciclo. Este criterio se basó en la relevancia que dichos participantes tienen en términos de su experiencia formativa avanzada y su preparación para enfrentar desafíos pedagógicos complejos.

La muestra final estuvo conformada por 102 estudiantes de formación docente de Educación Inicial, seleccionados con base en su disponibilidad, disposición para participar y adecuación a los criterios establecidos. Este tamaño de muestra se consideró suficiente para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de datos se diseñaron dos cuestionarios estructurados

Cuestionario sobre Competencia en Diseño de Materiales Digitales: Este instrumento evaluó el dominio de herramientas digitales, la capacidad de planificación pedagógica y la aplicación efectiva de las TIC en entornos educativos. Los ítems fueron elaborados en función de las dimensiones identificadas en la revisión teórica: conocimientos tecnológicos, diseño pedagógico y uso pedagógico de TIC.

Cuestionario sobre Empatía Socioemocional: Este cuestionario midió la percepción, comprensión, regulación y manifestación de la empatía en contextos educativos. Los ítems fueron diseñados para evaluar cada una de las dimensiones identificadas: percepción emocional, comprensión emocional, regulación emocional y acción empática.

Ambos instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación por juicio de expertos, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems, así como su correspondencia con las dimensiones teóricas establecidas. Además, se determinó la confiabilidad de los instrumentos mediante el cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach, asegurando así su consistencia interna.

Procedimiento

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo de la siguiente manera

Planeación: Se diseñaron los instrumentos de evaluación considerando las dimensiones teóricas establecidas. Posteriormente, se procedió a la validación por expertos y a la aplicación de pruebas piloto para asegurar la claridad de los ítems.

Recolección de Datos: Los cuestionarios fueron aplicados de manera presencial y virtual, garantizando la accesibilidad de todos los participantes y su adecuado entendimiento de las instrucciones.

Tratamiento de la Información: Los datos obtenidos fueron ingresados en un software estadístico especializado (SPSS) para su análisis. Se emplearon técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para determinar la relación existente entre las variables de interés.

Análisis de Resultados: Se realizó un análisis detallado de las correlaciones encontradas, considerando los criterios de significancia estadística y su interpretación pedagógica relevante.

Aspectos Éticos

Este estudio se llevó a cabo respetando estrictamente los principios éticos de respeto, beneficencia, justicia y confidencialidad. Antes de la recolección de datos, se proporcionó a los participantes información detallada sobre el propósito de la investigación, asegurando que su participación fuera completamente voluntaria y anónima. Asimismo, se les garantizó que la información proporcionada sería utilizada únicamente con fines académicos y de investigación, protegiendo su identidad y confidencialidad. El consentimiento informado fue obtenido por escrito de todos los participantes, quienes aceptaron participar libremente en el estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de acuerdo con los objetivos específicos establecidos. El análisis de los datos se realizó mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, utilizando el software SPSS.

Objetivo Específico 1

- Analizar el nivel de competencia en diseño de materiales digitales en futuros docentes de Educación Inicial

Se evaluó la competencia en diseño de materiales digitales considerando las dimensiones: Conocimientos Tecnológicos, Diseño Pedagógico y Uso Pedagógico de TIC. Los resultados se distribuyeron de la siguiente manera:

Nivel Alto: 35 estudiantes (34.3%) demostraron un dominio avanzado en el uso de herramientas digitales y su integración pedagógica.

Nivel Medio: 50 estudiantes (49.0%) mostraron competencias adecuadas pero con áreas de mejora en planificación pedagógica y uso efectivo de TIC.

Nivel Bajo: 17 estudiantes (16.7%) presentaron dificultades significativas en el diseño y uso pedagógico de materiales digitales.

Objetivo Específico 2

- Identificar el nivel de empatía socioemocional en futuros docentes de Educación Inicial

Se midió la empatía socioemocional a través de sus dimensiones: Percepción Emocional, Comprensión Emocional, Regulación Emocional y Acción Empática. Los resultados indicaron lo siguiente:

Nivel Alto: 40 estudiantes (39.2%) presentaron un desarrollo significativo en la comprensión y gestión de emociones en contextos educativos.

