



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOPEDAGOGÍA**

TEMA

**EFFECTOS DE LA ESTIMULACIÓN VISUAL Y EL IMPACTO DE LA
TECNOLOGÍA EN NIÑOS DE 3 AÑOS**

TUTOR

MGTR. NATALIA VIRGINIA MANJARRÉS ZAMBRANO

AUTORES

XIOMARA VALERIA LÓPEZ FERNÁNDEZ

BRIGGITTE NAYELLI MACIAS VELIZ

GUAYAQUIL

2024

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO:

Efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años.

AUTORES:

López Fernández Xiomara Valeria
Macías Veliz Brigitte Nayelli

TUTOR:

Manjarrés Zambrano, Natalia Virginia

INSTITUCIÓN:

**Universidad Laica Vicente
Rocafuerte de Guayaquil**

Grado obtenido:

Licenciada en Psicopedagogía.

FACULTAD:

EDUCACIÓN

CARRERA:

PSICOPEDAGOGÍA

FECHA DE PUBLICACIÓN:

2024

N. DE PÁGS:

114

ÁREAS TEMÁTICAS:

Formación de personal docente y ciencias de la educación

PALABRAS CLAVE:

Tecnología, tecnología educativa, niño, niño en edad preescolar, vista.

RESUMEN:

La presente investigación busca analizar el impacto de la estimulación visual ante el uso de tecnología en niños de 3 años. La metodología de esta investigación es de enfoque cualitativo, su alcance es descriptivo. Para la recolección de información, se consideró a los docentes de las aulas de inicial I, de computación y a experto en Tecnología Educativa a quienes se les aplicó una entrevista con preguntas abiertas, la muestra fue de participantes voluntarios a conveniencia, se entrevistó a cinco docentes, un docente de computación y un experto en Tecnología Educativa. Concluyendo, que existe un impacto negativo de la tecnología en la estimulación visual de los niños de tres años, porque está exposición produce en ellos una percepción errónea del tamaño real de los objetos que lo rodean, también presentan daño en su visión, trastorno del sueño, de su conducta y poca capacidad de resolución de problemas, por ende, se afecta su desarrollo cognitivo, social, emocional y también conductual. Los docentes se encuentran capacitados para trabajar con herramientas tecnológicas, pero las ven como su única opción para dar sus clases o para mantener ocupados y distraídos a los niños, pudiendo también trabajar otras estrategias como el

aprendizaje colaborativo, actividades lúdicas, narración e interpretación de cuentos con los niños de tres años.		
N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (Web):		
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTOR/ES: López Fernández Xiomara Valeria Macías Veliz Brigitte Nayelli	Teléfono: 097 883 4704 098 441 1443	E-mail: xlopezf@ulvr.edu.ec bmaciasve@ulvr.edu.ec
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Mgtr. Luis Alberto Manzano Díaz Teléfono: (04) 259 6500 Ext. 217 E-mail: lmanzanod@ulvr.edu.ec Mgtr. Norma Alexandra Hinojosa Garcés Teléfono: (04)2596500 Ext. 219 E-mail: nhinojosag@ulvr.edu.ec	

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años.

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

< 1%

★ **mulpix.com**

Fuente de Internet

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1 words

Excluir bibliografía

Activo

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

Las estudiantes egresados XIOMARA VALERIA LÓPEZ FERNÁNDEZ BRIGGITTE NAYELLI MACIAS VELIZ, declaramos bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación, Efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años, corresponde totalmente a los suscritos y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedemos los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autoras



Firma:

XIOMARA VALERIA LÓPEZ FERNÁNDEZ

C.I. 0926263401

Firma:



BRIGGITTE NAYELLI MACIAS VELIZ

C.I. 0942577776

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de docente Tutor del Trabajo de Titulación: Efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años, designada por el Consejo Directivo de la Facultad de Educación de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: Efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años, presentado por las estudiantes XIOMARA VALERIA LÓPEZ FERNÁNDEZ BRIGGITTE NAYELLI MACIAS VELIZ, como requisito previo, para optar al Título de LICENCIADA EN PSICOPEDAGOGÍA, encontrándose apto para su sustentación.

Firma:

NATALIA VIRGINIA MANJARRÉS ZAMBRANO

C.C. 0909744898

AGRADECIMIENTO

Me siento profundamente agradecida con mi familia. Mis papás que han sido mis mejores aliados y mi fuente de inspiración, mis hermanos que han estado conmigo de manera incondicional, mis amigos, Pato y Yele que han estado ahí en los peores y mejores momentos, que han sido un gran apoyo para mí a lo largo de este proceso y a mis docentes, Mgtrs. Daimy, Luis, Natalia y a la Dra. Margarita que sin ellos no sería la profesional que soy ahora. Finalmente, quiero agradecerme a mí misma por toda la dedicación, disciplina, constancia y aprendizaje que he adquirido a lo largo de esta hermosa carrera.

Xiomara Valeria López Fernández

DEDICATORIA

Esta es una dedicatoria para mi primer amor, Omar, cuyo amor, sacrificio, constancia, entrega y apoyo incondicional me han ayudado a llegar aquí. Gracias por tu amor infinito y tus sabios consejos.

Mi gemela Miriam, que es mi fuente de inspiración, mi fan y mi amiga. No puedo expresar lo mucho que significa para mí el amor que me has dado a lo largo de mi vida y tu apoyo incondicional. No puedo expresar lo mucho que los amo y los aprecio. Esta tesis es para ustedes.

Por último, me dedico a esta tesis porque he trabajado duramente y he tenido la fe en mi potencial, capacidades, perseverancia y dedicación. Gracias a los desafíos que se me han atravesado que me han permitido crecer como persona. Estoy orgullosa de mí por todo lo que he logrado.

Gracias por creer en mí y hacerme creer en mí mismo.

Xiomara Valeria López Fernández

AGRADECIMIENTO

Mi principal agradecimiento es a Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza para seguir adelante.

A mi madre por su comprensión y estímulo constante, además su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

Agradezco a mi esposo e hijo por la paciencia y apoyo constante en la realización de este trabajo.

Y por último y no menos importante a mi estimada Mgtr. Natalia Manjarrés, a quien extendiendo mi infinito agradecimiento por el tiempo dedicado a su profesión, en la cual muestra dedicación, paciencia y esfuerzo, por ello mis felicitaciones, quiero expresar que ha sido la base fundamental para mi futuro desarrollo personal y profesional.

Brigitte Nayelli Macias Veliz

DEDICATORIA

A mi madre quien ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a Salir adelante en momentos difíciles.

A mi esposo quien me apoya para seguir adelante con mis proyectos

También dedico a mi Hijo Piero Javier quien es mi mayor motivación para no rendirme en mis estudios y poder llegar a ser un ejemplo para él.

Brigitte Nayelli Macias Veliz

RESUMEN

La presente investigación busca analizar el impacto de la estimulación visual ante el uso de tecnología en niños de 3 años. La metodología de esta investigación es de enfoque cualitativo, su alcance es descriptivo. Para la recolección de información, se consideró a los docentes de las aulas de inicial I, de computación y a experto en Tecnología Educativa a quienes se les aplicó una entrevista con preguntas abiertas, la muestra fue de participantes voluntarios a conveniencia, se entrevistó a cinco docentes, un docente de computación y un experto en Tecnología Educativa. Concluyendo, que existe un impacto negativo de la tecnología en la estimulación visual de los niños de tres años, porque esta exposición produce en ellos una percepción errónea del tamaño real de los objetos que lo rodean, también presentan daño en su visión, trastorno del sueño, de su conducta y poca capacidad de resolución de problemas, por ende, se afecta su desarrollo cognitivo, social, emocional y también conductual. Los docentes se encuentran capacitados para trabajar con herramientas tecnológicas, pero las ven como su única opción para dar sus clases o para mantener ocupados y distraídos a los niños, pudiendo también trabajar otras estrategias como el aprendizaje colaborativo, actividades lúdicas, narración e interpretación de cuentos con los niños de tres años.

Palabras Claves

Tecnología, tecnología educativa, niño, niño en edad preescolar, vista.

ABSTRACT

This research seeks to analyze the impact of visual stimulation in the use of technology in 3-year-old children. The methodology of this research is qualitative and its scope is descriptive. For the collection of information, we considered the teachers of the classrooms of initial I, computer and expert in Educational Technology to whom an interview with open questions was applied, the sample was of voluntary participants at convenience, five teachers, a computer teacher and an expert in Educational Technology were interviewed. We concluded that there is a negative impact of technology on the visual stimulation of three-year-old children, because this exposure produces in them an erroneous perception of the real size of the objects that surround them, they also present damage in their vision, sleep disorder, behavior and little ability to solve problems, therefore, their cognitive, social, emotional and behavioral development is affected. Teachers are trained to work with technological tools, but they see them as their only option to teach their classes or to keep the children busy and distracted, but they could also work with other strategies such as collaborative learning, play activities, storytelling and interpretation with three-year-old children.

Keywords: Technology, Educative technology, Children, Preschoolers, vision

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
FICHA DE REGISTRO DE TESIS.....	ii
CERTIFICADO DE SIMILITUD	iv
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES v	
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
DEDICATORIA.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
ÍNDICE GENERAL	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
ENFOQUE DE LA PROPUESTA	3
1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del Problema	3
1.3. Formulación del Problema	4
1.4. Objetivo General	4
1.5. Objetivos Específicos	4
1.6. Idea a Defender	5
1.7. Línea de Investigación Institucional / Facultad.....	5

CAPÍTULO II	6
MARCO REFERENCIAL	6
2.1. Marco Teórico: antecedentes	6
2.2 Estimulación visual	11
Características de la estimulación visual	11
Importancia de la estimulación visual.	14
Tecnología.....	15
Características.....	16
Importancia de la tecnología.....	18
Importancia de la tecnología en la educación de niños de 3 años	19
La estimulación visual y la tecnología	22
La docencia y la tecnología	23
Integración de la tecnología en la educación	24
Importancia de los audiovisuales en la educación inicial.....	24
Teorías del Desarrollo Visual.....	29
Teoría de Gibson.....	31
Teoría de la Gestalt	32
Teoría de Vygotsky	34
Modelo Integrador de Tsal, Meiran y Lamy	36
Teoría del Conectivismo	37
Modelo Tecnológico Empoderado y Pedagógico (TEP)	38
2.2. Marco legal.....	40
CAPÍTULO III	41
MARCO METODOLÓGICO	41
3.1. Enfoque de la Investigación	41
3.2. Alcance de la Investigación.....	41
3.3. Técnica e Instrumentos para Obtener los Datos	41

3.4. Población y Muestra.....	42
CAPÍTULO IV.....	43
INFORME DE LOS RESULTADOS	43
4.1.1 Resultados de la ficha de observación a docentes	43
4.1.2 Resultados de la entrevista aplicada a los docentes.....	49
4.1.3 Resultados de la entrevista aplicada a docente de computación.....	60
4.1.4 Resultados de la entrevista a experto	63
4.1.5 Triangulación de los resultados.....	68
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXOS	78

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Tendencias en innovación tecnológica.....	20
Tabla 2 Influencia de la tecnología en el desarrollo del niño.....	22
Tabla 3 Aportes de la tecnología en el PEA.....	28
Tabla 4 Población y muestra.....	42
Tabla 5 Ficha de observación a docentes.....	44
Tabla 6 Triangulación de resultados.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Modelo Sociotécnico de Tavistock.....	17
Figura 2 Pantalla interactiva de aula de clase de niños de 3 años.....	25
Figura 3 Construcción del conocimiento en los niños.....	29
Figura 4 Teoría de Piaget.....	30
Figura 5 Desarrollo cognitivo según Piaget.....	31
Figura 6 Teoría Sociocultural de Vygotsky.....	34
Figura 7 Teorías de aprendizaje en el Diseño Tecnológico Instruccional...	39

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 Ficha de observación.....	78
Anexo 2 Formato de la entrevista a docentes de aula.....	80
Anexo 3 Formato de entrevista a docente de computación.....	82
Anexo 4 Formato de entrevista a experto.....	84
Anexo 5 Consentimiento informado.....	86

INTRODUCCIÓN

Actualmente la estimulación visual y el uso de la tecnología ha logrado una evolución significativa, especialmente entre los infantes. Los niños de tres años, en particular, se encuentran en una fase muy importante, como es el desarrollo cognitivo y emocional, por ello es de interés revisar la significancia de esta exposición a temprana edad.

Es crucial examinar cómo los docentes integran la tecnología en sus prácticas pedagógicas. El equilibrio entre el uso de tecnología y otras formas de aprendizaje activo es esencial. Muchos docentes pueden no estar suficientemente capacitados para utilizar la tecnología de manera efectiva. Esto puede llevar a una dependencia excesiva de las pantallas sin una pedagogía adecuada que respalde su uso.

La institución educativa particular donde se realiza el estudio posee los medios tecnológicos de vanguardia educativa. Cada salón de clase tiene simuladores de realidad virtual y aumentada, aplicaciones educativas como Kahoot, Lumosity, Duolingo, iDoceo, Khan Academy, Google Classroom y ClassDojo, software de aprendizaje adaptativo, libros de texto digitales y recursos multimedia.

En el primer capítulo se detalla la problemática que va a ser identificada en la Institución Educativa, las cuales presentan efectos de la estimulación visual producto del uso de la tecnología en niños de 3 años, los objetivos, la idea a defender y la línea de investigación.

La recopilación de fundamentos teóricos sobre temas relacionados y relevantes que sustentan ambas variables de la presente investigación, se dan a conocer a lo largo del segundo capítulo, evidenciando los efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años.

En el tercer capítulo se sustenta la metodología mediante un alcance descriptivo, el cual permitirá detallar en profundidad la problemática. Además, mediante los instrumentos cualitativos, los cuales son: entrevista a docentes y a un experto, se puede acceder a un punto de vista diferente al que percibimos como investigadoras.

Por último, en el cuarto capítulo se encuentra el análisis sobre los instrumentos aplicados, cuyos resultados responden a los objetivos planteados en este trabajo, finalmente se encuentran las conclusiones y se brinda recomendaciones sobre los efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años.

CAPÍTULO I

ENFOQUE DE LA PROPUESTA

1.1 Tema:

Efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años.

1.2 Planteamiento del Problema:

En un mundo cada vez más digitalizado, los niños de tres años se encuentran inmersos en un ambiente donde existe una gran cantidad de estímulos visuales provenientes de dispositivos electrónicos. ¿Qué impacto tiene esta era de tecnología en su desarrollo? Las estadísticas revelan un aumento preocupante en el uso de pantallas por parte de los más pequeños, pero ¿cómo afecta esto realmente a su atención, cognición y habilidades sociales?

Este fenómeno no se limita al hogar; se extiende a guarderías y entornos educativos de inicial, donde la tecnología se ha convertido en una herramienta de uso diario. Por lo que es importante considerar el costo-beneficio de una educación innovadora en los inicios escolares de un niño. La exposición prolongada a pantallas puede afectar la plasticidad neuronal, su concentración y aprendizaje.

Además, el tiempo frente a pantallas reduce las oportunidades de interacción cara a cara, esenciales para desarrollar habilidades sociales y emocionales. Los niños tienen dificultades para interpretar señales sociales y emociones si pasan menos tiempo interactuando con otros niños y adultos, hay que recordar que las pantallas a menudo no proporcionan el feedback emocional necesario para el aprendizaje socioemocional.

Cuando un niño está expuesto un largo tiempo a pantallas suele mostrar fatiga ocular y a largo plazo dificultades en la visión, además de una vida sedentaria que acarrea problemáticas como obesidad y trastornos metabólicos. Es decir que esta sobreexposición tecnológica en los niños de tres años de edad puede afectar su desarrollo cognitivo, socioemocional, físico e incluso provocar trastornos del sueño.

La dependencia excesiva de las pantallas sin una pedagogía adecuada puede terminar siendo perjudicial en el desarrollo de los estudiantes. Es esencial que los docentes cuenten con una formación adecuada y utilicen métodos pedagógicos que respalden la efectividad tecnológica en el aula. Al equilibrar el uso de la tecnología con estrategias de enseñanza activas y participativas, se puede maximizar el potencial educativo de las herramientas digitales y minimizar sus riesgos.

Obteniendo como desafío práctico que los docentes se enfrenten a retos al intentar mantener la atención de los niños pequeños cuando compiten con la estimulación constante de las pantallas. Por esto, es hora de enfrentarse a preguntas difíciles y explorar a fondo el impacto de la estimulación visual y la tecnología en los niños de tres años.

Este estudio busca comprender los efectos adversos a los que se enfrentan los docentes en las aulas de clase, así como también generar conocimiento sobre como los docentes de las materias generales y los de computación utilizan la tecnología en las clases.

1.3 Formulación del Problema:

¿Cuáles son los efectos de la estimulación visual ante el uso de tecnología en niños de 3 años en los salones de clase?

1.4 Objetivo General

Analizar el impacto de la estimulación visual ante el uso de tecnología en niños de 3 años.

1.5 Objetivos Específicos

- Identificar los referentes y antecedentes teóricos sobre la estimulación visual y el uso de tecnología en niños de 3 años.
- Establecer el impacto de la estimulación visual ante el uso de tecnología en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños de 3 años.

1.6 Idea a Defender

La estimulación visual produce un impacto significativo frente al uso de la tecnología en niños de 3 años.

1.7 Línea de Investigación Institucional / Facultad.

El presente trabajo de investigación se encuentra enmarcado en la línea de investigación de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte: Formación integral, atención a la diversidad y educación inclusiva, puesto que la investigación desde una mirada integral, busca valorar los efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en los niños de 3 años.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Teórico: Antecedentes

Este estudio se fundamenta en datos recopilados sobre la problemática en diversos contextos. Las investigaciones se han realizado utilizando una variedad de fuentes, destacándose entre ellas proyectos y artículos de investigación, trabajos de tesis de pregrado. Estas fuentes han permitido construir un marco de antecedentes confiables para este estudio, que incluye investigaciones a nivel internacional, nacional y local. Se detallan a continuación algunas de las investigaciones internacionales encontradas relacionadas al presente trabajo:

Según la Academia Americana de Pediatría – APP (2016), en la emisión de su informe emitido sobre el uso de la tecnología en un niño en edades tempranas, recomienda el tiempo adecuado ser su uso, donde se establecen sugerencias para crear un entorno digital seguro y que enriquezca en diversos aspectos el crecimiento del infante.

Entre ellas sugieren planificar en familia el uso de la tecnología, debe primar siempre los valores y estilos de crianza familiares, fijar límite de tiempo, priorizar la recreación, y acompañar a los niños cuando están frente a una pantalla digital.

La AAP, establece claramente los efectos de la estimulación visual y la tecnología en niños menores de tres años, enfatizando la importancia de limitar el tiempo frente a la pantalla a una hora por día para los niños de este grupo de edad y fomenta el contenido de alta calidad y la supervisión de los padres para garantizar un consumo adecuado.

Además, también enfatiza que la estimulación visual proporcionada por el juego al aire libre y la interacción cara a cara es crucial para el desarrollo cognitivo y social de los niños. El uso excesivo de la tecnología puede interferir con el sueño, la concentración y las habilidades sociales, por lo que se recomienda fomentar actividades relacionadas con el movimiento y la creatividad para equilibrar la

exposición a dispositivos electrónicos y otras formas de estimulación que sean más propicias para su desarrollo integral.

Las españolas Alonso & Romero (2017), en su estudio titulado "Uso problemático de nuevas tecnologías en una muestra clínica de niños y adolescentes" presentan un análisis donde se puede visualizar el crecimiento en el acceso a las nuevas tecnologías, demostrando la manera en la que ha aumentado el uso problemático de estas, especialmente entre niños y adolescentes. Aunque la investigación en este campo se expande cada vez más rápido, la mayoría de los estudios se los realizan en la comunidad y no se conocen bien las características asociadas al uso de las tecnologías.

Por ello, el objetivo de su estudio conlleva a realizar un análisis donde se pueda ver la relación entre el uso de videojuegos (UPV) e Internet (UPI) y los rasgos de personalidad y la forma en la que puede influir en la conducta en una muestra clínica de niños y adolescentes. Los hallazgos mostraron que el UPV está asociado con una mayor inestabilidad emocional, mientras que el UPI está vinculado con niveles más bajos de apertura y amabilidad. Además, tanto el UPI como el UPV están relacionados con la impulsividad y los problemas de conducta.

El trabajo de investigación realizado en Argentina sobre el "Uso de dispositivos tecnológicos en la segunda infancia y conductas" concluye que no hay directa relación entre conductas externas y uso tecnológico en edades tempranas, sino que esta conexión es indirecta y está influenciada tanto por factores de riesgo, así como protectores vinculados al desarrollo psicológico de los infantes, derivando un papel crucial a los progenitores y a la escuela en el desarrollo de conductas externalizantes (Pérez, 2020).

