

## **Educación en valores éticos con inteligencia artificial y realidad aumentada: transformando la experiencia de aprendizaje**

### **Education in ethical values with artificial intelligence and augmented reality: transforming the learning experience**

**Miryan Grace Nuñez Ocaña**

**Afiliación Institucional: Instituto Superior Tecnológico Espiritu Santo, Guayaquil,  
Ecuador.**

 <https://orcid.org/0009-0000-4848-9800>

**Autor para la correspondencia:** mgnunez4@tes.edu.ec

Línea de publicación: Educación.

Fecha de recepción: 25 de febrero 2025

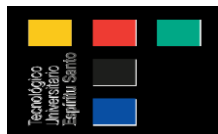
Fecha De aceptación: 27 de marzo 2025

Artículo revisado por doble pares ciego

#### **Resumen**

Este estudio responde a un resultado del proyecto de investigación Prácticas educativas innovadoras mediadas por las TIC y su incidencia en la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje en instituciones educativas de la ciudad de Guayaquil del Tecnológico Universitario Espiritu Santo. El mismo exploró cómo las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial (IA) y la realidad aumentada (RA), transformaron la enseñanza de valores éticos en estudiantes de educación básica. El alcance de la investigación se centra en evaluar cómo estas tecnologías pueden influir en la motivación y percepción de los estudiantes respecto al aprendizaje de valores como la amabilidad, el respeto y la responsabilidad.

El diseño de investigación es exploratorio descriptivo, utilizando métodos cualitativos y cuantitativos para recoger datos sobre la percepción y experiencia de los estudiantes con las tecnologías emergentes. La metodología incluyó el diseño de actividades educativas interactivas basadas en IA y RA, adaptadas para integrar el análisis de emociones. Se implementaron estas actividades en un entorno educativo controlado, donde se evaluaron las respuestas emocionales de los estudiantes y su nivel de compromiso con el aprendizaje de valores.



Los resultados indicaron una alta aceptación y percepción positiva de la inteligencia artificial y la realidad aumentada en el aprendizaje de valores. La mayoría de los estudiantes se sintieron más motivados y comprometidos con el contenido educativo mostrando una mejora significativa en la motivación y comprensión de los valores éticos entre los estudiantes. La adaptabilidad de las herramientas basadas en inteligencia artificial generativa permitió una personalización efectiva del contenido educativo según las necesidades individuales y emocionales de los estudiantes.

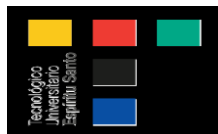
Como resultado, las principales conclusiones sugieren que la integración de IA, RA y análisis de emociones en la educación básica no solo hace que la educación sea más disfrutable, sino también apoya el desarrollo más profundo y personalizado de los valores éticos. En interpretación, el razonamiento anterior respalda la conclusión con respecto a la necesidad de una mayor investigación del potencial de las tecnologías emergentes para mejorar la educación en el entorno escolar.

Palabras clave: inteligencia artificial, realidad aumentada, valores éticos, educación básica, emoción.

### **Abstract.**

This study responds to a result of the research project Innovative educational practices mediated by ICT and its impact on the quality of the teaching-learning process in educational institutions in the city of Guayaquil of the Tecnológico Universitario Espíritu Santo. It explored how emerging technologies, such as artificial intelligence (AI) and augmented reality (AR), transformed the teaching of ethical values in basic education students. The scope of the research focuses on evaluating how these technologies can influence students' motivation and perception regarding learning values such as kindness, respect and responsibility.

The research design is exploratory-descriptive, using qualitative and quantitative methods to collect data on students' perception and experience with emerging technologies. The methodology included the design of interactive educational activities based on AI and AR, adapted to integrate emotion analysis. These activities were implemented in a controlled educational environment, where the students' emotional responses and their level of commitment to learning values were evaluated.



The results indicated a high acceptance and positive perception of artificial intelligence and augmented reality in learning values. The majority of students felt more motivated and engaged with the educational content showing a significant improvement in motivation and understanding of ethical values among students. The adaptability of tools based on generative artificial intelligence allowed for effective personalization of educational content according to the individual and emotional needs of students.

As a result, the main conclusions suggest that the integration of AI, AR and emotion analysis in basic education not only makes education more enjoyable, but also supports the deeper and more personalized development of ethical values. In interpretation, the above reasoning supports the conclusion regarding the need for further investigation of the potential of emerging technologies to improve education in the school environment.

**Keywords:** artificial intelligence, augmented reality, ethical values, basic education, emotion.

### **Introducción**

El objetivo de esta investigación es examinar cómo las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y la realidad aumentada, pueden revolucionar la pedagogía de los valores éticos en la enseñanza de educación básica. Esta investigación es pertinente en el mundo contemporáneo, en el cual la incorporación de tecnologías novedosas en la educación se ha llevado a cabo para no simplemente optimizar el desarrollo de habilidades académicas, sino también asegurarse de que los estudiantes crezcan con una base garantizada de capacidades éticas y morales. Este enfoque se justifica debido a la necesidad de adaptar los métodos de enseñanza a las realidades del siglo XXI, que atribuye un papel primordial a la tecnología.

