



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN PUJILI
CARRERA DE EDUCACION INICIAL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL METAVERSO PARA NIÑOS CON
NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: UN ENFOQUE INTEGRAL
PARA EL APRENDIZAJE PERSONALIZADO Y LA PARTICIPACIÓN
ACTIVA**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Licenciatura en
Educación Inicial.

Autoras:

Sánchez Muñoz Ruth Stefanía
Zapata Alarcón Daniela Lizbeth

Tutor:

Dr. Luis Efraín Cayo Lema Ph.D.

Pujilí-Ecuador


Agosto- 2025

DECLARACIÓN DE AUTORIA

“Yo Sánchez Muñoz Ruth Stefania, con cedula de ciudadanía No. 055000593-8; Zapata Alarcón Daniela Lizbeth con cedula de ciudadanía No. 055037933-3 declaro ser autoras del presente proyecto de investigación **INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL METAVERSO PARA NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: UN ENFOQUE ESPECIAL PARA EL APRENDIZAJE PERSONALIZADO Y LA PARTICIPACIÓN ACTIVA**, siendo el Dr. Luis Efraín Cayo Lema tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Pujilí, 30 de Julio del 2025


.....
Ruth Stefania Sanchez Muñoz
055000593-8



.....
Daniela Lizbeth Zapata Alarcón
055037933-3

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL METAVERSO PARA NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA EL APRENDIZAJE PERSONALIZADO Y LA PARTICIPACIÓN ACTIVA”, de los postulantes SÁNCHEZ MUÑOZ RUTH STEFANIA, ZAPATA ALARCÓN DANIELA LIZBETH, de la carrera de Educación Inicial, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico- técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo directivo de la Extensión Pujilí designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Pujilí, 30 de Julio del 2025



Dr. Luis Efraín Cayo Lema
C.I. 05017774-2
Tutor

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y la Extensión Pujilí.; por cuanto, las postulantes: SANCHEZ MUÑOZ RUTH STEFANIA, ZAPATA ALARCON DANIELA LIZBETH, con el título de Proyecto de Investigación: **“INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL METAVERSO PARA NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA EL APRENDIZAJE PERSONALIZADO Y LA PARTICIPACIÓN ACTIVA”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Pujilí, 30 de Julio del 2025

Para constancia firman:

 Lector 1 (Presidente) MSc. José María Bravo Zambonino C.I.0501940100	 Lector 2 (Miembro) MSc. Nelson Wilfrido Guachinga Chicaiza C.I.0503246415
 Lector 3 (Secretaria) MSc. Lorena Aracely Cañizares Vasconez C.I.0502762263	

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a los docentes de la Carrera de Educación Inicial de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión Pujilí, quienes con su dedicación, conocimientos y vocación han contribuido de manera invaluable en mi formación académica. Su guía y enseñanzas han sido pilares fundamentales en este camino de aprendizaje y crecimiento profesional.

Ruth

AGRADECIMIENTO

Hoy agradezco profundamente a los docentes de la Carrera de Educación Inicial por habernos compartido sus conocimientos y enseñanzas que nos llevaron a hacer unos licenciados con paciencia y amor, también las gracias infinitas a mi tutor el Dr. Luis Efraín Cayo Lema por habernos guiado en cada paso que dimos al realizar nuestra Tesis por todo el aprendizaje que nos supo inculcar.

Daniela

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación a Dios, a mi padre porque él nunca me dejó rendirme a pesar de todo y ha estado en todo momento conmigo, a mi hijo por ser el pilar fundamental en mi vida y por la oportunidad de ser Mamá, a mi padrino que siempre estuvo conmigo en las buenas y malas, le agradezco a Dios por haberme puesto en el camino y ser un segundo padre.

Ruth

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se la dedico de manera especial a Dios, a mis padres que están en todo momento a mi lado apoyándome y también a mi hija que fue mi motor a seguir adelante con cuyo amor, apoyo incondicional y confianza en mí han sido el motor que me impulsó en cada etapa de esta investigación. Y, especialmente, a mi pareja y amigas, por creer en mí incluso en los momentos en los que yo dudaba, como no en cada momento doy gracias a dios.

Daniela

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI
EXTENSION PUJILI
CARRERA DE EDUCACION INICIAL

Título: “INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL METAVERSO PARA NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA EL APRENDIZAJE PERSONALIZADO Y LA PARTICIPACIÓN ACTIVA”.

Autoras: Sánchez Muñoz Ruth Stefania
Zapata Alarcón Daniela Lizbeth

RESUMEN

La inclusión educativa en el metaverso para niños con necesidades educativas especiales, es un componente especial y fundamental para el aprendizaje integral y la participación activa, facilitando la comprensión y el rendimiento. Sin embargo, en la Unidad Educativa “Gabriela Mistral”, no cuenta con los recursos adecuados para el uso de las tecnologías con los niños. El objetivo general fue diagnosticar el uso del metaverso en el aprendizaje de los niños con necesidades educativas especiales, considerando la percepción y la participación activa de docentes, estudiantes y padres de familia en entornos virtuales. El estudio abordado fue con el enfoque mixto, mismo que permitió realizar un análisis minucioso de datos cuantitativos y cualitativos del proceso de investigación realizada, los métodos deductivo e inductivo sirvieron como conductor de dicho proceso, el tipo de investigación empleado fue de tipo bibliográfica y de campo, porque permitió sustentar la investigación por medio de conceptos, de campo donde se fundamenta en la revisión rigurosa y centrada, el diseño fue descriptiva y exploratoria, para la recolección de datos se utilizaron la técnica de la observación con la lista de cotejo y la encuesta a los docentes y padres de familia, a través un cuestionario con preguntas cerradas. Los datos revelaron que los estudiantes con NEE no tienen un acceso a entornos virtuales educativos debido a que la institución educativa no cuenta con recursos económicos y peor aun con laboratorios de computación que les permita la utilización de plataformas virtuales y sobre todo la interacción y participación de los estudiantes con NEE en actividades del metaverso a través de Las dinámicas de grupo y los entornos inmersivos que faciliten los PEA y sobre todo un sentido de comunidad y pertenencia.

Palabras claves: *Metaverso, inclusión educativa, Necesidades Educativas Especiales, aprendizaje personalizado, participación activa*

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

PUJILI BRANCH

EARLY CHILDHOOD EDUCATION MAJOR

THEME: “EDUCATION INCLUSION IN THE METAVERSE FOR CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS: A COMPREHENSIVE APPROACH TO PERSONALIZED LEARNING AND ACTIVE PARTICIPATION”.

Authors: Sánchez Muñoz Ruth Stefania

Zapata Alarcón Daniela Lizbeth

ABSTRACT

Educational inclusion in the metaverse for children with special educational needs is a special and fundamental component for comprehensive learning and active participation, which facilitates understanding and achievement; however, the Gabriela Mistral Educational Unit lacks adequate resources for using technology with children. The main objective was to assess the use of the metaverse in children's learning with special educational needs, considering the perception and active participation of teachers, students, and parents in virtual environments. The mixed approach was used, which allowed a thorough analysis of quantitative and qualitative data of the research process carried out, the deductive and inductive methods served as conductor of the process, the type of research used was bibliographic and field, because it allowed to support the research through concepts, field research which it is based on the rigorous and focused review, the design was descriptive and exploratory, for the data collection the observation technique with the checklist and the survey to the teachers and parents were used, through a questionnaire with closed questions. The data revealed that students with special educational needs do not have access to virtual educational environments because the academic institution does not have the financial resources and, even worse, the computer labs that allow them to use virtual platforms and, above all, the interaction and participation of students with special educational needs in metaverse activities through group dynamics and immersive environments that facilitate special educational needs and, above all, a sense of community and belonging.

Keywords: Metaverse, educational inclusion, Special Educational Needs, personalized learning, active participation.

AVAL DE TRADUCCION

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas, de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL METAVERSO PARA NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA EL APRENDIZAJE PERSONALIZADO Y LA PARTICIPACIÓN ACTIVA”**, presentado por: **Sánchez Muñoz Ruth Stefania y Zapata Alarcón Daniela Lizbeth**, estudiantes de la Carrera de: **Educación Inicial**, perteneciente a la **Extensión Pujilí**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Pujilí, agosto del 2025

Atentamente,



Mg. C. Collaguazo Vega Wilmer Patricio
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CC. 1722417571



ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
DECLARACIÓN DE AUTORIA	II
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	IV
<i>AGRADECIMIENTO</i>	V
<i>DEDICATORIA</i>	VII
RESUMEN	IX
ABSTRACT.....	X
AVAL DE TRADUCCION.....	XI
ÍNDICE GENERAL	XII
LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL METAVERSO PARA NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA EL APRENDIZAJE PERSONALIZADO Y LA PARTICIPACIÓN ACTIVA.....	18
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
Formulación del problema.....	20
JUSTIFICACIÓN.....	20
OBJETIVOS.....	21
Objetivo General.....	21
Objetivos Específicos	21
ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	22
FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	23
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	23
ENFOQUE PEDAGÓGICO	25
Constructivista.....	25

INCLUSIÓN EDUCATIVA	26
Educación inclusiva virtual	27
La inclusión escolar no es un nuevo “invento” de la Educación Especial	28
Equidad y calidad, claves de la educación inclusiva	29
De la implementación a la consolidación de las prácticas inclusivas.....	30
Cambios en el sistema educativo.....	32
El problema de la marginación y exclusión escolar de grupos vulnerables	33
Sistemas educativos, inclusión y oportunidades.....	34
Derecho a la educación.....	35
Educación e integración social	35
Factores que impactan en las actitudes de los docentes	37
Adaptaciones curriculares.....	38
Inclusión de estudiantes con necesidades especiales.....	39
EL METAVERSO	40
¿Qué es el metaverso?	40
¿Cuál fue el origen del metaverso?	42
¿Qué están haciendo las grandes compañías para implementar el metaverso?.....	44
¿Qué ventajas tiene el metaverso para los consumidores?	45
La formación del docente en la era digital: El uso de metaverso como medio de enseñanza aprendizaje	47
Tendencias tecnológicas disruptivas emergentes en la educación	48
Mundos virtuales 3D de los metaversos aplicados en la educación	50
HIPÓTESIS	52
METODOLOGÍA.....	53
Enfoque de la investigación.....	53

Métodos	53
Tipos de investigación	54
Diseño de la investigación	55
Técnicas e instrumentos de la investigación.....	55
Población	58
Información recolectada de los docentes	60
CONCLUSIONES:.....	75
RECOMENDACIONES	76
REFERENCIAS	77
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Objetivos	22
Tabla 2	Beneficiarios directos e indirectos.....	58
Tabla 3	Análisis e interpretación de la lista de cotejo	59
Tabla 4	Conocimiento del "metaverso".....	61
Tabla 5	Importancia de la inclusión educativa	62
Tabla 6	Tipo de discapacidad del niño	63
Tabla 7	Dispositivos tecnológicos.....	64
Tabla 8	Participar en capacitaciones para aprender a usar el metaverso.....	65
Tabla 9	Informado sobre el metaverso	66
Tabla 10	Esta de acuerdo que los niños con NEE estudien juntos.....	67
Tabla 11	Está satisfecho con la forma en que la escuela promueve la inclusión	68
Tabla 12	Participar en el uso del metaverso con su hijo en casa.....	69
Tabla 13	Nuevas tecnologías realidad virtual, entornos digitales	70
Tabla 14	Se ha implementado alguna tecnología para apoyar a los estudiantes con NEE	71
Tabla 15	Los docentes de la institución usan tecnologías con los estudiantes con NEE	72
Tabla 16	Tiene compañeros con necesidades educativas especiales.....	73
Tabla 17	Están aptos para atender a los estudiantes con NEE	74

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 Metaverso.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 2 Inclusión educativa.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 3 Discapacidad.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 4 Tecnología.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 5 Capacitaciones para usar el metaverso con su hijo</i>	<i>65</i>
<i>Figura 6 Conoce sobre la inclusión educativa.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 7 Concuerta que los niños con NEE estén en el mismo salón.....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 8 En la escuela promueva la inclusión</i>	<i>68</i>
<i>Figura 9 Involucrarse en el uso del metaverso en la escuela.....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 10 Nuevas tecnologías.....</i>	<i>70</i>
<i>Figura 11 Apoyo a estudiantes con NEE con tecnologías.....</i>	<i>71</i>
<i>Figura 12 Tecnologías con estudiantes con NEE</i>	<i>72</i>
<i>Figura 13 Estudiantes con NEE.....</i>	<i>73</i>
<i>Figura 14 Los docentes están capacitados para los estudiantes con NEE</i>	<i>74</i>

INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

Inclusión educativa en el Metaverso para niños con necesidades educativas especiales: un enfoque integral para el aprendizaje personalizado y la participación activa.

Fecha de inicio: 26 de abril del 2025

Fecha de finalización: Agosto

Lugar de ejecución: Ignacio flores- Cotopaxi – Latacunga- Unidad educativa “Gabriela Mistral”.

Carrera que auspicia: Educación inicial

Proyecto de investigación vinculado:

Equipo de Trabajo:

Dr. Luis Efraín Cayo Lema PhD.

Ruth Stefania Sánchez Muñoz

Daniela Lizbeth Zapata Alarcón

Área de Conocimiento: Educación

Línea de investigación:

Educación, comunicación y diseño para el desarrollo humano y social.

Sub líneas de investigación de la Extensión:

Práctica pedagógica, didáctica, curricular e inclusiva en las áreas del conocimiento.

LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL METAVERSO PARA NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA EL APRENDIZAJE PERSONALIZADO Y LA PARTICIPACIÓN ACTIVA

El presente proyecto de investigación permite conocer que en estos últimos 10 años las Organizaciones de las Naciones Unidas y La Ley Orgánica de Educación Intercultural propuso emplear las Tecnologías de Información y Comunicación TIC. En Ecuador, se han llevado a cabo acciones para fomentar la inclusión educativa de estudiantes con necesidades educativas especiales la cual reconoce el derecho a la educación inclusiva y a la atención de la diversidad. Sin embargo, existen desafíos en la complementación efectiva de estas políticas, especialmente en áreas rurales.

Según la Ley Orgánica de Discapacidades (LOD), menciona promover la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales que requieran apoyos técnico-tecnológicos y humanos, tales como personal especializado, o adaptaciones curriculares, accesibilidad física, comunicacional y espacios de aprendizaje, en un establecimiento de educación escolarizada, hace referencia a la inclusión e indistintamente emplea los términos de discapacidad y de necesidades educativas especiales.

Contribuir con la formación de los docentes en entornos virtuales para dar solución en el aprendizaje del metaverso, orientado a niños con necesidades educativas especiales que promuevan la inclusión educativa y el aprendizaje personalizada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El metaverso es un mundo virtual donde las personas pueden unirse entre sí y el entorno, manejar la realidad virtual, complementar la realidad. La realidad de América Latina, observada en las Naciones Unidas (2015), propuso la agenda de la década de 2030 para el desarrollo sostenible para garantizar una educación de calidad para todos; Usando este objetivo, la ONU recomendó el uso de las TIC para mejorar el proceso de enseñanza del estudiante con NEE.