Es así, como este estudio subraya que la tecnología en sí misma no es intrínsecamente perjudicial, sino que el contexto y la forma en que se utiliza son determinantes claves en el desarrollo de conductas externalizantes en la infancia. La responsabilidad compartida entre padres, educadores y la sociedad en general es esencial para propagar lo bueno y empedernecer todo aquel riesgo que tendría un niño frente a la tecnología.

En el artículo que analiza los efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños pequeños titulado "Measuring effects of screen time on the development of children in the Philippines: a cross-sectional study" publicado en BMC Public Health en 2020, investiga cómo el tiempo frente a la pantalla afecta diferentes áreas del desarrollo en niños de 16 días a 42 meses de edad. El estudio encontró que el uso de medios de pantalla en niños pequeños está asociado con su comportamiento adaptativo y desarrollo en diversas áreas, como el lenguaje receptivo y expresivo, relaciones personales e interpersonales, y el juego y el ocio (Bautista et al., 2020).

Entre las investigaciones realizadas a nivel nacional se analiza el estudio titulado "El uso del celular y su influencia en las actividades académicas y familiares de los estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Sagrados Corazones de Rumipamba de la ciudad de Quito", Román (2017), quien examina tanto los aspectos positivos como negativos del uso del teléfono celular. Determinando la valía del teléfono móvil como parte del proceso de aprendizaje, y visualizándolo como una herramienta muy útil para el contexto escolar.

Además, propone estrategias que promueven una cultura de responsabilidad, respeto a las normas y el desarrollo de nuevas mentalidades y prácticas sobre el uso de las nuevas tecnologías, aprovechando los recursos que estas ofrecen en todos los ámbitos sociales. En este trabajo de titulación se destaca la necesidad de abordar el uso de las tecnologías de manera integral, reconociendo tanto sus beneficios como sus desafíos.

Es esencial promover una cultura de responsabilidad y respeto a las normas, educando a los jóvenes para que sean usuarios críticos y conscientes de la tecnología. La colaboración entre padres, educadores y la comunidad es fundamental verificar los beneficios positivos, así como los riesgos asociados con el uso de dispositivos tecnológicos.

Otro de los trabajos que también se tomaron en cuenta "Influencia de las tecnologías modernas en el desarrollo cognitivo en niños de 3 a 7 años en la ciudad de Babahoyo 2019", tiene como principales hallazgos los efectos positivos del uso de tecnología, entre los que se encuentran el desarrollo de habilidades tecnológicas: Los

niños que interactúan con dispositivos tecnológicos muestran una familiaridad y destreza técnica que puede ser beneficiosa en su futura educación (Mosquera, 2021).

Detalla que en la estimulación cognitiva: El uso de aplicaciones educativas y juegos interactivos puede promover habilidades cognitivas como resolución de problemas, memoria y el aprendizaje de conceptos básicos (números, letras, colores). Como efectos negativos del uso de tecnología se encuentra: tiempo excesivo de pantalla asociado con posibles trastornos en el lenguaje y la socialización. Impacto en la concentración y atención: el tiempo prolongado en los dispositivos puede provocar falta de concentración en actividades no tecnológicas, disminuyendo su atención sostenida.

En relación al contexto de uso se puede decir que en el uso supervisado vs. no supervisado los niños que utilizan la tecnología bajo supervisión de un adulto tienden a beneficiarse más, ya que los adultos pueden guiar el uso hacia actividades educativas y limitar el tiempo de pantalla. Las actividades tecnológicas pasivas, como ver videos, tienen menos impacto positivo en comparación con las interactivas, como los juegos educativos que requieren participación activa.

El artículo concluye que las tecnologías modernas tienen un impacto dual en la cognición de los infantes de 3 a 7 años. Mientras que los beneficios en las habilidades técnico cognitivas presentan riesgos si no se gestionan adecuadamente. La clave radica en un uso equilibrado y supervisado, donde padres y educadores jueguen un papel activo en guiar y moderar el uso de dispositivos tecnológicos, guiando y acompañando este compartir.

Este artículo muestra distintos conceptos que ayudarán a entender con más claridad los pros y contra del uso de la tecnología en niños de edades temprano y a su vez determinar la mejor forma de visualizar el verdadero impacto de las tecnologías teniendo en cuenta también los efectos que pueden causar en la estimulación visual.

El artículo "Impacto del uso de pantallas en edades tempranas" analiza cómo el tiempo de pantalla afecta el desarrollo cognitivo, social y emocional de los niños pequeños. La investigación destaca que el uso excesivo de dispositivos electrónicos puede limitar las interacciones sociales y afectar negativamente el desarrollo del lenguaje y habilidades cognitivas (Revista Sanitaria de Investigación, 2020).

A nivel local se toma en cuenta la tesis “La estimulación visual y su incidencia en el desarrollo de la atención en niños de 4-5 años del C.E.I “Rayito de Sol”, de Ortega & Paredes (2020), donde demuestra que la estimulación visual juega un papel muy importante en el desempeño de la primera infancia, ya que es una base para los futuros aprendizajes.

Los principales hallazgos están en los tipos de Estimulación Visual para los cuales se utilizan colores vivos, formas, y gráficos en materiales educativos y decoraciones del aula. Las tecnologías visuales incluyen dispositivos como proyectores, tabletas y pantallas interactivas que presentan contenido visual dinámico. Actividades Artísticas son los dibujos, pintura y juegos que involucran la creatividad y la percepción visual de los niños.

El impacto de la estimulación visual en la atención, se da en los niños expuestos a entornos ricos en estímulos visuales mostrando una mayor capacidad para mantener la atención en actividades educativas.

Mejora de la Atención Selectiva: La estimulación visual ayuda a los niños a desarrollar la habilidad para concentrarse en detalles específicos y filtrar distracciones irrelevantes. Desarrollo de la Atención Dividida: Las actividades que requieren que los niños procesen múltiples fuentes de información visual simultáneamente mejoran su capacidad de atención dividida.

Contexto y Supervisión: La efectividad de la estimulación visual depende en gran medida del contexto en el que se presenta y de la supervisión adecuada por parte de los educadores. Un ambiente equilibrado, que no sobrecargue a los niños con estímulos visuales excesivos, es crucial para obtener resultados positivos

El trabajo concluye que la estimulación visual tiene un impacto significativo y positivo en el desarrollo de la atención en niños de 4 a 5 años. La clave está en el equilibrio y la supervisión adecuada, donde los educadores y padres juegan un papel fundamental. Un entorno educativo y hogareño que enriquezca visualmente a los niños puede fomentar habilidades de atención sostenida, selectiva y dividida, contribuyendo así a su desarrollo cognitivo general.

Localmente, también se encuentra el Programa “Educando en Familia” que existen en todas las instituciones fiscales, fiscomisionales, municipales y particulares de la ciudad de Guayaquil y en el Ecuador, mismo que promueve en conjunto con el departamento de DECE institucional diversas acciones hacia ejes específicos de atención, prevención y seguimiento.

El programa “Educando en Familia” es una iniciativa valiosa que busca reconocer y validar a la familia y su participación en el ámbito escolar. Al proporcionar recursos y apoyo a los padres, el programa busca mejorar tanto los logros académicos como el desarrollo socioemocional de los educandos (Gómez, 2020).

2.2 Estimulación visual

Cuando se habla de estimulación visual se hace referencia a cualquier actividad que implique percepción visual, incluida la exposición a imágenes, colores, movimiento y hasta patrones. Dentro de la primera infancia, la estimulación visual puede provenir de medios tecnológicos como dispositivos electrónicos y digitales. En la primera infancia, la estimulación visual juega un papel muy importante sobre todo en la formación de las bases cognitivas y perceptuales (Cerino et al., 2023)

La decodificación de la representación visual es un proceso mediante el cual se intenta entender o descifrar lo que una persona está viendo o imaginando basándose en la actividad cerebral registrada a través de neuroimágenes. Esta técnica utiliza métodos de análisis de datos complejos para identificar patrones en la actividad neuronal que corresponden a estímulos visuales específicos. Es parte de un campo más amplio de investigación conocido como neurociencia cognitiva, que busca entender cómo el cerebro procesa y representa la información visual y otras formas de estímulos sensoriales.

La estimulación visual en los primeros 3 años de vida del ser humano es fundamental por el aporte al desarrollo cognitivo y sensorial de los niños. En esta etapa, el cerebro se encuentra en su fase más rápida de crecimiento y desarrollo, formando conexiones que influirán en el volumen de aprendizaje que adquirirá, así como su percepción a lo largo de su vida. La estimulación visual permite que los niños alcancen una buena visión, porque amplía la capacidad de percepción espontánea y crea interés por el entorno.

2.2.1 Características de la estimulación visual

El desarrollo de los bebés no se daría si no hay estimulación visual, los sentidos en esta etapa se encuentran en pleno desarrollo, ayuda sobre manera utilizar figuras con niveles contrastantes de colores como instrumento eficaz para tener atención y suscitar un desarrollo visual sano. Para el logro de la misma se pone a consideración lo siguiente:

Los estímulos visuales a temprana edad son fundamentales para el desarrollo de la cognición y el nivel sensorial de los infantes. Utilizar colores blancos y negros les permite a los niños la estimulación. Diversos estudios han demostrado que exponer a estas imágenes a los niños contribuye de forma significativa su desarrollo visual y cognitivo, pues lo ayuda a percibir su contexto y agudizar su visión (Creciendo entre libros, 2024).

La estimulación visual requiere programas específicos aplicados por personal especializado. Por tanto, es crucial establecer objetivos aplicables principalmente en el ámbito escolar y familiar.

La exposición temprana a estímulos visuales juega un papel esencial en el establecimiento de conexiones neuronales y el desarrollo de habilidades cognitivas básicas, como la capacidad de reconocer y distinguir formas, colores y patrones. Las características de los estímulos visuales varían según el tipo de contenido y la interactividad del estímulo.

Para la World Health Organization (2019), la estimulación visual activa implica que los niños participen directamente en la manipulación de objetos visuales, como juguetes educativos o actividades artísticas, para apoyar el desarrollo motor y el descubrimiento creativo. A su vez, la estimulación visual pasiva que implica recibir estímulos visuales sin la participación activa del niño, por ejemplo, cuando mira televisión o películas, puede tener diferentes efectos dependiendo de la calidad y el contenido del entorno.

Las características del estímulo visual también están relacionadas con el tiempo y la frecuencia de exposición. La cantidad de tiempo que los niños pasan interactuando con estímulos visuales, ya sea a través de dispositivos digitales o

actividades tradicionales, puede afectar su atención, concentración y capacidad para procesar información.

Encontrar el equilibrio adecuado entre el tiempo dedicado a la estimulación visual y otras actividades de desarrollo, como el juego físico y la interacción social, es importante para el desarrollo general. Finalmente, las características de estimulación visual de los niños están estrechamente ligadas a su entorno familiar y cultural. Los patrones de interacción con estímulos visuales pueden variar mucho según las tradiciones culturales y las expectativas familiares con respecto al uso de la tecnología y los medios visuales.

Comprender estas diferencias culturales y contextuales es fundamental para desarrollar estrategias de estimulación visual efectivas que sean culturalmente sensibles y promuevan el desarrollo óptimo de los niños en entornos y comunidades diversas. Existen actividades que se deben realizar para caracterizar el desarrollo de la estimulación visual desde muy tempranas edades, pero por fines investigativos se considera la comprendida entre 2 a 3 años. Los niños deben realizar lo siguiente:

Encontrar objetos escondidos: Esconder objetos cotidianos y pedirle al niño que los encuentre. Esto ayuda a mejorar su capacidad para enfocar la atención y reconocer formas y colores. Juego de memoria: Colocar diferentes objetos en una bandeja y pedirle al niño que los observe durante unos segundos. Luego, cubrir los objetos y pedirle al niño que los identifique. Esto ayuda a mejorar su capacidad para recordar detalles y patrones visuales.

Rompecabezas: Proporcionar rompecabezas simples con imágenes y formas reconocibles. Esto ayuda a mejorar su habilidad para identificar formas y patrones, y también su capacidad para solucionar problemas. Clasificación de objetos: Proporcionar objetos de diferentes formas, tamaños y colores y pedirle al niño que los clasifique por similitud. Esto ayuda a mejorar su capacidad para comparar y clasificar objetos.

Crear patrones: Proporcionar materiales como bloques o fichas de colores y pedirle al niño que cree patrones simples, como rojo-azul-rojo-azul. Esto ayuda a mejorar su habilidad para reconocer patrones y colores.

La estimulación visual que se convierte en importante para el desarrollo integral de los niños. Mediante actividades específicas y un entorno enriquecedor, los padres y educadores pueden apoyar el crecimiento visual, cognitivo y emocional de los pequeños, sentando las bases para un aprendizaje y desarrollo saludable a lo largo de su vida (Escuela Infantil Caperucita Roja, 2024).

2.2.2 Importancia de la estimulación visual

La estimulación visual juega un papel crucial en el desarrollo general de los niños desde las primeras etapas de la vida. Al interactuar con diversos estímulos visuales, los niños exploran y aprenden sobre el mundo que los rodea. Este proceso no sólo favorece el desarrollo perceptivo y cognitivo, sino que también incide en aspectos emocionales, sociales y motores.

La capacidad de un niño para procesar y responder a estímulos visuales es fundamental para aprender habilidades básicas como la coordinación ojo-mano, la conciencia espacial y la comprensión de conceptos abstractos como el color, la forma y el patrón (Faas, 2018). Además, la estimulación visual activa, como la interacción con juguetes visuales o libros ilustrados, puede promover el desarrollo de la resolución de problemas y el pensamiento crítico, proporcionando una base sólida para el aprendizaje posterior (Acevedo et al., 2022).

Desde una perspectiva educativa y de desarrollo, la estimulación visual también juega un papel importante en la preparación de los niños para el entorno académico (Gualpa, 2021). La capacidad de concentrarse en material visual, seguir señales visuales y discriminar entre diferentes estímulos visuales son habilidades importantes para el éxito en la escuela (Castro et al., 2020).

Además, la exposición a diversos estímulos visuales enriquece el vocabulario visual de los niños y mejora sus habilidades lingüísticas al asociar palabras con objetos y situaciones visuales (Santalla-Banderali, 2022). Por lo tanto, una estimulación visual adecuada desde una edad temprana no sólo promueve un desarrollo cognitivo saludable, sino que también ayuda a los niños a afrontar eficazmente los desafíos del mundo moderno, donde la información y la comunicación visuales son omnipresentes (Enciclopedia Kiddle, 2023).

2.3 Tecnología

La tecnología es el conjunto de conocimientos, habilidades y técnicas utilizadas para crear herramientas, procesos y productos diseñados para satisfacer las necesidades humanas y resolver problemas. Este campo abarca desde simples herramientas manuales hasta complejos sistemas de información y comunicación, incluidos avances en medicina, ingeniería y otros campos

La tecnología integrada en diversos aspectos de la vida diaria permite a las personas mejorar su calidad de vida, aumentar la eficiencia y acceder a nuevas oportunidades de crecimiento (Saavedra et al., 2021), es decir la tecnología, desde sus formas más simples hasta los sistemas más complejos, tiene un impacto profundo en todos los aspectos de la vida moderna, mejorando la eficiencia, promoviendo la sostenibilidad y creando nuevas oportunidades

La tecnología educativa o aplicada a la educación comprende el conjunto de conocimientos científicos y pedagógicos, asociados a métodos, técnicas, medios y herramientas, que es aplicado con fines instructivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, reflejar diversidad, promoviendo un enfoque flexible y adaptativo que fomente la creatividad.

De este modo, la tecnología educativa proporciona al docente un variado abanico de instrumentos de orden didáctico, ya sea a nivel teórico o material, para favorecer y hacer más eficiente la dinámica de la enseñanza. Por ello, se hace un importante énfasis en el apoyo que presta un recurso material como la tecnología audiovisual en el proceso educativo, así como la tecnología digital.

Por ejemplo, se han hecho laboratorios de idiomas, proyectores y filmes, también se ha incluido el uso computadoras y telefonía móvil, que son recursos aprovechados en el proceso de enseñanza para optimizar sus resultados. Actualmente, en algunas escuelas se está comenzando a implementar la realidad aumentada con fines pedagógicos (Enciclopedia significados, 2019).

El uso de la realidad aumentada en la educación proporciona numerosos beneficios, incluyendo el aumento de la motivación, la creación de entornos formativos interactivos, y el desarrollo de habilidades prácticas y técnicas esenciales,

se analiza que, para maximizar estos beneficios, es fundamental que las instituciones educativas integren estas tecnologías en sus currículos y promuevan su uso entre los estudiantes. Un aspecto fundamental de la tecnología es su capacidad para evolucionar y adaptarse a las necesidades cambiantes de la sociedad.

Este impulso se refleja en la innovación y la mejora continua de productos y procesos, impulsadas por la investigación científica y el ingenio humano. La tecnología se basa no solo en el conocimiento científico y técnico sino también en la creatividad humana, la capacidad de imaginar y desarrollar nuevas soluciones (Saavedra et al., 2021).

De esta manera, la tecnología actúa como motor de progreso, impulsando el desarrollo económico y social, además de promover el desarrollo sostenible y la prosperidad global, que a decir de (Asamblea General de las Naciones Unidas - UNESCO, 2015) la educación consigue y debe favorecer a una nueva visión de desarrollo mundial sostenible.

Por otra parte, Cuevas (2021), define la tecnología como un conjunto de pasos científicos, tecnológicos, organizativos, financieros y comerciales, incluidas las inversiones en nuevos conocimientos, que conducen o intentan conducir a la introducción de productos y procesos nuevos o mejorados.

Para el Diccionario esencial de la lengua española (2016), tecnología es el conjunto de teorías y de técnicas que admiten aprovechar de forma práctica el conocimiento científico. O también es visto como un conjunto de herramientas y programaciones automáticos de un concluyente sector o producto.

2.3.1 Características

La tecnología se define por su capacidad de evolucionar y adaptarse constantemente, convirtiéndola en un motor de innovación y mejora continua. Según Saura (2021), la tecnología está evolucionando rápidamente, ofreciendo soluciones cada vez más sofisticadas a problemas complejos. Esta dinámica permite a la sociedad beneficiarse de avances significativos en campos como la medicina, las comunicaciones y la producción industrial.

Hoy en día, la tecnología es fundamental en nuestras vidas, siendo un elemento en constante evolución. La utilizamos en todos los aspectos de nuestra rutina diaria y ha pasado de ser un lujo. Las nuevas tecnologías realmente simplifican y facilitan nuestras tareas diarias, una realidad indiscutible.

Mejoran nuestra calidad de vida con ejemplos como los 'e-books' o auriculares que traducen en tiempo real, así como ojos biónicos que permiten recuperar o mejorar la visión, prótesis y operaciones con brazos mecánicos, entre otros usos médicos. Además, contamos con millones de aplicaciones en nuestros teléfonos que utilizamos constantemente, desde lo más trivial hasta lo último.

Un rasgo característico de la tecnología es su carácter multidisciplinario y su capacidad para integrar conocimientos de muy diferentes campos del conocimiento, es por esto que la tecnología no se limita a aplicaciones científicas puras, sino que también incluye elementos de creatividad, diseño y aplicaciones prácticas. Además de su impacto en la productividad y la eficiencia económica, la tecnología también tiene un profundo impacto en la estructura sociocultural de la sociedad moderna.

Figura 1

Modelo Sociotécnico de Tavistock

Modelo Sociotécnico de Tavistock (1)



Fuente: Tartabull et al., (2020)

El modelo sociotécnico de Tavistock, desarrollado por el Tavistock Institute of Human Relations en el Reino Unido, propone una integración equilibrada entre los sistemas sociales y técnicos dentro de una organización para mejorar su desempeño y bienestar general. Este modelo se centra en la interdependencia entre las personas (aspectos sociales) y las herramientas, técnicas y procesos (aspectos técnicos) utilizados en el entorno laboral.

Aquí están los puntos clave del modelo sociotécnico de Tavistock: Interacción entre sistemas sociales y técnicos. - El modelo sostiene que los sistemas sociales (humanos, relaciones, cultura) y técnicos (tecnología, herramientas, procesos) están profundamente interconectados y deben ser diseñados y gestionados conjuntamente para optimizar el desempeño organizacional.

Optimización conjunta. - La optimización conjunta de los sistemas técnicos y sociales significa que las mejoras en un sistema no deben comprometer el rendimiento del otro. Por ejemplo, la implementación de una nueva tecnología debe considerar su impacto en los empleados y sus interacciones.

Participación y autonomía. - El modelo promueve la participación de los empleados en la toma de decisiones y el diseño del trabajo, dándoles mayor autonomía y control sobre sus tareas. Esto no sólo mejora la satisfacción y el compromiso laboral, sino que también puede aumentar la eficiencia y la innovación.

Diseño de trabajo y equipos semiautónomos. - Una aplicación práctica del modelo es la creación de equipos de trabajo semiautónomos que gestionan sus propias tareas y problemas, creando un sentido de propiedad y responsabilidad entre ellos. Adaptabilidad y flexibilidad. - Las organizaciones deben ser adaptables y flexibles, capaces de responder a los cambios en el entorno externo e interno. El modelo socio técnico apoya estructuras organizacionales que permiten la adaptabilidad continua.