A pesar del desarrollo intensivo de la industria de tecnología e información, la interacción con las nuevas tecnologías en la vida personal, social y política es un desafío auténtico para gran parte de la población mundial, incluyendo a los estudiantes. Posteriormente, estas innovaciones se pueden usar para fomentar el aprendizaje de los valores éticos en los estudiantes de educación básica de manera eficaz e innovadora a través de las tecnologías emergentes como es la inteligencia artificial y la realidad aumentada.



La enseñanza de valores éticos es un componente crucial en la formación de ciudadanos responsables y respetuosos. Tradicionalmente, se ha llevado a cabo a través de métodos didácticos y actividades grupales. Sin embargo, la integración de tecnologías innovadoras como la realidad aumentada y la inteligencia artificial, pueden enriquecer este proceso, proporcionando experiencias inmersivas que facilitan una comprensión más profunda y personal de estos valores.

El modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) ofrece un marco teórico adecuado para entender cómo la combinación del conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido puede mejorar la enseñanza de valores éticos. La integración de tecnologías emergentes bajo este modelo no solo facilita el aprendizaje académico, sino que también promueve el desarrollo integral de los estudiantes (Mishra y Koehler, 2006).

Como resultado, la pregunta de investigación se propone a continuación: ¿cómo se pueden utilizar estas herramientas para mejorar la percepción, así como la experiencia del estudiante en cuanto al aprendizaje basado en valores? En la actualidad, hay un sumario de conocimiento sobre cómo se aplica la IA y RA culturalmente adecuada en la educación. No obstante, se necesita llenar un vacío en cuanto al impacto específico de estas herramientas en la consolidación del aprendizaje y de los valores éticos.

### **Marco teórico**

El marco teórico de esta investigación se fundamenta en teorías y estudios que exploran la integración de tecnologías emergentes en la educación, con un enfoque en cómo los docentes pueden optimizar esta integración de manera efectiva.

El modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) de Mishra y Koehler (2006) subraya la importancia de integrar el conocimiento tecnológico, pedagógico y del contenido para mejorar la práctica educativa. Este modelo proporciona un marco sólido para la planificación y la implementación de tecnología en el aula (Henriksen y Mishra, 2015).

La inteligencia artificial generativa permite la adaptación de contenidos educativos según las necesidades individuales de los estudiantes (Gonzalez-González, 2023). Esta capacidad de personalización mejora significativamente la experiencia de aprendizaje al



ajustarse a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje desde la creación de contextos desde el rol del docente.

Luckin (2017), argumenta que la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar la educación mediante el uso de aplicaciones móviles por la capacidad de potenciar la interacción dinámica. Para este estudio se optimizó el proceso de aprendizaje, haciendo que los valores éticos se integraran de manera más efectiva y significativa en la educación de los estudiantes.

Otra tecnología emergente es la realidad aumentada, esta enriquece el entorno educativo al superponer información digital sobre el entorno físico, creando experiencias inmersivas que mejoran la comprensión y el compromiso de los estudiantes. Facilita el aprendizaje activo y la participación del alumnado, permitiendo una interacción más significativa con los contenidos educativos (Gazcón et al., 2016).

Las herramientas que hasta ahora se han usado en las aulas, se pueden usar junto con la realidad aumentada con el fin de que la realidad diaria en la que están inmersos esté cerca de la académica y el aprendizaje sea divertido, además que tiene una cara cotidiana cercana a la vida diaria de los estudiantes (Kose et al., 2013).

Estudios como los Zamora y Granados (2018), destacan las ventajas de la realidad aumentada para motivar a los estudiantes y facilitar la comprensión de conceptos complejos mediante experiencias interactivas y contextualizadas.

El análisis emocional en la educación, explorado por Bisquera (2009), revela cómo las emociones influyen en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo ético de los estudiantes. Integrar este análisis permite a los educadores ajustar sus prácticas pedagógicas para responder de manera empática y efectiva a las necesidades emocionales de los estudiantes, creando así ambientes de aprendizaje más inclusivos y adaptativos.

El efecto de la memoria emocional destaca cómo las emociones pueden modular la memoria selectiva, favoreciendo la retención de información emocionalmente relevante (Bisquera, 2009).

Investigaciones, como la de Hokka et al. (2020), indican que las experiencias emocionales tienden a ser recordadas con mayor intensidad y detalle. Este fenómeno subraya



cómo los eventos emocionales pueden influir significativamente en cómo recordamos y procesamos la información, destacando la importancia de las emociones en el funcionamiento cognitivo y la memoria humana.

Este marco teórico subraya la importancia de considerar las implicaciones pedagógicas y socioemocionales al integrar tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la realidad aumentada en la educación, enfatizando el potencial para mejorar tanto el aprendizaje académico como el desarrollo integral de los estudiantes.

## Materiales y Métodos

### Diseño:

Se adoptó un diseño de investigación exploratorio descriptivo, utilizando métodos cualitativos y cuantitativos para recoger datos sobre la percepción y experiencia de los estudiantes con las tecnologías emergentes.

