

Artículo Científico

El Metaverso en Modelos de la Escuela Nueva, efectividad en el aprendizaje y motivación

The Metaverse in New School Models, effectiveness in learning and motivation



Cunuhay-Ayala, Diana Maribel ¹

<https://orcid.org/0009-0007-4320-7967>



diana.cunuhay3327@utc.edu.ec

Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, Latacunga.



Constante-Barragán, María Fernanda ²

<https://orcid.org/0000-0002-1611-0672>



maria.constantebarragan@utc.edu.ec

Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, Latacunga.

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n1/145>

Resumen: El problema central fue analizar de qué manera influye la integración del metaverso en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes en relación a los principios del modelo de Escuela Nueva, tomando en consideración el creciente auge tecnológico y la necesidad de aprovechar estas nuevas herramientas para potenciar el desarrollo de habilidades y destrezas en el educando. La metodología empleada combinó el enfoque cualitativo y cuantitativo, para alcanzar una comprensión global y holística del problema, las técnicas aplicadas fueron la encuesta a docentes, la entrevista a padres de familia y la observación a estudiantes de dos contextos educativos diferenciados por el nivel de accesibilidad e incorporación del metaverso en la educación. Los principales hallazgos reflejan el impacto positivo del uso del metaverso en indicadores como el interés, la atención, la participación y la motivación en los dos grupos de estudiantes, así como también diferencias significativas en torno al nivel de desarrollo de habilidades de trabajo colaborativo y resolución de problemas, comunicación asertiva, entre otras, a favor del grupo 1 caracterizado por la incorporación frecuente de herramientas del metaverso.

Palabras clave: metaverso, educación infantil, tecnología educativa, aprendizaje experiencial, brecha digital.



Check for updates

Received: 23/Dic/2025

Accepted: 21/Ene/2026

Published: 07/Feb/2026

Cita: Cunuhay-Ayala, D. M., & Constante-Barragán, M. F. (2026). El Metaverso en Modelos de la Escuela Nueva, efectividad en el aprendizaje y motivación. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 4(1), 191-208. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n1/145>

Revista Científica Ciencia y Método (RCyM)
<https://revistacym.com>
revistacym@editorialgrupo-aea.com
info@editorialgrupo-aea.com

© 2026. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la [Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](#).



Abstract:

The central problem was to analyze how the integration of the metaverse influences student learning and motivation in relation to the principles of the Escuela Nueva model, taking into account the growing technological boom and the need to take advantage of these new tools to enhance the development of skills and abilities in students. The methodology employed combined qualitative and quantitative approaches to achieve a comprehensive and holistic understanding of the problem. The techniques applied were a survey of teachers, interviews with parents, and observation of students in two educational contexts differentiated by the level of accessibility and incorporation of the metaverse in education. The main findings reflect the positive impact of the use of the metaverse on indicators such as interest, attention, participation, and motivation in both groups of students, as well as significant differences in the level of development of collaborative work and problem-solving skills, assertive communication, among others, in favor of group 1, characterized by the frequent incorporation of metaverse tools.

Keywords: metaverse, early childhood education, educational technology, experiential learning, digital divide.

1. Introducción

La sociedad actual se caracteriza por el auge inminente de la tecnología, la cual ha impactado significativamente en diversas áreas, entre ellas, la educación. Desde la perspectiva de Granados et al. (2022) la tecnología se encuentra impregnada profundamente en las diversas ramas de la sociedad, por lo tanto, es fundamental aprender a convivir con estas nuevas herramientas y aprovechar al máximo las potencialidades que brindan. Tomando en consideración que la creación original de este tipo de recursos no fue precisamente enfocando en el ámbito educativo, sino más bien se han ido adaptando según los contextos y necesidades educativas.

Los beneficios que ofrecen las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen diversos beneficios para mejorar y dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje, tal como lo han documentado diversas investigaciones como la de Granados et al. (2022), Gómez (2023), Villatoro & Moreno (2024), Rosero et al. (2024) entre otros. Donde se refleja que una apropiada incorporación de la tecnología impacta favorablemente en la motivación, el aprendizaje activo y la participación, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje autónomo, entre otras dimensiones fundamentales para adaptar los procesos didácticos a los retos y exigencias de la sociedad actual.

De acuerdo con Villatoro & Moreno (2024) las tecnologías educativas fomentan la innovación y enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje, constituyéndose

como un elemento crucial para la educación actual, puesto que favorece además el desarrollo de habilidades para el manejo y aprovechamiento de las nuevas tecnologías, que se ha situado como un punto vital para el desempeño laboral en las distintas ramas de la sociedad, donde cada vez se emplea con mayor notoriedad la tecnología.

Las nuevas tecnologías ofrecen una variedad de herramientas, dispositivos y aplicaciones que pueden transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje, tal como indican Granados et al. (2022) se dispone de ambientes virtuales de aprendizaje, experiencias flexibles y colaborativas para la educación que fomentan la autonomía del educando y sitúan el rol docente como un orientador y guía del acto educativo, permitiendo que sean los estudiantes quienes vayan construyendo su propio conocimiento de forma activa.

En todo el mundo, el contexto de la pandemia impulsó el aprovechamiento de las nuevas tecnologías para dar continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje (Villatoro & Moreno, 2024). Mediante el uso de dispositivos y aplicaciones tecnológicas se pudo acceder a los procesos educativos de forma sincrónica y asincrónica, lo cual, generó interés en las estrategias híbridas que fomentan el aprovechamiento de los formatos en línea para potenciar la enseñanza presencial mediante el aprovechamiento de los recursos tecnológicos.