2.3.2 Importancia de la tecnología

Para la Universidad Europea Online-Madrid (2023), la tecnología se ha convertido en una parte integral de nuestras vidas e integrarla en la educación es esencial para preparar a los estudiantes para el futuro.

Su uso les permite adquirir habilidades digitales, mejorar la alfabetización digital y fomentar la adaptación y el aprendizaje permanente. Otro aspecto importante del uso de la tecnología en la educación es el acceso a recursos educativos globales. Gracias a una conexión a Internet, los estudiantes pueden acceder a mucha información y fuentes educativas de todo el mundo.

Esto les permite aprender sobre diferentes culturas, perspectivas y conocimientos, enriqueciendo así su experiencia educativa y desarrollando la curiosidad intelectual. De manera similar, la tecnología en la educación promueve la creatividad y la innovación. Utilizando herramientas digitales, los estudiantes pueden crear contenido multimedia, desarrollar proyectos interactivos y presentar sus ideas de nuevas maneras.

Esto estimula su pensamiento creativo, les brinda la oportunidad de expresarse de una manera única y fortalece su espíritu emprendedor. Finalmente, la tecnología en la educación promueve la inclusión y la equidad en la educación. Al superar las barreras de acceso, brinda igualdad de oportunidades a estudiantes de diferentes orígenes y circunstancias.

Además, le permite adaptar el aprendizaje a sus necesidades individuales y brindar una experiencia de aprendizaje más personalizada. Esto garantiza que todos los estudiantes tengan acceso a recursos y oportunidades educativas de alta calidad.

2.3.3 Importancia de la tecnología en la educación de niños de 3 años

Para Unir, la Universidad en Internet (2021), muchos docentes todavía optan por utilizar métodos de enseñanza tradicionales, las posibilidades que surgen cuando se introduce la tecnología en el aula son infinitas, lo que agrega contexto y valor al papel de la tecnología en la educación moderna.

La tecnología es ahora una parte importante de la vida diaria y su implementación en el sector educativo es clave para preparar a los estudiantes para el futuro. Debido a la crisis del Covid-19, más que nunca docentes y estudiantes debieron adaptarse al uso de dispositivos electrónicos durante el proceso educativo, volviéndolos más susceptibles al cambio.

Los usos de estas herramientas promueven el desarrollo de habilidades digitales, fomentan la alfabetización digital y mejoran la adaptabilidad y el aprendizaje permanente. Por tanto, en un futuro próximo se espera una importante intensificación de los procesos de innovación en el sector educativo, en los que las tecnologías innovadoras jugarán un papel transcendental.

Cabe señalar, los estudiantes están expuestos periódicamente a innovaciones tecnológicas fuera del aula, por lo que tiene sentido incluirlas en sus estudios. Además, las tecnologías educativas, a través de un enfoque sistemático de los procesos y recursos de aprendizaje, ayudan a mejorar el rendimiento de los estudiantes y les permiten monitorear su desarrollo, identificar necesidades personales y la aplicación de las tecnologías en el aprendizaje.

Tabla 1

Tendencias en innovación tecnológica en educación

Blockchain	Se utiliza para certificar las notas, los logros escolares y curricular de cada estudiante. Ayuda a evitar el robo y el plagio de la información, los propios estudiantes gestionan este contenido.
Aulas colaborativas	Espacio para aprender, el alumnado trabaja conjuntamente con otros estudiantes del aula en la búsqueda de soluciones, configuraciones y disyuntivas, a la tarea propuesta por el docente.
Realidad virtual colaborativa	El trabajo es grupal, consiste en aplicar ejercicios en realidad virtual y en aulas colaborativas.
Inteligencia artificial en el aula	Ayuda en el aprendizaje personalizado de cada estudiante que la aplica.
Microaprendizaje	Son las capsulas formadoras de menos de 15 minutos que se utilizan en video, contienen información práctica y directa de aprendizaje de variados contenidos. Se lo

	conoce también con el nombre de microaprendizaje o microlearning .
Asistentes virtuales o chatbots	Desde la inteligencia artificial ya se ven a varios ámbitos educativos los asistentes virtuales, su trabajo es el ejercicio ya la puesta en práctica de diversos temas de estudio.
Espacios de trabajo inmersivo	Son los llamados realidad virtual, gráficos interactivos 3D y audio, por medio del cual el estudiantado asimilan conocimientos en una plataforma de aprendizaje.

Fuente: Unir, la Universidad en Internet (2021)

Elaborado por: López & Macías (2024)

Según el informe presentado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-UNICEF (2020), la tecnología digital e interactiva también representan una amenaza significativa para la seguridad, la privacidad y el bienestar de los niños son amenazas cada vez mayores y el daño que muchos niños han enfrentado fuera de línea y cuidado de niños, sí las personas vulnerables lo son aún más.

Por otra parte, todos sabemos que en vacaciones los niños tienen mucho tiempo libre y los padres que trabajan o están fuera de casa no pueden estar con sus hijos. Por eso pasan tiempo viendo televisión o usando teléfonos inteligentes. Cuando éramos niños, todos salíamos a caminar, jugábamos o interactuábamos con otros niños. Sin embargo, hoy en día el impacto de la tecnología en el desarrollo de nuestros niños, cuando hacen un mal uso de ella, puede afectar su desarrollo social y provocar problemas de comunicación híbrida en el futuro.

Entre los especialistas en tecnología y educación infantil hay un debate acerca de los beneficios que la tecnología puede tener en las primeras etapas de la vida. Uno de los principales desafíos es el rápido avance de la transformación digital, lo que dificulta estudiar y reflexionar sobre cómo afecta el crecimiento de los infantes.

Diógenes-Atención Integral Terapéutica (2022), enfatiza varios puntos que son importantes en el desarrollo del niño, tales como:

Tabla 2

Influencia de la tecnológica en el desarrollo del niño

Desarrollo Cerebral.	El uso prolongado de tecnología puede acelerar el desarrollo del cerebro en niños menores de 2 años. En el futuro, esto puede deberse a déficit de atención, problemas de aprendizaje o ira.
Retraso en el desarrollo del niño.	Gran parte del uso diario de la tecnología por parte de los niños puede tener consecuencias como el rendimiento académico, la concentración o el comportamiento sedentario.
Alteración del sueño del niño.	Muchos niños duermen con el móvil y utilizan aplicaciones, lo que provoca problemas de sueño o insomnio.
Hiperactividad.	Los niños pueden volverse adictos a los videojuegos si los juegan la mayor parte del día. También afecta negativamente a otras tareas como la lectura y habilidades como la aritmética.

Fuente: Diógenes-Atención Integral Terapéutica (2022)**Elaborado por:** López & Macías (2024)

2.4 La estimulación visual y la tecnología

Los usos actuales de los softwares educativos juegan un papel crucial en el progreso general de los infantes de tres años, al proporcionar una comprensión más profunda de las múltiples facetas que enfrentarán a lo largo de su vida. Esto facilita la adquisición de nuevos conocimientos a través de plataformas digitales. La colaboración entre docentes y padres durante la etapa escolar de inicial donde han utilizado software educativo, les ha permitido aplicar los conocimientos adquiridos en el aula.

Además, las instituciones educativas donde se ha involucrado al sistema familiar a través de tecnologías comunicacionales, proporcionándoles información sobre las dificultades y avances en su educación, ha permitido el seguimiento oportuno. El desarrollo del software educativo entregado a las familias de estudio ha sido fundamental para mejorar el proceso educativo, al permitir una interacción y

retroalimentación que promueve la representación mental adecuada, así como el desarrollo estructurado y divertido de competencias y pericias en los niños de nivel inicial (Macías & Llumiquinga, 2022).

2.5 La docencia y la tecnología

Desde la tecnología se encuentran numerosos recursos para la enseñanza en diferentes niveles educativos, pero no siempre se alinean con las necesidades específicas de cada docente. Por lo tanto, es fundamental centrarse en la dimensión de creación de contenido digital dentro de la competencia digital del docente para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, aumentar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes y permitir que los educadores utilicen de manera efectiva las herramientas digitales para la instrucción y la colaboración en la educación (Centeno-Caamal, 2021)

Para mejorar la formación en este campo, no es suficiente que los educadores reconozcan que las actividades científicas implican diversas tecnologías o el diseño tecnológico, ni que la resolución de los problemas tecnológicos contemporáneos requiera ideas, conceptos y teorías científicas, como a menudo se ha simplificado en la enseñanza de las ciencias. Es necesario que profundicen en el significado de los conceptos de ciencia y tecnología, considerando la influencia social en su naturaleza y práctica, dado que son bastimentos humanos (Acevedo et al., 2023).

A decir de Posso et al. (2023), los beneficios de la tecnología en la educación, hacen hincapié en el aprendizaje personalizado y los entornos colaborativos facilitados por los sistemas de enseñanza adaptativos. Destaca la importancia de la formación continua del profesorado para la integración eficaz de la tecnología en el aula con el fin de mejorar la calidad de vida de los estudiantes.

En cambio Boza & Torres (2020), destaca la importancia de integrar la tecnología en la educación para mejorar las actividades de aprendizaje, reconociendo que la tecnología es ahora inherente a las habilidades de los niños. Subraya la necesidad de que los gobiernos colaboren con equipos expertos y comprometidos para aprovechar la tecnología de vanguardia en pos de la transformación educativa. Además, acentúa la necesidad de una mayor asignación presupuestaria en América Latina y el Caribe.

2.5.1 Integración de la Tecnología en la Educación

La integración de la tecnología en el aula es un proceso múltiple, siendo uno de los mayores desafíos para los docentes el vínculo entre las innovaciones tecnológicas educativas, las prácticas prometedoras para el proceso de enseñanza-aprendizaje y la integración de la tecnología con el aumento del rendimiento de los estudiantes.

B-learning: El aprendizaje combinado o blended learning integra la educación presencial con recursos en línea. Es adaptable al modelo constructivista ya que promueve la autonomía y el aprendizaje activo del estudiante.

El aprendizaje combinado o blended learning en niños de tres años de edad es un enfoque educativo que integra la enseñanza tradicional en el aula con el uso de recursos digitales y tecnológicos. Aunque el blended learning se ha popularizado en niveles educativos superiores, su implementación en la educación temprana, particularmente con niños tan pequeños, presenta un conjunto único de beneficios y desafíos. Se puede considerar los impactos positivos del Blended Learning en Niños de Tres Años como el desarrollo temprano de habilidades tecnológicas:

Introducir a los niños a la tecnología a una edad temprana puede ayudarles a desarrollar habilidades digitales básicas. Estos niños pueden familiarizarse con dispositivos como tabletas y computadoras, así como con aplicaciones educativas diseñadas para su edad. En el enriquecimiento del aprendizaje: Las herramientas digitales pueden ofrecer una amplia variedad de recursos interactivos, como juegos educativos, videos y actividades que complementan la enseñanza tradicional. Esto puede hacer que el aprendizaje sea más atractivo y mantener la atención de los niños más pequeños.

El blended learning permite un enfoque de aprendizaje más personalizado, donde las actividades digitales pueden adaptarse al ritmo y estilo de aprendizaje de cada niño. Esto es beneficioso para los niños de tres años, quienes pueden tener diferentes niveles de desarrollo y necesidades de aprendizaje. También aporta en el fomento de la autonomía: A través de actividades dirigidas por la tecnología, los niños pueden comenzar a aprender a trabajar de manera independiente, tomando decisiones sobre cómo completar las tareas o explorar contenidos a su propio ritmo.

Interacción multisensorial: Las herramientas tecnológicas suelen ofrecer experiencias multisensoriales, combinando imágenes, sonidos y movimientos, lo que puede ayudar a reforzar el aprendizaje en los niños pequeños que aprenden mejor a través de la interacción sensorial. Pero también se ponen en el tapete varios desafíos y consideraciones en el ejercicio de este tipo de aprendizaje como el desarrollo social y emocional: A los tres años, los niños están en una etapa crucial de desarrollo social y emocional, donde la interacción cara a cara con adultos y compañeros es fundamental. El uso excesivo de la tecnología podría limitar estas interacciones y afectar negativamente su desarrollo social.

El tiempo frente a la pantalla: La Academia Americana de Pediatría (AAP) (2016), recomienda limitar el tiempo de pantalla para niños pequeños. Un enfoque excesivo en el blended learning podría llevar a un uso inadecuado de las pantallas, lo que podría afectar la salud física y mental de los niños. La necesidad de supervisión constante: Los niños de tres años requieren una supervisión constante mientras usan dispositivos tecnológicos para garantizar que interactúen con el contenido de manera segura y adecuada. Esto puede ser un desafío para los maestros y padres.

A esta edad, los niños están desarrollando habilidades motoras finas, como dibujar, escribir y manipular objetos pequeños. Si el blended learning reemplaza en exceso las actividades físicas y manuales, puede limitar el desarrollo de estas habilidades importantes. No todos los niños tienen el mismo acceso a dispositivos tecnológicos de calidad y a una conexión a Internet estable. Esto puede crear disparidades en el aprendizaje y afectar negativamente a aquellos que no tienen acceso regular a la tecnología en casa.

El impacto del blended learning en niños de tres años puede ser tanto efectivo como dañino, dependiendo de cómo se implemente. Mientras que este enfoque puede ofrecer oportunidades enriquecedoras y ayudar a los niños a desplegar experiencias digitales desde una edad temprana, es fundamental estabilizar el uso de la tecnología con actividades físicas, sociales y manuales que son críticas para su desarrollo integral. Además, es crucial que padres y educadores supervisen cuidadosamente el tiempo de pantalla y aseguren que el uso de la tecnología se integre de manera adecuada y segura en el aprendizaje de los niños pequeños.

E-learning: El aprendizaje electrónico o e-learning también se basa en principios constructivistas, facilitando la reconstrucción de esquemas mentales y la interpretación activa de la realidad por parte del estudiante.

El aprendizaje electrónico o e-learning en niños de tres años de edad, que implica el uso de tecnologías digitales y plataformas en línea para la educación, tiene un impacto significativo en varios aspectos de su desarrollo. Aunque el e-learning puede ofrecer ciertas ventajas, también presenta desafíos importantes debido a la edad temprana de los niños, aun así, se vislumbran impactos positivos en Niños de Tres Años, como la estimulación Cognitiva y Sensorial: Las plataformas de e-learning a menudo incluyen actividades interactivas y multisensoriales, como juegos educativos, videos y aplicaciones diseñadas para estimular el desarrollo cognitivo. Esto puede hacer que el aprendizaje sea más atractivo y mantener la atención de los niños pequeños.

El acceso a contenidos diversos: El e-learning permite el acceso a una amplia gama de contenidos educativos que pueden complementar el aprendizaje tradicional. Esto es especialmente útil para introducir a los niños a conceptos básicos, como colores, formas, números y letras, de una manera visual y auditiva. El desarrollo de Habilidades Tecnológicas Tempranas: A medida que los niños interactúan con dispositivos digitales, comienzan a desarrollar habilidades tecnológicas básicas, como el uso de pantallas táctiles y la navegación por aplicaciones, lo que les prepara para un mundo cada vez más digital.

Algunas plataformas de e-learning permiten personalizar las actividades según el ritmo y el nivel de desarrollo del niño. Esto puede ser beneficioso para abordar las necesidades individuales y adaptar el contenido a las habilidades específicas de cada niño. El e-learning ofrece flexibilidad en cuanto a cuándo y dónde se puede acceder al contenido educativo, lo que puede ser útil para padres y cuidadores que desean incorporar el aprendizaje en la rutina diaria de manera conveniente.

A decir de Arteaga-Alcívar et al., (2022), el uso exitoso de la tecnología por parte de los estudiantes en la educación depende de saber cómo administrar la tecnología de manera eficiente y superar las barreras que surgen con la integración, porque el proceso no se limita a la simple acción de equipar los salones de clase con tecnología, debe ser un procedimiento dinámico que implique la necesidad de analizar

las herramientas disponibles y determinar si estas pueden ser efectivas para mejorar el rendimiento estudiantil.

En base a esta observación, se diseñan las estrategias más adecuadas para abordar los factores internos y externos que dificultan la implementación. En la misma medida que las sociedades evolucionan se incrementa el empleo de la tecnología por razones sociales, por tanto, la expectativa es que la educación también continúe creciendo en el uso de dichas herramientas comenta el autor.

2.5.2 Importancia de los Audiovisuales en la Educación Inicial:

Los recursos audiovisuales en la educación inicial tienen una notable influencia en el aula de clases. Estos recursos no solo enriquecen el entorno educativo, sino que también promueven nuevas técnicas y herramientas pedagógicas, facilitando la construcción del conocimiento y promoviendo un aprendizaje significativo (Carabajo-Mendía & Erazo-Álvarez, 2021).

La mayoría de los padres de familia se sienten bastante o muy capaces para desempeñar competencias relacionadas con el uso de TIC. Esta confianza es crucial para apoyar a sus hijos en el entorno digital, destacando la importancia de la implicación parental en la educación tecnológica.

Es cierto que la confianza de los padres en sus habilidades para manejar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) juega un papel crucial en el apoyo al desarrollo digital de sus hijos. Esta autopercepción de competencia es fundamental en un mundo cada vez más digitalizado, donde la educación y el aprendizaje de los niños están cada vez más entrelazados con las herramientas tecnológicas. Pero en que radica la importancia de la confianza parental en el uso de TIC, pues en el apoyo efectivo en el aprendizaje digital.

Cuando los padres se sienten seguros en el uso de las TIC, son más capaces de ayudar a sus hijos a navegar por el entorno digital, desde la configuración de dispositivos hasta la supervisión del uso de aplicaciones educativas. Esto les permite participar activamente en el proceso de aprendizaje de sus hijos, asegurando que los niños utilicen la tecnología de manera segura y productiva.

La confianza de los padres en su capacidad para manejar la tecnología también se traduce en una actitud más positiva hacia el uso de herramientas digitales. Los niños que observan esta actitud en sus padres tienden a adoptar una postura similar, viendo la tecnología como una herramienta valiosa para aprender y crecer. Es así como los padres que se sienten competentes en el uso de TIC son más capaces de supervisar y controlar el tiempo de pantalla y el contenido al que acceden sus hijos. Esto es vital para proteger a los niños de los riesgos en línea, como el acceso a contenido inapropiado o la exposición a ciberacoso.

La confianza en el manejo de TIC permite a los padres enseñar habilidades digitales esenciales a sus hijos, como la búsqueda de información en línea, el uso seguro de las redes sociales, y la navegación por entornos virtuales educativos. Esta alfabetización digital es clave para que los niños se conviertan en usuarios competentes y críticos de la tecnología. En el contexto del e-learning y el blended learning, los padres confiados en sus habilidades TIC pueden colaborar mejor con los docentes, utilizando plataformas educativas en línea para seguir el progreso académico de sus hijos, comunicarse con los maestros y acceder a recursos adicionales que apoyen el aprendizaje en el hogar.

La implicación parental en la educación tecnológica es crucial para el éxito de los niños en un entorno digital. Los padres que se sienten capaces en el uso de TIC pueden desempeñar un papel activo en el desarrollo de las competencias digitales de sus hijos, asegurando que estos adquieran las habilidades necesarias para desenvolverse en un mundo cada vez más impulsado por la tecnología. Por lo tanto, es importante que las escuelas y otras instituciones educativas ofrezcan recursos y formación para ayudar a los padres a fortalecer sus habilidades en el uso de las TIC, lo que a su vez beneficiará el aprendizaje y el desarrollo de sus hijos.

Las habilidades didácticas relacionadas con las TIC son particularmente significativas en áreas como la ciudadanía digital y la responsabilidad. Esto implica afirma Carabajo-Mendía & Erazo-Álvarez (2021), que los padres no solo están familiarizados con las herramientas digitales, sino que también comprenden la importancia de enseñar a sus hijos sobre el uso responsable y ético de la tecnología

Enseñar a los hijos sobre el uso ético y responsable de la tecnología es crucial en el mundo actual, donde la tecnología está profundamente integrada en casi todos los aspectos de la vida. A medida que los niños acceden a dispositivos digitales desde edades tempranas, es esencial que desarrollen una comprensión sólida de cómo utilizar estas herramientas de manera segura, respetuosa y productiva. Para ello se debe enseñar sobre la seguridad en Línea: Los niños deben aprender a proteger su privacidad y seguridad en línea. Esto incluye saber cómo manejar información personal, reconocer y evitar interacciones peligrosas, y entender los riesgos de compartir demasiado en redes sociales. La educación sobre ciberseguridad puede prevenir problemas como el robo de identidad, el ciberacoso y la exposición a contenido inapropiado.

El desarrollo de una Identidad Digital Positiva: La manera en que los niños se presentan y actúan en línea contribuye a su identidad digital, que puede tener repercusiones a largo plazo. Enseñarles a ser conscientes de su comportamiento en línea y las consecuencias de sus acciones ayuda a construir una reputación positiva y responsable que les beneficiará en el futuro, tanto en su vida personal como profesional. **Comprender sobre el fomento del Pensamiento Crítico:** Con la gran cantidad de información disponible en línea, es crucial que los niños aprendan a evaluar la veracidad y la fiabilidad de lo que encuentran en Internet. El pensamiento crítico les permite diferenciar entre información fiable y desinformación, y les ayuda a tomar decisiones informadas sobre el contenido que consumen y comparten.