Nivel Medio: 45 estudiantes (44.1%) mostraron habilidades empáticas adecuadas con ciertas limitaciones en la acción empática.

Nivel Bajo: 17 estudiantes (16.7%) evidenciaron dificultades en identificar, regular y actuar empáticamente.

Objetivo Específico 3

- Determinar la relación existente entre ambas variables y su impacto en la formación docente

El análisis de correlación entre la competencia en diseño de materiales digitales y la empatía socioemocional se realizó mediante el cálculo del Coeficiente de Correlación de Pearson, obteniéndose los siguientes resultados:

Coeficiente de Correlación de Pearson (r): 0.62

Nivel de Significancia (p): < 0.01

Este resultado evidencia que existe una relación positiva moderada y estadísticamente significativa entre ambas variables. Esto implica que a medida que aumenta la competencia en diseño de materiales digitales, se observa un incremento en el desarrollo de la empatía socioemocional en los futuros docentes de Educación Inicial.

Análisis Comparativo de Dimensiones

Se realizó un análisis comparativo de cada dimensión involucrada en las variables estudiadas, encontrándose que:

Los estudiantes con mayores conocimientos tecnológicos presentaron un mejor desempeño en la percepción y comprensión emocional.

El diseño pedagógico efectivo mostró una relación significativa con la acción empática, reflejando la importancia de integrar herramientas digitales con un enfoque inclusivo y afectivo.

El uso pedagógico de TIC se asoció positivamente con la regulación emocional, evidenciando la importancia de gestionar adecuadamente las emociones en contextos educativos virtuales.

Estos hallazgos sugieren que el fortalecimiento de la competencia en diseño de materiales digitales no solo mejora las habilidades tecnológicas de los futuros docentes, sino que también contribuye a su desarrollo socioemocional, promoviendo así prácticas pedagógicas más efectivas y humanizadas.

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como propósito analizar la relación existente entre la competencia en diseño de materiales digitales y la empatía socioemocional en futuros docentes de Educación Inicial. Los resultados obtenidos permitieron identificar patrones relevantes que merecen ser discutidos a la luz de estudios previos y teorías relacionadas.

En relación con el primer objetivo específico, se encontró que el 34.3% de los estudiantes presentaron un nivel alto en la competencia en diseño de materiales digitales, lo cual sugiere que poseen un dominio adecuado en el uso de herramientas tecnológicas y su integración pedagógica. Este hallazgo concuerda con lo planteado por Rodríguez y Pérez (2024), quienes destacan la importancia de los conocimientos tecnológicos como parte esencial de esta competencia.

Respecto al segundo objetivo específico, se evidenció que el 39.2% de los estudiantes mostró un alto nivel de empatía socioemocional. Este resultado coincide con lo mencionado por Goleman (1995) en su teoría de la Inteligencia Emocional, que resalta la importancia de la empatía como una habilidad fundamental para la interacción social positiva y la enseñanza efectiva.

En cuanto al tercer objetivo específico, el análisis de correlación de Pearson reveló una relación positiva moderada y significativa ($r = 0.62$, $p < 0.01$) entre la competencia en diseño de materiales digitales y la empatía socioemocional. Este hallazgo sugiere que un mejor dominio en el uso pedagógico de las TIC y en la creación de materiales interactivos puede favorecer el desarrollo de habilidades empáticas en futuros docentes. Este resultado respalda lo planteado por García y Chen (2023), quienes afirman que la integración adecuada de herramientas digitales puede promover el desarrollo de competencias socioemocionales.

Además, el análisis comparativo de dimensiones mostró que las competencias tecnológicas de los estudiantes se relacionan significativamente con su capacidad para percibir y comprender emociones en el contexto educativo.