Por ello, los cambios en relación con las personas a través de la tecnología han creado una variedad de actividades y el espacio educativo también está cambiando. Sin embargo, el desafío de atraer la atención de los estudiantes, está interesado en ellos sobre un tema en particular, los maestros de hoy enfrentan el desafío de enfrentar procesos de aprendizaje que son más equivalentes y, si es posible, agregando herramientas tecnológicas que permiten a los estudiantes ser más didácticos, interactivos y atractivos. (Bustos, 2023)

Por otro lado, los docentes para desarrollar la enseñanza de la lectura los educadores con necesidades educativas especiales, aprovechando esta era digital incorporando el metaverso. A su vez refuercen las habilidades digitales para reforzar con estrategias innovadoras y fortalecer el proceso de lectura e identificar el impacto de utilizar herramientas tecnológicas como recurso didáctico, en el proceso de enseñanza y aprendizaje con necesidades educativas especiales. (Vilela, 2022).

En Ecuador, se han llevado a cabo acciones para fomentar la inclusión educativa de estudiantes con necesidades educativas especiales. La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2015), reconoce el derecho a la educación inclusiva y a la atención de la diversidad. Sin embargo, existen desafíos en la complementación efectiva de estas políticas. Además, en el artículo 47, se establece la obligación de considerar las necesidades educativas especiales y garantizar la inclusión e integración de los estudiantes en los centros educativos, las barreras que puedan obstaculizar su aprendizaje.

Según la Ley Orgánica de Discapacidades (LOD), hace referencia al artículo 28. Educación inclusiva, plantea: La autoridad educativa nacional implementará las medidas pertinentes, para promover la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales que requieran apoyos técnico-tecnológicos y humanos, tales como personal especializado, temporales o permanentes y/o adaptaciones curriculares, en un establecimiento de educación escolarizada, hace referencia a inclusión e indistintamente emplea los términos de discapacidad y de necesidades educativas especiales.

La inclusión educativa virtual de estudiantes con discapacidad se ha convertido en un tema relevante y de gran importancia en la actualidad, puesto que, la tecnología ha brindado nuevas oportunidades para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, tengan acceso a una educación equitativa y de calidad teniendo un aprendizaje significativo y autodidáctico.

En la Provincia de Cotopaxi específicamente en la ciudad de Latacunga, parroquia Ignacio Flores Unidad educativa “Gabriela Mistral” se indagó sobre la inclusión educativa en el Metaverso en niños con necesidades educativas especiales para un aprendizaje personalizado y una participación activa, se pretende realizar estrategias lúdicas a través del metaverso, porque es de utilidad para el docente como el estudiante, así permitir facilitar los conocimientos y procesos de aprendizaje más inmersa, práctica y colaborativa.

Formulación del problema

¿Cómo puede el metaverso adaptarse a las necesidades de los niños con NEE?

JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación se toma en cuenta el desarrollo de la observación en la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” en el parroquia Ignacio Flores, Provincia de Cotopaxi, con el tema: Inclusión educativa en el metaverso para niños con necesidades especiales: Un enfoque integral para el aprendizaje personalizado y la participación activa, a través de actividades creativas que se realizara en un software en el metaverso para docentes y niños con necesidades educativas especiales estableciendo un avance significativo en la educación y el desarrollo social.

Este entorno virtual ofrece oportunidades únicas para crear experiencias de aprendizaje personalizado que se adaptan a las capacidades y ritmos de cada individuo.

En la presente investigación se justifica, la falta de conocimiento acerca del metaverso en docentes a estudiantes con necesidades educativas especiales en la educación inicial. Por lo cual se identificará en entornos virtuales la interacción de los docentes y niños para facilitar la comprensión del concepto del metaverso y la inclusión.

Es de gran interés aplicar para todos los miembros que conforman la comunidad educativa, porque al utilizar el metaverso esta se convierte en una actividad que ayuda a los niños con necesidades educativas especiales.

Esta investigación es original, puesto que la temática en la que se enfoca el estudio ha sido direccionada en atender a la población objeto de estudio desde inclusión educativa en el metaverso para niños con necesidades educativas especiales, en la institución educativa descrita anteriormente.

Por consiguiente, el proyecto de investigación es factible para las autoridades de la institución educativa porque muestra interés en la ejecución del presente proyecto por considerar que es importante conocer plataformas del metaverso para trabajar en el entorno educativo.

Por lo tanto, los beneficiarios directamente son los niños con necesidades educativas especiales y los docentes, de la Unidad educativa “Gabriela Mistral”; mientras que los beneficiarios indirectos fueron los padres de familia.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diagnosticar el uso del metaverso en el aprendizaje de los niños con necesidades educativas especiales, considerando la percepción y la participación activa de docentes, estudiantes y padres de familia en entornos virtuales.

Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente el uso del metaverso para favorecer la inclusión educativa con el aprendizaje personalizado y la participación activa de niños con necesidades educativas especiales.
- Analizar los datos obtenidos con los estudiantes con NEE en relación con el acceso a entornos virtuales educativos
- Establecer conclusiones y recomendaciones del estudio realizado.

ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 1 Objetivos

Objetivos	Actividades	Resultado de la actividad	Evidencias
Fundamentar teóricamente el uso del metaverso para favorecer la inclusión educativa con el aprendizaje personalizado y la participación activa de niños con necesidades educativas especiales.	*Investigar información *Seleccionar información. *Análisis y síntesis	* Variedad de información indagada para la fundamentación teórica.	Marco teórico
Analizar los datos obtenidos con los estudiantes con NEE en relación con el acceso a entornos virtuales educativos	*Indagar *Recolectar datos	* Instrumentos de investigación	*Ficha de observación (lista de cotejo) *Encuesta (cuestionario)
Establecer conclusiones y recomendaciones.	*Análisis e interpretación de la información.	*Conclusiones y recomendaciones	*Informes de interpretación de datos

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Durante la revisión en distintas fuentes bibliográficas se encontraron investigaciones relacionadas con la inclusión educativa en el metaverso para niños con necesidades educativas especiales, que fueron de mucha utilidad para tener las bases teóricas en el presente trabajo de investigación.

En la actualidad, la inclusión educativa representa un pilar fundamental para garantizar el derecho a una educación equitativa y de calidad para todos los estudiantes, especialmente aquellos con Necesidades Educativas Especiales (NEE). En este contexto, el metaverso emerge como una innovadora herramienta tecnológica que ofrece entornos inmersivos, interactivos y personalizables, capaces de responder a las diversas formas de aprendizaje que presentan estos estudiantes.

A través de la realidad virtual, la simulación y la interacción tridimensional, el metaverso puede facilitar experiencias educativas más accesibles, motivadoras y adaptadas a las capacidades individuales de los niños con NEE. De esta manera, se abre una nueva posibilidad para romper barreras físicas, sensoriales y cognitivas, promoviendo una educación verdaderamente inclusiva en la era digital.

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En la siguiente investigación requiere de un análisis detallado de los antecedentes que permite comprender el estado actual de conocimiento entorno a la inclusión educativa con el metaverso para niños con necesidades educativas especiales, a través de la revisión de estudios previos, se identifican enfoques teóricos, hallazgos relevantes, metodologías aplicadas.

Según, Álvarez et al (2023) en la “inclusión educativa virtual de estudiantes con discapacidad en la carrera de pedagogía de ciencias experimentales: Informática” realizada en la Universidad Técnica de Babahoyo en el año 2023, se considera que la personalización de estrategias y recursos virtuales es esencial para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes con discapacidad.

De tal manera que la inclusión educativa virtual se destaca la importancia de considerar diversas estrategias para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades, tengan la oportunidad de participar plenamente y prosperar en su aprendizaje. Por lo que podría apuntar a posibles desafíos percibidos en la implementan de enfoques pedagógicos alternativos.

Sin embargo, García (2024) “el metaverso: Una estrategia para el impulso de la educación digital” en el artículo realizado por la Universidad Nacional del Centro del Perú en el años 2024, señalan el método colaborativo y experiencial para la enseñanza en el metaverso, ya que este se basa en la interacción entre estudiantes, el aprendizaje basado en la experiencia personal, el desarrollo de habilidades comunicativas efectivas y la combinación de conocimientos teóricos previos con actividades prácticas.

Este método se adapta a las características y posibilidades del entorno virtual, fomentando la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje y aprovechando al máximo las oportunidades que el metaverso ofrece. Esta teoría se centra en crear una experiencia enriquecedora y accesible para todos los estudiantes, al tiempo que fomenta la medición y el desarrollo integral de habilidades.

Para Villavicencio, et al (2024) “Descubriendo el metaverso educativo: Transformando la enseñanza mediante mundos virtuales y aprendizaje interactivo”, en la Universidad Estatal Amazónica, Ecuador. Se observó un aumento significativo en la motivación de los estudiantes al participar en experiencias de aprendizaje en el metaverso. La interactividad, la inmersión y la gamificación de los entornos virtuales contribuyeron a despertar un mayor interés y compromiso por parte de los estudiantes en comparación con métodos de enseñanza tradicionales.

Los resultados indicaron una mejora sustancial en el rendimiento académico de los estudiantes que utilizaron el metaverso como herramienta educativa. Este aumento se atribuyó a la capacidad del metaverso para proporcionar experiencias de aprendizaje más contextualizadas, prácticas y aplicables a la vida real.

Mientras tanto, Muñoz et al (2025) dice que la “Educación inclusiva con inteligencia artificial (IA): personalización curricular para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE)” en el artículo de investigación mediante la Universidad de Guayaquil, Ecuador. Menciona resultados que responden sistemáticamente a cada componente metodológico, proporcionando evidencia sobre la viabilidad de implementar IA en contextos educativos inclusivos ecuatorianos.

Según Montoya et al (2020) “La inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales vista desde el desempeño de los docentes de la educación básica ecuatoriana” en la Universidad Metropolitana. Ecuador y la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”. Cuba (2020). Señala que se observan cambios en los estudiantes con NEE, por lo que confían en la efectividad del modelo inclusivo.

Sin embargo, la mayor parte de los directivos entrevistados, señalan que los principales cambios que se han producido guardan relación con la parte conceptual, es decir que la evolución se ha visto a partir de la utilización de términos que han pasado de discapacidad a necesidades educativas o necesidades diferentes y de integración a inclusión. Es por ello, que consideran que a pesar de las barreras que aún existen, la institución y la comunidad educativa aceptan y están preparados para la inclusión.

ENFOQUE PEDAGÓGICO

Constructivista

El enfoque constructivista ha sido de ayuda para los estudiantes como protagonistas activos de su propio aprendizaje, por lo tanto, la perspectiva pedagógica sostiene que el conocimiento no se transmite de forma pasiva, sino que se construye a partir de las experiencias, la interacción con el entorno y la reflexión. Influenciado por teóricos como Jean Piaget y Lev Vygotsky, el constructivismo origina un aprendizaje significativo, contextualizado y colaborativo, donde el docente actúa como guía o mediador del proceso formativo.

En el contexto actual, este enfoque resulta especialmente pertinente, ya que responde a las necesidades de una educación más dinámica, participativa y adaptada al desarrollo integral de los niños y niñas, favoreciendo no solo la adquisición de conocimientos, sino también el fortalecimiento de habilidades sociales, cognitivas y emocionales desde las primeras etapas del desarrollo.

Según Ortiz Granja (2015) el enfoque pedagógico propuesto en esta investigación en el constructivista se centra en el estudiante como protagonista del aprendizaje es por ello que busca adaptar el metaverso a las necesidades individuales de los niños con NEE, o cual es un pilar clave del constructivismo: aprender a partir de la experiencia propia, el ritmo individual y el contexto.

INCLUSIÓN EDUCATIVA

Según Muñoz (2011) la inclusión educativa es el tema fundamental de este proyecto de investigación, lo cual es una disciplina que es relativamente importante joven. Surgió durante los años setenta del siglo XX, en Estados Unidos, Suecia y Dinamarca. La evolución de la inclusión educativa es un proceso similar en algunos países, empieza como educación especial, pasa por integración escolar y, a través de diversas experiencias.

Ahora la inclusión educativa se entiende como: “Una búsqueda necesaria para mejorar las formas de responder a la diversidad. Se trata de aprender a vivir con la diferencia y a reunir las experiencias derivadas de las diferencias. De tal forma que estas últimas lleguen a considerarse más positivamente como incentivo para fomentar el aprendizaje, tanto de niños como de adultos”. La inclusión educativa reclama una gran cantidad de cambios en el sistema educativo y en la sociedad misma.

Este requiere una comprensión global de la temática desde un modelo bio psicosocial, en el cual se plantea un trabajo de cada uno de los ciudadanos para construir una democracia dentro del marco de los derechos humanos y de una sociedad abierta e inclusiva.

Mediante Rovira (2014) en la educación inclusiva constituye que es un reto forzoso en las sociedades actuales, inicialmente como un paso más de una estrategia de integración escolar para los niños y niñas respetados como de necesidades educativas especiales, el concepto, las políticas y las prácticas relativas a la educación inclusiva han desarrollado de gran manera su marco de actuación, preocupándose en especial por aquellos niños y niñas que son más vulnerables a los procesos de exclusión, o están en mayor riesgo de ser marginados en la escuela.

Los argumentos que se abordan en esta sugerencia tienen que ver con este reto, uno de los más importantes de las sociedades actuales es: considerar las condiciones que se ofrecen para la inclusión socio-educativa a grupos más vulnerables, como son los jóvenes de minorías e inmigrantes, también las posibilidades que tienen estos jóvenes para la integración social y conocer los límites que se dibujan para la recreación de los procesos de construcción de sus identidades múltiples y complejas en los contextos multiculturales.

Educación inclusiva virtual

Según Calvo (2013) la educación inclusiva virtual busca superar las barreras físicas y geográficas, permitiendo a los estudiantes con discapacidad acceder a una educación de calidad desde cualquier lugar. Es por ello, que a través de enfoques inclusivos y el uso de tecnología accesible, se busca promover la participación, el aprendizaje significativo y el desarrollo integral de cada estudiante, sin importar sus diferencias o limitaciones.

Menciona, Mejía et al (2021) que describe un sistema de evaluación que permite a las entidades educativas, conocer la situación real, respecto a la calidad educativa que ofrece a la diversidad de los estudiantes principalmente quienes poseen habilidades diferentes. Detectando las fortalezas y debilidades, con el propósito de optimizar los procesos y avanzar hacia mejores niveles de inclusión. Por ello, se destacan dos fases:

Accesibilidad: Facilitar recursos, medidas y apoyos para el acceso, la movilidad, la comunicación, la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes. Flexibilidad y adaptabilidad: Capacidad para adaptar el currículo y enseñanza.

Ministerio de Educación (2021) comunico que por primera vez en la historia del Ministerio se ha creado una guía de diseño universal de aprendizaje, donde se busca que la inclusión educativa sea una realidad, no solo para una persona que tenga una necesidad educativa especial, sino para todas las personas en su diversidad, debemos aprender a celebrar y trabajar en esa diversidad.

La inclusión escolar no es un nuevo “invento” de la Educación Especial

Por otra parte, Julio cabero (2009) como indicamos al principio, el segundo de los aspectos que queríamos comentar es que la inclusión escolar no es un nuevo “invento” de la educación especial. Hay quien piensa que este movimiento de la inclusión escolar se trata de una nueva denominación que hemos inventado desde la educación especial, para referimos de cómo deben ser educados los niños y niñas con alguna discapacidad en los centros educativos.