El respeto y Empatía en la Comunicación Digital: La comunicación en línea puede parecer impersonal, lo que a veces lleva a comportamientos poco respetuosos o insensibles. Enseñar a los niños a interactuar con otros de manera respetuosa y empática, incluso en entornos digitales, es fundamental para evitar el ciberacoso y promover un ambiente en línea positivo y constructivo. **La Gestión del Tiempo de Pantalla:** El uso excesivo de la tecnología puede afectar negativamente la salud física y mental de los niños, así como su desarrollo social. Es importante que aprendan a equilibrar el tiempo de pantalla con otras actividades, como el ejercicio físico, la lectura, y la interacción cara a cara, para asegurar un desarrollo equilibrado.

La comprensión de las Implicaciones Éticas: A medida que los niños utilizan la tecnología, es importante que comprendan las implicaciones éticas de sus acciones;

esto incluye temas como la propiedad intelectual, el respeto por los derechos de los demás, y el impacto de sus decisiones en línea. Por ejemplo, entender que el plagio o el uso no autorizado de contenido es inaceptable es parte de ser un usuario ético de la tecnología.

La preparación para el Futuro: El uso responsable y ético de la tecnología es una habilidad vital para el éxito en el futuro, tanto en la vida personal como en el ámbito profesional. Los niños que aprenden a utilizar la tecnología de manera correcta estarán mejor preparados para las exigencias de un mundo laboral cada vez más digitalizado y para las relaciones interpersonales en un entorno global. Pero ante la edad que tienen los niños, que estrategias se pueden utilizar para enseñar el uso responsable y ético de la Tecnología:

Modelar Comportamientos Positivos: Los padres y educadores deben ser modelos a seguir en el uso responsable de la tecnología. Los niños aprenden observando, por lo que es importante que los adultos demuestren comportamientos digitales adecuados.

Establecer Reglas Claras: Definir límites claros sobre el uso de la tecnología, como el tiempo de pantalla permitido y las actividades en línea que son apropiadas, ayuda a los niños a entender lo que se espera de ellos.

Fomentar Conversaciones Abiertas: Mantener un diálogo abierto sobre las experiencias en línea de los niños les permite expresar sus preocupaciones y dudas. Esto también da a los padres la oportunidad de educarlos sobre temas importantes relacionados con la seguridad y la ética en línea.

Utilizar Recursos Educativos: Existen muchas herramientas y recursos educativos que pueden ayudar a enseñar a los niños sobre el uso responsable de la tecnología. Estos pueden incluir aplicaciones educativas, libros, y programas diseñados para enseñar ciberseguridad y ética digital.

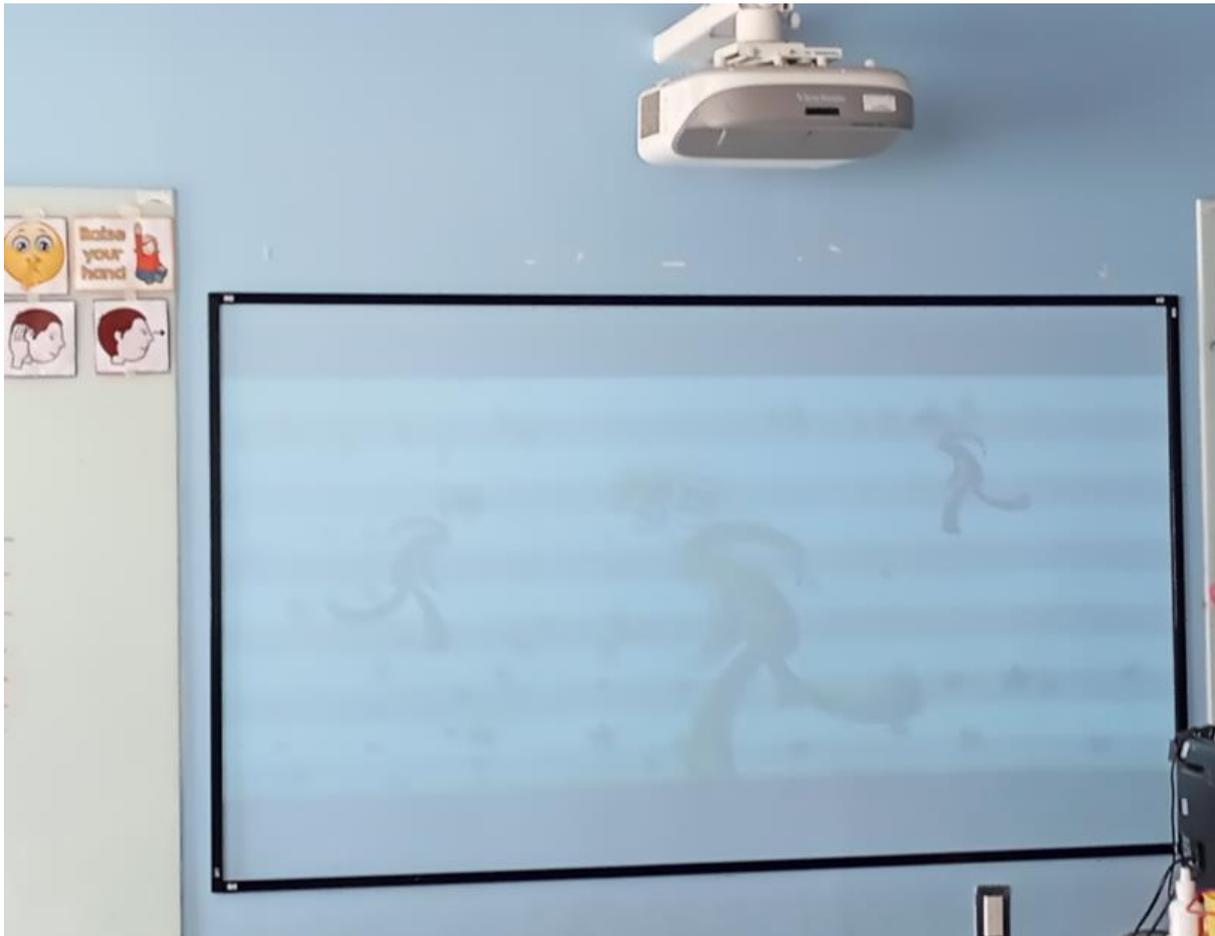
Supervisión y Acompañamiento: Supervisar el uso de la tecnología y acompañar a los niños mientras navegan en línea es esencial para garantizar que están utilizando la tecnología de manera segura y responsable.

Enseñar a los niños sobre el uso responsable y ético de la tecnología es una inversión esencial en su futuro. Estas lecciones no solo los protegen en el presente,

sino que también les proporcionan las habilidades necesarias para navegar con éxito en un mundo digital en constante evolución. Al equipar a los niños con las herramientas y el conocimiento adecuados, se les capacita para convertirse en usuarios de tecnología conscientes, responsables y éticos, lo que es fundamental para su bienestar y éxito a largo plazo.

Figura 2

Pantalla interactiva de aula de clase de niños de 3 años



Elaborado por: López & Macías (2024)

El uso de las TIC en la educación inicial ha demostrado ser un gran apoyo durante la pandemia y continúa siendo relevante en la postpandemia. Este apoyo es esencial ya que la pandemia forzó un cambio repentino hacia la educación en línea, y las TIC se convirtieron en herramientas indispensables para mantener el proceso educativo.

De acuerdo a una encuesta realizada a docentes y padres de familia por Toala-Zavala et al., (2022), sugiere una validación empírica del impacto positivo de las TIC. La percepción de estos dos grupos clave es fundamental para entender cómo las TIC

han influido en el aprendizaje. La confirmación del impacto positivo respalda la necesidad de integrar más estas tecnologías en el currículo de educación inicial.

Las TIC han ejercido un impacto positivo sobre el aprendizaje de los niños en educación inicial. Este efecto positivo puede manifestarse en diversas formas, como el aumento del compromiso de los estudiantes, la facilitación del acceso a recursos educativos diversos, y el apoyo a diferentes estilos de aprendizaje. La flexibilidad y la capacidad de las TIC para ofrecer una educación más personalizada y adaptativa son factores clave en su efectividad

Los autores señalan que las TIC han tenido un impacto significativo en el desarrollo de varias habilidades clave en los niños. Estas habilidades incluyen la lectura audiovisual y digital, pensamiento crítico, autoconfianza, trabajo en equipo y motivación. La lectura audiovisual y digital es fundamental en la era digital, mientras que el pensamiento crítico y la autoconfianza son esenciales para el aprendizaje autónomo y la resolución de problemas.

La inclusión de las TIC también ha resultado en un aumento de la motivación entre los estudiantes. La motivación es un factor crucial en el proceso educativo, ya que puede influir directamente en el rendimiento académico y en la disposición de los estudiantes para participar activamente en su aprendizaje.

El uso de herramientas tecnológicas ha sido significativo para mantener la continuidad del proceso formativo de los niños, evitando la interrupción de sus años escolares. Esto es especialmente relevante en contextos donde factores externos, como la pandemia, han afectado la educación tradicional. Las TIC han ofrecido una solución flexible y accesible para que los estudiantes continúen aprendiendo sin interrupciones importantes.

Las tecnologías permiten potenciar el aprendizaje de cada tipo de estudiante en el aula. Esto se debe a que estas pueden adaptarse a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales. Por ejemplo, algunos estudiantes pueden beneficiarse de recursos visuales y audiovisuales, mientras que otros pueden prosperar con actividades interactivas y prácticas. La capacidad de personalizar el aprendizaje es una de las mayores fortalezas de las herramientas tecnológicas.

Para que sean efectivas en el aula comenta Zuñiga (2021), es crucial que haya un adecuado acompañamiento docente. Los docentes deben estar capacitados no solo en el uso de las TIC, sino también en cómo integrarlas pedagógicamente para maximizar su impacto en el aprendizaje. Esto implica diseñar actividades que aprovechen las tecnologías de manera efectiva y brindar apoyo continuo a los estudiantes.

Integrar la tecnología pedagógicamente para maximizar su impacto en el aprendizaje requiere que los docentes adopten un enfoque intencional, planificado y basado en las necesidades educativas de sus estudiantes. Algunas de las estrategias clave que los docentes pueden utilizar para lograrlo pueden ser:

1. Alineación con los Objetivos de Aprendizaje

Planificación basada en objetivos: Los docentes deben comenzar identificando los objetivos de aprendizaje y luego seleccionar herramientas tecnológicas que los ayuden a alcanzar esos objetivos. La tecnología debe ser vista como un medio para facilitar el aprendizaje, no como un fin en sí mismo.

Integración natural: En lugar de añadir tecnología como un elemento aislado, debe integrarse de manera natural dentro del plan de estudios, apoyando y enriqueciendo las actividades de aprendizaje existentes.

2. Diversificación de Estrategias de Enseñanza

Aprendizaje personalizado: Utilizar plataformas que permitan a los estudiantes trabajar a su propio ritmo y nivel. Las herramientas adaptativas pueden ayudar a personalizar el aprendizaje, ofreciendo tareas y desafíos según las necesidades individuales de cada estudiante.

Métodos de enseñanza diferenciada: La tecnología permite a los docentes diversificar sus métodos de enseñanza, utilizando videos, simulaciones, juegos educativos, y recursos interactivos que se ajusten a diferentes estilos de aprendizaje.

3. Fomento de la Colaboración

Trabajo en equipo: Plataformas como Google Workspace, Microsoft Teams, o aplicaciones específicas de educación pueden facilitar el trabajo en equipo,

permitiendo a los educandos colaborar en proyectos, compartir ideas y desarrollar habilidades sociales.

Aprendizaje entre pares: La tecnología puede conectar a los estudiantes entre sí para el aprendizaje entre pares, donde los estudiantes más avanzados pueden ayudar a sus compañeros, enriqueciendo así la experiencia de aprendizaje para ambos.

4. Desarrollo de Habilidades del Siglo XXI

Pensamiento crítico y resolución de problemas: Las herramientas tecnológicas pueden utilizarse para presentar a los estudiantes problemas complejos que requieren pensamiento crítico y resolución creativa de problemas. Simulaciones, estudios de caso interactivos y proyectos basados en problemas son ejemplos de esto.

Habilidades digitales: Al integrar la tecnología en el aprendizaje diario, los estudiantes desarrollan competencias digitales esenciales, como la alfabetización digital, la investigación en línea, y la creación de contenidos multimedia.

5. Evaluación y Retroalimentación Inmediata

Evaluaciones formativas: Herramientas como cuestionarios en línea, juegos educativos, y aplicaciones de evaluación en tiempo real permiten a los docentes realizar evaluaciones formativas continuas, obteniendo información inmediata sobre el progreso de los estudiantes.

Retroalimentación instantánea: La tecnología puede facilitar la retroalimentación inmediata, lo que es crucial para el aprendizaje. Los estudiantes pueden corregir errores sobre la marcha y entender mejor los conceptos.

6. Creación de un Entorno de Aprendizaje Interactivo

Aulas interactivas: Usar pizarras digitales, dispositivos móviles, y aplicaciones interactivas para crear un entorno de aprendizaje dinámico y participativo. La interactividad puede aumentar el compromiso y la retención de los estudiantes.

Gamificación: Incorporar elementos de juego en el aprendizaje, como recompensas, niveles, y desafíos, puede motivar a los estudiantes y hacer que el aprendizaje sea más atractivo y divertido.

7. Acceso a Recursos Globales y Experiencias Enriquecidas

Acceso a recursos en línea: La tecnología permite a los estudiantes acceder a una vasta cantidad de recursos educativos, incluyendo bibliotecas digitales, videos educativos, y plataformas de aprendizaje en línea, que amplían sus horizontes y les ofrecen diferentes perspectivas.

Realidad aumentada y virtual: Estas tecnologías pueden transportar a los estudiantes a diferentes tiempos y lugares, ofreciendo experiencias de aprendizaje inmersivas que serían imposibles de otra manera.

8. Fomento de la Autonomía y la Autorregulación

Plataformas de aprendizaje autónomo: Los docentes pueden utilizar plataformas que permitan a los estudiantes asumir un papel activo en su propio aprendizaje, estableciendo metas, eligiendo rutas de aprendizaje, y evaluando su propio progreso.

Desarrollo de la autorregulación: La tecnología puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de autorregulación al permitirles planificar y gestionar su tiempo, seguir su progreso, y reflexionar sobre su aprendizaje.

9. Capacitación y Actualización Constante

Formación docente continua: Para maximizar el impacto de la tecnología en el aprendizaje, los docentes deben estar bien capacitados en el uso pedagógico de las herramientas tecnológicas. Esto incluye no solo la competencia técnica, sino también una comprensión profunda de cómo integrar la tecnología de manera efectiva en la enseñanza y el aprendizaje.

Adaptación a nuevas tecnologías: Dado que la tecnología evoluciona rápidamente, los docentes deben estar dispuestos a explorar y adaptarse a nuevas herramientas y enfoques que puedan mejorar el aprendizaje.

10. Consideración de la Equidad y la Inclusión

Accesibilidad: Asegurarse de que la tecnología utilizada sea accesible para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades. Herramientas como lectores de pantalla, subtítulos, y ajustes de accesibilidad son esenciales para garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de la tecnología.

Reducción de la brecha digital: Es importante ser consciente de las disparidades en el acceso a la tecnología fuera del aula y buscar maneras de mitigar este problema, como proporcionando recursos adicionales o asegurando que las actividades en línea puedan ser completadas en la escuela.

En la integración pedagógica de la tecnología no solo se trata de usar dispositivos o software en el aula, sino de hacerlo de manera que amplíe y enriquezca el aprendizaje de los estudiantes. Al alinear la tecnología con los objetivos de aprendizaje, diversificar los métodos de enseñanza, fomentar la colaboración, y desarrollar habilidades críticas, los docentes pueden maximizar el impacto positivo de la tecnología en el aprendizaje y preparar mejor a sus estudiantes para el futuro.

Estas herramientas ofrecen un aprendizaje dinámico e interactivo, lo cual es especialmente beneficioso para mantener el interés y la motivación de los estudiantes. Las actividades interactivas pueden incluir simulaciones, juegos educativos y otras herramientas que fomenten la participación activa de los estudiantes. Este tipo de aprendizaje es más atractivo y puede mejorar la comprensión y retención de la información.

El uso adecuado de las tecnologías permite a los estudiantes alcanzar los objetivos de la sesión propuesta por el docente. Las herramientas tecnológicas pueden proporcionar recursos adicionales, facilitar la colaboración y permitir una evaluación más precisa del progreso de los estudiantes. Esto ayuda a los docentes a ajustar sus métodos de enseñanza según sea necesario para asegurar que todos los estudiantes alcancen los objetivos establecidos (Zuñiga, 2021).

A continuación, se hace referencia en la tabla 3 a los aportes de la tecnología al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del nivel inicial, los mismos que tienen una edad de tres años. En la tabla se presentan los aspectos en los que se benefician los niños y el aporte a la educación de los mismos.

Tabla 3

Aportes de las tecnologías en el PEA al estudiante de 3 años de edad

Aspectos que benefician	Aporte
Desarrollo psicomotor	Al utilizar el ratón de la computadora el niño realiza funciones como clicar, presionar teclas y botones, ejercitando de esta manera la motricidad fina a través de movimientos precisos y actividades complementarias manuales.
Desarrollo cognitivo	Potenciará su memoria visual y auditiva.
Desarrollo de identidad y autonomía personal	Permitirá reconocer las emociones, los gestos, sentimientos, el desenvolvimiento y características visuales que se presenten en la pantalla.
Inteligencia lingüística y comunicativa	Mediante cuentos didácticos e interactivos podrá el estudiante relacionar dinámicamente los textos y podrá expresar sus ideas mediante tarjetas, gráficos o dibujos poniendo de manifiesto sus vivencias o realidades.
Capacidad de convivencia y relaciones sociales	Los vínculos afectivos se desarrollan a través de trabajos grupales, respeto a los turnos, colaboración entre compañeros.
Reconocimiento de su entorno	Reconoce su entorno aplicando juegos simulados en la computadora a partir de sus experiencias.

Fuente: Zuñiga (2021)**Elaborado por:** López & Macías (2024)

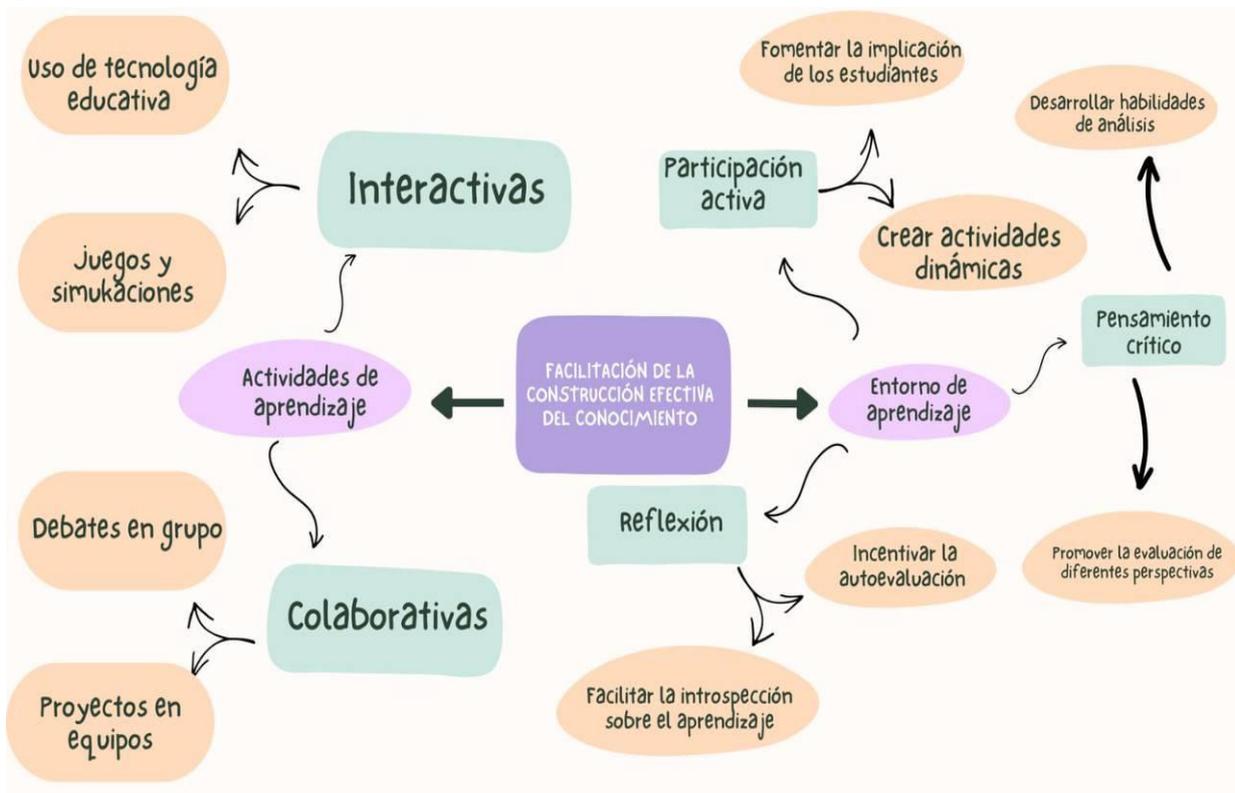
2.6 Teorías del Desarrollo visual

En este punto las teorías del desarrollo cognitivo que hace referencia el autor Jean Piaget, determinan que los niños construyen su conocimiento del mundo a través de las distintas interacciones con el entorno donde viven. También se debe tener en cuenta la teoría del procesamiento de la información ya que sostiene que los estímulos visuales son cruciales para cómo los niños perciben y en este caso procesan la información. Además, la teoría de la percepción ecológica de James Gibson enfatiza sobre todo la importancia de entorno visual en el desarrollo perceptual.