En el contexto regional de América Latina, para Santillán et al. (2023) la incorporación de los recursos tecnológicos en el proceso educativo representa un desafío, debido a la gran brecha tecnológica existente en cuanto a la accesibilidad y disponibilidad de estos recursos en las instituciones educativas y en el entorno familiar de los estudiantes. Del mismo modo, es carente la disponibilidad de habilidades y conocimientos tecnológicos por parte de los docentes, lo cual, limita notablemente el aprovechamiento de nuevos recursos tecnológicos como es el caso del metaverso.

En la misma línea, la investigación de Villatoro & Moreno (2024) reconoce que aparte de los beneficios del uso de la tecnología en educación, se avizoran también nuevos retos y desventajas, especialmente relacionadas con el mal uso o uso excesivo de la tecnología, así como la falta de equidad en el acceso a estas herramientas, lo cual, conlleva al debate sobre su real impacto y la eficiencia en diversos contextos educativos. Para Gómez (2023) se debe procurar el uso apropiado de la tecnología y no solo como una moda, es decir establecer un sentido pedagógico claro que oriente el correcto aprovechamiento de la tecnología y que además se complemente con estrategias para reducir la brecha tecnológica y mejorar las competencias y habilidades tecnológicas en los docentes.

El presente proyecto investigativo, se encuentra centrado analizar la incorporación del Metaverso en los esquemas de la Escuela Nueva, investigando su eficacia en los procesos de aprendizaje y en la motivación de los alumnos. Mismo que se enfoca en analizar, desde un punto de vista global, la eficacia de esta incorporación en el proceso de aprendizaje y la motivación de los alumnos. El estudio facilitará la identificación de

las posibilidades, restricciones y retos que conlleva la integración del Metaverso en contextos educativos bajo la perspectiva de la Escuela Nueva, tomando en consideración el enfoque pedagógico experiencial propuesto por Dewey el mismo que, desde la perspectiva de Fuentes (2022) se compone de cuatro ejes, parte de una experiencia concreta en la que participa el estudiante, sigue con una observación reflexiva para dar lugar a la conceptualización abstracta y la experimentación activa, de esta forma, se busca alcanzar un aprendizaje activo y constructivo donde el estudiante se sitúa como pilar fundamental del proceso educativo.

2. Materiales y métodos

El presente trabajo investigativo se encuadra en el enfoque mixto de la investigación, donde se han complementado las perspectivas cualitativas y cuantitativas para obtener un análisis más profundo y complejo acerca de la integración del metaverso en el modelo de la Escuela Nueva. Para ello, se empleó las técnicas de la encuesta, la entrevista a profundidad y la observación, con sus respectivos instrumentos investigativos, los cuales posibilitaron la recolección y el análisis de la información.

El diseño metodológico de la investigación parte del enfoque cualitativo y cuantitativo, en donde se combinan estos métodos como estrategia para la comprensión global y profunda del problema de investigación. El diseño empleado fue no experimental, puesto que no se han alternado las variables investigativas y se ha estudiado el problema en su estado natural. El tipo de investigación empleada ha sido bibliográfico-documental y de campo, la investigación bibliográfica ha permitido abstraer un marco conceptual para comprender el impacto actual de la tecnología y el uso del metaverso en el contexto de la Escuela Nueva.

Los participantes de la investigación fueron 200 docentes de diversas instituciones educativas de la provincia de Cotopaxi, Ecuador, un grupo de padres de familia acorde a criterios de accesibilidad y dos grupos de estudiantes de diversos contextos educativos, por una parte, un grupo de 30 estudiantes de una institución educativa particular del cantón Latacunga, quienes en su contexto educativo y familiar tienen acceso a dispositivos y aplicaciones tecnológicas, y otro grupo de 15 estudiantes de un contexto educativo rural, quienes no tienen acceso a las nuevas tecnologías con el fin realizar una comparativa en el impacto que tiene el uso del metaverso. Los métodos de selección de la muestra fueron no probabilísticos por conveniencia, tomando en consideración la accesibilidad de los participantes.

Para el proceso de recolección de datos se diseñó instrumentos *ad hoc*, los cuales fueron validados y aprobados mediante juicio de expertos para garantizar su fiabilidad y pertinencia con el tema y objetivo de la investigación, entre estos constan un cuestionario para la encuesta tipo Likert, una guía de preguntas para entrevista y una ficha de observación, mismos que fueron enfocados a diversos informantes de interés para la investigación, como son los docentes, padres de familia y estudiantes, con el

propósito de identificar el impacto que el metaverso puede generar en el contexto de la nueva escuela y en el aprendizaje activo y experiencial de los educandos.

La encuesta tipo Likert estuvo dirigida para docentes de instituciones educativas de la provincia de Cotopaxi, con una escala valorativa de Likert, constó de 15 preguntas relacionadas con las dimensiones de infraestructura tecnológica, conectividad, capacitación docente, interés, participación, interacción, aprendizaje activo, innovación, creatividad y contextualización, a través de los cuales se buscó determinar las condiciones y el aporte que tiene el metaverso en el aprendizaje activo, desde la perspectiva docente. En la encuesta participaron 200 docentes de diversas instituciones educativas de la provincia de Cotopaxi, mediante un cuestionario *on line* con ayuda de la herramienta Google Forms para recolectar datos de forma asincrónica entre los participantes.

La entrevista de tipo semiestructurada se aplicó de forma presencial, mediante el instrumento de la guía de preguntas, estuvo dirigido para recolectar información proveniente de padres de familia provenientes de diversas instituciones educativas de la provincia de Cotopaxi, en torno a la percepción en el entorno familiar acerca del uso del metaverso, la guía de preguntas fue aprobada por expertos con 10 preguntas base de las cuales se desprendieron sub preguntas en relación al aporte y la opinión de los entrevistados.