Se mantiene al pensar que lo sucedido es que, para ser, más postmodernos, a lo que antes llamábamos integración escolar, ahora lo llamamos inclusión escolar o educación en la diversidad. Por otro lado, la mayor parte de los estudios e investigaciones provienen de los profesionales que trabajamos en el ámbito de la educación especial, entre otras razones las personas discapacitadas, tradicionalmente, ha sido uno de los colectivos más afectados de cualquier sociedad. De ahí que sea lógico que desde este ámbito se exija una educación en la que tengan capacidad todos los alumnos, o dicho de otra manera que se ofrezca una educación de calidad para todos los alumnos.

Según, Palacios y García (2024) la inclusión surge como consecuencia de igualdad educativa que persiste en la gran mayoría de sistemas educativos a nivel internacional, precisamente desde instancias internacionales desde donde se reclama y se refleja el derecho a la educación para todos los niños y niñas. Estas organizaciones internacionales, las políticas nacionales a través de sus administraciones educativas a que debe asegurar el acceso.

Equidad y calidad, claves de la educación inclusiva

Según, Begoña (2014) la educación inclusiva es un cambio radical del sistema educativo, que afecta a todo el alumnado con un doble objetivo: lograr el éxito de todos, sin excepciones, en la escuela; y luchar contra cualquier causa o razón de exclusión, en cualquiera de sus variantes de discriminación.

La agencia europea para el Desarrollo de la Educación del alumnado con Necesidades Educativas Especiales (2009) indica que para el progreso de la educación inclusiva se necesita el aspecto de tres dimensiones básicas: calidad, equidad e inclusión; siendo la calidad y la equidad, decisivas para garantizar la educación inclusiva y entendiendo, además, que la inclusión y la calidad son variables recíprocas.

De algún modo, cuanta más coherencia se da entre cada una de las parejas de estas variables, mayor calidad tiene la propuesta educativa, o, al contrario, a medida que se altera este equilibrio, en una u otra dirección, la propuesta pierde calidad.

Por otra parte, Juárez (2010) la educación inclusiva ofrece una respuesta de calidad a la diversidad existente en las aulas, desde un planteamiento equitativo, no basado en enfoques asistenciales, compensatorios o localizados, sino con un fuerte carácter preventivo y global. Este es el gran desafío al que se enfrentan las escuelas y los docentes en la actualidad, lo que siguiendo a Blanco “exige cambios sustantivos en las concepciones, actitudes, el currículo, las prácticas pedagógicas, la formación de los docentes, los sistemas de evaluación y la organización de las escuelas.

Para la consolidación del modelo de educación inclusiva es necesario aunar posiciones, delimitar claramente el concepto y construir referentes válidos y potentes que iluminen el camino. En este sentido, es notable la propuesta realizada por Ainscow, Booth y Dyson (2006), al definir la inclusión educativa como la presencia, la participación y el progreso de que todos los alumnos estén en el aula y el centro ordinario:

- **Presencia:** En el camino hacia la inclusión, la primera condición es que todos los estudiantes estén siempre presentes en todas las actividades, situaciones de aprendizaje y experiencias que se desarrollen con el grupo.

- **Participación:** La segunda condición es que todos los alumnos, sin ninguna excepción, participen en todas las actividades, situaciones de aprendizaje y experiencias planificadas para el grupo. Esto no significa que todos los alumnos deban participar de la misma manera, sino que debe ofrecer posibilidades, que permita esta participación a todos y cada uno de los alumnos respetando sus capacidades y potencialidades.

- **Progreso:** El desarrollo de un proceso educativo requiere necesariamente que todos los alumnos en todas las experiencias, actividades y situaciones planteadas alcancen un aprendizaje óptimo, no sea necesariamente el mismo para todos y cada uno de los alumnos.

De la implementación a la consolidación de las prácticas inclusivas

Según, Rovira (2014) los cambios e innovaciones en educación pasan por tres grandes fases: la iniciación, la implementación y la consolidación. Para alcanzar la última fase se requiere una situación de choque entre los procedimientos, estrategias tradicionales, formas de entender y realizar las prácticas educativas, que por la determinación y la convicción de los profesionales que las aplican.

La educación inclusiva, al igual que cualquier otro modelo educativo, tiene en los valores las creencias, los fundamentos que la mantienen y explican por una teoría, es decir, por unos referentes que justifican las decisiones y las prácticas realizadas. Ya Conocer que son estos referentes que determinan la perspectiva de análisis e interpretación de la realidad educativa actual, nos proporciona los fundamentos científicos y realidades de nuestra propuesta.

De manera general, se dan dos posturas incompatibles en el modo de tratar la diversidad existente en cualquier grupo humano, posturas que se observan también en los centros escolares actuales. Por una parte, los principios, valores y creencias que se fundamentan en la lógica de la homogeneidad. Esta perspectiva busca estructuras uniformes y categoriza las diferencias de los estudiantes.

Según, Juárez (2010) la aplicación de esta perspectiva conduce a un modelo de escuela selectiva, que busca reducir la variedad a partir de programas específicos dirigidos a colectivos concretos, que conducen a la discriminación, con el beneficio de los miembros colectivos. Frente a esta opción, se encuentra la lógica de la diversidad. Desde esta perspectiva, se reconoce y acepta que todas las personas sin pretender igualarlas ni cambiar sus características, se centren en la atención y modificación del contexto, y así desarrollar estrategias que respondan a esta diversidad.

Puesto que, todos los alumnos son diversos, y tienen el valor de fomentar el aprendizaje de todos desde la pertenencia al grupo y al respeto de las características individuales. Esta perspectiva conduce a un modelo de escuela inclusiva, que se caracteriza por atender a todos los alumnos y por responder a la diversidad real y natural de cualquier grupo humano.

- Entender que la diversidad es un hecho natural entre las personas de cualquier grupo sin establecer categorías, puesto que al hacer esto se añade una variable de valor, donde unos ganan y otros pierden. La práctica inclusiva acepta la realidad y las características de todos sus estudiantes desde una mirada positiva.

- Mediante González (2017) el reconocimiento explícito de la riqueza es inseparable a la diversidad, conduce a plantear el objetivo de una actuación educativa centrada no a la persona sino sus características, estas condiciones y oportunidades que se le ofrecen. Nuestra actuación tiene como objetivo cambiar el entorno para que todos puedan aprender al máximo de sus posibilidades, valorando así sus aprendizajes y trabajando desde la aceptación incondicional de las capacidades de todos los alumnos.

- Las prácticas inclusivas se fundamentan en la aplicación de reuniones heterogéneas, donde se refleja la diversidad real del presente y de todos los grupos e incorporación natural de los apoyos necesarios para garantizar la igualdad de oportunidades de todos los estudiantes sin excepciones.

- Por último, las prácticas inclusivas cumplen tres condiciones claves: garantizar la presencia, la participación y el aprendizaje de todos los alumnos en todas las propuestas que se hacen en el aula y en la escuela. Para ello es necesario la convicción de toda la comunidad educativa, con especial atención al profesorado puesto que es importante todo este proceso. Por eso es necesario incorporar en la cultura de los centros la búsqueda de mejoras como una práctica cotidiana y común en la escuela, no como un hecho puntual u ocasional.

Cambios en el sistema educativo

Según Puma (2022) la inclusión en España surge como continuación del programa de integración, heredando las limitaciones, confusiones y desvíos que protagonizó la incorporación de los alumnos con discapacidad en las escuelas ordinarias Muntaner (2010).

La manera de entender y de tratar a la diversidad del estudiante desde una perspectiva inclusiva exige cuestionar el orden vigente, puesto que cuando no ocurren transformaciones culturales, tampoco las prácticas cambian sustancialmente, sino que simplemente se adaptan.

La integración llevó recursos materiales y humanos como habilitación de espacios, eliminación de barreras físicas, creación de nuevos roles especializados (profesores de pedagogía terapéutica; logopedas, compensatoria, servicios y profesionales externos especializados). Hubo una suma de elementos, no hubo cambios en las regularidades culturales y prácticas preexistentes.

Según, González (2017) La inclusión exige reformar las estructuras generales, la pedagogía y los procedimientos de trabajo de la educación inicial, pues se trata de un proceso intacto de eliminación de obstáculos a la asistencia escolar y al aprendizaje, tanto en la escuela como en la sociedad.

El problema de la marginación y exclusión escolar de grupos vulnerables

Por lo tanto, Rovira (2014) convivir y actuar según el enfoque de la inclusión social es un proceso que requiere el involucramiento, acciones coordinadas, unificación de criterios de todos y cada uno de los actores sociales, desde el ámbito gubernamental hasta los "encargados" de la formación de los educandos en las escuelas.

Una de las características de la sociedad incluyente es la apertura de las escuelas a toda la población, de manera que todos los que lo desean tengan cabida y puedan acceder a una educación de calidad, permanecer en el sistema, participar en todas las actividades y prácticas socio-educativas, como parte integrante de la comunidad.

Equiparar oportunidades, reducir las barreras al aprendizaje, atender a la heterogeneidad y satisfacer las necesidades de todos los alumnos(as) es un reto difícil de lograr, especialmente cuando insistimos en etiquetar, separar, distinguir o discriminar. La escuela inclusiva no surge de la nada, sino que hay un largo camino previo que se ha tenido que recorrer, desde la idea de educación especial, a la de escuela de enseñanza especial, pasando por la escuela de integración, atención a personas con necesidades especiales de aprendizaje y llegando a la idea contemporánea de escuela inclusiva.

Sin embargo, González (2017) para lograr una escuela requerimos construir una sociedad en la que todos quepamos, con nuestras diferencias y particularidades, con nuestras dotes y habilidades, con nuestros conocimientos e ignorancias. Una sociedad democrática no de nombre, sino en la práctica, que haga sentir a todos sus miembros, a todos los ciudadanos en igualdad de condiciones para participar de la vida política, económica, social, cultural, con acceso a todos los servicios particularmente salud, educación y vivienda.

Por otro, las una sociedad que dé cabida a todos sin importar condición social, ni sexo, edad, creencias u origen étnico, y todos tengamos los mismos derechos y obligaciones sin privilegios ante la ley y de ninguna clase; esa es una sociedad inclusiva, que brinda oportunidades para todos, sin la ideología de que ofrece las mismas oportunidades a todo mundo o que hace iguales, porque, de hecho, existen diferencias, no sólo las mencionadas anteriormente, sino también de capacidades intelectuales, de intereses, de oportunidades sociales y en otros términos, existen clases sociales.

Es por ello, que la escuela desempeña un papel fundamental en la transformación de la sociedad, en el tránsito de la sociedad reproductora hacia la sociedad de la transformación productiva con equidad y justicia; por lo tanto, debe ser el pivote en torno al cual gire la política de la inclusión social, de manera que la sociedad se vea reflejada en ella y se construya como modelo de democracia, libertad y tolerancia activa y creativa, es decir, en modelo de aceptación y de respeto total a las diferencias.

Sistemas educativos, inclusión y oportunidades

Sin embargo, Rovira (2014) los sistemas educativos se comportan de una manera distinta a la hora de reducir el efecto del nivel socio-económico y cultural del alumno sobre sus resultados escolares. Por ello, pueden ser respetados socialmente y ser más inclusivos. Esta es una de las grandes evidencias demostradas a través de los informes internacionales a lo largo de los últimos años, como la encuesta PISA, sobre los resultados escolares, es evidente en los países, aunque es bien distinto según el país y las políticas educativas a que hagamos referencia.

Atender a la exclusividad de los sistemas educativos, reconoce que en cualquier momento se produce la separación de los estudiantes en diferentes direcciones educativas. En algunos países de la OCDE esta separación se produce al acabar la etapa de escolarización obligatoria (por ejemplo, en países como España, Canadá, Finlandia, Nueva Zelanda) mientras que, en otros, esta separación se produce desde edades tempranas (por ejemplo, en Alemania, Austria u Holanda).

Es por ello, Arias (2016) que se establecen los itinerarios responden a cómo las diversas políticas educativas se interrogan en cada uno de los sistemas sobre la creación de capital humano y la cohesión social. Sin embargo, las investigaciones realizadas en entornos diferentes han demostrado cómo algunas políticas resultan ser más inclusivas, y señalan el impacto negativo y la separación en los sistemas educativos más selectivos tiene sobre estudiantes inmigrantes, de minorías y clase trabajadora.

Precisamente porque en esta selección intervienen no solo las capacidades, la aptitud y el nivel académico, sino otros criterios que, en ocasiones, predominan sobre los primeros, como la clase social, el origen étnico y el estatus migrante. Rovira (2014)

Derecho a la educación

Según menciona Juárez (2010) la Conferencia Internacional sobre "Educación para Todos" (EPT) de Jomtien, en 1990, constituye un parteaguas en la política educativa internacional y, por consecuencia, en México, como miembro de la UNESCO, puesto que establece que todos los habitantes del mundo tienen derecho a la educación y a la satisfacción de sus necesidades básicas de aprendizaje.

De esta manera indirecta hace alusión a la escuela inclusiva, ya que no es propio de los menores en edad escolar, sino se extiende también a los adultos sin o poca escolaridad, lo que implica necesariamente la apertura de las escuelas a todos los demandantes, sin condición social o física.

Educación e integración social

Según, Arias (2016) la educación escolar sobrelleva la formación ciudadana, que "implica que las personas se involucren en las cuestiones que pertenecen a su comunidad, sea en el ámbito familiar, el laboral, el social y respecto de las esferas de poder". Este significa también la solidaridad entre los miembros de una comunidad escolar, por ejemplo, de manera que la responsabilidad de la educación recae, no solamente sobre el profesor, sino sobre los estudiantes, las autoridades, los padres de familia y las autoridades civiles, es decir, sobre el conjunto de la sociedad.

Por tanto, la educación inclusiva implica la responsabilidad de todos los actores del proceso de enseñanza aprendizaje y el apoyo hacia niños, niñas con necesidades educativas específicas, sin necesidad de mencionar como discapacidades motoras, visuales, auditivas, etcétera, sino simplemente de denominarlas como necesidades educativas específicas.

La capacidad de apertura de espíritu para acoger a compañeros con estas características, será una de las metas de la educación a fin de integrar no sólo a aquellos que tienen alguna NEE, sino a quienes tienen dificultad para ingresar y permanecer en la escuela, superando la visión compasiva de la tolerancia, para generar una actitud activa de aceptación e inclusión en todas las actividades de aprendizaje.

Según, González (2017) se formaría para la convivencia y el apoyo mutuo, y no solamente para la competencia entre unos y otros. Es evidente que, en un país capitalista, con una política oficial de corte neoliberal, donde prima la competitividad como principio del éxito y del confort en la vida.

Sin embargo, han sido las utopías las que han logrado transformar a las sociedades históricas y creer que "la educación contribuye a mejorar la cohesión social cuando es capaz de formar para la convivencia, y de brindar a las personas un mejor horizonte de incorporación a la vida productiva, al desarrollo cultural y a las instituciones sociales", es construir una imaginación que puede favorecer una transformación radical de la sociedad en sus valores y en sus actitudes para con las personas con necesidades educativas específicas.