La contribución fundamental de Piaget al campo de la adquisición del conocimiento radica en enfatizar la participación activa de los individuos en la construcción de su propia comprensión. Es así como plantea la construcción efectiva del conocimiento explicada en la figura 2.

Figura 3

Construcción del conocimiento en los niños



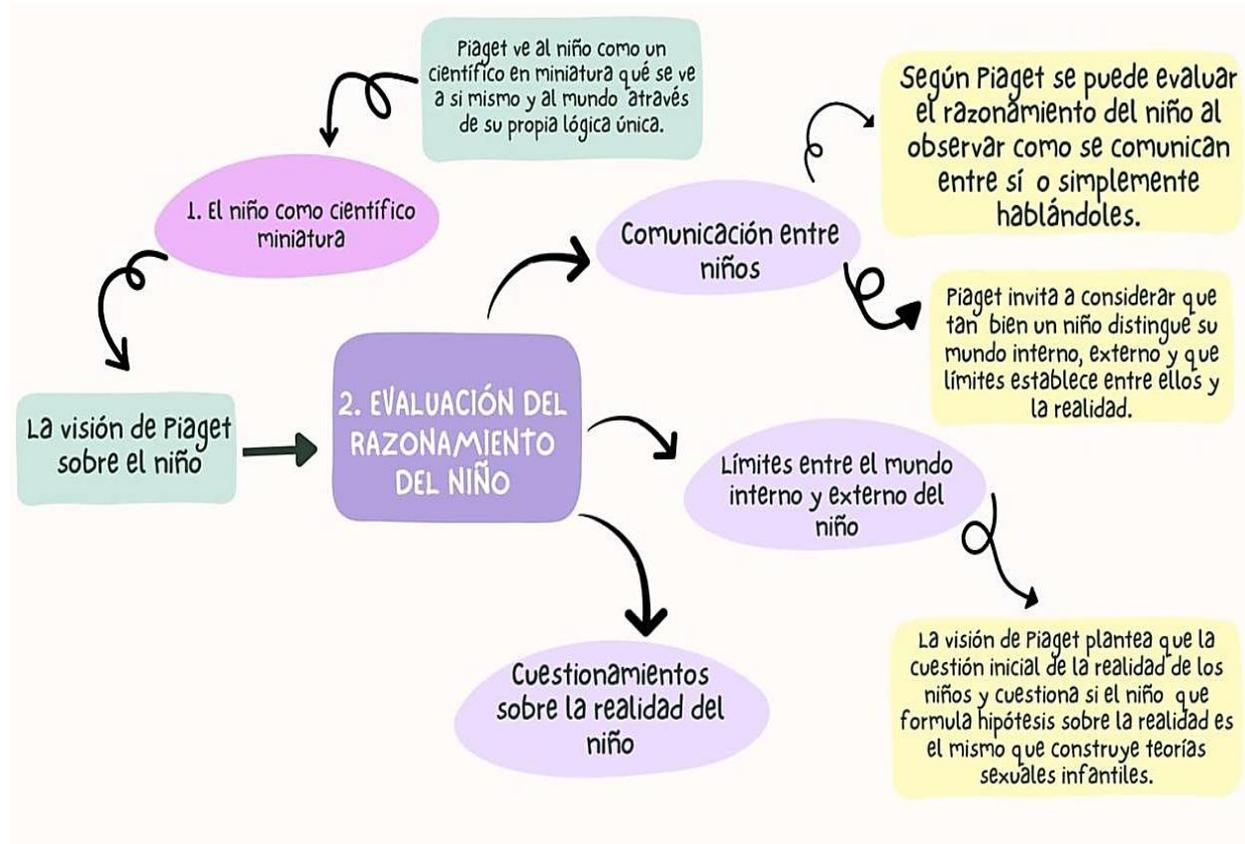
Fuente: García et al., (2023)

Elaborado por: López & Macías (2024)

Según Piaget (1975), el conocimiento no es simplemente un reflejo directo de la realidad, ni el aprendizaje se limita a la observación o recopilación pasiva de información externa.

Figura 4

Teoría de Piaget



Fuente: García et al., (2023)

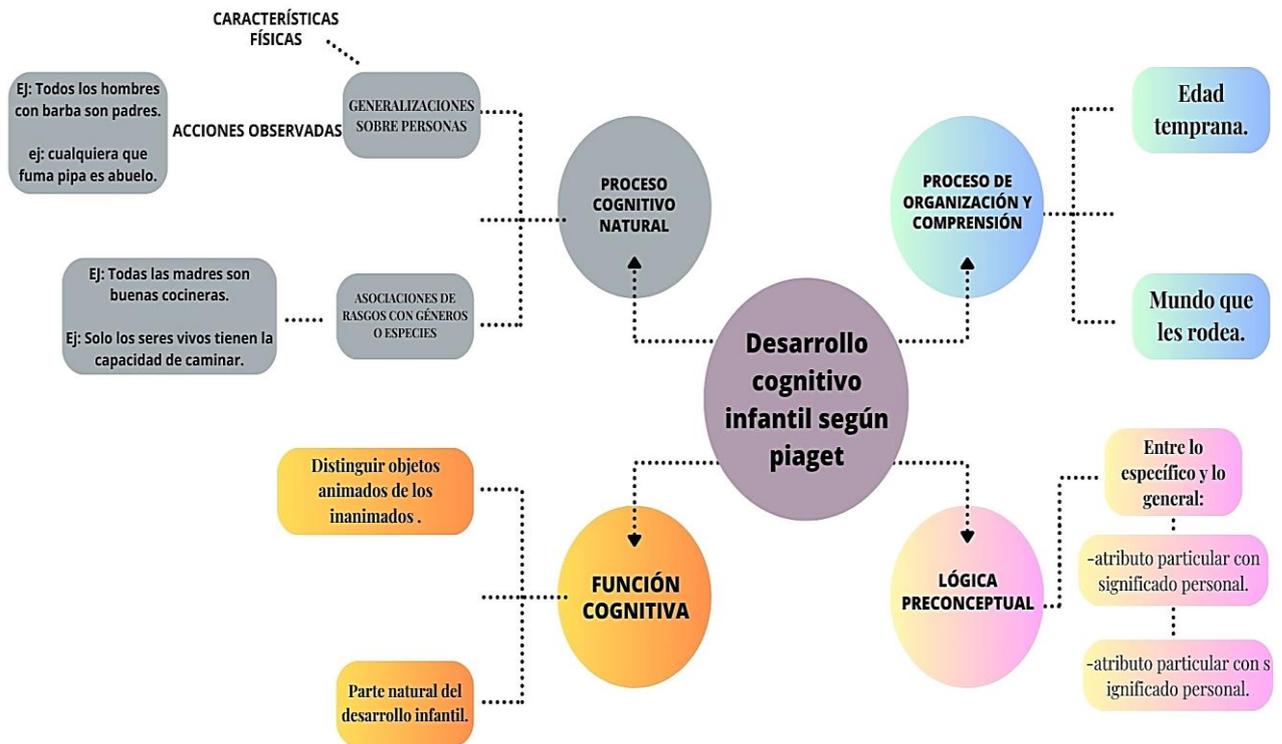
Elaborado por: López & Macías (2024)

Piaget sostiene que, aunque la realidad objetiva existe, los seres humanos no pueden comprenderla en su totalidad. En cambio, propone que la percepción del mundo real y objetivo surge de los significados que se construyen a partir de la interacción y observación activa que se tiene con el entorno.

Para este teórico, cuando un niño comete un error enmarcado en lo cognitivo no deberían ser vistos como fiascos, todo lo contrario, deber ser analizadas como una oportunidad que le va a permitir al niño aprender. Estas equivocaciones ponen de manifiesto los límites del pensamiento en un determinado estadio, que cuando los niños los enfrentan reevalúan y modifican sus esquemas mentales.

Figura 5

Desarrollo cognitivo según Piaget



Fuente: García et al., (2023)

Elaborado por: López & Macías (2024)

2.6.1 Teoría de Gibson

La teoría de Gibson (1954), formulada por James J. Gibson, es una perspectiva fundamental en la psicología cognitiva y ofrece un enfoque innovador para comprender cómo las personas interactúan y perciben el entorno visual. Según esta teoría, la percepción visual no es simplemente el resultado de la percepción pasiva de estímulos visuales, sino que también implica una interacción activa entre los observadores y su entorno visual. Este enfoque enfatiza la idea de que las personas pueden detectar información directamente del entorno sin necesidad de interpretaciones e inferencias complejas.

Un aspecto importante de la teoría de Gibson es el concepto de posibilidades, que describe cómo los objetos y los entornos visuales proporcionan señales cognitivas explícitas para interactuar con ellos. Además, la teoría de Gibson enfatiza la importancia del movimiento y el flujo visual como elementos clave de la percepción visual. El enfoque ecológico de Gibson en la teoría de la percepción es muy

interesante y relevante. El propuso que la percepción se basa en la relación directa entre el organismo y su entorno, y que la información perceptual está disponible en el ambiente de manera directa y estructurada.

El hecho de que la percepción esté directamente relacionada con la estimulación del ambiente en lugar de procesos internos nos lleva a una comprensión más holística y natural de cómo percibimos el mundo que nos rodea. Al reconocer que la percepción es una función de la estimulación ambiental, Gibson nos invita a considerar la importancia del entorno en la formación de nuestras experiencias perceptuales (Bravo & Ramos, 2019).

Además, al enmarcar el estudio de la percepción dentro de las leyes naturales y reconocer la importancia de definir claramente qué se entiende por estimulación, Gibson nos lleva a abordar el problema desde un enfoque científico riguroso y sistemático. Este enfoque nos permite entender mejor cómo percibimos el mundo y cómo nuestras experiencias perceptuales están influenciadas por el entorno en el que nos encontramos.

En resumen, la teoría de Gibson sobre la percepción nos invita a considerar la importancia del entorno en nuestro proceso perceptual y a explorar cómo la relación entre el organismo y su entorno influye en nuestra comprensión del mundo que nos rodea. En pocas palabras, la teoría de Gibson continúa siendo relevante en la psicología perceptual contemporánea al proporcionar un marco teórico sólido para entender cómo los seres humanos perciben y actúan en su entorno visual, destacando la importancia de la interacción directa entre el observador y los estímulos visuales en la percepción y la acción cotidiana.

2.6.2 Teoría de Gestalt

La teoría de la Gestalt en psicología cognitiva es un enfoque que enfatiza la percepción organizada y estructurada de los estímulos visuales. Esta teoría, que surgió a principios del siglo XX, plantea que la cognición se basa no sólo en la suma de partes individuales sino también en la percepción de patrones y configuraciones que surgen de las interacciones entre las partes.

Principios Gestalt

Los principios básicos de la teoría Gestalt incluyen la ley de pregnancia, la ley de proximidad, la ley de similitud y la ley de simplicidad. Estos principios describen cómo los humanos organizan automáticamente los estímulos visuales en unidades significativas y coherentes, como se analiza en el artículo de Varela & Thompson (2015), que explora la relevancia contemporánea de los principios de la Gestalt en la percepción y percepción visual.

Percepción Figura-Fondo

El concepto principal de la teoría Gestalt es la percepción visual, que se refiere a la capacidad del sistema visual para organizar imágenes en una imagen clara y distintiva que se destaca sobre un fondo más apagado. Este fenómeno se analiza en el contexto de la percepción visual y su impacto en la atención y la interpretación cognitiva, como se explica en el trabajo de Barrio & García (2018), sobre la aplicación de los principios Gestalt en el diseño gráfico y la comunicación visual.

Aportaciones Contemporáneas

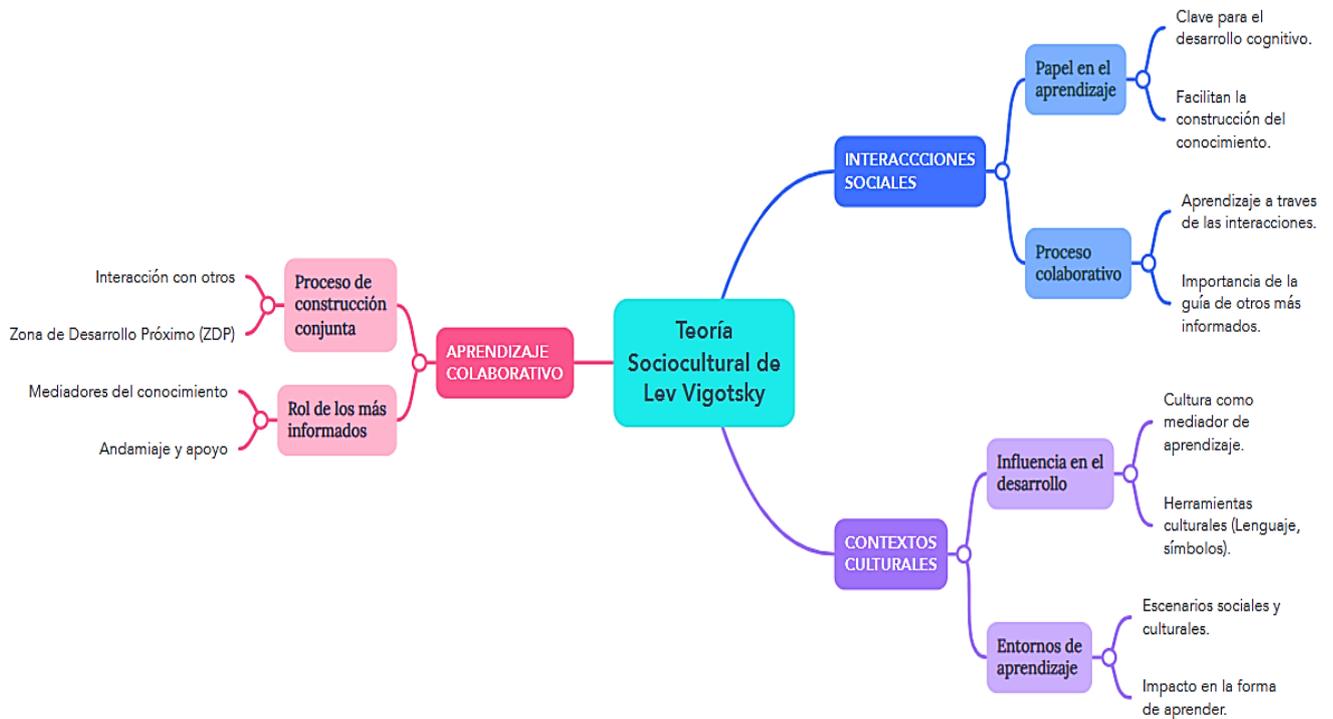
La teoría de la Gestalt ha sido revisada y adaptada en la investigación moderna para explicar fenómenos cognitivos complejos como la percepción de profundidad y la organización cognitiva en entornos digitales. En este sentido, el artículo de López-Pérez & Amaya (2020), explora cómo se pueden aplicar los principios de la Gestalt para comprender la percepción visual en contextos tecnológicos contemporáneos, destacando la continuidad y relevancia de esta teoría en la era digital.

Para concluir, la teoría Gestalt continúa siendo un marco teórico influyente para comprender la percepción visual y la organización perceptual de los estímulos visuales, ofreciendo principios que explican cómo los seres humanos perciben patrones y estructuras significativas en su entorno visual. Las investigaciones actuales en español reflejan su aplicación en diversos campos, desde el diseño gráfico hasta la psicología cognitiva, subrayando su importancia continua en el estudio de la percepción humana (Colegio de Psicólogos, 2024)

2.6.3 Teoría de Vygotsky

Figura 6

Teoría Sociocultural de Vygotsky



Fuente: García et al., (2023)

Elaborado por: López & Macías (2024)

La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky ha sido fundamental en nuestra comprensión desarrollo cognitivo y del aprendizaje. Este enfoque resalta la importancia de la interacción social y del entorno en la adquisición de conocimiento y habilidades. En este artículo, exploraremos cómo la estimulación visual puede potenciar el aprendizaje en consonancia con los principios de la teoría de Vygotsky.

1. Principios clave de la Teoría de Vygotsky

- Zona de Desarrollo Próximo: Vygotsky (1924), introduce el concepto de la Zona de Desarrollo Próximo, que se refiere al espacio entre lo que un estudiante puede hacer de forma independiente y lo que puede lograr con la ayuda de un adulto o de sus pares.

- Andamiaje: El andamiaje consiste en proporcionar apoyo o guía a los estudiantes para que puedan desarrollar habilidades y conocimientos de forma progresiva. Este apoyo se va adaptando y disminuyendo a medida que el estudiante gana autonomía.

2. Estimulación visual en el aprendizaje

- La estimulación visual se refiere al uso de elementos visuales, como imágenes, gráficos y videos, para facilitar la comprensión y retención de información. Este enfoque es especialmente efectivo para procesar información de manera más rápida y recordarla con mayor facilidad.

- La estimulación visual puede ser utilizada para presentar conceptos complejos de manera más accesible, fomentar la creatividad, y promover la reflexión y el debate entre los estudiantes.

3. Aplicación de la estimulación visual en concordancia con la teoría de Vygotsky

- Utilizar imágenes o diagramas para representar la Zona de Desarrollo Próximo de los estudiantes, ayudándoles a visualizar sus metas y el camino para alcanzarlas.

- Emplear gráficos o infografías como andamiaje visual, proporcionando a los estudiantes la estructura necesaria para abordar un tema complejo de manera gradual.

- Fomentar la colaboración entre estudiantes mediante la creación de representaciones visuales colectivas, donde cada uno aporta su perspectiva y conocimientos para construir un entendimiento conjunto.

La combinación de la teoría de Vygotsky con la estimulación visual puede potenciar significativamente el aprendizaje de los estudiantes. Al proporcionar un entorno enriquecido visualmente que fomente la interacción social y el desarrollo de habilidades cognitivas, podemos promover un aprendizaje más sólido y significativo. ¡Incorporar la estimulación visual en tus prácticas educativas puede marcar la diferencia en la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes (Vygotsky, 1993).

2.6.4 Modelo Integrador de Tsal, Meiran y Lamy

En 1995, los investigadores Tsal, Meiran y Lamy propusieron un modelo integrador que busca comprender la forma en que las personas procesan y responden a la información en situaciones de toma de decisiones y control de la atención. Este modelo ofrece una visión detallada de los procesos cognitivos implicados en nuestras acciones y cómo interactúan entre sí para guiar nuestro comportamiento.

El modelo propuesto por se centra en varios componentes clave. En primer lugar, destaca la importancia de la atención selectiva, es decir, la capacidad de enfocar nuestra atención en determinados estímulos mientras ignoramos otros. Esta habilidad es fundamental para realizar tareas complejas y tomar decisiones adecuadas.

Además, el modelo integra la noción de control ejecutivo, que se refiere a la capacidad de planificar, organizar y ajustar nuestras acciones en función de los objetivos y las demandas del entorno. Este control ejecutivo juega un papel crucial en la regulación de la atención y la toma de decisiones, permitiéndonos adaptarnos de manera efectiva a diferentes situaciones.

Otro aspecto importante del modelo es la idea de la competencia entre los procesos automáticos y controlados. Los procesos automáticos son rápidos e involuntarios, mientras que los controlados requieren esfuerzo y atención consciente. Según el modelo integrador, estas dos formas de procesamiento interactúan constantemente, compitiendo entre sí para determinar nuestra respuesta final.

El modelo integrador propuesto por Tsal, Meiran y Lamy ofrece una perspectiva completa y detallada de los procesos cognitivos subyacentes a nuestra capacidad para controlar la atención y tomar decisiones. Al combinar elementos como la atención selectiva, el control ejecutivo y la competencia entre procesos automáticos y controlados, este modelo proporciona un marco sólido para comprender cómo funcionan nuestras mentes en situaciones cotidianas (Alvarado, 1997).