La ficha de observación constituida por 10 indicadores se enfocó a recopilar información de los estudiantes, conformada por 10 indicadores relacionados con la participación activa de los estudiantes, la colaboración en actividades virtuales, el entusiasmo, la motivación, la comunicación, las habilidades tecnológicas para el aprovechamiento de los recursos del metaverso en su proceso formativo. La aplicación de este instrumento se realizó con dos grupos de estudiantes, el primero que pertenece a una institución educativa particular del cantón Latacunga y que en su proceso formativo se encuentran presentes de forma permanente las herramientas tecnológicas y el segundo grupo conformado por estudiantes participantes del proyecto de vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, provenientes de familias de escasos recursos económicos y contextos donde hay poco aprovechamiento de las nuevas tecnologías en el proceso didáctico.

Para el análisis de los datos cuantitativos, se empleó el paquete estadístico SPSS mediante el cual se realizó el análisis descriptivo e inferencial de la información recabada, mediante la aplicación de la prueba de correlación de Rho Sperman puesto que la muestra no tiene una distribución normal, para determinar la existencia de correlaciones entre las variables del cuestionario, del mismo modo, se empleó el software Excel para la sistematización de la información obtenida en la observación que permita medir y comparar los resultados en contextos con y sin accesibilidad a las herramientas tecnológicas y verificar de forma concreta la incidencia que tiene el uso del metaverso en la educación. En cambio, para el procesamiento de la información cualitativa se empleó el software Atlas. Ti donde se codificó la información

proveniente de los padres de familia para estructurar familias y categorías en relación a los beneficios y limitaciones del uso del metaverso en los procesos didácticos.

El procedimiento metodológico partió del diseño de los instrumentos de recolección de datos, los cuales fueron profundamente revisados y corregidos por parte del docente tutor y mediante la modalidad de juicio de expertos, donde se contó con la aprobación de cinco especialistas con formación profesional y experiencia en el tema de estudio. Luego se realizó el contacto con los informantes, los cuales fueron seleccionados bajo criterios de accesibilidad para participar de forma voluntaria en la investigación. Una vez aplicados los instrumentos de recolección de datos con cada uno de los informantes se procede a realizar el análisis cualitativo y cuantitativo de los datos mediante las herramientas descritas anteriormente.

La fiabilidad del instrumento se expresa mediante el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach que mide la consistencia interna de las variables que conforman el cuestionario de la encuesta, en donde con un total de 15 elementos analizados se obtuvo un valor sigma de 0.956, este resultado del Alfa de Cronbach respalda un nivel alto de fiabilidad del instrumento y por consiguiente la validez de los resultados obtenidos.

Tabla 1

Fiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,956	15

Nota: La tabla muestra el resultado del cálculo del Alfa de Cronbach (Autores, 2026)

El compendio de la información recabada para la presente investigación mediante la aplicación de los instrumentos de recolección de datos se encuentra disponible para quienes lo requieran como fuente de consulta a través del correo electrónico del autor. Los autores no expresan restricciones en el acceso de la información y uso con fines académicos de los materiales y datos generados en el presente estudio, para lo cual, deben ponerse en contacto con mediante el correo electrónico declarado.

3. Resultados

3.1. Encuesta a los docentes

La encuesta aplicada a 200 docentes de instituciones educativas de la provincia de Cotopaxi, en relación a la integración del metaverso en modelos de la Escuela Nueva, centrado en el análisis de la efectividad en el aprendizaje y motivación, reflejan la percepción de los educadores en torno a aspectos como infraestructura tecnológica, capacitación docente, incidencia en la motivación, interacción y aprendizaje activo, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2

Resultados de la encuesta a docentes

Indicador	Totalmente en desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (%)	De acuerdo (%)	Totalmente de acuerdo (%)
1. Disponibilidad de recursos tecnológicos en la institución	4,5%	6,0%	21,5%	37,0%	31,0%
2. Conectividad para actividades inmersivas	2,0%	5,0%	20,5%	41,0%	31,5%
3. Accesibilidad del software para trabajar con niños	2,0%	6,5%	14,5%	45,5%	31,5%
4. Capacitación sobre el uso educativo del metaverso	7,5%	15,0%	22,0%	31,5%	24,0%
5. Habilidades tecnológicas para usar el metaverso	3,5%	4,0%	20,5%	43,5%	28,5%
6. Promoción institucional de la actualización docente	3,0%	7,0%	16,0%	47,0%	27,0%
7. Incidencia del metaverso en el interés del educando	1,5%	3,0%	14,5%	46,5%	34,5%
8. Incidencia del metaverso en la motivación del educando	2,0%	2,5%	14,5%	44,5%	36,5%
9. Entorno virtual como favorecedor de la interacción	2,5%	4,0%	15,0%	45,0%	33,5%
10. Alineación del metaverso con los principios de la Escuela Nueva	3,0%	2,5%	17,5%	46,0%	31,0%
11. Fomento del aprendizaje activo y autónomo	2,0%	3,0%	16,0%	48,0%	31,0%
12. Docente como guía y mediador	1,5%	3,0%	10,5%	51,0%	34,0%
13. Metaverso como entorno de aprendizaje innovador	1,5%	2,5%	14,5%	46,5%	35,5%
14. Incidencia en la creatividad y curiosidad	1,0%	3,5%	15,0%	45,5%	35,0%
15. Contextualización de los aprendizajes a través del metaverso	1,0%	2,5%	15,0%	46,5%	35,0%

Nota: La tabla muestra los resultados generales obtenidos de la encuesta a los docentes (Autores, 2026).

En relación a la disponibilidad de los recursos tecnológicos en las instituciones educativas se evidencia que un porcentaje considerable (21,5%) expresan indiferencia frente a la disponibilidad de recursos tecnológicos en las instituciones educativas, mientras que el mayoritariamente (37%) manifiestan estar de acuerdo y (31%) indican estar totalmente de acuerdo, lo cual, se confirma con la existencia de conectividad

para el desarrollo de actividades inmersivas donde el 41% de docentes están de acuerdo y el 31,5% señalan estar totalmente de acuerdo. Estos indicadores permiten evidenciar que en la actualidad se ha incrementado el porcentaje de disponibilidad de infraestructura tecnológica en las instituciones educativas, dando un paso importante para el aprovechamiento de estos recursos en el proceso educativo.