La encuesta que se aplicó para recoger datos fue:

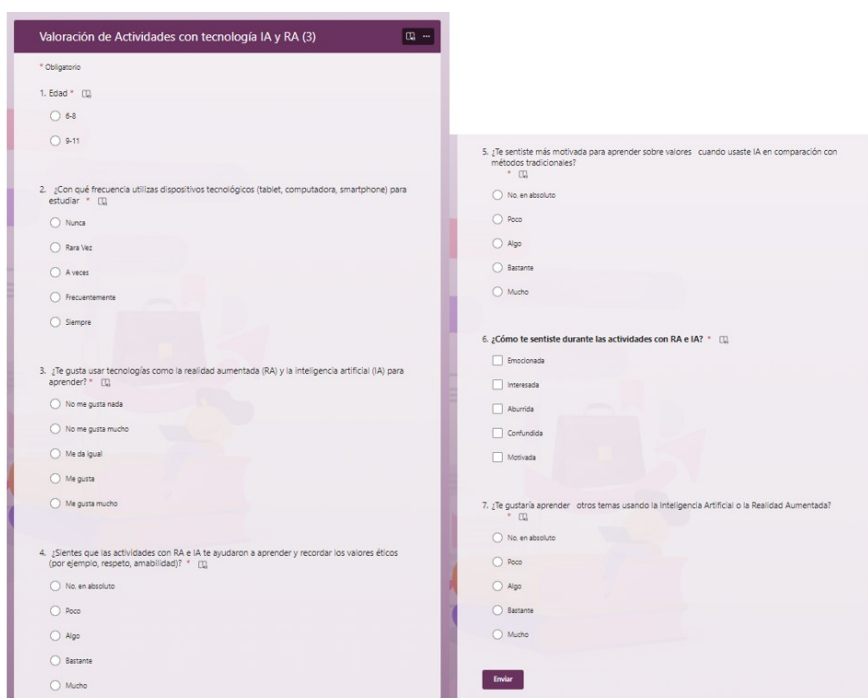


Figura 1: Encuesta aplicada en estudiantes de básica elemental.



### **Población:**

Este estudio se llevó a cabo en una muestra tomada de una escuela particular en un entorno urbano al norte de la ciudad de Guayaquil. Esta que dicta clases desde el segundo grado de básica hasta el séptimo. Con la finalidad de estudiar un grupo homogéneo en relación a desarrollo cognitivo y emocional, la muestra tomada corresponde a los estudiantes de quinto grado de básica, por lo que abarca a la totalidad de alumnos de los dos paralelos existentes en dicho curso. Por lo tanto, la muestra con la que se trabajó corresponde a 50 estudiantes. Debido a que la muestra fue intencional, se trabajó con un solo nivel educativo. Además, se contempló la viabilidad y la posibilidad de que el uso de Realidad Aumentada e Inteligencia Artificial pueda ser usadas en dicha edad. La elección del quinto grado se debió a que es un grupo de estudiantes que ya cuentan con habilidades básicas de lectoescritura y que se encuentran en una etapa muy importante para el desarrollo de valores.

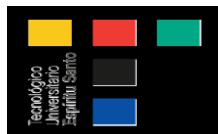
### **Entorno:**

El presente estudio fue realizado en una escuela privada que posee un laboratorio de computación dotado de todos los recursos tecnológicos para la implementación de avanzados ambientes digitales. Este incluyó computadoras con internet, tabletas y conectividad Wi-Fi. Se eligieron herramientas de inteligencia artificial y realidad aumentada específicamente para las actividades desarrolladas en este estudio para asegurar su adecuación y efectividad. Estos recursos fueron utilizados para construir un entorno de aprendizaje alrededor del cual los alumnos pudieron interactuar de manera efectiva y significativa con tecnologías emergentes.

### **Intervenciones:**

Las intervenciones incluyeron el uso de aplicaciones de IA generativa para crear contenidos educativos personalizados a las edades, aplicaciones móviles con inteligencia artificial y de RA para enriquecer la experiencia de aprendizaje a través de lecturas de códigos y cubos impresos.

Se integró un análisis emocional para monitorear las respuestas de los estudiantes durante las actividades, se aplicó una encuesta para medir el nivel de comprensión y emoción durante estas vivencias.



## Aplicaciones IA

Se utilizó la aplicación gratuita móvil Animated Drawing, permitiendo a los estudiantes animar un personaje que simbolizaba la amabilidad en diferentes situaciones. Este personaje formaba parte de su historieta digital de acciones de valores. Asimismo, se implementaron aplicaciones de inteligencia artificial generativa como herramientas de apoyo docente para crear escenarios que evaluaban acciones de respeto y responsabilidad, ajustados a las edades de los estudiantes.

## Aplicaciones RA

En esta investigación se utilizaron aplicaciones de Realidad Aumentada (RA), como CoSpaces Edu, para crear avatares que se integraban en cuestionarios inmersivos. Estos cuestionarios presentaban situaciones en las que los estudiantes debían identificar acciones relacionadas con el respeto y la responsabilidad. Los cuestionarios se superponían al entorno escolar, y los avatares interactuaban con cada respuesta acertada, proporcionando retroalimentación inmediata a los estudiantes y haciendo el proceso de aprendizaje más dinámico y atractivo.