2.6.5 Teoría del Conectivismo

En la actualidad, el mundo se encuentra inmerso en una era digital en la que la tecnología ha transformado la forma en que accedemos a la información y nos conectamos con los demás. En este contexto, el conectivismo ha surgido como una teoría del aprendizaje que busca comprender cómo las personas adquieren conocimiento en un entorno tecnológicamente avanzado y altamente interconectado.

Desde su origen, el conectivismo es una teoría propuesta por el investigador George Siemens en 2005, que sostiene que el aprendizaje se produce a través de conexiones y redes que se establecen entre personas, recursos y tecnologías. En contraposición a modelos tradicionales de aprendizaje centrados en el individuo, el conectivismo reconoce la importancia de la interacción y la colaboración en la construcción del conocimiento.

Principios fundamentales

El conectivismo se basa en varios principios fundamentales que guían la forma en que se concibe el aprendizaje en la era digital. Entre ellos se encuentran:

1. La capacidad de conectar con diferentes fuentes de información y personas es esencial para el aprendizaje.

La capacidad de conectar con diferentes fuentes de información y personas es fundamental en el proceso de aprendizaje, especialmente en un mundo donde el acceso a la información es prácticamente ilimitado y la colaboración global se ha vuelto una realidad cotidiana. Esta capacidad no solo enriquece el aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo interconectado y en constante cambio.

Para poder realizarlo se debe tener acceso a una variedad de perspectivas: Al conectarse con diferentes fuentes de información, los estudiantes pueden acceder a una amplia gama de perspectivas y enfoques sobre un tema determinado. Esto les permite desarrollar una comprensión más profunda y matizada, evitando la visión unidimensional que puede surgir al depender de una sola fuente.

La exposición a múltiples fuentes de información obliga a los estudiantes a evaluar la credibilidad y la relevancia de la información que encuentran. Este proceso de análisis y evaluación fortalece sus habilidades de pensamiento crítico, ayudándolos a distinguir entre hechos y opiniones, y a desarrollar su propia visión informada. El desarrollo de habilidades de investigación ayuda a conectar con diversas fuentes enseña a los estudiantes a investigar de manera efectiva, a buscar información en distintos formatos (artículos, videos, podcasts, etc.) y a utilizar diversas plataformas (bibliotecas digitales, bases de datos, redes sociales académicas). Esto mejora su capacidad para encontrar y utilizar información relevante y confiable.

Y esta capacidad de conectarse con otras personas, tanto dentro como fuera del entorno educativo, fomenta el aprendizaje colaborativo. Los estudiantes pueden compartir ideas, recibir retroalimentación, y trabajar juntos en proyectos, lo que enriquece el proceso de aprendizaje al combinar diversas habilidades y conocimientos. Al estar expuestos a diferentes fuentes de información y a personas con diversas experiencias, los estudiantes aprenden a adaptarse y a ser flexibles en su pensamiento. Esto es crucial en un entorno de aprendizaje que cambia rápidamente, donde la capacidad de adaptarse a nuevas informaciones y contextos es esencial.

Hay una preparación para el mundo real: En la vida profesional y personal, la capacidad de conectarse con diversas fuentes y personas es indispensable. Los estudiantes que desarrollan esta habilidad estarán mejor preparados para trabajar en entornos multiculturales, colaborar con equipos globales, y mantenerse actualizados en su campo de especialización. Desarrollo de Competencias Digitales: En la era digital, gran parte de la conexión con fuentes de información y personas ocurre en línea. Desarrollar habilidades para navegar por diferentes plataformas digitales, participar en comunidades en línea, y utilizar herramientas de comunicación digital es esencial para el aprendizaje y el éxito en el mundo moderno.

Conectarse con personas de diferentes orígenes culturales y sociales no solo amplía el conocimiento, sino que también promueve la empatía y la comprensión intercultural. Esto es particularmente importante en un mundo globalizado, donde la capacidad de entender y respetar diferentes culturas y perspectivas es crucial.

Esta capacidad de conectarse con una amplia gama de fuentes y personas fomenta el aprendizaje continuo, ya que los estudiantes desarrollan la habilidad de seguir aprendiendo a lo largo de la vida, buscando activamente nueva información y colaborando con otros para resolver problemas complejos. Entre las estrategias para fomentar esta capacidad en los estudiantes existe la necesidad de incorporar Proyectos Colaborativos: Diseñar actividades y proyectos que requieran que los estudiantes trabajen juntos, investiguen diferentes fuentes, y presenten sus hallazgos en grupo. Esto les enseña la importancia de combinar diferentes perspectivas para llegar a conclusiones más completas.

Fomentar la diversidad de fuentes, esto anima a los estudiantes a buscar información más allá de los recursos tradicionales, incluyendo artículos de investigación, blogs especializados, entrevistas, documentales, y redes de expertos. Esto les ayuda a desarrollar una visión más amplia y crítica. Cuando se aprovechan las TIC facilitan el acceso a fuentes de información globales y la conexión con expertos o compañeros de todo el mundo. Esto puede incluir el uso de foros en línea, videoconferencias, y redes sociales académicas.

Enseñar a los estudiantes a comunicarse eficazmente con personas de diferentes orígenes y disciplinas, y a construir redes profesionales y académicas que les permitan acceder a una variedad de conocimientos y experiencias. Fomentar proyectos y actividades que integren diferentes disciplinas, lo que requiere que los estudiantes busquen información en múltiples áreas del conocimiento y colaboren con personas de diferentes especialidades.

La capacidad de conectar con diferentes fuentes de información y personas es esencial para maximizar el aprendizaje en el entorno actual. No solo enriquece la comprensión y el conocimiento de los estudiantes, sino que también les prepara para enfrentar los desafíos del mundo real con una mente abierta, habilidades críticas y una disposición para el aprendizaje continuo. Fomentar esta capacidad es, por lo tanto, una de las tareas más importantes para educadores y sistemas educativos en la era digital.

2. El aprendizaje se produce a través de la participación activa en redes y comunidades de aprendizaje.

El aprendizaje a través de la participación activa en redes y comunidades de aprendizaje es un enfoque poderoso que refleja la naturaleza social y colaborativa del conocimiento en la era digital. Este enfoque reconoce que el aprendizaje no es un proceso aislado, sino que se enriquece y se potencia cuando los individuos se conectan, comparten y co-construyen conocimiento dentro de una comunidad.

En las redes y comunidades de aprendizaje, los participantes aportan sus experiencias, conocimientos y perspectivas, lo que permite la co-construcción del conocimiento. Este proceso colaborativo enriquece la comprensión de los temas, ya que los individuos pueden complementar y desafiar las ideas de los demás, llegando a una comprensión más profunda y matizada. Según las teorías del aprendizaje social, gran parte del aprendizaje ocurre a través de la observación, la imitación y la interacción con otros. En las comunidades de aprendizaje, los participantes aprenden observando cómo otros abordan problemas, comparten sus ideas y reciben retroalimentación, lo que facilita un aprendizaje más profundo y significativo.

Las redes y comunidades de aprendizaje suelen estar compuestas por individuos de diferentes orígenes, disciplinas y culturas. Esta diversidad expone a los participantes a múltiples perspectivas, lo que enriquece el proceso de aprendizaje y fomenta una mayor comprensión intercultural y multidisciplinaria. Participar activamente en una comunidad de aprendizaje permite a los individuos recibir retroalimentación continua sobre sus ideas y contribuciones. Esta retroalimentación es esencial para el crecimiento intelectual, ya que ayuda a identificar fortalezas, áreas de mejora y nuevas direcciones de exploración.

Al interactuar con otros, los individuos son desafiados a justificar y defender sus ideas, lo que fomenta el desarrollo del pensamiento crítico. Las discusiones y debates dentro de una comunidad de aprendizaje obligan a los participantes a analizar información, evaluar argumentos y desarrollar respuestas fundamentadas.

Desarrollo de Habilidades de Comunicación y Colaboración:

La participación activa en comunidades de aprendizaje mejora las habilidades de comunicación y colaboración. Los individuos aprenden a expresarse con claridad, escuchar activamente, negociar significados y trabajar en equipo, habilidades esenciales tanto en contextos académicos como profesionales. Las comunidades de aprendizaje suelen ser autoorganizadas y permiten un aprendizaje continuo, ya que los participantes pueden seguir aprendiendo a su propio ritmo y en función de sus intereses. Las redes en línea, en particular, ofrecen la flexibilidad de aprender y contribuir en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Ser parte de una comunidad de aprendizaje activa y colaborativa puede aumentar la motivación y el compromiso de los participantes. La sensación de pertenencia, el reconocimiento de las contribuciones y la oportunidad de interactuar con personas con intereses similares pueden hacer que el proceso de aprendizaje sea más atractivo y gratificante. Las redes y comunidades de aprendizaje ofrecen acceso a una amplia gama de recursos compartidos, incluidos artículos, videos, herramientas, y experiencias prácticas. Este acceso democratiza el conocimiento y permite a todos los miembros beneficiarse de los recursos colectivos.

El aprendizaje a través de la participación activa en redes y comunidades de aprendizaje es una práctica que potencia el proceso educativo, permitiendo a los individuos conectarse, colaborar y co-construir conocimiento de manera dinámica y significativa. En un mundo interconectado, esta forma de aprendizaje no solo es efectiva, sino también esencial para preparar a los estudiantes para participar en una sociedad global que valora la colaboración, la diversidad y el aprendizaje continuo.

3. La adaptación y la actualización constante del conocimiento son clave en un entorno cambiante y complejo.
4. La diversidad de opiniones y perspectivas enriquece el proceso de aprendizaje.
5. La capacidad de discernir entre información relevante y superflua es crucial en un contexto de sobreabundancia de datos.

Implicaciones para la educación

En el ámbito educativo, el conectivismo plantea importantes desafíos y oportunidades para repensar la forma en que se enseña y se aprende. Los

educadores deben fomentar en los estudiantes habilidades como la búsqueda activa de información, el trabajo colaborativo, la capacidad de discernimiento crítico y la autogestión del aprendizaje. Además, es necesario promover entornos de aprendizaje que permitan la interacción con recursos digitales y la conexión con otros aprendices en comunidades de práctica.

En definitiva, el conectivismo representa una perspectiva innovadora que reconoce la importancia de la interconexión y la colaboración en el proceso de aprendizaje. En un mundo cada vez más digitalizado, esta teoría proporciona un marco conceptual valioso para comprender y aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología en la adquisición de conocimiento. Adoptar una visión conectivista del aprendizaje puede contribuir a formar individuos críticos, creativos y adaptativos en un entorno en constante cambio.

El conectivismo se presenta como una teoría relevante y pertinente para abordar los desafíos educativos y de aprendizaje en la era digital, invitando a reflexionar sobre la manera en que nos relacionamos con la información, el conocimiento y los demás en un mundo cada vez más interconectado (Siemens & Downes, 2008).

2.6.6 Modelo Tecnológico Empoderado y Pedagógico (TEP)

El Modelo Tecnológico Empoderado y Pedagógico (TEP) es un marco conceptual que integra la tecnología educativa con estrategias pedagógicas innovadoras para mejorar el aprendizaje y la enseñanza. Este modelo se centra en el uso efectivo de la tecnología para empoderar a los estudiantes y facilitar experiencias de aprendizaje significativas.

Principios del Modelo TEP

- Integración de Tecnología: Utilización de herramientas tecnológicas para apoyar y mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Empoderamiento del Estudiante: Fomentar la autonomía y el control del estudiante sobre su propio aprendizaje mediante el acceso a recursos tecnológicos.

2.7 Marco Legal:

En Ecuador, el marco legal que regula el uso de la tecnología en la educación está principalmente contenido en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y sus reglamentos. Esta ley establece las directrices para la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el sistema educativo nacional. Estableciendo un compromiso firme del Estado ecuatoriano para integrar las TIC en la educación, mejorando así el acceso y la calidad de la enseñanza para todos los estudiantes del país.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) promueve el uso de la tecnología como una herramienta para mejorar la calidad educativa y garantizar el acceso equitativo a la educación. Algunas disposiciones clave incluyen, al Artículo 29: Establece la obligación del Estado de garantizar el acceso a las TIC en todas las instituciones educativas del país. Artículo 84: Dispone la incorporación de tecnologías en los procesos educativos, incluyendo la formación continua de los docentes en el uso de TIC. Y al Artículo 147: Señala la importancia de la infraestructura tecnológica en las instituciones educativas para apoyar el aprendizaje y la gestión administrativa (Asamblea Nacional del Ecuador, 2011).

El Reglamento General de la LOEI detalla las medidas específicas para la implementación de las TIC en el sistema educativo, como la provisión de equipos tecnológicos, la conectividad a internet, y la capacitación de docentes y estudiantes en el uso de estas herramientas.

Los planes y programas plateados: Programa de Escuelas del Milenio: Iniciativa para dotar a las escuelas de infraestructura tecnológica avanzada. Proyecto Conectividad para la Educación: Asegura la conectividad a internet en zonas rurales y urbanas para apoyar la educación en línea y otros usos educativos de la tecnología (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo porque se recogió y analizó la indagación no numérica de carácter empírico, teniendo como objetivo del trabajo analizar el impacto de la estimulación visual y el uso de tecnología en niños de 3 años, para el efecto se aplicó entrevistas.

La compilación de la información obtenida brinda la comprensión sobre los efectos de la estimulación visual ante el uso de tecnología en el salón de clases con estudiantes de 3 años.

3.2 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación es descriptivo, debido a que se analizó e interpretó la información que se ha obtenido sobre las variables estimulación visual y su impacto en el uso de la tecnología en niños de 3 años, los cuales se describen en la recopilación de datos.

3.3 Técnica e instrumentos para obtener los datos

Las técnicas e instrumentos aplicados en esta investigación son:

Como técnica de investigación se utilizó una ficha de observación a los docentes sujetos de estudio, en la que los indicadores fueron evaluados sí, no, a veces. Otro instrumento que se utilizó fue la entrevista, en un cuestionario a través de preguntas y respuestas se conoce las opiniones que permiten la recolección de datos. Por lo tanto, se aplicó la guía de entrevista con ocho preguntas, dirigida a docentes del aula y al docente de la materia de computación. Al experto en el área de la tecnología en la educación, se le aplicó una guía de entrevista de 10 preguntas teniendo como propósito recopilar información relevante mediante la participación de dichos agentes educativos referentes al impacto de la estimulación visual y el uso de tecnología en niños de 3 años.

3.4 Población y muestra

Población es una agrupación de los casos que tienen en común algunas características, así lo menciona Hernández et al., (2010 citado por Piguave y Porras 2022). En concordancia con esta idea, en este estudio se consideró como población 6 docentes de aula que trabajan con niños de 3 años de edad y 1 docente de computación y 1 experto en el área de la Tecnología.

La muestra fue considerada bajo los criterios muestrales de participantes voluntarios a conveniencia, quedando de la siguiente manera: 5 docentes que trabajan con los niños con TEA, 1 docente de computación y 1 experto en el área de la Tecnología.

Tabla 4

Población y muestra

Estratos	Población	Muestra	Tipo de muestreo	Instrumento
Docentes de aula	6	5	Participantes voluntarios	Ficha de observación Guía de Entrevista
Docente de computación	1	1	Participantes voluntarios	Guía de Entrevista
Experto	1	1	Participante voluntario	Guía de Entrevista
Total	8	7		

Elaborado por: López & Macías (2024)

CAPÍTULO IV

PROPUESTA O INFORME

A continuación, se presentarán los resultados con el oportuno análisis de los instrumentos aplicados y formulados en el capítulo tres.

4.1 Presentación y análisis de resultados

4.1.1 Ficha de Observación a Docentes

Se aplicó una guía de observación a los docentes de la institución particular, con el fin de identificar aspectos importantes en los efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años. En el diseño de este instrumento se incluyó una escala de valoración a diez indicadores, correspondiendo las siguientes respuestas: SI, NO, A VECES, cuyos resultados se presentan a continuación:

Tabla 5

Ficha de Observación a Docentes

#	Aspectos a observar	1	2	3	4	5
1	El salón tiene pantallas interactivas y recursos tecnológicos.	Si	Si	Si	Si	Si
2	Emplea materiales concretos y didácticos en la clase.	Si	A veces	A veces	A veces	Si
3	Trabaja actividades que estimulan el desarrollo cognitivo de los niños: juegos de memoria, comprensión lectora, cantar canciones, seguir secuencias utilizando la pizarra interactiva.	Si	A veces	A veces	A veces	Si
4	Toma en cuenta las necesidades, intereses, habilidades y competencias de cada estudiante.	Si	Si	Si	Si	Si
5	Trabaja actividades que estimulan el desarrollo socioemocional de los niños: fomenta las emociones positivas, alienta al compañerismo, realiza trabaja colaborativo, tiene buenos vínculos con los niños y los padres.	Si	A veces	A veces	Si	Si
6	En sus planificaciones constan actividades con el uso de la tecnología para desarrollar durante todo el proceso enseñanza aprendizaje del día.	Si	A veces	A veces	A veces	Si

7	Domina el manejo de las herramientas tecnológicas del salón: video, audio, apuntador.	Si	No	No	No	Si
8	Los niños se duermen en clase.	A veces	Si	Si	Si	A veces
9	Los niños prefieren quedarse en el salón al momento del recreo.	A veces	Si	Si	Si	A veces
10	La docente los motiva para realizar educación física.	Si	No	A veces	Si	Si

Elaborado por: López & Macías (2024)

Análisis:

Indicador 1. El salón tiene pantallas interactivas y recursos tecnológicos.

Se pudo constatar en la observación que todos los salones de clase tienen pantallas interactivas, infocus, audio, marcadores para la pizarra y apuntador digital.

Indicador 2. Emplea materiales concretos y didácticos en la clase.

La docente uno y la cinco trabaja con la tecnología, pero también, se esfuerzan por incorporar material concreto y didáctico a las actividades que realizan en la clase. La docente dos, tres y cuatro tienden a ser más tradicional, empiezan la clase con la pantalla interactiva, pero alrededor de los quince minutos dan consignas a los niños para que saquen los libros y trabajen en ellos, indicaciones que no les suele agradar a los niños, tendiendo a amedrentarlos con decirles a los padres que no han querido trabajar en clase, ante esto los niños hacen lo que las maestras indican. Al final se observa una clase totalmente tradicional.

Indicador 3. Trabaja actividades que estimulan el desarrollo cognitivo de los niños: juegos de memoria, comprensión lectora, cantar canciones, seguir secuencias utilizando la pizarra interactiva.

La docente uno y la cinco, realizan actividades para trabajar la memoria, leen cuentos en el aula, ellas utilizan ropa de acuerdo al cuento, los hacen cantar canciones, y realizar secuencias de colores, de acciones u otras, primero se las presentan a los niños en las pizarras y luego entregan material para que ellos las trabajen en el pupitre. Algo que los niños disfrutan y no olvidan es cuando las maestras les entregan ropa o materiales (caballos de palo, espadas de cartón y otros) de los personajes de los cuentos, para que ellos interpreten el papel. Las docentes 2, 3, y 4 muy rara ocasión realizan estas mismas actividades, ellas no aprovechan el recurso tecnológico que tienen en el aula.

Indicador 4. Toma en cuenta las necesidades, intereses, habilidades y competencias de cada estudiante.

Este indicador puso de manifiesto que las docentes si conocen los intereses, necesidades, habilidades y competencias de los niños. Porque suelen manifestarlo en clase, al decirle a un niño: "A ti no te gustan las temperas, más te gustan los marcadores de muchos colores" y así muchas otras expresiones que se escucharon durante la observación. Más sin embargo no todas las docentes aprovechan este conocimiento de sus estudiantes para ponerlo en práctica en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Indicador 5. Trabaja actividades que estimulan el desarrollo socioemocional de los niños: fomenta las emociones positivas, alienta al compañerismo, realiza trabajo colaborativo, tiene buenos vínculos con los niños y los padres.

Las docentes 1, 4 y 5 trabajan muchas actividades relacionadas a este indicador, logrando fomentar en los niños emociones positivas entre ellos, pudiendo visualizarse el compañerismo en los trabajos grupales y colaborativos, se prestan y se comparten los materiales, la docente tiene una interacción con los estudiantes de respeto, amor y comprensión lo que genera buenos vínculos con ellos y con los padres de familia.

La docente 2 y 3 tiene dificultades para promover emociones positivas en el aula, los niños se enojan y pelean entre ellos por cualquier cosa, no logran llevarse bien, se quitan los útiles, le es difícil a la maestra que trabajen de forma colaborativa, no se apoyan existe un ambiente competitivo en el aula y frente a las acciones docentes, esto genera como resultado malos vínculos entre los actores educativos.

Indicador 6. En sus planificaciones constan actividades con el uso de la tecnología para desarrollar durante todo el proceso enseñanza aprendizaje del día.

La docente 1 y la 5 planifican todos los temas del currículo empleando en la clase la pizarra interactiva, y también, se apoyan con material concreto al momento de impartir el conocimiento, esto hace que los estudiantes disfruten del proceso de enseñanza aprendizaje y participen de forma alegre, colaborativa y motivadora.