Acerca de la capacitación docente y la disponibilidad de habilidades tecnológicas para usar el metaverso, se evidencia también un sólido porcentaje de docentes que están de acuerdo (31,5%) y totalmente de acuerdo (24%), lo cual, se relaciona además con los porcentajes de promoción institucional de la actualización docente que radica en 47% de acuerdo y 27% totalmente de acuerdo, lo cual, refleja una baja predisposición para actualizarse de forma autónoma, sino que esperan únicamente de las instituciones educativas.

Referente a la incidencia del metaverso en el interés del educando el 46,5% afirman estar de acuerdo, el 34,5% están totalmente de acuerdo, de igual forma en la incidencia en la motivación el 44,5% están de acuerdo y el 36,5% manifiestan estar totalmente de acuerdo y coinciden en que el entorno virtual favorece la interacción el 45% de acuerdo y el 33,5% totalmente de acuerdo. De esta forma, refleja que los docentes han evidenciado que la implementación de herramientas del metaverso se alcanza un mayor nivel de interés, motivación e interacción por parte de los estudiantes favoreciendo el aprendizaje significativo.

En cuanto a la alineación del metaverso con los principios de la Escuela Nueva el 46% están de acuerdo y el 31% están totalmente de acuerdo, asimismo, el 48% están de acuerdo con que fomenta el aprendizaje activo y autónomo y el 31% están totalmente de acuerdo, en la misma línea el 51% están de acuerdo con que el docente asume un rol de guía y mediador. También el 46,5% de los docentes concuerdan que el metaverso representa un entorno de aprendizaje innovador, fomenta la creatividad y la curiosidad (45,5% de acuerdo) y permite contextualizar el aprendizaje (46,5% de acuerdo). En suma, de acuerdo con la percepción de los docentes, la integración del metaverso se interrelaciona significativamente con los principios de la escuela nueva favoreciendo el aprendizaje activo y autónomo, ubicando al docente como guía y mediador para el aprendizaje, mejora la curiosidad y creatividad y permite contextualizar el proceso didáctico acorde a las características y necesidades particulares del entorno.

Por otro lado, los resultados de la prueba de correlación de Rho Spearman permiten evidenciar la existencia de correlaciones entre todas las variables del cuestionario, tal como se observa en la tabla 3.

Tabla 3

Resultados de la prueba de correlación de Rho Spearman

	Indicador 1.	Indicador 2.	Indicador 3.	Indicador 4.	Indicador 5.	Indicador 6.	Indicador 7.	Indicador 8.	Indicador 9.	Indicador 10.	Indicador 11.	Indicador 12.	Indicador 13.	Indicador 14.	Indicador 15.	Indicador
Indicador 1.	Coeficiente de correlación	1,00	,743**	,718**	,530**	,611**	,548**	,615**	,534**	,519**	,555**	,589**	,562**	,580**	,496**	,522**
	Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Indicador 2.	Coeficiente de correlación	,743**	1,000	,721**	,468**	,637**	,628**	,646**	,592**	,596**	,533**	,638**	,625**	,602**	,584**	,506**
	Sig. (bilateral)	,	,000	,	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Indicador 3.	Coeficiente de correlación	,718**	,721**	1,000	,566**	,633**	,608**	,647**	,585**	,582**	,545**	,603**	,590**	,525**	,526**	,546**
	Sig. (bilateral)	,	,000	,000	,	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Indicador 4.	Coeficiente de correlación	,530**	,468**	,566**	1,000	,649**	,601**	,480**	,448**	,422**	,568**	,502**	,481**	,388**	,365**	,390**
	Sig. (bilateral)	,	,000	,000	,000	,	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Indicador 5.	Coeficiente de correlación	,611**	,637**	,633**	,649**	1,000	,746**	,699**	,615**	,532**	,670**	,668**	,618**	,552**	,501**	,456**
	Sig. (bilateral)	,	,000	,000	,000	,000	,	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Indicador 6.	Coeficiente de correlación	,548**	,628**	,608**	,601**	,746**	1,000	,705**	,640**	,551**	,593**	,644**	,620**	,568**	,606**	,534**
	Sig. (bilateral)	,	,000	,000	,000	,000	,	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

Indicador	Coeficiente de correlación	Enero – Marzo 2026														
		Enero					Febrero					Marzo				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7.	Sig. (bilateral)	,00	,00	,00	,00	,00	,00			,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
8.	Sig. (bilateral)	,00	,00	,00	,00	,00	,00			,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
9.	Sig. (bilateral)	,00	,00	,00	,00	,00	,00			,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
10.	Sig. (bilateral)	,00	,00	,00	,00	,00	,00			,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
11.	Sig. (bilateral)	,00	,00	,00	,00	,00	,00			,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
12.	Sig. (bilateral)	,00	,00	,00	,00	,00	,00			,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
13.	Sig. (bilateral)	,00	,00	,00	,00	,00	,00			,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Coeficiente de correlación	,61 5**	,64 6**	,64 7**	,48 0**	,69 9**	,70 5**	1,0 00	,81 9**	,63 0**	,64 8**	,74 5**	,70 7**	,74 3**	,66 2**	,64 3**

	Sig. (bilateral)	,00 0													
	N	20 0													
Indicador 14.	Coeficiente de correlación	,49 6**	,58 4**	,52 6**	,36 5**	,50 1**	,60 6**	,66 2**	,65 5**	,59 2**	,59 0**	,71 1**	,72 4**	,76 7**	1,0 00
	Sig. (bilateral)	,00 0													
	N	20 0													
Indicador 15.	Coeficiente de correlación	,52 2**	,50 6**	,54 6**	,39 0**	,45 6**	,53 4**	,64 3**	,59 5**	,58 2**	,60 7**	,64 6**	,64 6**	,72 4**	,67 5**
	Sig. (bilateral)	,00 0													
	N	20 0													

Nota: La tabla muestra los resultados de la prueba de Rho Spearman (Autores, 2026).