Una educación inclusiva respondería, entonces, a una sociedad democrática, equitativa e inclusiva. La reforma política hacia la democracia global debe pasar también por la escuela que impacta el ámbito social –colectiva e individualmente– con el propósito de lograr una sociedad más solidaria y cooperativa. Esta modalidad escolar no revestía importancia alguna para los especialistas de la época, ya que nunca abordaron los temas referentes a la educación especial, a la política educativa de integración, ni mucho menos a la educación inclusiva.

Factores que impactan en las actitudes de los docentes

Según, Granada (2013) los docentes en su práctica profesional no sólo deben dominar los contenidos que imparten sino, que es necesario que faciliten el aprendizaje y la participación de todos los estudiantes, propiciando oportunidades de mayor desarrollo e inclusión educativa. En la medida que el profesor asuma el doble de responsabilidad manifestará una actitud más positiva ante los estudiantes con distintas necesidades educativas.

La experiencia que poseen los profesores es entendida como el hecho de haber conocido, sentido o vivido una determinada práctica educativa, si esta práctica ha sido positiva o no y el tiempo de ejercicio profesional que ha implicado. Así, se ha señalado que los años de experiencia de los profesores influye en la actitud que se tiene hacia la educación inclusiva, los profesores con menos años de experiencia enseñando manifiestan una actitud más positiva que aquellos con más experiencia.

Asimismo, plantea que los profesores que tienen experiencias previas en educación inclusiva muestran una actitud más positiva que aquellos con menos experiencia en contextos inclusivos.

En este sentido es posible precisar que la experiencia de los docentes puede influir en dos sentidos, en relación a experiencias previas vinculadas a las prácticas inclusivas. En el primer caso, más tiempo como docente no estaría favoreciendo la inclusión educativa, mientras que la experiencia específica en educación inclusiva impactaría positivamente su actitud, marcando la diferencia con aquellos docentes que no han experimentado instancias inclusivas en su quehacer pedagógico.

En este sentido, Granada (2013) en diferentes estudios enfatizan la relevancia de la formación de profesores como un factor decisivo para hacer posible el proceso de inclusión educa. Sin embargo, diversas indagaciones manifiestan más precisamente la necesidad de capacitación por parte de los profesores. En este sentido, sostienen que el 92% de estudiantes de pedagogía, manifiesta que los profesores de educación regular no tienen la formación necesaria para atender a los alumnos con NEE.

En cuanto a la capacitación de los profesores en áreas determinadas para lograr una mayor calificación en el trabajo con estudiantes con NEE, los estudios, señalan que resultados contradictorios han sido encontrados en investigaciones referidas a la relación entre capacitación y creencias de los profesores. Éstos se sienten poco preparados para enseñar en ambientes inclusivos. Manifiestan que los profesores no se autocalifican como bien preparados para incluir estudiantes con discapacidad en sus aulas.

En general los profesores no se sienten competentes ni a gusto enseñando a niños con diversas NEE. Ahora bien, si se compara a los profesores en términos de cantidad de capacitación, aquellos educadores que reciben más capacitación poseen una actitud más positiva que los profesores con menos capacitación.

Adaptaciones curriculares

Las adaptaciones curriculares se utilizan para atender a las necesidades educativas especiales de los estudiantes. Los tipos de adaptación más comunes incluyen metodológicos, de acceso, de evaluación y de materiales. Estas adaptaciones están destinadas a facilitar el apoyo y cambios necesarios para que los estudiantes con necesidades especiales puedan participar y acceder al currículo general. Cada tipo de adaptación tiene un enfoque y objetivos únicos para asegurar que la enseñanza sea inclusiva y efectiva.

Es importante que las adaptaciones varíen en grado de complejidad y se realicen de acuerdo con las necesidades de atención de los estudiantes. El objetivo final es garantizar que las personas con discapacidades (físicas, psíquicas, sensoriales o intelectuales) hagan uso efectivo de su derecho a recibir una educación de alta calidad, tal como se establece en los acuerdos internacionales suscritos por cada nación.

Existen estudiantes que presentan ciertas diferencias que deben ser atendidas de manera individualizada, realizando ajustes y modificaciones a los elementos de la propuesta educativa, llamando “adaptaciones curriculares”. En este sentido, para garantizar que la enseñanza se adapte a las necesidades educativas especiales de los estudiantes, es necesario implementar adaptaciones curriculares. La evaluación inicial, el diseño del plan de adaptaciones y el seguimiento y ajustes necesarios son algunos de los muchos elementos que deben tenerse en cuenta durante este proceso.

Las adaptaciones curriculares tienen como objetivo brindar a los estudiantes con necesidades especiales el apoyo y herramientas necesarias para acceder al currículo general y lograr los objetivos señalados. Es importante que la implementación de estas adaptaciones deba ser individualizada y personalizada.

Inclusión de estudiantes con necesidades especiales

Según, Palacios y García (2024) la educación inclusiva implica ofrecer atención a todos los estudiantes con NEE o discapacidades y crear planes educativos completos y efectivos para cada estudiante que tiene un ritmo de aprendizaje diferente y necesita atención especial. Por lo tanto, la diversidad no debe ser vista de manera negativa, sino como una oportunidad para formar una sociedad más justa y humana.

La educación inclusiva busca garantizar que todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales (NEE), tengan las mismas oportunidades educativas. Las adaptaciones curriculares promueven la participación y el aprendizaje de estos estudiantes en este contexto sin embargo, son cambios en el plan de estudios general para adaptarse a las diversidades y necesidades de los estudiantes, proporcionando apoyo y recursos adicionales para facilitar el aprendizaje.

Por otro lado, al realizar adaptaciones curriculares, se promueve la equidad en el acceso a la educación y garantiza que todos los alumnos tengan la oportunidad de desarrollar sus habilidades y competencias. Además, se contribuye a la motivación y autoestima de los estudiantes con necesidades educativas especiales, para brindarles la posibilidad de tener éxito académico y sentirse incluidos en el entorno educativo.

EL METAVERSO

¿Qué es el metaverso?

Según, Hincapié (2022) el metaverso es un concepto que hace referencia a la generación del Internet. Este concepto habla sobre una experiencia inmersiva y multisensorial en el uso aplicado de diversos dispositivos y tecnológicos en internet. El metaverso está compuesto por espacios virtuales tridimensionales compartidos enlazados a un universo virtual. Este concepto trata sobre un mundo virtual. Un mundo en que todos los seres humanos nos conectamos utilizando diversos dispositivos que nos llevaran a percibir que estamos dentro de él, interactuando con todos los elementos.

No obstante, el metaverso no busca ser un universo fantástico, sino una realidad alternativa en donde los usuarios/personas se adentran a este universo y pueden hacer las tareas del día a día que realizan fuera de casa, pero en este caso a través de algunos dispositivos electrónicos. Actualmente, este conocimiento ha sido aplicado de gran manera en las ferias empresariales y supermercados. Los usuarios entran en una plataforma virtual la cual los lleva a un centro virtual o un supermercado virtual en el que pueden navegar de la misma manera que lo hacían físicamente.

Sin embargo, esto tiene grandes ventajas ya que, al ser un espacio virtual artificial, los productos que buscan ser exhibidos, pueden ser exhibidos de manera en las que físicamente no se podrían. Un punto clave del metaverso es que la experiencia que genera tiene que ser totalmente inmersiva. Hoy en día existen varios dispositivos que aportan a esta experiencia y lo que va a ser en un futuro, pero, aun así, están lejos de lo que busca ser el metaverso.

Según, Palacios y García (2024) tendrá que ser respaldada por gran cantidad de sensores que ayuden a identificar nuestras expresiones faciales, movimientos, gestos y demás comportamientos que nos forman como personas y aportan un lenguaje corporal para que el avatar dentro del metaverso haga exactamente lo mismo. Todo esto para que las demás personas dentro del metaverso con las que estemos interactuando se pueda llevar una buena percepción del lenguaje corporal y las expresiones de la otra persona.

De otra forma, los espacios virtuales se pueden discutir un tema, colaborar en un proyecto, jugar y aprender experimentando o resolver problemáticas en diversos ámbitos, económico, políticos, sociales, culturales, ambientales o educativos. El término metaverso es la construcción del prefijo “meta” (significa más allá de) y la raíz “verso” del universo. Este concepto tiene su origen en la novela de ciencia ficción llamada *Snow Crash* de Neal Stevenson en 1992.

Ese universo paralelo se representó por una realidad virtual que fue creada a partir de gráficos por computadora que podía ser utilizado por usuarios de todo el mundo a través de gafas y auriculares. Aunque el metaverso se ubicaba en el mundo digital y sintético que eran los usuarios, sus experiencias tenían un impacto real.

Con relación a la corporeidad, componente esencial del metaverso, se describe que el usuario tiene el control de su avatar, incluyendo la apariencia y el comportamiento del avatar. Entre las principales características de los avatares se encuentran: representación, presencia e inmersión. La representación del usuario por un avatar permite una interacción más vivida o atractiva con el establecimiento de una mayor presencia del usuario en el mundo virtual.

Según, Sánchez (2022) en la actualidad, el metaverso se contempla como un mundo virtual tridimensional donde los avatares participan en diversas actividades que se basan en la vida cotidiana. El alcance de este universo es amplio y se encuentra en expansión, además se reconoce al metaverso como la próxima generación de conexión social, ya que este universo puede ser total o parcialmente virtual. El metaverso puede ocupar la Realidad Virtual (VR) para generar espacios totalmente virtuales o espacios parcialmente virtuales a través de la Realidad Aumentada (AR).

Por otro lado, los estudios anteriores enfocan sus investigaciones en el metaverso como una composición del mundo virtual, recientemente se ha reconocido que, a través de los espacios virtuales como metaverso. Es una red masiva de mundos virtuales que modelan la propia realidad; ejemplos como Roblox, plataforma en línea, que tiene 199 millones de usuarios mensuales o ZEPETO, plataforma de avatares, que tuvo 200 millones usuarios en todo el mundo, como en China, Estados Unidos, Japón.

El metaverso puede proporcionar una gran accesibilidad para atender diferentes

requisitos sociales. Así mismo, tiene la posibilidad de contener escenarios ilimitados que pueden expandirse, como educación, compras, campañas políticas, obras de arte, intereses y pasatiempos, por lo que este universo tiene la oportunidad de lograr una diversidad efectiva y atender los requisitos de diferentes personas.

Por otro lado, este universo no genera exclusiones, ya que en el metaverso todos los usuarios tienen la posibilidad de la personificación de avatares y promover una sociedad justa y sostenible. De igual modo, el metaverso puede ser un excelente enfoque de comunicación y protección cultural que busque la dignidad, el valor.

Según, Hincapié (2022) la educación en los entornos inmersivos y multisensoriales 3D proporcionan una interacción parecida al mundo real en ambientes virtuales educativos, ya que este mundo es real, continuo, interactivo y tridimensional. La implementación del mundo virtual puede mejorar las situaciones de aprendizaje y cambiar la forma de enseñanza tradicional, ya que los metaversos pueden transformar los escenarios virtuales educativos para promover una mayor participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Las metodologías de enseñanza/aprendizaje que promueven la implementación de plataformas VR y AR vinculadas a los metaversos impulsan los conocimientos especializados de aprendizaje, estructurados y no estructurados, progresivos y mixtos en el mundo virtual 3D. Además, los entornos inmersivos virtuales mejoran la interacción social y educativa del educando a través de su intervención activa personalizada.

¿Cuál fue el origen del metaverso?

Según, Hincapié y Pérez, El metaverso: El futuro de internet, el universo virtual, un espacio en el que nada es imposible (2022) el origen del metaverso como concepto se remonta desde el año 1992 en la novela de ciencia ficción “Snow Crash” muestra una evolución propia del Internet. En esta novela tocan términos nuevos tales como “Avatar” y “Videojuegos multijugador” a través de la trama que trata acerca de un repartidor de pizza basado en el mundo real y un guerrero en el metaverso.

De esta manera, logra expresar como el mundo real es una simulación a través del metaverso. A partir de aquí, este término ha venido evolucionando hasta lo que es hoy en día y aún le falta por desarrollarse. Sin embargo, se han evidenciado algunos avances a través de los años que han llevado progresivamente a establecer el metaverso como un concepto.

Este simulador fue de gran importancia y de utilidad ya que permitió capacitar a miles de pilotos de las fuerzas aéreas para la Segunda Guerra Mundial. Posteriormente, en 1935, el escritor americano de ciencia ficción, Stanley G. Weinbaum relata en una de sus historias unas gafas que le permiten al usuario experimentar el mundo con olor, gusto y tacto. Esto siendo una experiencia supremamente inmersiva para la época y siendo la base de la inspiración de muchos inventos más adelante.

Unos cuantos años después, en 1969, Myron W. Krueger, científico de la computación, se convirtió en el pionero de la interacción entre el ser humano y la computadora. Junto con múltiples investigadores, crearon “Glowflow” el cual era un ambiente controlado por el computador que, a través de sensores, reaccionaba a la presencia de visitantes emitiendo luces y sonidos.

Adicionalmente, este concepto se ha visto plasmado ya que desde muchos años atrás existen una gran cantidad de mundos virtuales. Esto se ha visto reflejado más que todo en los videojuegos. En los videojuegos de los personajes que interactúan la mayor parte a través desordenador. El usuario inicia creando un avatar el cual será su personaje personalizado y que utilizará para interactuar con todas las funciones del juego.

En este caso, Hincapié (2022) el videojuego busca crear una experiencia inmersiva en la que el usuario sienta que está dentro de este universo, siendo esto una especie de metaverso. Esto fue visto por primera vez en el año 2003 con la comunidad virtual llamada “Second Life” desarrollada por Linden Laboratorio. En esta comunidad virtual, los usuarios pueden interactuar entre ellos a través de avatares y pueden explorar juntos el mundo virtual interactuando con los demás usuarios.

¿Qué están haciendo las grandes compañías para implementar el metaverso?

Según, Barráez y Herrera (2023) las asociaciones que actualmente están desarrollando el metaverso “están enfocadas en construir nuevas innovaciones y características que les permitan a los usuarios interactuar de manera efectiva y eficiente entre sí en el mundo digital.” Estas compañías que le juegan al metaverso están en la vanguardia para transformar el mundo digital y crear experiencias inmersivas en el futuro cercano.

Para las compañías dedicadas a esto son solo grandes empresas tecnológicas como Meta, Apple o Microsoft, pero vemos que cada vez son más las compañías que le apuestan a este nuevo espacio como Gucci del sector de la moda o Coca-Cola. Bajo el lema “La conectividad está evolucionando y nosotros también”.

De acuerdo, a meta dirige el desarrollo del metaverso para que sus usuarios y jugadores puedan convivir en este espacio 3D virtual en tiempo real, mientras mantienen una identidad propia personalizada y con la habilidad de comprar productos en la red. La misión actual de la compañía es crear un supercomputador capaz de ejecutar los millones de operaciones que ocurren por segundo en este espacio, donde se compran terrenos digitales, arte, ropa con criptomonedas.

Snapchat es una aplicación de mensajería para teléfonos inteligentes con soporte multimedia de imagen, vídeo y filtros para tomar fotos de realidad aumentada que presenta un interesante proyecto el cual busca mostrarle a la persona como se vería su usuario dentro del metaverso a través de unos filtros y lentes que les permiten al avatar cambiar de ropa y gestos en el rostro.