Las experiencias educativas con Realidad Aumentada comienzan a tomar posiciones en el escenario formativo. Es el caso, por ejemplo, de la propuesta realizada por Marín-Díaz et al. (2016), en la que a través de esta tecnología acercan el aprendizaje de las ciencias naturales a los más pequeños del sistema. Del mismo modo, este tipo de tecnología puede ser utilizada para la formación en valores éticos, ya sea a través de experiencias inmersivas u otras más estáticas, pero visualmente atractivas, su uso facilita la adquisición de comprensión e interiorización de los principios éticos.

## Análisis Estadístico:

Se utilizaron métodos estadísticos descriptivos para analizar los datos recolectados. Se realizaron análisis de frecuencia y medidas de tendencia central, como la moda, la mediana y el promedio, para evaluar la percepción y la experiencia de los estudiantes con respecto al uso de tecnologías como la realidad aumentada (RA) y la inteligencia artificial (IA) en el aprendizaje.





## Resultados y Discusión

### Resultados:

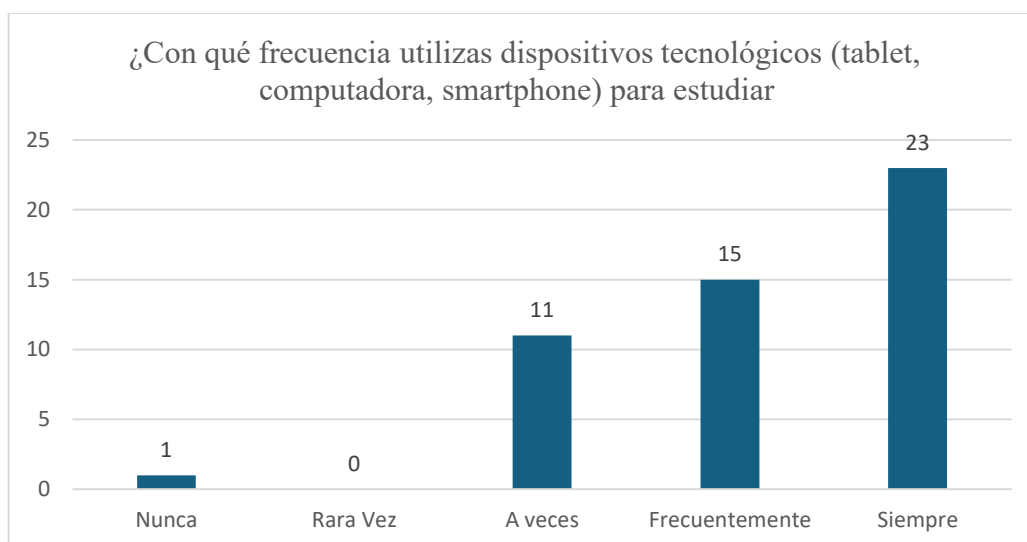
En este estudio, se analizaron las respuestas de 50 estudiantes a diversas preguntas sobre el uso y la percepción de tecnologías como la realidad aumentada (RA) y la inteligencia artificial (IA) en la educación. A continuación, se presenta un resumen del análisis estadístico general de los datos recolectados:

*Tabla 1: Frecuencia de uso de dispositivos tecnológicos*

¿Con qué frecuencia utilizas dispositivos tecnológicos (tablet, computadora, smartphone) para estudiar	Escala	Total
Nunca	1	1
Rara Vez	2	0
A veces	3	11
Frecuentemente	4	15
Siempre	5	23
<b>Total general</b>		<b>50</b>
<b>Promedio</b>		<b>4.18</b>

*Creado por autora*

*Gráfico 1: Frecuencia de uso de dispositivos tecnológicos*



*Creado por autora*

### Cálculos:



Moda: La frecuencia más común fue "Siempre" (23 veces).

Mediana: Al ordenar los datos, la mediana presentó entre las posiciones 25 y 26, que fueron ambos 4 (Frecuentemente).

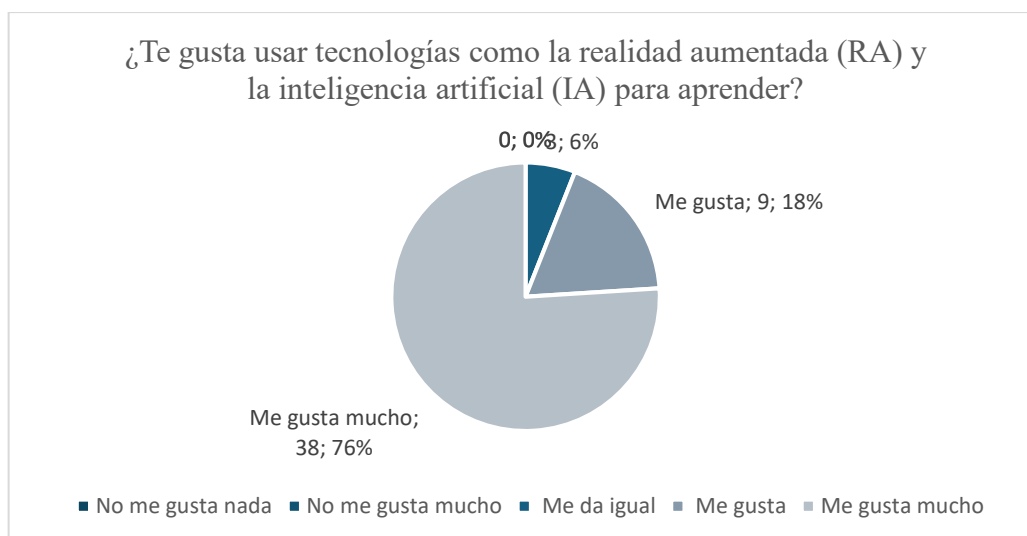
Interpretación: La mayoría de los estudiantes expresaron que utilizan dispositivos tecnológicos frecuentemente o siempre para estudiar, con un promedio alto de 4.18. La moda indica que "Siempre" fue la respuesta más común.