Cómo se observa en la tabla, todos los indicadores logran alcanzar correlaciones significativas altas, lo cual, demuestra que existe una fuerte relación entre la infraestructura tecnológica, la capacitación y habilidades tecnológicas, para la incidencia en el interés y motivación, así como para favorecer los principios de la Escuela Nueva.

Entre los indicadores que demuestran mayor número de correlaciones se identifica, la disponibilidad de habilidades tecnológicas de los docentes, que tiene una correlación significativamente alta con infraestructura tecnológica (sig. 0.611), conectividad (sig. 0,637), accesibilidad (sig. 0,633), capacitación (sig. 0,649), promoción institucional (sig. 0,746), incidencia en el interés (sig. 0,699), incidencia en la motivación (sig. 0,615), principios de la Escuela Nueva (sig. 0,670), aprendizaje activo (sig. 0,668), docente guía y mediador (sig. 0,618).

En relación al fomento del aprendizaje activo y autónomo para el educando, se evidencia una correlación positiva alta con la conectividad para el uso de actividades inmersivas (sig. 0,638), accesibilidad del software para trabajar con niños (sig. 0,603), disponibilidad de habilidades tecnológicas de los docentes (sig. 0,668), promoción institucional de la actualización docente (sig. 0,664), incidencia del metaverso en el interés del educando (sig. 0,745), incidencia del metaverso en la motivación del educando (sig. 0,761), entorno virtual como favorecedor de la interacción (sig. 0,658), alineación del metaverso con los principios de la Escuela Nueva (sig. 0,734), docente como guía y mediador (sig. 0,790), metaverso como entorno de aprendizaje innovador (sig. 0,731), incidencia en la creatividad y curiosidad (sig. 0,711) y contextualización de los aprendizajes a través del metaverso (sig. 0,646). Lo cual, refleja que el aporte del metaverso en el aprendizaje activo y autónomo se correlaciona con la mayor parte de variables, depende de la disponibilidad de la infraestructura y capacidades

tecnológicas de los docentes para favorecer en los estudiantes la motivación y el interés de aprender acorde a sus intereses.

La incidencia del metaverso en el interés del educando y la incidencia del metaverso en la motivación del educando, describen una relación estadísticamente significativa muy alta (sig. 819), evidenciando que al existir un aporte en el interés también se favorece la motivación, que representan aspectos fundamentales para alcanzar el aprendizaje significativo. Del mismo modo, los indicadores, docente como guía y mediador del proceso didáctico y el metaverso como entorno de aprendizaje innovador, también han alcanzado una correlación significativamente muy alta (sig. 0,805), reflejando de esta manera que el rol que cumple el docente permite a los estudiantes aprovechar estos nuevos entornos de aprendizaje de forma positiva.

3.2. Entrevista a los padres de familia

La entrevista aplicada a los padres de familia, permitió identificar fundamentalmente tres categorías en sus respuestas, catalogadas como beneficios del metaverso en la educación donde se han compilado los aportes referentes a los aportes que los padres consideran que tiene el uso del metaverso en el proceso didáctico (Figura 1), limitaciones para el uso del metaverso que refleja las dudas y posiciones negativas frente a la integración de estas herramientas para el aprendizaje (Figura 2) y requerimientos para la integración del metaverso donde se han incorporado las percepciones sobre los elementos necesarios para un buen aprovechamiento de las nuevas tecnologías (Figura 3).

Figura 1

Beneficios del metaverso en la educación

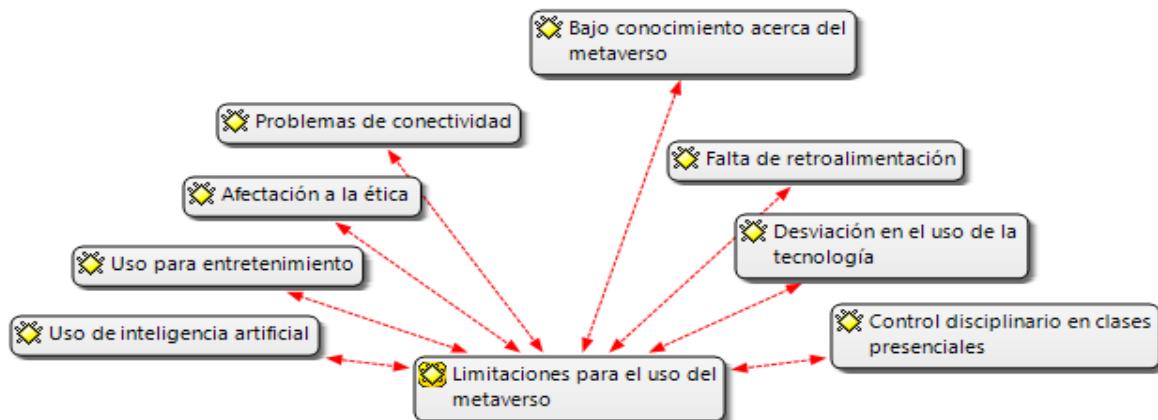


Nota: La figura muestra los códigos de la familia beneficios del metaverso en la educación de acuerdo a la percepción de los padres de familia (Autores, 2026).

En relación a los beneficios del metaverso en la educación los padres de familia opinan que utilizado como un complemento educativo ofrece muchas posibilidades para mejorar la educación, generando una mayor motivación e interés del educando, mayor atención y participación en las actividades, aprovecha las habilidades tecnológicas que disponen actualmente los estudiantes y promueve el aprendizaje activo, lo cual,

refuerza el aprendizaje y favorece una mayor comprensión de los temas tratados en clase.