Según, Hincapié y Pérez (2022), el universo virtual, un espacio en el que nada es imposible, demuestra el metaverso es un proyecto ambicioso y multidimensional donde compañías de todo el mundo trabajan en equipo a través de colaboraciones para crear un nuevo espacio virtual donde las personas puedan vivir nuevas experiencias y adquirir servicios, jugar con amigos o pasar el rato en una habitación doble.

¿Qué ventajas tiene el metaverso para los consumidores?

Según, Barráez y Herrera (2023) el metaverso abre una gran cantidad de opciones para que las marcas puedan interactuar con sus clientelas sin la necesidad de que estos se desplacen de su hogar, de esta manera las marcas buscarían ofrecer la mejor experiencia interactiva, donde los clientes podrán ver los productos y sentirlos antes de comprarlos e incluso probarse prendas y accesorios en los sus avatares.

Esta es una postura importante en el metaverso pues este espacio busca reducir la brecha entre ricos y pobres creando un lugar donde todos tengan la oportunidad de vivir una experiencia única ya sea visitando algún lugar del mundo, y con facilidad de visitar a familiares que vivan en países distantes. Además de impulsar estos cambios en los productos y servicios ocurrirán enormes cambios en la forma en cual se trabaja a distancia pues el acceso a disponibles pasará de ser local y regional a ser completamente global.

En palabras de Mark Zukemberg, detente y piensa en cuántas personas se ganan la vida en Internet hoy en día, y cuántos de esos trabajos ni siquiera existían hace unos años, espero que el Metaverso abra muchas oportunidades para la gente exactamente de la misma manera”. El metaverso también abrirá nuevas oportunidades y posibilidades gracias a la realidad virtual y aumentada que no son posibles con la tecnología actual, por ejemplo, hoy en día uno puede ser DJ en el metaverso donde cuenta con todos los equipos necesarios para tocar como lo es la CDJ, las cabinas y demás.

Se espera que con todos estos avances tecnológicos futuros médicos puedan estudiar e incluso practicar complejas cirugías dándoles así una mayor ventaja laboral o no preferiría usted ser tratado por un médico que ha realizado centenas de simulaciones extraordinariamente detalladas y realistas sobre un procedimiento o uno que solo conozca la teoría.

También habrá un impacto ecológico positivo orientado hacia la sostenibilidad, la marca de carbono puede ser altamente reducida porque no serán necesarios los viajes a través de enormes distancias en avión, el uso de vehículos automotores también se verá reducido por la facilidad de visitar a un familiar sin la necesidad de salir de casa permitiéndole a la persona ahorrar dinero y tiempo.

El uso del metaverso como estrategia educativa

Según, Barráez y Herrera (2023) a finales de la primera década de los 2000 ya se produjeron algunas experiencias de docencia virtual y sus posteriores investigaciones, gracias al uso de plataformas inmersivas o entornos virtuales multiusuario, que reconocían la presencia de desafíos a la hora de diseñar las propuestas docentes.

Posteriormente, las investigaciones sobre el empleo de los entornos virtuales muestran una tendencia a considerarlos como una herramienta para mejorar el aprendizaje teórico y práctico (Cheney, Terry y Diaz (2020), siempre que el entorno creado sea inmersivo, que facilite el aprendizaje y la participación del alumno.

Para Núñez et al. (2019), la inmersión en un mundo virtual, semejante al mundo real, supone una experiencia añadida que el aula tradicional no permite disfrutar. Cuando los alumnos crean su propio avatar, se potencia su interacción, su motivación y creatividad. Desde el punto de vista académico, hay que tener en cuenta que esta experiencia educativa debe estar vinculada a un enfoque académico, con un lenguaje adecuado y con una perspectiva educativa en el aprendizaje del alumno (Núñez Sánchez, 2017).

Estas herramientas no deben ser consideradas como un juego, sino como una forma de aprender jugando, ofreciéndose escenarios de aprendizaje donde el profesor se transforma en un avatar que guía en el acceso al conocimiento. Como sugieren Lee & Hwang (2022), con las nuevas tecnologías se puede lograr un cambio en el paradigma de la enseñanza que puede ir ajustándose a los avances que vayan surgiendo.

Según estos autores, a los docentes les compensa invertir su tiempo en aprender y aplicar las nuevas metodologías docentes porque pueden incrementar el rendimiento y compromiso de los estudiantes. Por tal razón, es importante el papel del docente universitario y su desempeño en los procesos, así como su inmersión en el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Guo y Gao, 2022).

La formación del docente en la era digital: El uso de metaverso como medio de enseñanza aprendizaje

En la actualidad, a los estudiantes y a los profesionales se les exige una mayor competencia en muchas áreas, entre ellas los entornos virtuales (Guo & Gao, 2022). Por ello, los conocimientos y la aplicación práctica se pueden empezar a implementar ya en las aulas, mediante metodologías adaptadas al entorno de los metaversos.

Las oportunidades pedagógicas que ofrecen estas plataformas siguen en continua exploración (Andreasen et al., 2019), pero, para ello, se requiere la cobertura de unas exigencias técnicas y de conocimientos básicos, que el profesor debe desarrollar y ser capaz de facilitar a los estudiantes. Por esto, su aplicación supone un esfuerzo extraordinario para el docente. Más allá de preparar la formación teórica (Ba et al., 2019), se requieren habilidades transversales por parte de todos los participantes (Acevedo-Duque, et al., 2020).

Según, Hincapié y Pérez, El metaverso: El futuro de internet, el mundo crypto y el universo virtual, un espacio en el que nada es imposible (2022) transversalidad también debe implementarse en la estructura de preparación del trabajo docente. Como indican Abbott et al. (2017), combinando los métodos de enseñanza tradicionales y la efectividad de los entornos 3D, se logran capacidades y habilidades curriculares, logrando, simultáneamente, la motivación de algunos estudiantes al proporcionar un aprendizaje experiencial.

En este punto cabe considerar otros desafíos como es que las instituciones educativas deben destinar medios y esfuerzos para el aprendizaje de una manera responsable y ética (Buitrago, 2016; Pande, 2021) teniendo en cuenta que queda rastro de las aportaciones y que el diseño de la implantación de estas tecnologías debería tener en cuenta el tratamiento de datos desde su origen (Romero & De-Pablos-Heredero, 2018). No hay que olvidar cómo el uso de este tipo de herramientas se enmarca dentro de los procesos de aseguramiento de la calidad en la educación universitaria.

Tendencias tecnológicas disruptivas emergentes en la educación

Según, Barráez y Herrera (2023) la humanidad está sumergida en una transformación tecnológica sin precedente, la cual ha generado una progresiva incorporación de tecnologías emergentes en el contexto educativo, entre las que cabe mencionar solo las siguientes tres (3) tendencias disruptivas: realidad virtual (RV), realidad virtual inmersiva (RVI) y realidad aumentada (RA). Además de aplicar las innovadoras tecnologías emergentes a la educación se debe diseñar, ante todo, transformadores escenarios educativos donde los estudiantes puedan aprender e intervenir en el área tecnológica.

De este modo la primera tendencia a indicar, la RV considerada como unas de las líneas divisorias en lo filosófico, científico y tecnológico de la era digital. A juicio de la RV es un ecosistema computarizado “para crear ilusiones integrales de que estás en un lugar diferente, tal vez en un entorno extraño y fantástico, tal vez con un cuerpo que está lejos de ser humano.

Indudablemente, la integración de la RV en la educación representó un salto cualitativo trascendental conforme en el “aprendizaje de disciplinas o áreas de conocimiento, especialmente en aquellas en las que resulta difícil visualizar los procesos estudiados. La utilización de modelos virtuales permite obtener un sentido de lo tridimensional del que carece cualquier otro sistema de representación gráfica”.

Adicionalmente, lo significativo de la RV, por ser digital incluso programable donde todo es posible, así como disfrutar de un “universo tan variado como los sueños y aun así compartirlo con otras personas que están conectadas al equipo, en lugar de estar atrapado en tu propia cabeza.

La metáfora de la Caverna de Platón ayudó a comprender entre tanto, la realidad virtual desarrollada en la saga Matrix, con el uso de los escenarios digitales que pueden ser realidades sociales y también alucinaciones construidas, de igual forma, montajes informatizados; procesos bien consumados e inconscientes desde el razonamiento, donde la persona llega a encontrarse verdaderamente afectada o restringida por las diversas imágenes, especulaciones, pensamientos e ilusiones representadas también por medio de la realidad virtual inmersiva (RVI) unida a los dichos juicios que dan vida.

Ahora bien, se procedió a abordar la segunda tendencia emergente tecnológica para la aplicación de la RVI, porque pudiera llevarse un efecto beneficioso en la transformación del proceso de enseñanza/aprendizaje, de acuerdo con, “la califican como una herramienta idónea para complementar su aprendizaje incluso fuera de las instituciones de enseñanza formales. La aplicación de la Realidad Virtual Inmersiva como herramienta del aprendizaje plantea importantes retos a las instituciones educativas a corto plazo”.

Hoy, existen unos dispositivos de RVI más accesible, identificados, a modo de herramientas de aprendizaje inmersivo, por ende, la cual potencia el proceso de enseñanza/aprendizaje a otro nivel al llevar a cabo la práctica e intensificación de las destrezas, tanto en la instrucción sincrónica como asincrónica (online y offline).

La tercera tendencia tecnológica emergente; la RA comienza a establecerse en el escenario educativo y demuestra enormes oportunidades dirigidas a las presentaciones de contenidos, así como también, las manifestaciones de las habilidades e incentivos de los estudiantes. La exploración de la tendencia tecnológica disruptiva emergente en la educación, que antepone componentes producidos por el computador a la realidad en tiempo real en 3D, donde el panorama proyectado es mediado desde un dispositivo tecnológico con cámara interconectado a la red de internet desde las aulas de clases.

Mundos virtuales 3D de los metaversos aplicados en la educación

Según, Barráez-Herrera (2023) el metaverso fue la palabra utilizada por primera vez, esta fue otra manera diferente para describir a los mundos virtuales 3D. No obstante, la palabra metaverso alcanzó notoriedad durante la convocatoria de una rueda de prensa en noviembre de 2021, cuando el creador, fundador, ahora presidente y CEO de Facebook, Mark Zuckerberg, hizo público el reemplazo del nombre de su red social por Meta, pero ahora con una innovadora categoría.

Es por ello, que ajusta a las exigencias de un cliente digital, quien podrá navegar en un ecosistema tridimensional, a través de herramientas tecnológicas, gafas de Realidad aumentada, aplicaciones en teléfonos inteligentes, entre otros mecanismos electrónicos conforme al protocolo asignado al mundo inversivo emergente.

Por lo tanto, en el extremo de este progreso presuroso en relación con el continuo procesamiento y almacenamiento de información virtual en escenarios 3D, junto con las plataformas digitales en el quehacer cotidiano, se llevó a cabo la divulgación del metaverso basado en una red social como lo es Meta, ahora internet tridimensional, será un escenario disponible en las redes sociales, la cual concederá, por medio de la RV y la interconexión, originar una reproducción de escenarios simulados.

Pronto, debido a esta disrupción tecnológica emergerán propuestas sobre el accionar en informe a la cotidianidad de la práctica docente, dentro de los sitios educativos basados en la innovadora herramienta disruptiva emergente; además se divulgará el impacto vinculado a las consecuencias del mundo virtual en la educación.

En el mundo 3D también se encuentra la existencia de la plataforma Second Life, junto con los videojuegos incluso dirigidos al ámbito educativo con la finalidad de educar; ante todo, no destinados al mero entretenimiento o diversión. De acuerdo, a cualquiera de los simulacros atribuidos a los metaversos tiene la facilidad de ser empleados como instrumentos de enseñanza, es significativo la didáctica o pedagogía adoptada por el facilitador, con la finalidad de usar los diversos escenarios educativos disponibles, y de esta forma, desarrollarlos en el ámbito de clases.

Definitivamente, el metaverso hace referencia al mundo virtual 3D “en el que la transformación actúa, y el avatar es el alter ego del usuario y se convierte en el sujeto activo en el Metaverso. RA es el medio que conecta avatares en Metaverso y usuarios en el mundo real”.

Sin embargo, de acuerdo a los presurosos avances de la transformación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la concepción sobre el significado de los metaversos estará en constante modificación debido al precipitado desarrollo, precisión, perfeccionamiento del aprendizaje digital, mejorando en la conectividad del mundo virtual; asimismo el reconocimiento de los modelos multimodales de expansión de los diversos protocolos informáticos, basados en los ambientes simulados más inmersivos de los metaversos.

Es por ello, que los metaversos son medios simulados inmersivos 3D en tiempo real, cuyo ecosistema se adapta adecuadamente para almacenar notificaciones audiovisuales, que resultan en imponentes configuraciones en lugares formativos o pedagógicos. No obstante, la ausencia de conocimiento, igualmente la incompetencia en el manejo de la tecnología del mundo tridimensional dificulta a los diversos usuarios en red, participar incluso aprovecha los usos de ellos respecto a los procesos de enseñanza/aprendizaje; sobre todo, apropiarse por completo de las capacidades de los metaversos.

Para llevar a cabo estas capacidades al entorno digital “requiere una formación en habilidades específicas y propias del universo virtual. Son las llamadas habilidades digitales. Las habilidades digitales son la suma de conocimientos, capacidades, destrezas, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de las tecnologías e Internet”.

HIPÓTESIS

Comprobación de la Hipótesis

En el presente estudio, se plantearon dos hipótesis en relación con la influencia del metaverso en los procesos de enseñanza-aprendizaje en niños con Necesidades Educativas Especiales (NEE). La hipótesis nula (H_0) establece que "el metaverso no influye significativamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje en niños con NEE", mientras que la hipótesis alternativa (H_1) sostiene que "el metaverso sí influye significativamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje en niños con NEE".

Para comprobar estas hipótesis, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los datos recogidos durante la investigación. Los resultados obtenidos fueron analizados mediante métodos estadísticos que permitieron evaluar la relación entre el uso del metaverso y el desempeño educativo de los niños con NEE. Se aplicaron pruebas de aprobación que revelaron patrones de interacción y participación que sugieren una posible influencia del metaverso en el aprendizaje de estos niños.

Los resultados indican que, en comparación con métodos tradicionales, el uso del metaverso fomenta un ambiente de aprendizaje más inclusivo y accesible, facilitando la comprensión de conceptos y promoviendo la motivación entre los estudiantes con NEE. Así, los datos obtenidos permiten rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1), sugiriendo que el metaverso sí tiene un impacto significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en esta población.

En conclusión, los hallazgos de este estudio respaldan la idea de que la integración de entornos virtuales en la educación de niños con NEE puede ser una estrategia efectiva para mejorar su aprendizaje y participación, abriendo nuevas oportunidades educativas en un contexto cada vez más digital.

METODOLOGÍA

Enfoque de la investigación

Según Johnson y Onwuegbuzie (2004), la investigación mixta se define como "el tipo de investigación en el que se recopila, analiza y combinan datos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio o serie de estudios". La investigación mixta es una metodología que combina la rigurosidad de los métodos cuantitativos con la profundidad de los métodos cualitativos, con el objetivo de obtener una comprensión más completa y enriquecedora de los fenómenos estudiados.