Tabla 2: Preferencia por el uso de tecnologías RA e IA

¿Te gusta usar tecnologías como la realidad aumentada (RA) y la inteligencia artificial (IA) para aprender?	Escala	Total
No me gusta nada	1	0
No me gusta mucho	2	0
Me da igual	3	3
Me gusta	4	9
Me gusta mucho	5	38
<b>Total general</b>		<b>50</b>
<b>Promedio</b>		<b>4.70</b>

Creado por autora

Gráfico 2: Preferencia por el uso de tecnologías RA e IA



Creado por autora

Cálculos:



Moda: La frecuencia más común fue "Me gusta mucho" (38 veces).

Mediana: Al ordenar los datos, la mediana estuvo entre las posiciones 25 y 26, que fueron ambos 5 (Me gusta mucho).

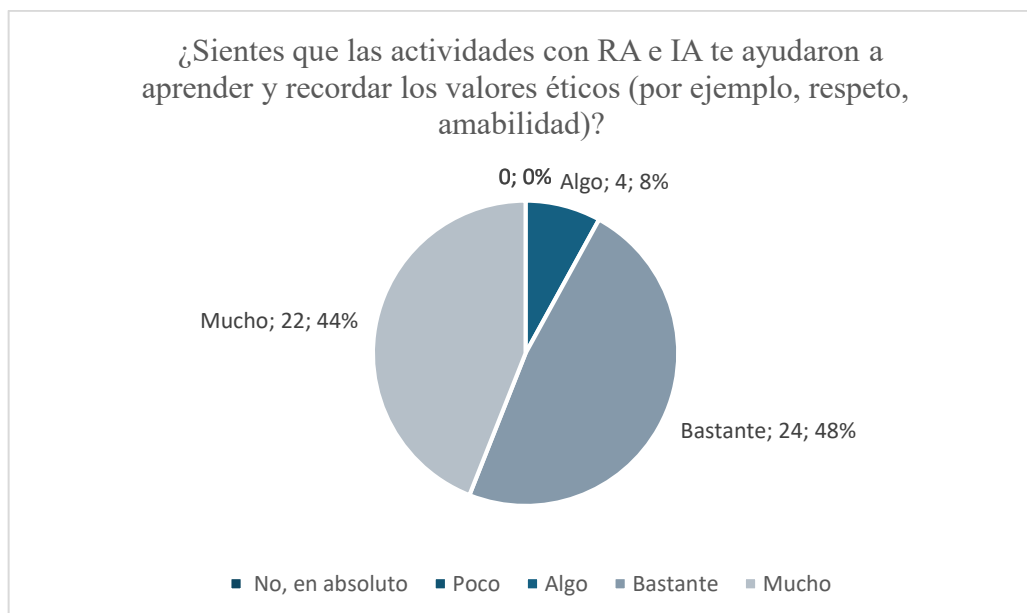
Interpretación: Los estudiantes tuvieron una alta preferencia por el uso de tecnologías como RA e IA para aprender, con un promedio de 4.70 y la mayoría indicó "Me gusta mucho".

Tabla 3: Impacto de RA e IA en el Aprendizaje y Recordación de Valores Éticos

¿Sientes que las actividades con RA e IA te ayudaron a aprender y recordar los valores éticos (por ejemplo, respeto, amabilidad)?	Escala	Total
No, en absoluto	1	0
Poco	2	0
Algo	3	4
Bastante	4	24
Mucho	5	22
<b>Total general</b>		<b>50</b>
<b>Promedio</b>		<b>4.36</b>

Creado por autora

Gráfico 3: Impacto de RA e IA en el Aprendizaje y Recordación de Valores Éticos



Creado por autora



Cálculos:

Moda: La frecuencia más común fue "Bastante" (24 veces).

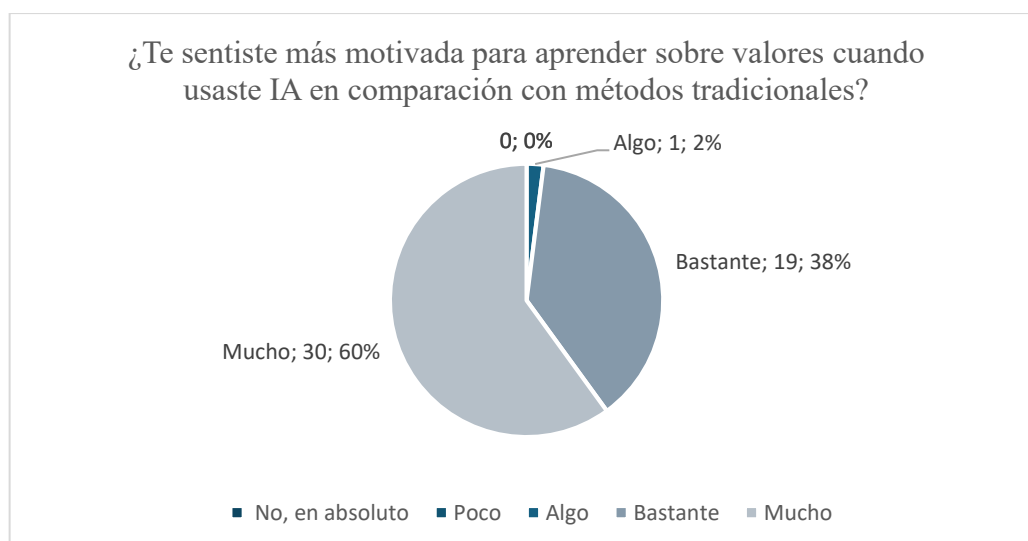
Mediana: Al ordenar los datos, la mediana estuvo entre las posiciones 25 y 26, que fueron ambos 4 (Bastante).