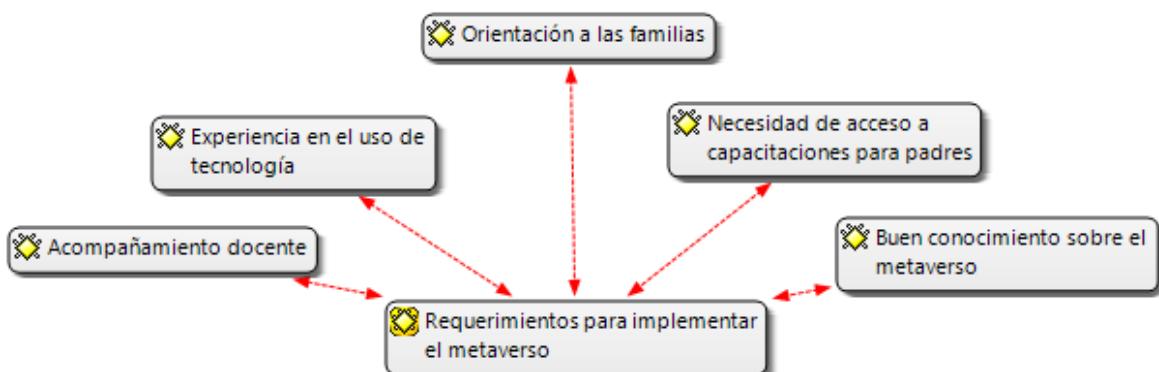
Figura 2
Limitaciones en el uso del metaverso



Nota: La figura muestra los códigos de la familia limitaciones para el uso del metaverso de acuerdo a la percepción de los padres de familia (Autores, 2026).

Acerca de las limitaciones para el uso del metaverso, los padres de familia señalan principalmente los problemas de conectividad que afectan el nivel de accesibilidad de los estudiantes para utilizar las herramientas del metaverso y reforzar sus aprendizajes, así como también el bajo conocimiento de las familias respecto al uso de las nuevas tecnologías, motivo por el cual, no pueden orientar a sus hijos en la realización de determinadas actividades. Por otro lado, también se menciona el creciente uso de inteligencia artificial, desviando el correcto uso de la tecnología, uso inapropiado para entretenimiento y las afectaciones a la ética, que representan problemas actuales del mal aprovechamiento de la tecnología en la educación.

Figura 3
Requerimientos para implementar el metaverso



Nota: La figura muestra los códigos de la familia requerimientos para implementar el metaverso de acuerdo a la percepción de los padres de familia (Autores, 2026).

Finalmente, en relación a los requerimientos para implementar de forma apropiada el metaverso en la educación, los padres de familia concuerdan en que se necesita mejorar el nivel de conocimiento sobre el metaverso, para lo cual, sería fundamental el acompañamiento de los docentes y el acceso a capacitaciones para padres y la

orientación a las familias para fortalecer la triada, escuela, familia y sociedad que permita alcanzar el aprendizaje activo como parte de los principios de la Escuela Nueva.

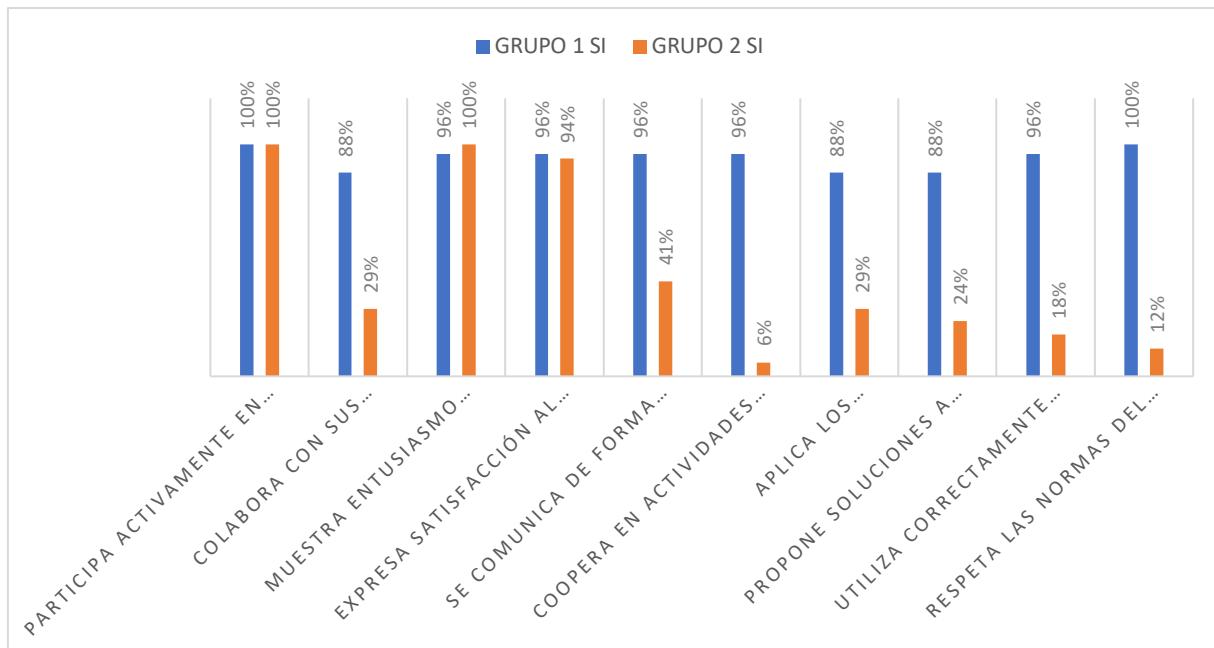
3.3. Ficha de observación

La observación realizada a dos grupos de estudiantes, provenientes de diversos contextos educativos, el uno con un alto nivel de accesibilidad y recurrente uso de herramientas tecnológicas y otro con escaso nivel de accesibilidad y aprovechamiento de la tecnología, lo cual, permite evidenciar las diferencias en la integración del metaverso en el proceso de enseñanza aprendizaje, desde diferentes contextos educativos, tal como se observa en la tabla y figura 4.