Mientras, que se centra en el análisis del rol que desempeñan los actores educativos como son docentes, estudiantes y padres de familia de acuerdo a su forma de vida. Además, este enfoque de investigación se utilizó en la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” para combina con la inclusión educativa en el metaverso, y con las experiencias vividas con los docentes, padres y madres de familia en el aprendizaje personalizado y participación activa de niños con NEE.

Métodos

El método **deductivo** se lleva a cabo mediante la explicación de un componente teórico que da lugar a una hipótesis específica. El enfoque de la investigación es cuantitativo, con el método deductivo, porque se parte de observaciones en el entorno educativo, las cuales serán analizadas mediante el instrumento necesario para poder llegar a la información con apoyo de consultas bibliográficas referentes al tema.

El método deductivo es una estrategia lógica y científica que parte de principios generales o teorías universales para llegar a conclusiones específicas y particulares. Este método deductivo busca explicar y predecir fenómenos mediante la aplicación realizada en la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” para comprobar hipótesis derivadas de leyes o teorías previamente aceptadas.

El **Método Inductivo** según, Morocho, (2025) las distintas teorías y modelos educativos en relación con el rol del método inductivo. Por tanto, la idea a defender es que el método inductivo desempeña un papel central como nexo entre la teoría y la práctica de aula. A través del método inductivo y sus procesos se logra materializar la relación entre los modelos pedagógicos y la praxis de aula, mejorando las prácticas docentes y promoviendo un aprendizaje significativo en contextos educativos diversos.

Tipos de investigación

La investigación **bibliográfica** permite sustentar la investigación por medio de conceptos y teorías científicas obtenidas de fuentes bibliográficas correspondientes a libros, revistas, artículos científicos, publicaciones entre otros documentos referentes al ámbito educativo que corrobora la investigación.

Por lo tanto, (Tramullas, 2020) menciona que las revisiones bibliográficas resultan clave para identificar tendencias y nuevas áreas de investigación, pero también para sintetizar y disponer de fundamentos sobre los cuales consolidar el corpus de una disciplina. Esto facilita su progreso teórico y conceptual, no debiendo tampoco obviarse el papel que desempeñan en la difusión del conocimiento científico y en la mejora de la práctica profesional.

De tal manera, Grajales, (2004) menciona que esta clasificación se distingue entre el lugar donde se desarrolla la investigación, si las condiciones son las naturales en el terreno de los acontecimientos, tenemos una investigación de campo

La investigación de **campo** se centra en la obtención de datos en el lugar donde se desarrolla el fenómeno investigativo, de esta forma el investigador tiene la posibilidad de registrar los factores que intervienen en el desarrollo de habilidades sociales con una verdadera inclusión educativa en niños con necesidades especiales dentro de la institución educativa.

Según Estigarribena (2020) la investigación de campo es un entorno natural, donde se desarrollan los fenómenos a estudiar, este tipo de investigación se realizó en la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” la cual, permitió observar directamente las interacciones y el aprendizaje de los niños en su entorno educativo para observar la inclusión en el metaverso de niños con necesidades educativas especiales.

Diseño de la investigación

Además, la investigación **descriptiva** según Alban, (2020) menciona que “el tipo de investigación que tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utiliza criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes.

El diseño **exploratorio** es aplicado por muchos investigadores de las Ciencias Sociales para el desarrollo de instrumentos de investigación, principalmente cuando se busca diseñar indicadores e instrumentos apropiados para un contexto y una población determinada. Sus características peculiares, que combinan una primera fase cualitativa y una segunda cuantitativa, permiten que los datos obtenidos en la primera fase proporcionen informaciones cualitativas para la construcción de indicadores e instrumentos a ser aplicados en una segunda fase, cuantitativa.

Técnicas e instrumentos de la investigación

Según Martínez (2002) la **observación** son los registros escritos de lo observado, se constituyen en la técnica para producir descripciones de calidad. Dichos registros se producen sobre una realidad, desde la cual se define un objeto de estudio. Vale la pena destacar que tanto la observación como el registro se matizan en el terreno, en el que la experiencia y la intencionalidad del investigador imperan sus cuestionamientos.

Mediante la observación obtenida en la escuela “Gabriela Mistral” realizada a los niños se logró identificar dificultades al momento de realizar actividades dentro del aula como las matemáticas o la preescritura, en la cual se observó con varios indicadores en el momento de aplicar la lista de cotejo.

Lista de cotejo

Según Gonzales, (2020) La lista de cotejo es un instrumento que relaciona acciones sobre tareas específicas, organizadas de manera sistemática para valorar la presencia o ausencia de estas y asegurar su cumplimiento durante el proceso de aprendizaje. Una lista de cotejo es una herramienta que sirve para evaluar si una persona cumple o no con ciertos criterios o pasos durante una actividad.

Este instrumento fue desarrollado con aspectos específicos que se debían observar y marcar con un “inicio” “adquirido” y “en proceso”, según su cumplimiento, el instrumento fue aplicado para llevar un control claro y ordenado de los indicadores propuestos en la lista de cotejo:

- Rondas infantiles
- Estímulos visuales y auditivos
- Adaptación a las actividades como pre escritura y matemáticas
- Colores primarios y secundarios
- Instrucciones docentes
- Integra el entorno educativo
- Distracción e interés
- Apoyo inicial y desarrollo de actividades en el aula
- Expresión oral
- Tolerancia y frustración

Dicho instrumento fue aplicado a 17 niños en la jornada escolar, para identificar aspectos positivos y negativos del uso y aplicación del metaverso en la inclusión educativa para niños con necesidades educativas especiales.

Encuesta

De acuerdo con García (1993), una encuesta es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.

La técnica de la encuesta es una técnica de recolección de datos, misma que se utilizó con preguntas cerradas aplicadas a las 3 docentes y 10 padres de familia, de la Unidad educativa “Gabriela Mistral”, con el fin de obtener información clara y precisa relacionada con el objeto de estudio: inclusión educativa a través del metaverso.

Según Martínez (2002) la **observación** los registros escritos de lo observado, se constituyen en la técnica para producir descripciones de calidad. Dichos registros se producen sobre una realidad, desde la cual se define un objeto de estudio. Vale la pena destacar que tanto la observación como el registro se matizan en el terreno, en el que la experiencia y la intencionalidad del investigador imperan sus cuestionamientos.

Mediante la observación obtenida en la escuela “Gabriela Mistral” realizada a los niños se logró identificar dificultades al momento de realizar actividades dentro del aula como las matemáticas o la preescritura, en la cual se observó con varios indicadores en el momento de aplicar la lista de cotejo.

Cuestionario

Según, Arribas (2004) se trata de establecer el contenido del cuestionario, definir la población a la que va dirigida, la forma de administración y el formato del cuestionario. El propósito de la escala va a determinar en gran medida el contenido de sus ítems y algunos aspectos relacionados con su estructura y la logística de la recogida de los datos.

El cuestionario de 14 preguntas cerradas con escala de likert, fue aplicado a los 3 docentes y 10 padres de familia de la institución en mención, dicho instrumento fue validado por 3 expertos; 2 internos y 1 externo relacionado con el perfil de carrera Educación Inicial de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Población

La tabla muestra la distribución de la población de los beneficiarios participes en la investigación.

Tabla 2 Beneficiarios directos e indirectos

Descripción	Frecuencia
Niños	8
Niñas	9
Docentes	2
Padres de familia	10
Total	29

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA

Lista de cotejo

Mediante la observación obtenida en la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” se evidencio durante la actividad grupal que los estudiantes mostraron entusiasmo y emoción, sin embargo, uno de los grupos tuvo falencias tanto en comportamientos.

Tabla 3 Análisis e interpretación de la lista de cotejo

Ítem	Opciones	Análisis	Observaciones
1.- ¿Sigue el ritmo de rondas infantiles?	Inicio En proceso Adquirido	Mediante la observación obtenida se puedo evidenciar que 2 niños no siguen las rondas infantiles lo cual están en inicio, mientras tanto, 15 niños siguen las rondas infantiles es decir en adquirido.	
2.-¿Responde adecuadamente a estímulos visuales, auditivos?	Inicio En proceso Adquirido	Se evidencio que 5 niños están en inicio, por lo que se distraen fácilmente, mientras los 4 niños están en proceso y los 8 niños están en adquirido, lo cual responden adecuadamente	
3.-Se adapta adecuadamente actividad como pre escritura y matemáticas	Inicio En proceso Adquirido	Mediante la observación obtenida se puedo evidenciar que 4 niños están en inicio debido a que requieren apoyo del docente, mientras que, los 13 niños adquieren adecuadamente la actividad.	
4.-Reconoce los colores primarios y secundarios	Inicio En proceso Adquirido	Mediante la observación obtenida se puedo evidenciar que 3 niños están en inicio, mientras tanto, 4 niños están en proceso de reconocimiento y 10 niños en adquirido.	
5.-Sigue las instrucciones de los docentes al momento de impartir clases	Inicio En proceso Adquirido	Los docentes al momento de impartir las clases se observaron que 5 niños están en inicio, mientras que 3 niños están en proceso y los 9 niños en adquirido, es por ello que no siguen de manera correcta las instrucciones.	
6.-Se integra fácil mente en el entorno educativo	Inicio En proceso Adquirido	Al realizar la observación se evidencio que 4 niños están en inicio, 6 niños en proceso debido a que no se integra fácilmente en el entorno educativo y 7 niños en adquirido.	
7.-Se distrae fácilmente, y pierde el interés en el aula	Inicio En proceso Adquirido	El docente mediante la clase realizada se observó 3 niños se encuentran en inicio,6 niños están en proceso como resultado obtenido se distraen fácilmente y pierde el interés en el aula mientras que, 8 niños en adquirido.	
8.-Requiere apoyo para iniciar y desarrolla actividades en el aula	Inicio En proceso Adquirido	Los resultados obtenidos mediante la observación se obtuvieron que 5 niños están en inicio, 3 en proceso donde requieren de apoyo para desarrollar actividades en el aula y 9 niños en adquirido.	
9.- Se expresa oralmente	Inicio En proceso Adquirido	Mediante la observación obtenida dentro del aula se evidencio que 5 niños se encuentran en inicio, 8 en proceso no se expresa adecuadamente y 4 niños están en adquirido.	
10.- Muestra baja tolerancia a la frustración	Inicio En proceso Adquirido	Se evidencio que 3 niños están en inicio, 4 niños en proceso, debido a que su frustran fácilmente, mientras que, los 10 niños en adquirido.	

Información recolectada de los docentes

En cuanto al análisis de resultados obtenidos se logra identificar que existen varios factores que influyen en el desarrollo de los estudiantes, tales como salud mental, salud emocional los cuales constituyen aspectos fundamentales para que el proceso de enseñanza aprendizaje se lleve a cabo de manera efectiva y para que los infantes puedan rendir al máximo en sus estudios desarrollando todo el potencial intelectual que ellos poseen.

Los docentes encuestados consideran las herramientas tecnológicas como una estrategia de apoyo, presentan la ventaja que los estudiantes puedan seguir ritmos distintos de aprendizaje debido a que esto es posible gracias al acceso de contenidos o materiales de apoyo dependiendo de las necesidades del estudiante, la cual, se encuestó por separado a cada uno de ellos y se obtuvieron los resultados .

Por consiguiente, se realizó un respectivo oficio para la posterior inserción de los investigadores, una vez ya validado los instrumentos se socializó con 3 expertos en Educación inicial, luego de haber obtenido resultados favorables para realizar la encuesta por parte de los actores educativos, se aplicó a los docentes y padres de familia de Inicial de la Unidad Educativa “Gabriela Mistral”, acerca del tema: Inclusión educativa en el metaverso para niños con necesidades educativas especiales: Un enfoque integral para el aprendizaje personalizado y la participación activa.

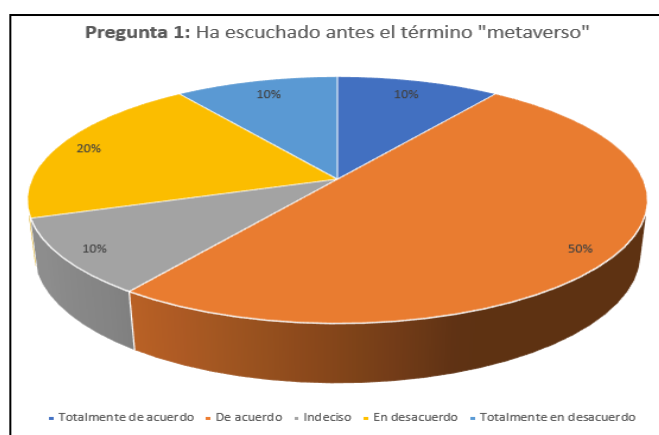
ANALISIS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A PADRES DE FAMILIA

Mediante la observación obtenida de los niños se realizó la encuesta a los padres de familia referente al metaverso y la inclusión educativa, es importante señalar que existen algunas falencias de conocimiento y aprendizaje sobre el tema, es por ello que también se aplicó la escala del Likert obteniendo los siguientes resultados.

Los padres de familia están de acuerdo en que se realice capacitaciones que ayude al niño a fomentar su aprendizaje y destrezas en el ámbito educativo.

Tabla 4 Conocimiento del "metaverso"

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	1	10,00 %
De acuerdo	5	50,00 %
Indeciso	1	10,00 %
En desacuerdo	2	20,00 %
Totalmente en desacuerdo	1	10,00 %
Total	10	100 %

Figura 1 Metaverso

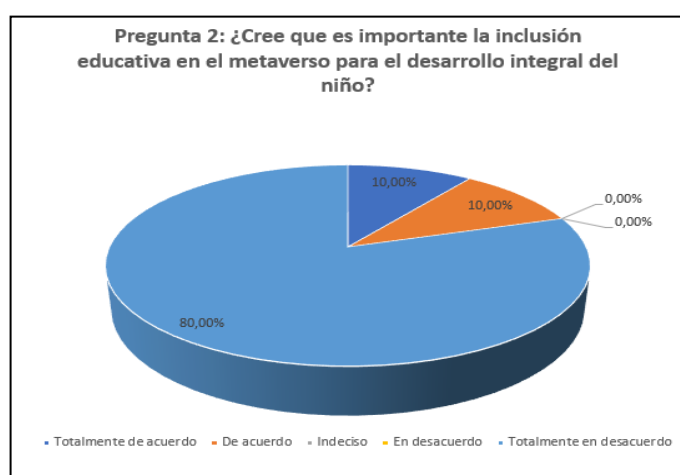
Interpretación

Del 100% de encuestados el 10% manifiesta que están totalmente de acuerdo, el 50% afirma que también está de acuerdo con el significado del metaverso, el 10% está indeciso y desconoce del término, el 20% está en desacuerdo con el significado de que es metaverso y el 10% está totalmente en desacuerdo. Los datos obtenidos son positivos, pues los padres de familia en su mayoría conocen acerca de la palabra y están predispuestos a aprender sobre las nuevas tecnologías.

La mayoría de los encuestados el 50 % está de acuerdo, lo que refleja una percepción generalmente positiva. Un pequeño grupo de 10 % apoya totalmente, mientras que un 30 % muestra desacuerdo en distintos niveles. El 10 % restante se mantiene indeciso, lo que indica que existe cierta diversidad de opiniones.