Interpretación: Los estudiantes consideraron que las actividades con RA e IA ayudan significativamente a aprender y recordar valores éticos, con un promedio de 4.36 y la moda indicó "Bastante".

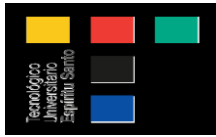
*Tabla 4: Motivación para Aprender sobre Valores con IA Comparado con Métodos Tradicionales*

¿Te sentiste más motivada para aprender sobre valores cuando usaste IA en comparación con métodos tradicionales?	Escala	Total
No, en absoluto	1	0
Poco	2	0
Algo	3	1
Bastante	4	19
Mucho	5	30
<b>Total general</b>		<b>50</b>
<b>Promedio</b>		<b>4.58</b>

*Gráfico 4: Motivación para Aprender sobre Valores con IA Comparado con Métodos Tradicionales*



*Creado por autora*



### Interpretación:

La gráfica muestra las emociones de los estudiantes durante las actividades con Realidad Aumentada (RA) e Inteligencia Artificial (IA). Los resultados indicaron que los estudiantes mayoritariamente se sintieron emocionados e interesados, reflejando una respuesta positiva hacia el uso de estas tecnologías:

**Promedio (Media):** Con una media de 20.4, las respuestas estuvieron distribuidas con una inclinación hacia emociones positivas.

**Mediana:** Las emociones "Interesada" y "Emocionada" están en la posición media, mostrando que la mayoría de los estudiantes tuvieron una experiencia positiva.

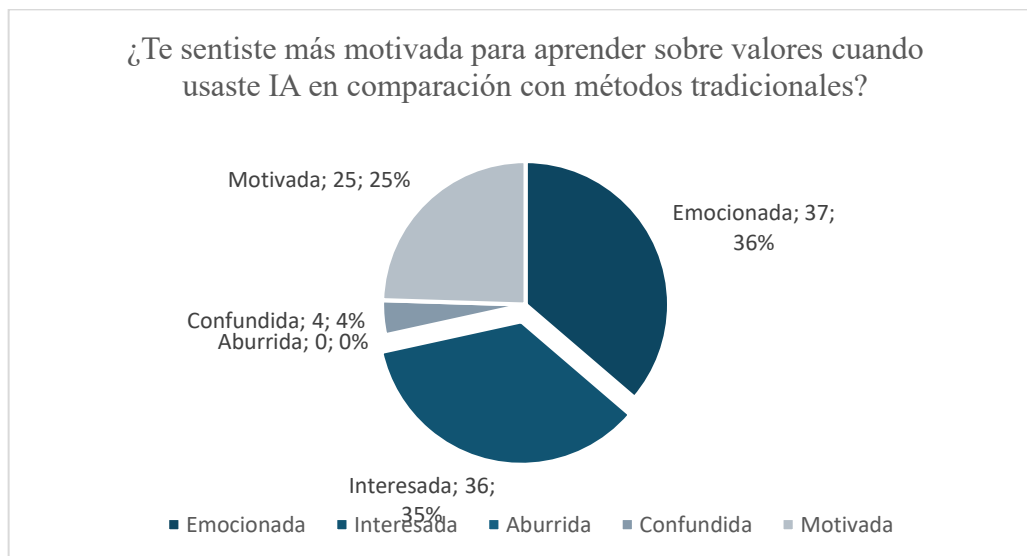
**Moda:** Las respuestas más comunes fueron "Emocionada" y "Interesada", indicando que estas fueron las emociones predominantes durante las actividades.

*Tabla 5: Sentimientos durante las actividades con RA e IA*

<b>¿Cómo te sentiste durante las actividades con RA e IA?</b>	
Emocionada	37
Interesada	36
Aburrida	0
Confundida	4
Motivada	25



Gráfico 5: Sentimientos durante las actividades con RA e IA



Creado por autora

Cálculos:

Moda: Las emociones más comunes fueron "Emocionada" (37 veces) e "Interesada" (36 veces).

Mediana: La mediana se obtuvo ordenando las respuestas y determinando el punto medio. En este caso, las emociones "Emocionada" y "Interesada" se encontraron en los puntos medios.

Orden de respuestas: 0 (Aburrida), 4 (Confundida), 25 (Motivada), 36 (Interesada), 37 (Emocionada).