Tabla 4
Resultados de la ficha de observación a los estudiantes

Indicador	Grupo 1				Grupo 2				
	Fr.	Si	%	No	Fr.	Si	%	No	%
Participa activamente en las actividades del metaverso	25	100%		0	0%	17	100%	0	0%
Colabora con sus compañeros en las tareas virtuales	22	88%		3	12%	5	29%	12	71%
Muestra entusiasmo durante el desarrollo de la actividad	24	96%		1	4%	17	100%	0	0%
Expresa satisfacción al completar actividades en el metaverso	24	96%		1	4%	16	94%	1	6%
Se comunica de forma respetuosa con sus compañeros	24	96%		1	4%	7	41%	10	59%
Coopera en actividades grupales dentro del entorno virtual	24	96%		1	4%	1	6%	16	94%
Aplica los conocimientos aprendidos en las actividades	22	88%		3	12%	5	29%	12	71%
Propone soluciones a problemas o retos planteados	22	88%		3	12%	4	24%	13	76%
Utiliza correctamente los recursos tecnológicos	24	96%		1	4%	3	18%	14	82%
Respeta las normas del aula virtual	25	100%		0	0%	2	12%	15	88%

Nota: La tabla muestra los resultados comparativos de la ficha de observación aplicada a los grupos de estudiantes (Autores, 2026)

Figura 4*Resultados de la ficha de observación a los estudiantes*

Nota: La figura muestra los resultados comparativos de la ficha de observación aplicada a los grupos de estudiantes (Autores, 2026).

De acuerdo a los datos reflejados en la observación a los estudiantes reflejan similitudes en cuanto a la participación activa en las actividades del metaverso, donde el SI alcanza un 100% en los dos grupos, de igual forma en el indicador muestra entusiasmo durante el desarrollo de la actividad donde el grupo 1 alcanzó 96% y el grupo 2 el 100%, en relación a la expresión de satisfacción al completar actividades en el Metaverso el grupo 1 muestra 96% y el grupo 2 el 94%, lo cual, refleja que las reacciones frente al uso de las herramientas del metaverso en los estudiantes son favorables en ambos grupos.

Sin embargo, en otros indicadores se ve reflejado las diferencias de usos de forma habitual estas herramientas en el proceso didáctico con la utilización ocasional, que genera diferencias significativas en cuanto al desarrollo de habilidades tecnológicas y colaborativas de los estudiantes. En relación al indicador colabora con sus compañeros en tareas virtuales en el grupo 1 el 88% si lo hace, mientras que en el grupo 2 solo el 29% lo hace. En relación a la comunicación respetuosa con sus compañeros en el grupo 1 el 96% lo hace, mientras que en el grupo 2 lo hace el 41%. Referente a la cooperación en actividades grupales dentro del entorno virtual en el grupo 1 el 96% lo realiza, mientras que en el grupo 2, tan solo el 6% lo hace. En relación a la aplicación de los conocimientos aprendidos en las actividades en el grupo 1 lo aplican el 88%, mientras que en el grupo 2 lo aplican el 29%. Respecto a proponer soluciones a problemas o retos planteados en el grupo 1 lo logran el 88%, mientras que en el grupo 2 lo logran el 24%. Acerca del uso correcto de los recursos tecnológicos en el grupo 1 lo hacen el 96%, mientras que en el grupo 2 solo lo hacen el 18%. Referente al respeto de las normas del aula virtual en el grupo 1 lo hacen el 100%, mientras que en el grupo 2 tan solo cumplen el 12%. De esta forma, se

evidencia que el uso apropiado y sistemático del metaverso promueve no solo un aprendizaje significativo, sino también habilidades que favorecen la interacción social, la convivencia armónica, el trabajo en equipo y el aprendizaje autónomo mediante la tecnología.

4. Discusión

Los resultados expresados en la investigación, respaldan el aporte de la integración del metaverso en la educación, principalmente en los aspectos de interés, motivación, participación y aprendizaje activo, alineados con el modelo de la Escuela Nueva. En este mismo sentido, Sánchez (2022), Saza et al., (2024) reconocen que el metaverso ofrece experiencias innovadoras para el aprendizaje a través de sus características de inmersión y virtualización, que permiten superar las limitaciones de tiempo y espacio entre el docente y el educando propiciando una mayor libertad para el aprendizaje autónomo. De la misma forma, Montalván-Vélez et al. (2024), Lucio-Ramos, (2025) manifiestan que el carácter inmersivo del metaverso favorece el aprendizaje activo y situado, puesto que permite simular experiencias mediante la realidad virtual que se complementan con la corporeidad y la capacidad de representación de los estudiantes, favoreciendo la interacción y colaboración mediante ambientes digitales.

La incidencia que se refleja en la motivación, el interés y la participación como elementos fundamentales para el aprendizaje activo, se relacionan con la investigación de Cabero et al. (2025) en la cual, se ha medido el grado de aceptación de los estudiantes frente al uso de nuevas tecnologías para el aprendizaje, donde se alcanza un porcentaje mayor al 90%. Esta realidad permite sustentar el aporte que pueden generar estos recursos en el proceso didáctico, puesto que favorece los elementos afectivos del aprendizaje, predisponiendo al estudiante para alcanzar mejores resultados educativos (Concha-Ramirez et al., 2024).