Tabla 5 Importancia de la inclusión educativa

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	1	10,00 %
De Acuerdo	1	10,00 %
Indeciso	0	00,00 %
En desacuerdo	0	00,00 %
Totalmente en desacuerdo	8	80,00 %
Total	10	100 %

Figura 2 Inclusión educativa

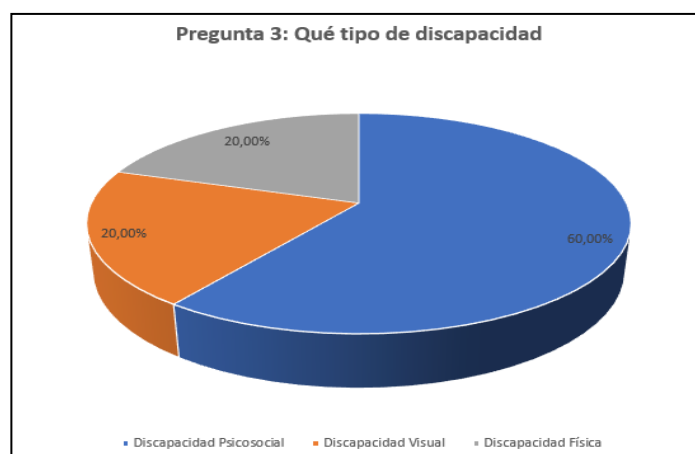
Interpretación

Del 100% de encuestados el 10% manifiestan que está totalmente de acuerdo que se debe promover la inclusión en el metaverso para una educación integral y de calidad, el 10% menciona que está de acuerdo con promover la inclusión educativa y el 80% manifiestan que están totalmente en desacuerdo de promover la inclusión educativa dentro de la institución y no es importante dentro del ambiente áulico.

La mayoría de los participantes el 80 % está totalmente en desacuerdo, lo que refleja un rechazo hacia la afirmación evaluada. Solo un 20 % muestra algún nivel de acuerdo y no hay respuestas neutrales. Esto indica una percepción predominantemente negativa, con escasa aceptación o de apoyo.

Tabla 6 Tipo de discapacidad del niño

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Discapacidad Psicosocial	6	60,00 %
Discapacidad Visual	2	20,00 %
Discapacidad Física	2	20,00 %
Total	10	100 %

Figura 3 Discapacidad

Interpretación

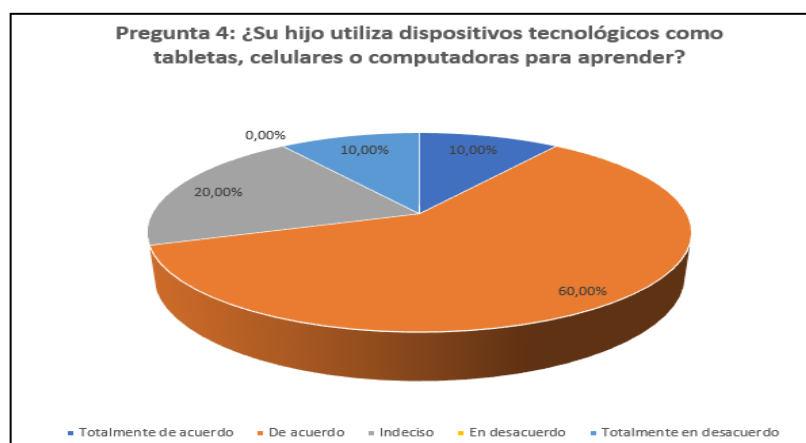
Del 100% de padres de familia encuestados el 60% manifiestan una predominante de estudiantes con discapacidad psicosocial, lo que puede orientar decisiones sobre apoyo, el 20% posee discapacidad visual y el 20% tiene discapacidad física.

Los datos obtenidos son positivos, pues los padres de familia en la gran mayoría manifiestan que al no ser un número extenso de entrevistados no existe problemática relevante debido a que en la institución educativa sí prestan todos los servicios básicos y necesarios para enseñar a los estudiantes con dichas discapacidades, para enseñar a los estudiantes con dichas discapacidades.

Los resultados reflejan que la mayoría de los casos corresponden a estudiantes con discapacidad psicosocial 60 %, se evidencia una presencia significativa de este tipo de necesidad en el grupo evaluado. En menor proporción, se encuentran las discapacidades visual y física, ambas con un 20 % pero con un claro ejemplo de afectaciones relacionadas con el ámbito emocional, conductual o mental.

Tabla 7 Dispositivos tecnológicos

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	1	10,00 %
De acuerdo	60	60,00 %
Indeciso	2	20,00 %
En desacuerdo	0	00,00 %
Totalmente en desacuerdo	1	10,00 %
Total	10	100 %

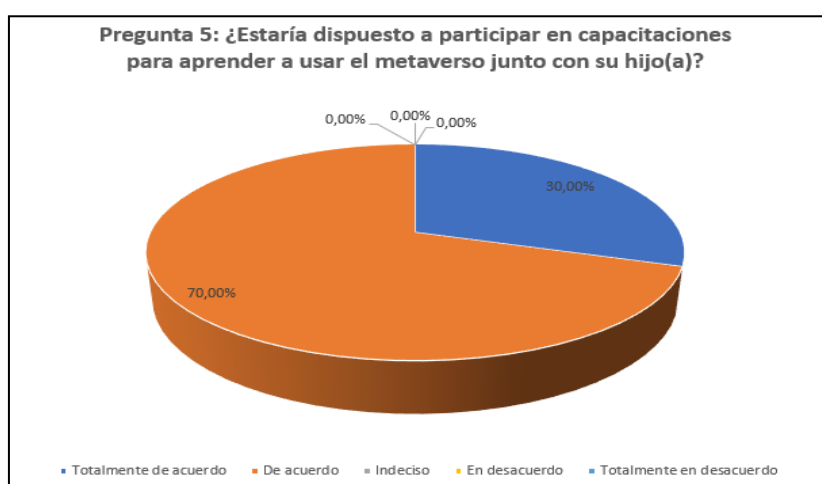
Figura 4 Tecnología***Interpretación***

Del 100% de encuestados el 10% menciona que están totalmente de acuerdo con la utilización dispositivos tecnológicos ya que el mundo del metaverso es maravilloso para aprender, el 60% manifiesta que están de acuerdo en utilizar medios virtuales para aprender, el 20% está indeciso sobre la utilización de aparatos tecnológicos y el 10% mencionan que están totalmente en desacuerdo utilizar frecuentemente medios tecnológicos debido a que consideran que el internet es dañino para educación de los infantes.

La mayoría de los participantes 60 % está de acuerdo, lo que detalla una valoración positiva hacia la afirmación. Aunque hay una inferioridad indecisa al 20 % y extremos tanto de acuerdo de un total del 10 % como de desacuerdo total 10 %, la percepción general es favorable.

Tabla 8 Participar en capacitaciones para aprender a usar el metaverso

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	3	30,00 %
De acuerdo	7	70,00 %
Indeciso	0	00,00 %
En desacuerdo	0	00,00 %
Totalmente en desacuerdo	0	00,00 %
Total	10	100 %

Figura 5 Capacitaciones para usar el metaverso con su hijo

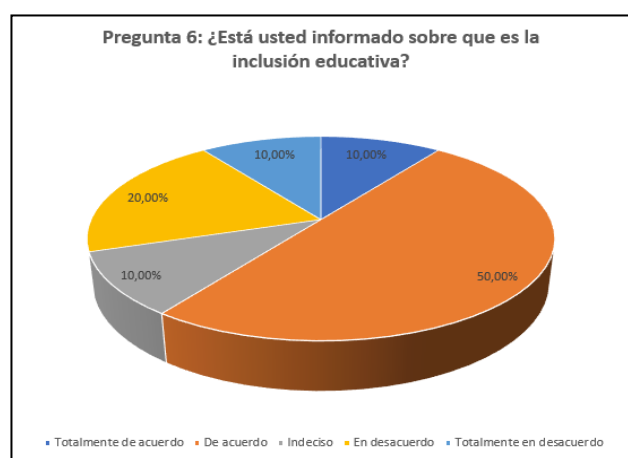
Interpretación

Del 100% de encuestados el 30% menciona que está totalmente de acuerdo en aprender por medio de capacitaciones junto a sus hijos para así brindarles las herramientas necesarias para su desarrollo y el 70% manifiesta que está de acuerdo en educarse sobre el entorno virtual del metaverso.

En conclusión, la mayoría de padres de familia encuestados se interesan por capacitarse y conocer sobre el metaverso y el entorno virtual que lo rodea pues demuestran predisposición para conocer sobre las nuevas estrategias tecnológicas utilizadas por parte de los docentes debido a que debe ser aprovechado por las mimas para fomentar la inclusión en el aula de clases. No se registran opiniones negativas ni indecisiones, lo que evidencia un consenso y una aceptación total por parte del grupo.

Tabla 9 Informado sobre el metaverso

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	4	40,00 %
De acuerdo	2	20,00 %
Indeciso	3	30,00 %
En desacuerdo	1	10,00 %
Totalmente en desacuerdo	0	00,00 %
Total	10	100 %

Figura 6 Conoce sobre la inclusión educativa

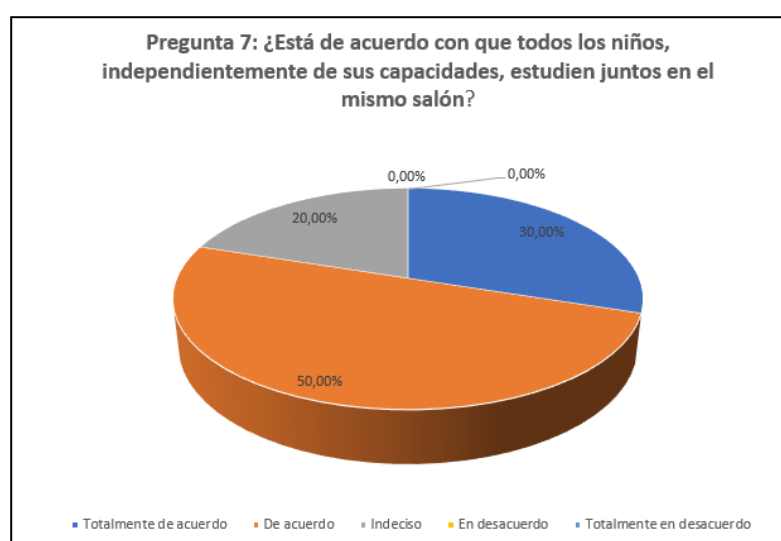
Interpretación

Del 100% de encuestados el 40% menciona que está totalmente de acuerdo y conoce a cabalidad sobre que es la inclusión educativa y lo que conlleva, el 20% manifiesta que está de acuerdo con la información que se les brinda en la unidad educativa sobre la inclusión, el 30% está indeciso y desconocen a profundidad sobre inclusión, pero si saben aspectos básicos sobre la misma y el 10% manifiestan que está totalmente en desacuerdo en conocer sobre inclusión educativa en la escuela.

Según los datos obtenidos de los entrevistados se puede evidenciar que la unidad educativa ha jugado un rol muy importante para que los padres de familia conozcan sobre la inclusión y puedan brindar herramientas necesarias a sus representados de tal manera que puedan desenvolverse en el mundo que los rodea.

Tabla 10 Esta de acuerdo que los niños con NEE estudien juntos

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	3	30,00 %
De acuerdo	5	50,00 %
Indeciso	2	20,00 %
En desacuerdo	0	00,00 %
Totalmente en desacuerdo	0	00,00 %
Total	10	100 %

Figura 7 Concuera que los niños con NEE estén en el mismo salón

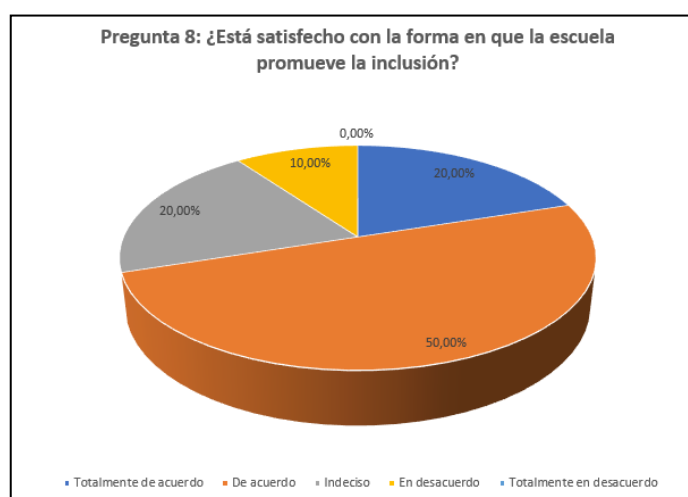
Interpretación

Del 100% de encuestados el 30% menciona que está totalmente de acuerdo en aprender por medio de capacitaciones junto a sus hijos para así brindarles las herramientas necesarias para su desarrollo y el 70% manifiesta que está de acuerdo en educarse sobre el entorno virtual del metaverso.

De lo anterior mencionado se llega a la conclusión que la mayoría de padres de familia encuestados se interesan por capacitarse y conocer sobre el metaverso y el entorno virtual que lo rodea pues demuestran predisposición para conocer sobre las nuevas estrategias tecnológicas utilizadas por parte de los docentes debido a que debe ser aprovechado por las mimas para fomentar la inclusión en el aula de clases.

Tabla 11 Está satisfecho con la forma en que la escuela promueve la inclusión

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	2	20,00 %
De acuerdo	5	50,00 %
Indeciso	2	30,00 %
En desacuerdo	1	10,00 %
Totalmente en desacuerdo	0	00,00 %
Total	10	100 %

Figura 8 En la escuela promueva la inclusión

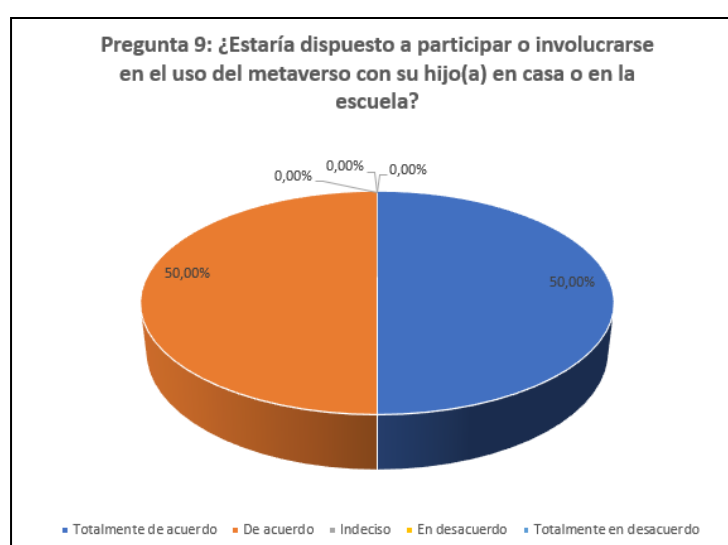
Interpretación

Del 100% de encuestados el 20% menciona que están totalmente de acuerdo con las estrategias aplicadas en el aula de clases dentro de la unidad educativa para promover la inclusión, el 50% está de acuerdo que se promueva la inclusión educativa ya que la escuela ha sido un eje fundamental para la educación de sus hijos poniendo como prioridad la calidad educativa y el 20% manifiesta que está indeciso y el 10% menciona que está en desacuerdo con la enseñanza de la escuela.