La mediana estuvo entre "Interesada" y "Emocionada", que fueron las respuestas 25 y 26 en orden.

Interpretación:

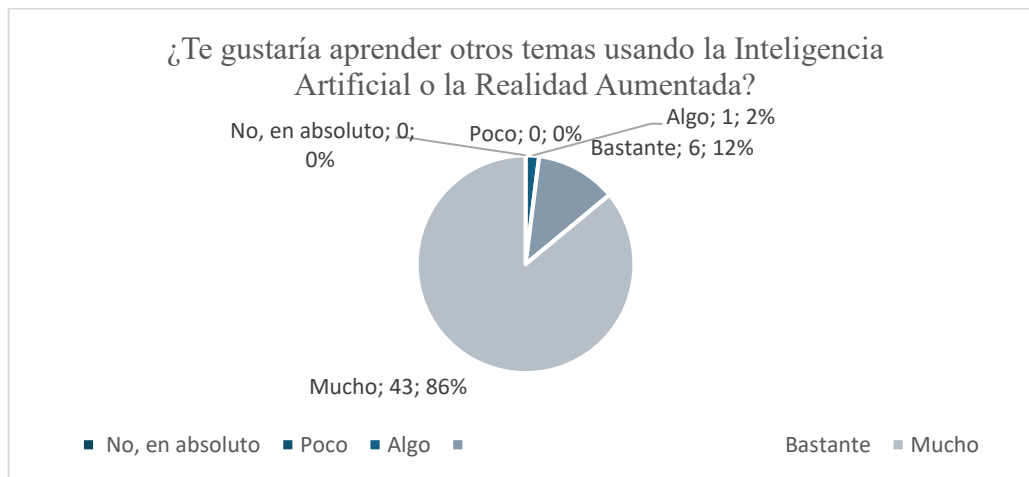
La gráfica muestra las emociones de los estudiantes durante las actividades con Realidad Aumentada (RA) e Inteligencia Artificial (IA). Los resultados indicaron que los estudiantes mayoritariamente se sintieron emocionados e interesados, reflejando una respuesta positiva hacia el uso de estas tecnologías.



*Tabla 6: Interés en aprender otros temas usando IA y RA*

¿Te gustaría aprender otros temas usando la Inteligencia Artificial o la Realidad Aumentada?	Escala	Total
No, en absoluto	1	0
Poco	2	0
Algo	3	1
Bastante	4	6
Mucho	5	43
<b>Total general</b>		<b>50</b>
<b>Promedio</b>		<b>4.84</b>

*Gráfico 6: : Interés en aprender otros temas usando IA y RA*



*Creado por autora*

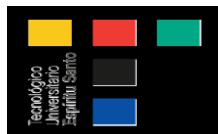
Cálculos:

Moda: La respuesta más común fue "Mucho" (43 veces).

Mediana: Al ordenar los datos, la mediana estuvo entre las posiciones 25 y 26. Ambas posiciones corresponden a la respuesta "Mucho".

Orden de respuestas: 0 (No, en absoluto), 0 (Poco), 1 (Algo), 6 (Bastante), 43 (Mucho).

La mediana fue "Mucho".



### Interpretación:

La gráfica refleja el interés de los estudiantes en aprender otros temas utilizando la Inteligencia Artificial (IA) o la Realidad Aumentada (RA). Los resultados mostraron un alto nivel de aceptación y entusiasmo:

### Medidas de Tendencia Central:

Para las medidas de tendencia central, se calcularon la media, la mediana y la moda de las respuestas de los estudiantes en los cuestionarios sobre su percepción de las tecnologías emergentes. La media de las respuestas fue de 4.6 en una escala de 5 puntos, lo cual indicó una percepción muy positiva de la efectividad de la IA generativa y la RA en el aprendizaje de valores éticos. La mediana también fue de 5, lo que mostró que al menos la mitad de los estudiantes calificaron su experiencia con la puntuación más alta posible. La moda, que representa la respuesta más común, fue de 5, reforzando la alta aceptación y percepción positiva de estas tecnologías por parte de los estudiantes.

Este análisis mostró una tendencia positiva hacia el uso de la Inteligencia Artificial y la Realidad Aumentada en la enseñanza de valores, destacando su potencial para mejorar el compromiso y la motivación de los estudiantes de educación básica.

### Discusión:

Los resultados sugieren que la integración de IA y RA en la educación básica puede transformar significativamente la enseñanza de valores éticos. Esto se alinea con estudios previos que destacan los beneficios de la personalización y el uso de tecnologías interactivas en la educación (Luckin, 2018).

La alta motivación y comprensión de los valores éticos observada en los estudiantes subraya la importancia de adaptar las metodologías educativas a las necesidades y preferencias de los estudiantes del siglo XXI (Marín-Díaz et al., 2016).

Los resultados obtenidos en esta investigación destacan la efectividad de la inteligencia artificial y la realidad aumentada en el aprendizaje de valores éticos entre los estudiantes. La media de 4.6 en la escala de percepción indican una respuesta abrumadoramente positiva hacia estas tecnologías emergentes. Estos hallazgos son significativos ya que confirman que las herramientas de IA y RA no solo capturan el interés





de los estudiantes, sino que también mejoran su motivación y compromiso en el aprendizaje de valores como la amabilidad, el respeto y la responsabilidad.