Experiencias exitosas como las documentadas por Aparicio et al. (2022) en relación al proyecto STEAM y proyectos de aprendizaje de idiomas como el analizado en Valero y Berns (2024) reflejan los beneficios del uso de aplicaciones del metaverso, tales como juegos de roles, bots automatizados, pruebas o retos mediante el juego y la integración en ambientes virtuales de aprendizaje han permitido alcanzar mejores resultados de aprendizaje en los estudiantes (Mogrovejo et al., 2024).

No obstante, se reflejan también puntos críticos que deben ser profundizados con detenimiento, como el mal uso de las nuevas tecnologías, la falta de conectividad e infraestructura tecnológica en las instituciones educativas, el bajo nivel de conocimiento sobre el metaverso de las familias, entre otros, que limita notablemente la integración eficiente del metaverso en la educación, así como el aprovechamiento de sus potencialidades.

5. Conclusiones

Los principales hallazgos del estudio reflejan un aporte favorable de la integración del metaverso en la educación, principalmente en los aspectos de interés, motivación y participación del educando, que representan factores fundamentales para alcanzar el aprendizaje significativo y que con los métodos educativos tradicionales se ven afectados progresivamente, reflejando el creciente desinterés del estudiante y los bajos resultados de aprendizaje.

Desde la perspectiva de docentes y padres de familia, se evidencia un claro incremento del interés y la motivación cuando se emplean recursos tecnológicos que complementen el proceso didáctico, lo cual, favorece la participación activa, el refuerzo educativo y mejoran la comprensión de los temas y conceptos abordados en clase. Para ello, se puntualiza de forma directa que en el caso de la educación infantil estas herramientas deben ser utilizadas como un complemento educativo, más no como reemplazo de la educación presencial, puesto que ambas son primordiales para alcanzar el desarrollo integral.

La disponibilidad y uso frecuente de las herramientas del metaverso en combinación con el apoyo del entorno familiar y la orientación de los docentes, favorece el aprendizaje de los niños e incide además en el desarrollo de otras habilidades para la interacción virtual, aprendizaje colaborativo y aprendizaje autónomo, por lo cual, el grupo de estudiantes que no tiene acceso a este tipo de herramientas ven afectada la calidad de su formación educativa. Se reconoce que actualmente emergen nuevas problemáticas asociadas al uso inapropiado de la tecnología, escaso nivel de control familiar para el uso de aplicaciones tecnológicas, falta de ética en el aprovechamiento de la inteligencia artificial, entre otros.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

Referencias Bibliográficas

- Aparicio, O., Ostos, O., & Mesa, J. (2022). La convergencia de aprendizajes en el metaverso. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 15(2), 385-398. <https://doi.org/10.15332/25005421.7879>
- Cabero, J., Rodríguez, M., & Llorente, C. (2025). Realidad mixta, virtual y aumentada: Tecnologías para el aprendizaje. *Texto Libro*, 18(1), 1-17. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2025.49561>
- Concha-Ramirez, J. A., Saavedra-Calberto, I. M., Ordoñez-Loor, I. I., & Alcivar-Córdova, D. M. (2023). Impacto de la gamificación en la motivación y el compromiso estudiantil en educación primaria. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 1(4), 44-55. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v1/n4/22>

- Fuentes, D. (2022). Aportes del aprendizaje experiencial a la formación de estudiantes de enfermería en psiquiatría: Estudio cualitativo. *Revista mexicana de investigación educativa*, 24(82), 1-10. <https://www.redalyc.org/journal/140/14062838008/html/>
- Gómez, M. (2023). La innovación y la tecnología como elementos claves en el contexto de educación superior. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(69), 1-6. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n69a1>
- Granados, M., Romero, S., Rengifo, R., & García, G. (2022). Tecnología en el proceso educativo: Nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92), 1809-1817. <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/29065286032.pdf>
- Lucio-Ramos, Y. J. (2025). Evaluación de modelos pedagógicos basados en neurodidáctica en facultades de educación. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 107–118. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/163>
- Mogrovejo, J., Montalván, C., Barragan, G., & Cabrera, M. (2024). Fenomenología de la Realidad Virtual: Explorando la Experiencia Humana en Entornos Digitales Inmersivos. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 149-159. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/88>
- Montalván-Vélez, C. L., Mogrovejo-Zambrano, J. N., Rodríguez-Andrade, A. E., & Andrade-Vaca, A. L. (2024). Adopción y Efectividad de Tecnologías Emergentes en la Educación desde una Perspectiva Administrativa y Gerencial. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 160–172. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/92>
- Rosero, W., Ruiz, P., Sislema, R., Tocagon, J., & Tituaña, L. (2024). El Futuro del Aprendizaje: Preparando a los Estudiantes de Primaria para el Mundo Digital. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(4), 73-88. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n4/133>
- Sánchez, M. (2022). El metaverso: ¿la puerta a una nueva era de educación digital?. *Investigación en educación médica*, 11(42), 5-8. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2022.42.22436>
- Santillán, D., Allauca, F., Inca, A., & Santillán, J. (2023). Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la enseñanza de la matemática: reflexiones teóricas. *Telos*, 25(3), 763-782. <https://doi.org/10.36390/telos253.13>
- Saza, L., Escobar, R., Millán, E., & Pinto, J. (2024). Del aula tradicional hacia los metaversos: una revisión de literatura. *Academia Y Virtualidad*, 17(1), 71–86. <https://doi.org/10.18359/ravi.6880>
- Valero, C., & Berns, A. (2024). Desarrollo de apps de realidad virtual y aumentada para enseñanza de idiomas: un estudio de caso. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 1-23. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37668>
- Villatoro, S., & Moreno, F. (2024). Avances tecnológicos y transformación educativa: Hacia una enseñanza inclusiva. *Revista Andina de Educación*, 8(1), 1-11. <https://doi.org/10.32719/26312816.2025.5132>