Según los datos obtenidos se puede manifestar que las estrategias utilizadas por parte del docente en niveles de inicial es un elemento fundamental para erradicar la discriminación y promover el desarrollo integral del infante. En general, la percepción es favorable, aunque existen ciertas dudas que podrían toparse con mayor información o claridad en el tema evaluado.

Tabla 12 Participar en el uso del metaverso con su hijo en casa

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	5	50,00 %
De acuerdo	5	50,00 %
Indeciso	0	00,00 %
En desacuerdo	0	00,00 %
Totalmente en desacuerdo	0	00,00 %
Total	10	100 %

Figura 9 Involucrarse en el uso del metaverso en la escuela

Interpretación

El 100% de los padres de familia encuestados manifiestan que están dispuestos a participar en capacitaciones o talleres para el uso de herramientas tecnológicas en el metaverso junto a sus hijos sin importar el escenario ya sea en su casa o en la escuela debido a que el entorno virtual permite a los infantes aprender de manera creativa.

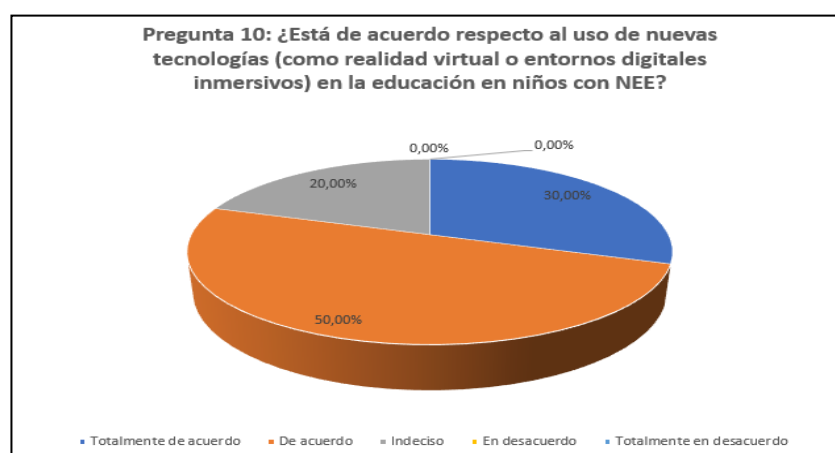
Los datos obtenidos son positivos pues los padres de familia en su totalidad consideran necesario involucrarse en la educación de sus hijos

El 100 % de los participantes está de acuerdo con la afirmación, dividiéndose equitativamente entre “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo”. No se registran dudas ni desacuerdos, lo que evidencia una aceptación unánime y una valoración claramente positiva por parte del grupo.

Tabla 13 Nuevas tecnologías realidad virtual, entornos digitales

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	3	30,00 %
De acuerdo	5	50,00 %
Indeciso	2	20,00 %
En desacuerdo	0	00,00 %
Totalmente en desacuerdo	0	00,00 %
Total	10	100 %

f

Figura 10 Nuevas tecnologías

Interpretación

Del 100% de encuestados el 30% manifiesta que está totalmente de acuerdo con el uso de nuevas tecnologías para la educación de sus representados, el 50% está de acuerdo que se utilicen entornos virtuales en la educación de sus hijos con necesidades educativas especiales, el 20% menciona que está indeciso con el uso de nuevas tecnologías para el aprendizaje de los educandos.

De acuerdo con los datos obtenidos se puede mencionar que en la mayoría de padres de familia existe la predisposición de que sus pequeños estudien con nuevas tecnologías y se sumerjan en el mundo del metaverso, pero siempre y cuando bajo supervisión de la docente encargada.

Tabla 14 Se ha implementado alguna tecnología para apoyar a los estudiantes con NEE

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	1	10,00 %
De acuerdo	5	50,00 %
Indeciso	3	30,00 %
En desacuerdo	1	10,00 %
Totalmente en desacuerdo	0	00,00 %
Total	10	100 %

Figura 11 Apoyo a estudiantes con NEE con tecnologías



Interpretación

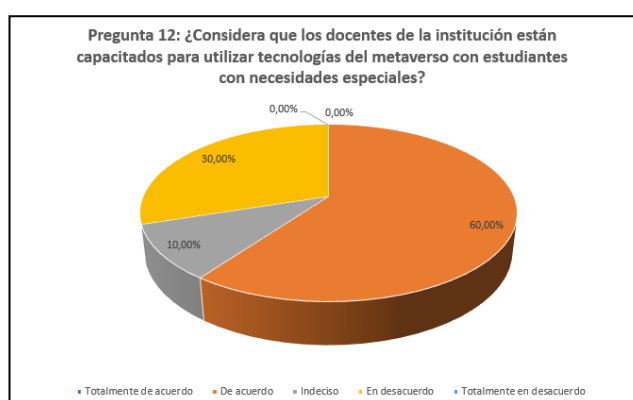
Del 100% de la población encuestada el 10% menciona que está totalmente de acuerdo que en la institución se implementen estrategias por medio de tecnologías lo cual ayuda al aprendizaje integral de sus hijos, el 50% manifiesta que están de acuerdo con el uso de herramientas tecnológicas para la educación de los niños siempre y cuando se conviertan en una arma poderosa para mejorar la calidad educativa, el 30% menciona que están indecisos o desconocen sobre el tema y el 10% está en desacuerdo que se utilicen en la escuela tecnología para la enseñanza aprendizaje.

La mayoría de los participantes 60 % muestra una actitud positiva frente a la afirmación, mientras que un 30 % se mantiene indeciso el 10 % expresa desacuerdo. Aunque predomina el acuerdo, la presencia de dudas sugiere la necesidad de mayor claridad o profundización en el tema abordado.

Tabla 15 Los docentes de la institución usan tecnologías con los estudiantes con NEE

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	0	00,00 %
De acuerdo	6	60,00 %
Indeciso	1	10,00 %
En desacuerdo	3	30,00 %
Totalmente en desacuerdo	0	00,00 %
Total	10	100 %

Figura 12 Tecnologías con estudiantes con NEE



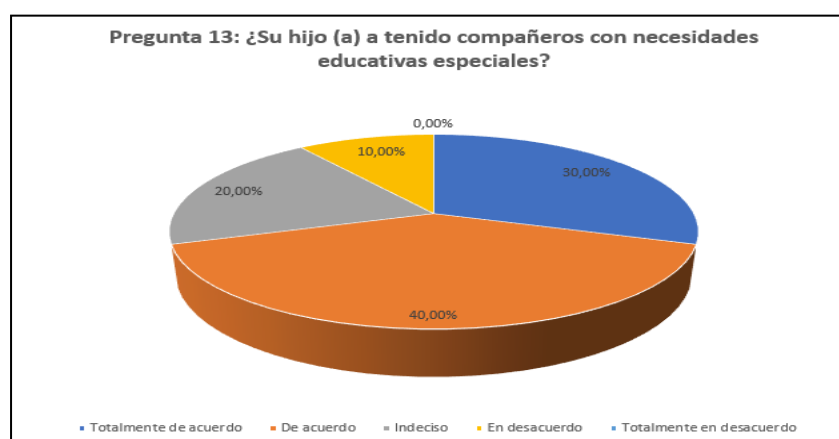
Interpretación

Del 100% de la población encuestada el 60% mencionan que los docentes de la institución educativa si están capacitados y cuentan con los conocimientos necesarios en el uso de nuevas tecnologías para niños con necesidades especiales, el 10% está indeciso sobre si están capacitados los docentes en el uso de tecnologías y el 30% están en desacuerdo ya que consideran que los docentes no están capacitados para utilizar herramientas tecnológicas dentro del ambiente áulico.

De lo anterior expuesto se logra evidenciar que la mayoría de padres de familia consideran que los docentes de la institución educativa están capacitados con herramientas tecnológicas necesarias dentro de entornos virtuales para brindar a los infantes con necesidades educativas especiales una educación de calidad e integral.

Tabla 16 Tiene compañeros con necesidades educativas especiales

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	3	30,00 %
De acuerdo	4	40,00 %
Indeciso	2	20,00 %
En desacuerdo	1	10,00 %
Totalmente en desacuerdo	0	00,00 %
Total	10	100 %

Figura 13 Estudiantes con NEE

Interpretación

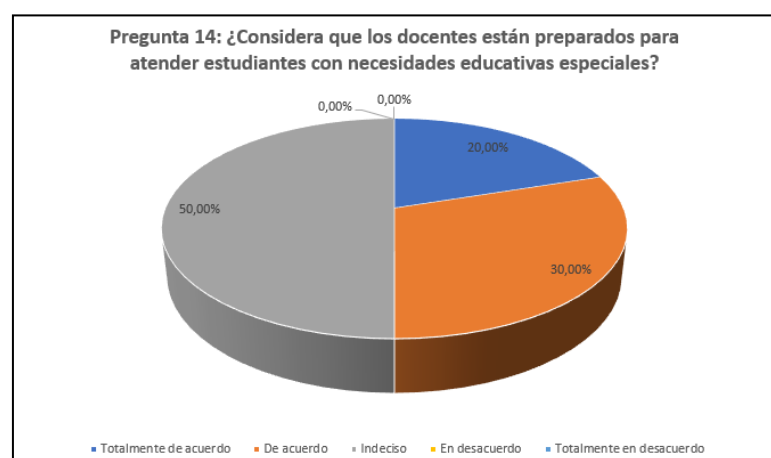
Del 100% de los padres de familia encuestados el 30% manifiestan que están totalmente de acuerdo que sus hijos tengan compañeros con necesidades educativas especiales, el 40% menciona que está de acuerdo con que sus representados se vinculen con estudiantes con necesidades especiales, el 20% está indeciso o no conoce sobre el contexto y el 10% están en desacuerdo que sus hijos tengan compañeros con necesidades educativas especiales.

Según los resultados obtenidos se puede decir que la mayoría de encuestados consideran que es de vital relevancia que en la unidad educativa existan niños con NEE ya que permite promover una correcta inclusión educativa y además que sus hijos aprendan a ser tolerantes, respetuosos y a valorar la diversidad.

El 70 % de los participantes muestra una postura positiva frente a la afirmación, mientras que un 20 % se mantiene indeciso y un 10 % expresa desacuerdo. En general, predomina una percepción favorable

Tabla 17 Están aptos para atender a los estudiantes con NEE

ÍTEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	4	40,00 %
De acuerdo	2	20,00 %
Indeciso	3	30,00 %
En desacuerdo	1	10,00 %
Totalmente en desacuerdo	0	00,00 %
Total	10	100 %

Figura 14 Los docentes están capacitados para los estudiantes con NEE

Interpretación

Del 100% de la población encuestada el 40% mencionan que están totalmente de acuerdo que en la unidad educativa existan que si están capacitados para atender a niños con necesidades educativas especiales debido a que cuentan con los conocimientos necesarios para poder solventar a las necesidades de los mismos, el 20% menciona que están de acuerdo que los docentes se preparen para atender a niños con necesidades educativas especiales, el 30% está indeciso sobre si están capacitados los docentes para atender necesidades de los infantes y 10% están en desacuerdo ya que consideran que los docentes no están preparados para atender a estudiantes con necesidades educativas.

Es importante recalcar que se debe conocer los significados que tienen los estudiantes con necesidades educativas especiales ya que los mismos nos permiten acercarnos a la tan anhelada calidad en la enseñanza a través de la equidad.

CONCLUSIONES:

- El uso del metaverso permite crear entornos educativos más accesibles y adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes con NEE, facilitando así su inclusión en actividades de aprendizaje.
- Las plataformas del metaverso fomentan la participación activa de los niños con NEE, permitiendo interacciones más dinámicas y personalizadas que promueven el compromiso y la motivación en el aprendizaje.
- La integración de herramientas tecnológicas del metaverso permite un enfoque de aprendizaje personalizado, adaptando los contenidos y métodos a las capacidades y ritmos de cada estudiante, lo que mejora los resultados.

RECOMENDACIONES

- Es crucial capacitar a los educadores en el uso del metaverso y en estrategias de inclusión, para que puedan crear entornos de aprendizaje efectivos y adaptativos.
- Implementar un sistema de evaluación continua y adaptativa que permite monitorear el progreso de los estudiantes con NEE, asegurando que se están alcanzando los objetivos de aprendizaje y se están realizando ajustes necesarios.
- Fomentar la colaboración entre educadores, terapeutas y desarrolladores de tecnología para diseñar recursos y actividades en el metaverso que respondan a las necesidades específicas de los estudiantes con NEE, garantizando así un enfoque integral y efectivo.

REFERENCIAS

Barráez-Herrera, D. P. (2023). *Metaversos en el Contexto de la Educación Virtual*.

Obtenido de Metaversos en el Contexto de la Educación Virtual:

<https://n9.cl/76885>

Begoña de la iglesia, J. M. (19 de 09 de 2014). *Buenas prácticas en educación*

inclusiva. Obtenido de Buenas prácticas en educación inclusiva:

<https://n9.cl/wjht3>

Bustos, J. A. (2023). *Diseño pedagógico para la aplicación didáctica del Metaverso como herramienta para la*. Obtenido de

<https://n9.cl/syfvz3>

Hincapié, A. (2022). *El metaverso: El futuro de internet, el mundo crypto y el universo virtual, un espacio en el que nada es imposible*. Obtenido de El metaverso: El futuro de internet, el mundo crypto y el universo virtual, un espacio en el que nada es imposible:

<https://n9.cl/d24af>

Inclusión educativa: inclusion digital. (s.f.). Obtenido de Inclusión educativa:.

Iris Sánchez. (21 de 07 de 2022). Obtenido de

<https://n9.cl/ysx5sq>

Jiménez, M. N. (2019). *De la tecnología blockchain a la economía del token*. Obtenido de De la tecnología blockchain a la economía del token:

<https://n9.cl/w7zw7p>

José Manuel Juárez, S. C. (04 de 2010). *De la educación especial a la educación inclusiva*. Obtenido de De la educación especial a la educación inclusiva:

<https://n9.cl/jdvm3>

Julio cabero, M. C. (02 de 2009). *Inclusión educativa: inclusion digital*. Obtenido de Inclusión educativa: inclusion digital:

<https://n9.cl/d24af>

Maribel Granada, M. P. (04 de 2013). *Actitud de los profesores hacia la inclusión educativa*. Obtenido de Actitud de los profesores hacia la inclusión educativa:

<https://n9.cl/p6vc2>

Muñoz, A. P. (2011). *Inclusión educativa de personas con discapacidad*. Obtenido de

Inclusión educativa de personas con discapacidad:

<https://n9.cl/pe8h7>

Palacios-García, T. (2024). *Adaptaciones curriculares y su importancia en estudiantes con necesidades educativas especiales*. Obtenido de Adaptaciones curriculares y su importancia en estudiantes con necesidades educativas especiales:

<https://n9.cl/fram6>

Rovira, J. P. (2014). *Educación y TIC incluyentes Un acercamiento a la enseñanza y el aprendizaje escolar desde capacidades diferenciadas*. Obtenido de Educación y TIC incluyentes Un acercamiento a la enseñanza y el aprendizaje escolar desde capacidades diferenciadas:

<https://n9.cl/me57sx>

Vilela, M. (15 de 08 de 2022). *Tecnologías emergentes para el desarrollo de la lectura en estudiantes con necesidades educativas específicas*. Obtenido de

<https://n9.cl/ggzykt>