Estos resultados se alinean con los objetivos de esta investigación, que buscan evaluar la percepción y efectividad de la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de valores éticos, la motivación a través de la reacción emocional positiva observada. La alta valoración por parte de los estudiantes sugiere que la implementación de estas tecnologías en el aula puede ser una estrategia pedagógica efectiva para el desarrollo integral de los estudiantes, abordando tanto aspectos cognitivos como socioemocionales.

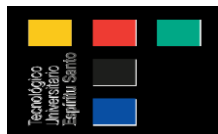
Además, los resultados de esta investigación están en consonancia con estudios previos que destacan el potencial de la RA y la IA en la educación. Por ejemplo, Mishra y Koehler (2006) y su modelo TPACK subrayan la importancia de integrar tecnología de manera efectiva en la práctica educativa. Asimismo, los trabajos de Gazcón et al. (2016) y Marín-Díaz et al. (2016), demuestran que la realidad aumentada puede aumentar la motivación y el interés de los estudiantes, aspectos esenciales para el aprendizaje de valores éticos.

El análisis emocional en la educación, como lo plantea Bisquera (2009), sigue siendo relevante al considerar cómo las respuestas emocionales de los estudiantes pueden influir en su proceso de aprendizaje y desarrollo ético.

## Conclusiones

Esta investigación contribuye significativamente al conocimiento sobre la integración de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y la realidad aumentada, en la enseñanza de valores éticos. Los resultados demuestran que estas herramientas tecnológicas no solo son bien recibidas por los estudiantes, sino que también aumentan su motivación y compromiso en el aprendizaje de valores como la amabilidad, el respeto y la responsabilidad.

La investigación confirma que la implementación de IA y RA en el aula puede ser una estrategia pedagógica efectiva, que fomenta un desarrollo integral de los estudiantes, abordando tanto aspectos cognitivos como socioemocionales. Estos hallazgos están en concordancia con el modelo educativo TPACK, que destaca la importancia de integrar tecnología de manera efectiva en la práctica educativa.



Las implicaciones de esta investigación son oportunas para los educadores ya que se sugiere aprovechar estas tecnologías para mejorar el aprendizaje efectivo en los valores de los estudiantes. Por otro lado, subraya la necesidad de continuar investigando cómo estas herramientas pueden ser adaptadas y optimizadas para diferentes contextos educativos y grupos de estudiantes.

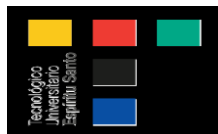
Sin embargo, esta investigación también presenta ciertas limitaciones. La muestra de estudiantes es relativamente pequeña y limitada a un contexto específico, lo cual puede afectar la generalización de los resultados. Además, la implementación de tecnologías avanzadas puede no ser viable en todos los entornos educativos debido a restricciones de recursos.

En términos de continuidad, futuras investigaciones podrían explorar la aplicación de IA y RA en la enseñanza de otros valores y habilidades socioemocionales, así como en diferentes niveles educativos y contextos culturales. También sería valioso investigar cómo estas tecnologías pueden ser integradas de manera más accesible y sostenible en los sistemas educativos.

En resumen, esta investigación no solo destaca el potencial de las tecnologías emergentes en la educación, sino que también ofrece una base sólida para futuras investigaciones y desarrollos en este campo, abriendo nuevas oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de valores y otras áreas.

## Referencias

- Henriksen, D., & Mishra, P. (2015). We Teach who We Are: Creativity in the Lives and Practices of Accomplished Teachers. *Teachers College Record*, 117(7).  
<https://doi.org/https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/016146811511700708>
- Bisquera, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Síntesis - Madrid.  
<https://doi.org/https://sonria.com/wp-content/uploads/2020/03/Psicopedagogia-emociones-Bisquerra.pdf>
- Gazcón, N., Larregui, J., & Castro, S. (2016). La Realidad Aumentada como complemento motivacional. *Teyet*(17). <https://doi.org/https://doi.org/10.24215/18509959.0.p.%207-15>



- Gonzalez-González, K. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Qurriculum*(36).  
<https://doi.org/http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/32719>
- Hokka , P., Vähäsantanen , K., & Paloniemi, S. (2020). Emotions in Learning at Work: a Literature Review. *Vocations and Learning*, 13, 1-25.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s12186-019-09226-z>
- Kose, U., Durmus, K., & Suleyman, A. Y. (2013). An Augmented Reality based Mobile Software to Support Learning Experiences in Computer Science Courses. *Procedia Computer Science*, 25(1877-0509), 370-374.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.11.045>
- Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence*. UCL Institute of Education Press. (University College London Institute of Education Press):  
<https://eric.ed.gov/?id=ED584840>
- Marín-Díaz, V., Muñoz, J. M., & Vega, E. (2016). La Realidad Aumentada como herramienta de aprendizaje en Educación Infantil. *Ediciones Octaedro*.  
<https://doi.org/http://hdl.handle.net/10396/17716>
- Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *The Teachers College Record*, 108(6).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Zamora, R., & Granados, J. (2018). Rol del docente y modelos pedagógicos en el proceso educativo. *InGenio*, 1(1), 34-47.  
<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8365787>