La docente 2, 3 y 4 no planifican los temas del currículo utilizando las herramientas tecnológicas del salón, las emplean para mantenerlos ocupados a los niños, les ponen canciones o historias para que se entretengan, más no para aprender.

Indicador 7. Domina el manejo de las herramientas tecnológicas del salón: video, audio, apuntador.

La docente 1 y la 5 tienen dominio de las herramientas tecnológicas, hacen uso de ellas de forma eficiente en el aula. La docente 2, 3 y 4 no tienen dominio de las herramientas tecnológicas, es importante señalar que todos los docentes fueron

capacitados cuando implementaron todas las herramientas tecnológicas en la institución.

Indicador 8. Los niños se duermen en clase.

Durante la observación se pudo evidenciar que los niños tienen trastorno del sueño y su atención es casi nula con las actividades tradicionales, lo que no sucede cuando las maestras prenden la pizarra, ya que ellos conocen que van a trabajar con ellas.

Indicador 9. Los niños prefieren quedarse en el salón al momento del recreo.

Los niños de todos los niveles de tres años, al momento de recreo quieren quedarse viendo videos en las pantallas grandes de la clase. No quieren salir a jugar. Las docentes 1 y 5 suelen motivar a sus estudiantes y en ocasiones logran estos salgan a disfrutar de un espacio de recreación.

Indicador 10. La docente los motiva para realizar educación física.

Sucede lo mismo que con el recreo, los niños no quieren salir a compartir en la clase de educación física, en el horario de clase está la materia, pero no es obligatoria que la cumplan, suelen suplirse con espacios recreativos en la misma aula de clases. Observando que esto produce mayor dependencia en los estudiantes hacia la tecnología, porque genera mayor dependencia hacia la tecnología.

4.1.2 Entrevista a docentes del aula

Se aplicó una guía de entrevista a los docentes de una institución particular, con el fin de establecer el impacto de la estimulación visual ante el uso de tecnología en el desarrollo cognitivo, emocional y social durante el proceso enseñanza – aprendizaje primordialmente en niños de 3 años de edad, cuyos resultados se presentan a continuación:

Tabla 6

Resultados de la entrevista a docentes del aula

D O C E N T E S	1. ¿Qué diferencias observa en el desarrollo cognitivo de sus niños, cuando participan en actividades tecnológicas interactivas?	2. ¿En las actividades de aula que planifica busca enriquecer la estimulación visual de los niños fomentando habilidades de atención sostenida, selectiva y dividida, contribuyendo	3. ¿Qué diferencias observa en el desarrollo socioemocional entre niños que pasan mucho tiempo frente a pantallas y aquellos que no lo hacen?	4. ¿Conoce de niños pequeños que pasan mucho tiempo en las pantallas tecnológicas y que hayan presentado trastornos del sueño?	5. ¿Cómo influyen las actividades interactivas en la estimulación visual de los niños y por ende en el rendimiento académico?	6. ¿Cómo considera que afecta la vida sedentaria, impulsada por el uso excesivo de pantallas, al desarrollo físico de los niños de tres años?	7. Utiliza en sus clases materiales educativos y decoraciones del aula para estimular visualmente a los niños. Señale las que utiliza.	8. ¿Considera que el tiempo en las pantallas tecnológicas en niños pequeños provocan un impacto?
--	---	--	--	---	--	--	---	---

		así a su desarrollo cognitivo general?						
1	<p>Observo una estimulación prolongada y cuando es en exceso, se presentan una postura adictiva que nubla la corteza prefrontal.</p>	<p>En las planificaciones dónde el objetivo es enriquecer el desarrollo cognitivo se utiliza herramientas apropiadas que complementan y fortalecen el conocimiento en el aula.</p>	<p>En niños que pasan frecuentemente en las pantallas se observa una nula tolerancia a la frustración, poca capacidad de resolución de problemas, afectaciones al momento de relacionarse con sus pares o familiares.</p> <p>Mientras que en niños que no están expuestos a una carga excesiva de estimulación con</p>	<p>Sí, varios niños con afectaciones conductuales y trastorno del sueño.</p>	<p>Inciden en la atención plena al momento de realizar actividades en clases, baja tolerancia a la frustración, afecciones oftalmológicas, y por ende bajo resultados académicos.</p>	<p>Considero que el uso excesivo de pantallas afecta al proceso de desarrollo psicomotriz de los niños, porque los infantes se involucran en un proceso facilitador y gratificante que les impide tener necesidades que los obliguen a pedir algo, a</p>	<p>Utilizan colores vivos, dibujos, formas, pintura, gráficos, juegos, proyectores, pantallas interactivas. No utilizan tabletas</p>	<p>El impacto es negativo para el niño, recomendaría otras actividades que suplan el uso de la tecnología como, por ejemplo: leer, bailar, dibujar, ejercitarse, juegos al aire libre. Demasiado tiempo frente a las pantallas hace que los niños no observen la realidad de lo que están viendo.</p>

			<p>pantallas, se logra visualizar a niños con procesos naturales que logran el aburrimiento que les ayuda a crear nuevas ideas y a reconectar las neuronas de su cerebro y así poder utilizar su imaginación.</p> <p>Cabe recalcar que las dos posturas van en base a lo que su contexto escolar y familiar les permita.</p>			<p>moverse, a buscar algo por ellos mismo y su comunicación es expresa en llantos.</p>		
	<p>Cuando participan en actividades tecnológicas</p>	<p>Si, son actividades que cumplen con</p>	<p>Los niños que pasan largas horas frente a la pantalla, se</p>	<p>Si, la luz azul hace que la melatonina, que es la</p>	<p>Cuando son actividades controladas en tiempo y con</p>	<p>Ocasiona retraso en el lenguaje, dificultad para</p>	<p>Utilizan colores vivos, dibujos, formas, pintura,</p>	<p>Es positivo. Desde luego de forma regulada, controlada y con</p>

2	interactivas, de forma controlada y con objetivos claros, observo que mejoran sus habilidades de aprendizaje y aumenta la motivación para participar en el proceso de adquisición de conocimientos.	objetivos definidos de aprendizaje y que buscan estimular diferentes áreas del desarrollo según su edad. Se trabaja con materiales concretos y con el uso de la tecnología.	muestran sensibles, con poca tolerancia a la frustración, con necesidad de recompensa inmediata, dificultad para dormir y bajo niveles de creatividad. A diferencia de los niños que usan poco tiempo los dispositivos o que suelen pasar el tiempo con juguetes, quienes mantiene un estado de ánimo equilibrado, mayor capacidad de resolución de conflictos, mejor manejo de sus	hormona que regula el sueño no se segregue, por lo que retrasa el proceso de dormir, ocasionando también otras implicaciones en el crecimiento, rendimiento académico y estado emocional.	propósitos claros, los niños sienten motivación en aprender, por lo que el rendimiento académico aumenta favorablemente.	establecer interacciones sociales, pocas oportunidades para desarrollar destrezas motrices, lo que repercute en el aumento de peso, poca resistencia para la actividad física y torpeza motriz.	gráficos, juegos, proyectores, No utilizan frecuentemente pantallas interactivas, ni tabletas.	un objetivo académico claro.
---	---	---	---	---	--	---	--	------------------------------

			emociones y creatividad.					
3	Brindan diversas oportunidades, estas herramientas pueden ser de gran ayuda para el refuerzo de sus habilidades en ciertos casos.	Si, ya que ayuda a fortalecer sus conocimientos.	Existen casos en los que no es bueno el uso excesivo de las pantallas digitales lo cual se produce mayormente en los adolescentes ya que están asociados a la depresión problemas de conducta etc. En cambio, aquellos que no lo hacen se desarrollan de forma diferente prestan más atención a sus clases, tienen mejor concentración.	NO	Le permite al niño comunicarse de manera afectiva con su entorno.	Afecta de forma social al no integrarse con aquellos que son parte de su entorno.	Utilizan colores vivos, dibujos, formas, pintura, gráficos, juegos. No utilizan frecuentemente pantallas interactivas, ni tabletas, proyectores	Positivo

4	Desarrollo de la atención Crítico Participativo	Exacto Selección correcta del material visual educativo	Desarrollo de habilidades de atención Si es en exceso, daño visual, cambio comportamental	Claro	Con control tiene muchos beneficios Se debe usar en edades correctas a partir de los 3 años	Obesidad Cuerpos rugidos o perezoso Daño en la columna vertebral	Formas, gráficos y juegos.	Negativo porque los niños no perciben la realidad de lo que ven, lo sobredimensionan.
5	Cuando los niños participan en actividades interactivas mejoran la atención y la concentración al enfocarse en tareas específicas con ellas se mantienen concentrados durante periodos de tiempo más largos.	Claro , en el aula hay varias formas de enriquecer la estimulación visual en los niños fomentando su desarrollo cognitivo como las ya mencionadas en la pregunta se deben proporcionar actividades que requieran que los niños se	He podido evidenciar que los niños que pasan mucho tiempo frente a las pantallas, desarrollan problemas de atención, dificultades en el aprendizaje y retrasos en el desarrollo del lenguaje, en comparación de los niños que sus padres limitan el tiempo	Si, conozco de casos de niños pequeños que pasan mucho tiempo frente a las pantallas y presentan trastornos del sueño, y que por ende desarrollan no solo este trastorno sino también un sin número de problemas al	Las actividades interactivas pueden influir de manera positiva en el aprendizaje de los niños y más a la estimulación visual ya que son actividades incluso más atractivas para los pequeños que las actividades de la educación tradicional, sin	La vida sedentaria impulsada por el uso excesivo de pantallas, puede tener un sinnúmero de efectos negativos en el desarrollo de los niños de tres años, la falta de actividad física puede retrasar el desarrollo de	Utilizan colores vivos, dibujos, formas, pintura, gráficos, juegos, pantallas interactivas.	Considero que es negativo por lo distorsionado que pueden ver las cosas que observan y ellos piensan que son reales.

		<p>concentren en periodos de tiempo más largos, crear situaciones en las que los niños procesen varios estímulos visuales al mismo tiempo, presentar gráficos en los que los niños identifiquen detalles específicos, fomentar la observación activa en el aula y no pueden faltar las actividades artísticas que estimulan favorablemente</p>	<p>de uso de las pantallas siendo niños que no presentan estos problemas en su desarrollo general y se desenvuelven de manera eficiente dentro del aula de clases.</p>	<p>momento de llevar a cabo actividades planificadas por las docentes en el salón de clases.</p>	<p>embargo, es importante equilibrar el uso de estas actividades con otras formas de aprendizaje una de ellas es el juego, el uso excesivo de las pantallas puede tener efectos negativos que incluso llegan a afectar el rendimiento escolar.</p>	<p>habilidades motoras tanto gruesas como finas, sin dejar a un lado los problemas de salud que puede presentar los niños a esta edad como es la obesidad infantil, trastornos de sueño he incluso a desarrollar otras enfermedades a futuro.</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

		la creatividad y la atención visual.						
--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Elaborado por: López & Macías (2024)

Análisis

1. ¿Qué diferencias observa en el desarrollo cognitivo de sus niños, cuando participan en actividades tecnológicas interactivas?

Los docentes consideran que cuando los niños de 3 años participan en actividades tecnológicas interactivas, de forma controlada y con objetivos claros, observan que mejoran las habilidades de aprendizaje y aumenta la motivación para participar en el proceso de adquisición de conocimientos. Las herramientas son de gran ayuda para el refuerzo de las habilidades de los niños en ciertos casos, lo que le brinda diversas oportunidades.

Los docentes observan una estimulación prolongada y cuando es en exceso, los niños presentan una postura adictiva que nubla la corteza prefrontal, ya que su desarrollo de la atención es lento, aunque si valoran el nivel crítico y participativo que desarrolla el estudiante ante el empleo de la tecnología.

Contrastando esta idea con aquella de los docentes que trabajan todo el proceso de enseñanza aprendizaje con las herramientas tecnológicas del aula, ya que ellos dicen que cuando los niños participan en actividades interactivas mejoran la atención y la concentración al enfocarse en tareas específicas, con ellas se mantienen concentrados durante periodos de tiempo más largos.

2. ¿En las actividades de aula que planifica busca enriquecer la estimulación visual de los niños fomentando habilidades de atención sostenida, selectiva y dividida, contribuyendo así a su desarrollo cognitivo general?

Los docentes indican que en las planificaciones dónde el objetivo es enriquecer el desarrollo cognitivo se utiliza herramientas apropiadas que complementan y fortalecen el conocimiento en el aula, que busquen estimular diferentes áreas del desarrollo según su edad. Se trabaja con materiales concretos y con el uso de la tecnología, por lo que es importante la selección correcta del material visual educativo.

Claro , en el aula hay varias formas de enriquecer la estimulación visual en los niños fomentando su desarrollo cognitivo como las ya mencionadas en la pregunta se deben proporcionar actividades que requieran que los niños se concentren en periodos de tiempo más largos, crear situaciones en las que los niños procesen varios estímulos visuales al mismo tiempo, presentar gráficos en los que los niños identifiquen detalles específicos, fomentar la observación activa en el aula y no pueden faltar las actividades artísticas que estimulan favorablemente la creatividad y la atención visual.

3. ¿Qué diferencias observa en el desarrollo socioemocional de sus niños a partir del tiempo que pasan frente a pantallas?

En niños que pasan frecuentemente en las pantallas se observa lo siguiente:

Nula tolerancia a la frustración.

Poca capacidad de resolución de problemas.

Afectaciones al momento de relacionarse con sus pares o familiares.

Exceso de sensibilidad emocional.

Necesidad de recompensa inmediata.

Dificultad para dormir.

Bajo niveles de creatividad.

Depresión.

Problemas de conducta.

Daño visual.

Problemas de atención.

Dificultades en el aprendizaje.

Retraso en el desarrollo del lenguaje.

4. ¿Conoce de niños pequeños que pasan mucho tiempo en las pantallas tecnológicas y que hayan presentado trastornos del sueño?

Tres de los cinco docentes declaran en la entrevista que sí conocen a varios niños con afectaciones conductuales y trastorno del sueño, asociado a esta afectación del retraso en el proceso de sueño, ocasionan también otras implicaciones en el crecimiento, rendimiento académico y estado emocional, desarrollando un sin número de problemas al momento de llevar a cabo actividades planificadas por las docentes en el salón de clases.

5. ¿Cómo influyen las actividades interactivas en la estimulación visual de los niños y por ende en el rendimiento académico?

Las actividades interactivas pueden influir de manera positiva en el aprendizaje de los niños y más a la estimulación visual ya que estas actividades Inciden en la atención plena al momento de realizar actividades en clases, influyen también en la motivación en aprender. incluso más atractivas para los pequeños que las actividades de la educación tradicional, sin embargo, es importante equilibrar el uso de estas actividades con otras formas de aprendizaje una de ellas es el juego, el uso excesivo de las pantallas puede tener efectos negativos que incluso llegan a afectar el rendimiento escolar, hay niños que presentan afecciones oftalmológicas.

6. ¿Cómo considera que afecta la vida sedentaria, impulsada por el uso excesivo de pantallas, al desarrollo físico de los niños de tres años?

Todos los docentes consideran que el uso excesivo de pantallas afecta al proceso de desarrollo psicomotriz de los niños, porque los infantes se involucran en un proceso facilitador y gratificante que les impide tener necesidades que los obliguen a pedir algo, a moverse, a buscar algo por ellos mismo y su comunicación es expresa en llantos, produce también retraso en el lenguaje, dificultad para establecer interacciones sociales, pocas oportunidades para desarrollar destrezas motrices, lo que repercute en el aumento de peso, poca resistencia para la actividad física y torpeza motriz, además de obesidad, cuerpos rugidos o perezosos y hasta daño en la columna vertebral.

7. Utiliza en sus clases materiales educativos y decoraciones del aula para estimular visualmente a los niños. Señale las que utiliza.

La gran mayoría de las docentes utilizan en sus actividades colores vivos, dibujos, formas, pintura, gráficos, juegos, proyectores, pantallas interactivas.

Dos de las docentes no utilizan en el aula tabletas, ni la pantalla interactiva, para trabajar en el aula de clase.

8. ¿Considera que el tiempo en las pantallas tecnológicas en niños pequeños provocan un impacto?

La gran mayoría de las docentes considera que el impacto es negativo, por las afectaciones señaladas anteriormente. Solo dos docentes consideran que impacto es positivo ya que debe ser usada en el aula de forma regulada y con un objetivo académico claro.

4.1.3 Entrevista a docente de Computación

1. ¿De qué manera considera que la exposición prolongada a pantallas puede interferir en el desarrollo cognitivo de los niños de tres años?

Los niños no pueden dormir bien, también altera negativamente su comportamiento, los hace agresivos, ansiosos, impacientes, gritan, se concentran mucho en videos innecesarios, desobedecen a la figura maternal y paternal y también en el desarrollo del lenguaje.

2. ¿Conoce cuáles son los límites de tiempo sugeridos para el uso de pantallas en niños de tres años según las directrices de salud pública?

Una hora diaria, no más. Es mejor menos, la Tablet y uso frecuente innecesario de redes sociales o videos no educativos, altera el comportamiento y la cognición del niño.

3. ¿Qué tipo de actividades físicas pueden contrarrestar los efectos negativos del tiempo prolongado frente a pantallas?

En mi experiencia, el gym, muay thai, natación y fútbol.

4. ¿De qué manera las actividades interactivas pueden fomentar una mayor estimulación visual en los estudiantes?

Cuando hay buenos gráficos, juegos interactivos, mapas mentales, animaciones y videos.

5. ¿Qué características hacen que una actividad tecnológica sea considerada interactiva y educativa?

El sonido musical de la actividad tecnológica, cuando puedes perder o ganar, sean sonidos agradables y entretenidos al oído del niño.

Debe tener buen diseño gráfico, y si no hay los recursos para elaborar un contenido tecnológico avanzado, por lo menos debe verse bien, estéticamente

agradable a la vista del niño. El docente debe ser alguien animado, motivador, carismático, para que los niños estén expectantes de las actividades tecnológicas.

6. ¿Cómo pueden los desarrolladores de contenido educativo diseñar actividades tecnológicas que maximicen la participación activa de los estudiantes sin perjuicio de su estimulación visual?

Deben ser diseños atractivos, pero a la vez sencillos, que no se distraiga en el diseño sino en su contenido. Lo importante es el contenido educativo.

7. Utiliza en sus clases materiales educativos y decoraciones del aula para estimular visualmente a los niños. Señale las que utiliza.

colores vivos	X	dibujos	X
formas		pintura	
gráficos	X	juegos	X
proyectores	X	tabletas	
pantallas interactivas	X		

8. ¿Considera que el tiempo en las pantallas tecnológicas en niños pequeños provocan un impacto?

Negativo X Positivo

Estoy seguro que negativo, porque los niños presentan dificultades de conducta, situaciones de salud y una percepción irreal de las formas y objetos.

Análisis

El docente de computación considera que los niños ante el consumo de la tecnología sufren de trastornos del sueño y procesos ansiosos. Considera que una hora es lo adecuado en el consumo de la tecnología en niños de tres años, como lo recomienda la Organización Mundial de la Salud.

Considera a los deportes las actividades más idóneas para los niños pequeños. A su entender, la estimulación visual sería bien trabajada en los niños de tres años cuando las herramientas tecnológicas son muy interactivas, con gráficos, colores vivos y dibujos de calidad, al igual que el sonido musical de la actividad tecnológica

Es decir, debe ser estéticamente agradable a la vista y también porque no al oído del niño. Influye sobre manera en la estimulación el rol del docente, pues debe ser motivador, carismático, para que los niños estén expectantes de las actividades tecnológicas. Considera que el impacto de la tecnología en niños de tres años es negativo porque están en proceso desarrollo todavía, aunque en su trabajo debe usar pantallas interactivas y proyectores para sus actividades de clase.