Asimismo, la dimensión de diseño pedagógico se asocia con la acción empática, reflejando la importancia de un enfoque inclusivo y humanizado en el uso de tecnologías digitales.

Los resultados obtenidos aportan evidencia empírica que respalda la necesidad de integrar la formación tecnológica con el desarrollo socioemocional en los planes curriculares de formación docente. Además, se reconoce que un adecuado desarrollo de competencias en diseño de materiales digitales puede mejorar la empatía socioemocional, contribuyendo así a la formación de docentes más sensibles y preparados para atender las necesidades emocionales de sus estudiantes.

Finalmente, es necesario mencionar algunas limitaciones del presente estudio, tales como la utilización de un muestreo intencionado y la aplicación de cuestionarios como único instrumento de recolección de datos. Se recomienda que futuras investigaciones consideren la implementación de diseños mixtos que permitan profundizar en la relación entre estas variables desde enfoques cualitativos y cuantitativos.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

Existe una relación positiva moderada y significativa entre la competencia en diseño de materiales digitales y la empatía socioemocional en futuros docentes de Educación Inicial. Este hallazgo sugiere que un mejor dominio en la creación de recursos digitales favorece el desarrollo de habilidades empáticas fundamentales para la práctica pedagógica.

Los estudiantes con un nivel alto de competencia en diseño de materiales digitales mostraron un desempeño superior en la percepción y comprensión emocional, lo cual refleja la importancia de integrar herramientas digitales con un enfoque pedagógico adecuado.

El uso pedagógico de las TIC y la planificación pedagógica son factores esenciales que contribuyen al desarrollo de la empatía socioemocional en los futuros docentes de Educación Inicial.

La presente investigación aporta evidencia relevante sobre la importancia de fomentar un enfoque holístico en la formación docente, integrando tanto la competencia tecnológica como las habilidades socioemocionales en un mismo proceso formativo.

Se recomienda que futuros estudios consideren diseños mixtos que incluyan técnicas cualitativas y cuantitativas, así como la inclusión de otras variables que puedan influir en la relación estudiada, tales como la autoeficacia docente y el uso reflexivo de las tecnologías.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Delgado Álvarez, R., Bobo-Pinilla, J., & De León Perera, C. J. (2023). La competencia digital docente en los maestros en formación: autoconstrucción de materiales digitales. *Bordón, Revista de Pedagogía, 75*(4), 135-150.

Domitrovich, C., Durlak, J., Staley, K., & Weissberg, R. (2017). Social-emotional competence: An essential factor for promoting positive adjustment and reducing risk in school children. *Child Development, 88*(2), 408-416. https://doi.org/10.1111/cdev.12739

Enrico, R. J., Casanova, B. A., Enrico, E. E., & Bossolasco, M. L. (2017). *El diseño de materiales educativos digitales: Una mirada desde los estudiantes usuarios*. Universidad Nacional de La Plata.

García Acosta, A. E. (2022). *Fortalecer el desarrollo socioemocional mediante la empatía como estrategia didáctica en un grupo de sexto grado de primaria* [Tesis de licenciatura]. Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí.

Gómez-Trigueros, I. M., & Bustamante, C. (Eds.). (2023). Competencia digital, TPACK y ética tecnológica: retos para la sociedad de la información y el conocimiento (SIC) [Digital competency, TPACK and technological ethics: Challenges for the information and knowledge society (IKS)]. *Bordón. Revista de Pedagogía, 75*(4). Sociedad Española de Pedagogía.

Goleman, D. (1995). *Inteligencia emocional: Por qué puede importar más que el coeficiente intelectual*. Editorial Kairós.

Jonassen, D. H. (1994). *Computers in the classroom: Mindtools for critical thinking*. Merrill.

Kress, G., & Van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse: The modes and media of contemporary communication*. Oxford University Press.

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.

Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality, 9*(3), 185–211. https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG

UNESCO. (2021). *Habilidades socioemocionales en América Latina y el Caribe: Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*. https://unesdoc.unesco.org/

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.