4.1.4 Entrevista a experto en tecnología educativa

Se aplicó una guía de entrevista a un experto en tecnología educativa. En el diseño de este instrumento se estructuró con 10 preguntas abiertas, cuyos resultados se presentan a continuación:

Tabla 7

Resultados de la entrevista a experto en tecnología

1. ¿Cuáles son las mejores prácticas para integrar tecnología de manera equilibrada en el aula?	2. ¿Qué características deben tener las herramientas digitales para ser consideradas efectivas en el ámbito educativo?	3. ¿Qué estrategias tecnológicas pueden utilizarse para trabajar la estimulación visual en el aprendizaje de los niños pequeños?	4. ¿Cómo pueden los docentes asegurarse de que el uso de herramientas digitales complemente las estrategias de enseñanza activa y participativa en los niños de 3 años?	5. ¿Qué recursos están disponibles para apoyar a los docentes en la implementación de un enfoque equilibrado y participativo en niños pequeños?	6. ¿De qué manera los juegos interactivos pueden ayudar a los niños de tres años a aprender conceptos básicos como números, letras y colores?	7. ¿Qué tipo de formación continua necesitan los docentes para integrar efectivamente la tecnología en sus estrategias de enseñanza?	8. ¿Qué políticas pueden establecer las instituciones educativas para promover un uso equilibrado y seguro de la tecnología?	9. ¿Cuáles son los principales riesgos asociados al uso excesivo de tecnología en el entorno educativo para la estimulación visual?	10. ¿Qué recomendaciones pueden hacerse para maximizar los beneficios a largo plazo del uso de aplicaciones educativas y juegos interactivos que aporten a estimulación visual en los niños de 3 años?
A edades tempranas se sugiere	Deberían tener características como los colores	Incorporar estrategias como la	Se puede asegurar haciendo	Existen una gran variedad, pero se puede	De gran manera, pues los	Capacitarse mediante curso masivos	Políticas educativas que giren en	Problemas de salud, de dependencia y	Se recomienda que se usen de manera ética, moral y

<p>implementar en dispositivos electrónicos grandes, es decir mediante televisores, proyectores o tabletas de tamaño grande; puesto que, según estudios establecen que los dispositivos pequeños como Smartphone a más de ser más agresivos para los infantes, reducen la percepción del tamaño real de los objetos que proyectan.</p>	<p>llamativos para edades tempranas como los colores básicos y colores pasteles, esto según lo indica expertos en el ámbito de la teoría de los colores.</p> <p>Además, las herramientas digitales deberían incorporar multimedia (texto, figuras, imágenes, letras, video y audio), acorde a la edad de ellos, y que incluyan contextos lúdicos y gamificables.</p>	<p>gamificación, narrativas y aprendizaje por descubrimiento.</p>	<p>concientizar al docente que las herramientas digitales son un apoyo y un complemento para su práctica educativa, mas no una salida o reemplazo de la labor docente, hoy en día en un mundo y contexto educativo predominado por las tecnologías.</p>	<p>destacar los recursos educativos abiertos (REA), herramientas tecnológicas, sitios web, videos, podcast, entre otros.</p>	<p>niños aprenden jugando y esto los motiva a aprender de forma distinta y significativa .</p>	<p>abiertos, seminarios, comunidades de aprendizaje, y siendo autodidactas.</p>	<p>torno a la ética, moral, uso responsable de la tecnología, las cuales pueden ser por ejemplo las del MINEDUC, UNESCO, MARCO COMUN EOROPEO, entre otras.</p>	<p>de diferenciación de tamaño real de los objetos o cosas, entre otros.</p>	<p>responsable. Además, que se innoven los contenidos de los mismos, que los mismos sean acordes a las respectivas edades y planificaciones didácticas previamente aprobadas por las autoridades escolares o ministeriales.</p>
--	--	---	---	--	--	---	--	--	---

Elaborado por: López & Macías (2024)

Análisis

1. ¿Cuáles son las mejores prácticas para integrar tecnología de manera equilibrada en el aula?

A edades muy tempranas el experto sugiere implementar dispositivos electrónicos grandes, como televisores, proyectores o tabletas de tamaño grande; los dispositivos pequeños como Smartphone reducen la percepción del tamaño real de los objetos que proyectan.

2. ¿Qué características deben tener las herramientas digitales para ser consideradas efectivas en el ámbito educativo?

A decir del experto, deben tener colores llamativos sobre todo si son para edades tempranas con colores básicos y colores pasteles, también deben tener multimedia (texto, figuras, imágenes, letras, video y audio), acorde a la edad de ellos para que sean consideradas efectivas en el ámbito educativo.

3. ¿Qué estrategias tecnológicas pueden utilizarse para trabajar la estimulación visual en el aprendizaje d los niños pequeños?

Para esta estimulación es muy útil la gamificación, la narrativa de cuentos con imágenes y el aprendizaje por descubrimiento.

4. ¿Cómo pueden los docentes asegurarse de que el uso de herramientas digitales no reemplace, sino complemente, las estrategias de enseñanza activa y participativa en los niños de 3 años?

Para lograr esto es imprescindible concientizar a los docentes de las instituciones educativas de que las herramientas digitales son solo un apoyo y un complemento para su práctica educativa, que no son el reemplazo de su labor docente, si no hace conciencia le será difícil desempeñarse hoy en día en un mundo y contexto educativo predominado por las tecnologías.

5. ¿Qué recursos están disponibles para apoyar a los docentes en la implementación de un enfoque equilibrado y participativo en niños pequeños?

La variedad es infinita, puede utilizar los recursos educativos abiertos (REA), herramientas tecnológicas, sitios web, videos, podcast, entre muchos más.

6. ¿De qué manera los juegos interactivos pueden ayudar a los niños de tres años a aprender conceptos básicos como números, letras y colores?

Este aporte es importante ya que los niños aprenden jugando y esto los motiva a aprender de forma distinta y significativa.

7. ¿Qué tipo de formación continua necesitan los docentes para integrar efectivamente la tecnología en sus estrategias de enseñanza?

Deben aprovechar los cursos masivos abiertos, seminarios, diplomados, el aprendizaje en comunidades de aprendizaje, y también considera importante que el docente sea autodidacta.

8. ¿Qué políticas pueden establecer las instituciones educativas para promover un uso equilibrado y seguro de la tecnología?

El experto considera que se debe promover la ética, moral, el uso responsable de la tecnología, las cuales pueden ser por ejemplo las del MINEDUC, UNESCO, MARCO COMUN EUROPEO, y muchas otras.

9. ¿Cuáles son los principales riesgos asociados al uso excesivo de tecnología en el entorno educativo para la estimulación visual?

A decir del experto los niños pueden presentar dificultades para diferenciar el tamaño real de los objetos o cosas, entre otros, así también problemáticas en su salud.

10. ¿Qué recomendaciones pueden hacerse para maximizar los beneficios a largo plazo del uso de aplicaciones educativas y juegos interactivos que aporten a estimulación visual en los niños de 3 años?

El experto recomienda:

- Un uso de la tecnología que sea ético, basado en la moral y con responsabilidad.
- Aplicar la innovación en los contenidos que elaboran los docentes.
- Considerar en las planificaciones la edad de los niños.
- Realizar planificaciones didácticas.

Tabla 8

4.1.5 Triangulación de resultados

FICHA DE OBSERVACIÓN A LOS DOCENTES	ENTREVISTA A DOCENTES DEL AULA	ENTREVISTA A DOCENTE DE COMPUTACIÓN	ENTREVISTA A EXPERTO EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA
<p>Se observó: no todas las docentes tienen disposición para trabajar con herramientas tecnológicas, a pesar de haber sido capacitados y contar con las herramientas tecnológicas en el aula.</p> <p>No todas las docentes estimulan visualmente a los niños con actividades como juegos de memoria, comprensión lectora, cantar canciones.</p>	<p>La mayoría de los docentes consideran que hay un impacto negativo en el uso de las herramientas, tienen en el aula niños con nula tolerancia a la frustración, poca capacidad de resolución de problemas, afectaciones al momento de relacionarse con sus pares o familiares, exceso de sensibilidad emocional, necesidad de recompensa inmediata, dificultad para dormir, información que brindan los padres. Bajo niveles de creatividad, hay algunos niños con</p>	<p>El profesor de computación considera que la exposición prolongada de los niños muy pequeños a pantallas les produce trastornos de conducta, en su desarrollo motriz, cognitivo y socioemocional.</p> <p>Considera que el tiempo de exposición a una pantalla debe ser de una hora. Para que un recurso o actividad de clase trabajada con pantallas interactivas logre estimular visualmente a los niños debe tener un buen</p>	<p>Sugiere usar dispositivos de gran tamaño, porque los dispositivos pequeños reducen la percepción del tamaño real de los objetos que proyectan y esto puede ser una problemática para el niño por la afectación a su percepción visual.</p> <p>Las actividades deben tener colores llamativos sobre todo si son para edades tempranas con colores básicos.</p> <p>Para trabajar la estimulación visual es muy útil la gamificación, la narrativa de</p>

<p>No todos los docentes aprovechan de forma significativa las herramientas del aula, prefieren seguir trabajando de forma tradicional. En los salones donde las maestras si las utilizan se observa que los niños tienen mejor participación en otras actividades donde no emplean tecnología como aquellas que los hacen que los niños participen en ejercicios físicos. Se observa en las aulas 20 niños en cada una, muchos usan lentes y algunos tienen cierto grado de obesidad.</p>	<p>características depresivas, problemas de conducta, daño visual, problemas de atención, dificultades en el aprendizaje y retraso en el desarrollo del lenguaje, por todo esto consideran que el impacto es negativo en la estimulación visual de los niños de tres años ante el uso de la tecnología.</p> <p>La gran mayoría de las docentes utilizan en sus actividades colores vivos, dibujos, formas, pintura, gráficos, juegos, proyectores, y la pantalla interactiva del aula, mismas que buscan estimular la visión de forma positiva.</p>	<p>diseño gráfico y ser estéticamente agradable a la vista del niño, con diseños atractivos, pero a la vez sencillos, que no se distraiga en el diseño sino en su contenido. Lo importante es el contenido educativo.</p> <p>Consideran que hay un impacto negativo en el uso excesivo de las herramientas tecnológicas en niños pequeños, porque se afectan áreas de desarrollo, la percepción visual y sobre todo la conducta.</p>	<p>cuentos con imágenes y el aprendizaje por descubrimiento.</p> <p>El docente debe entender que la tecnología es un apoyo y que debe capacitarse para comprenderlas y aplicarlas eficazmente.</p> <p>Recomienda usar la tecnología de forma ética, aplicar la innovación en los contenidos que elaboran los docentes, considerar en las planificaciones la edad de los niños y realizar planificaciones didácticas en el aula.</p>
--	---	--	---

Elaborado por: López & Macías (2024)

CONCLUSIONES

Luego del análisis realizado en la presente investigación, se concluye que existe un impacto negativo de la tecnología en la estimulación visual en niños de 3 años, ya que el tiempo prolongado de exposición a las pantallas produce en ellos una percepción errónea del tamaño real de los objetos que lo rodean, sobre todo si el equipo es pequeño, también presentan daño visual, trastorno del sueño y poca capacidad de resolución de problemas.

Tomando en cuenta en este aspecto a la teoría de la percepción visual de la Gestalt, la capacidad del sistema visual es la que organiza imágenes en una imagen clara y distintiva que se va a destacar sobre un fondo más apagado, impactando en la atención y la interpretación cognitiva. Se reconoce en este trabajo el predominio de las tecnologías en el mundo y en el contexto educativo, por ello desde el Modelo Tecnológico Empoderado y Pedagógico (TEP) se integra la tecnología educativa con estrategias pedagógicas innovadoras para mejorar el aprendizaje y la enseñanza, buscando e empoderar a los estudiantes y facilitar experiencias de aprendizaje significativas.

Los efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años se evidencian en el desarrollo cognitivo, viéndose afectada la atención, la percepción de los objetos, la creatividad, el lenguaje, presentado dificultades en el aprendizaje. En el desarrollo emocional la afectación está en un exceso de sensibilidad emocional, intolerancia a la frustración, necesidad de recompensa inmediata, depresión. En el desarrollo social se encuentran dificultades para relacionarse con sus padres y con otros, afectando sus relaciones interpersonales, problemas de conducta.

RECOMENDACIONES

Se recomienda seguir investigando sobre los efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología, por su relación muy estrecha en el proceso enseñanza – aprendizaje en niños de 3 años, para generar conciencia sobre las consecuencias en la educación. Además, se propone realizar investigaciones sobre herramientas tecnológicas con juegos o actividades lúdicas acorde a las necesidades de cada niño para aprovechar efectivamente la tecnología.

Se recomienda a los docentes dentro de sus planificaciones crear actividades de trabajo donde los niños puedan aprovechar la gran pantalla que tienen en el salón para no afectar su percepción visual, usar colores básicos que potencien y consoliden las habilidades cognitivas, emocionales y sociales a través de estrategias activas, participativas y lúdicas.

Se recomienda a las autoridades brindar capacitaciones en competencias digitales eficaces a los docentes que aborden la estructura de planificaciones que contengan actividades dinámicas interactivas y también otras estrategias educativas comprendiendo que la tecnología es un apoyo para mejorar la calidad de la enseñanza, y que puedan aportar al desarrollo cognitivo y socioemocional del educando.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, J., A., V., Manassero, M., y Acevedo, P. (2023). Creencias sobre la tecnología y sus relaciones con la ciencia. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 22(30), 353-376. <https://doi.org/N/A>
- Acevedo, S., Marulanda, E., Ocampo, A., y Wolf, M. (2022). *Desafíos y oportunidades de la neurodiversidad para las prácticas de lectura, escritura y oralidad*. Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (Cerlalc). <https://doi.org/N/A>
- Alonso, C., y Romero, E. (2017). Uso problemático de nuevas tecnologías en una muestra clínica de niños y adolescentes. *Actas Esp Psiquiatr*, 45(2), 62-70. <https://doi.org/N/A>
- Alvarado, J. (1997). *Análisis del procesamiento de la estimulación visual*. Universidad Complutense de Madrid.
- Arteaga-Alcívar, Y., Guaña-Moya, J., Begnini-Domínguez, L., Cabrera-Córdova, F., Sánchez-Cali, F., y Moya-Carrera, M. (2022). Integración de la tecnología con la educación. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 54(11), 182-193. <https://doi.org/N/A>
- Asamblea General de las Naciones Unidas - UNESCO. (01 de 01 de 2015). *Asamblea General de las Naciones Unidas - UNESCO*. Asamblea General de las Naciones Unidas - UNESCO: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial Suplemento 417,.
- Bautista, A., Ortega, N., Sy, M., y Ramos, R. (2020). Measuring effects of screen time on the development of children in the Philippines: a cross-sectional study. . *BMC Public Health*, 20(1), 1234. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08617-2>

- Boza, J., y Torres, M. (2020). Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: revisión crítica de la literatura. *ReHuSo.*, 6(2), 47-56.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5512871>
- Bravo, M., y Ramos, M. (2019). TUTORIAL: el enfoque ecológico de Gibson. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 45(2), 261 - 273.
<https://doi.org/10.5514/rmac.v45.i2.75565>
- Carabajo-Mendía, A., y Erazo-Álvarez, C. (2021). Medios audiovisuales en la Educación Inicial y percepción sensorial. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, VII(13), 265-277.
<https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.484>
- Castro, C., Linares, M., y Marroquí, Y. (2020). *Incidencia de la percepción visual en la adquisición de la escritura a través de una secuencia didáctica en estudiantes del grado primero del Colegio Bosanova I.E.D Sede B.* Universidad Cooperativa de Colombia.
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/43ae2c2d-211c-4602-bbbe-191312e29ee1/content>
- Centeno-Caamal, R. (2021). Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 174-182. .
<https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.210>
- Cerino, R., Pinto, D., Vergara, S., y Pérez-Téllez, F. (2023). Estimulación visual basada en conceptos y su análisis mediante electroencefalografía. . *Computación y Sistemas*, . Epub 16 de junio de 2023, 27(1), 107-126.
<https://doi.org/10.13053/cys-27-1-4417>
- Colegio de Psicólogos. (02 de 03 de 2024). *Colegio de Psicólogos*. Colegio de Psicólogos: <https://colegiodepsicologossj.com.ar/psicologia-de-la-gestalt-objeto-y-metodo/>
- Creciendo entre libros. (28 de 05 de 2024). *Creciendo entre libros*. Creciendo entre libros: <https://creciendoentrelibros.com/estimulacion-visual-alto-contraste-para-estimular-a-bebes/>

- Cuevas, A. (2021). *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad — CTS*. Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (OCTS) de la OEI. <https://doi.org/1850-0013>
- Diccionario esencial de la lengua española. (01 de 01 de 2016). *Diccionario esencial de la lengua española*. Diccionario esencial de la lengua española.: <https://www.rae.es/desen/tecnolog%2525C3%2525ADa>
- Diógenes-Atención Integral Terapéutica. (01 de 03 de 2022). *Diógenes-Atención Integral Terapéutica*. Diógenes-Atención Integral Terapéutica: <https://www.diogeneslogopeda.com/influencia-de-la-tecnologia-en-el-desarrollo/>
- Dubet, F. (2016). ¿Por qué preferimos la. *Editorial XXI*, 121.
- Enciclopedia Kiddle. (21 de 08 de 2023). *Enciclopedia Kiddle*. Enciclopedia Kiddle: https://ninos.kiddle.co/Comunicaci%C3%B3n_visual
- Enciclopedia significados. (24 de 09 de 2019). *Enciclopedia significados*. Enciclopedia significados: <https://www.significados.com/tecnologia/>
- Escuela Infantil Caperucita Roja. (13 de 06 de 2024). *Escuela Infantil Caperucita Roja*. Escuela Infantil Caperucita Roja: <https://escuelacaperucitarosa.com/la-importancia-de-la-estimulacion-visual-en-ninos-de-0-3-anos/>
- Faas, A. (2018). *Psicología del Desarrollo de la Niñez*. Brujas. <https://doi.org/978-987-760-124-4>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2020). *Kit de Herramientas para niñas, niños y adolescentes para el uso seguro, responsable y creativo de internet*. Unicef y Tigo. <https://doi.org/N/A>
- García, J., Yaipén, E., Alvarez, V., Castellano, M., Isla, S., y Alata, Y. (2023). *Teorías del aprendizaje de Vygotsky y Piaget: Alcances en la educación latinoamericana*. Editorial Mar Caribe de Josefrank Pernaleté Lugo. <https://doi.org/N/A>
- Gibson, J. (1954). The visual perception of objective motion and subjective movement. *Psychological Review*, 61(01), 304-314. <https://doi.org/N/A>

- Gómez, M. (2020). Análisis del Programa “Educando en Familia” en Ecuador. .
Revista de Educación y Familia, 15(2), 123-135.
<https://doi.org/10.1234/revfam.2020.00123>
- Gualpa, N. (2021). *La estimulación en el desarrollo del aprendizaje en niños de Inicial dos*. Universidad Católica de Cuenca.
<https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b70b9cac-1cd2-4fa4-ad6c-a0997229e0f6/content>
- [https://www.who.int/docs/default-source/docuWorld Health Organization. \(2019\).
World report on vision. World Health Organization.
<https://www.who.int/docs/default-source/documents/publications/world-vision-report-accessible.pdf>](https://www.who.int/docs/default-source/docuWorld%20Health%20Organization.%20(2019).%20World%20report%20on%20vision.%20World%20Health%20Organization.%20https://www.who.int/docs/default-source/documents/publications/world-vision-report-accessible.pdf)
- Macías, A., y Llumiquinga, S. (2022). Proceso de enseñanza aprendizaje en la educación inicial desde entornos virtuales, a partir de un software educativo. .
Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas., 5(1), 12-22. <https://doi.org/N/A>
- Martínez, L., y Pérez, M. (2020). Innovación pedagógica y tecnología: Una aproximación al Modelo TEP. *Journal of Educational Technology*, 28(4), 123-140. <https://doi.org/N/A>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Ministerio de Educación del Ecuador.
- Mosquera, Y. (2021). Influencia de las tecnologías modernas en el desarrollo cognitivo en niños de 3 a 7 años en la ciudad de Babahoyo 2019. *Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación.*, 5(8), 1-8.
<https://doi.org/https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/866>
- Ortega, G., y Paredes, M. (2020). *La estimulación visual y su incidencia en el desarrollo de la atención en niños de 4-5 años del C.E.I Rayito de Sol en el periodo lectivo 2018-2019*. ULVR. Facultad de Educación Carrera de Párvulo.
<http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/3677>
- Pérez, L. (2020). *Uso de dispositivos tecnológicos en la segunda infancia y conductas externalizantes*. Pontificia Universidad Católica Argentina.

<https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/11659/1/uso-dispositivos-tecnologicos-segunda.pdf>

- Piguave, N., y Porras, J. (2022). *Técnicas lúdicas en el aprendizaje significativo de estudiantes de 2º de Educación General Básica*. [Tesis Pregrado, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil].
<http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4872>
- Posso, R., Ulcuango, M., Morales, L., Pastaz, G., y Jaramillo, L. (2023). Revolucionando la educación: Implementación efectiva de la tecnología en el aula. *GADE: Revista Científica.*, 33-47. <https://doi.org/2745-2891>
- Revista Sanitaria de Investigación. (2020). Impacto del uso de pantallas en edades tempranas. . *Revista Sanitaria de Investigación*, 15 (2), 45-59. .
<https://doi.org/6731/673171218004>
- Román, C. (2017). *El uso del celular y su influencia en las actividades académicas y familiares de los estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Sagrados Corazones de Rumipamba de la ciudad de Quito*. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. Área de Educación.
<http://hdl.handle.net/10644/6164>
- Saavedra, C., Figueroa, C., y Sánchez, P. (2021). Acercamiento Teórico al Concepto de Tecnología desde la Educación en Tecnología. *Boletín Redipe*, 10(5), 110-120. <https://doi.org/2256-1536>
- Santalla-Banderalli, Z. (2022). *Determinantes de la apreciación estética de estímulos visuales: Una mirada desde la estética experimental*. Universidad Espíritu Santo. <https://doi.org/978-9978-25-193-5>
- Saura, C. (19 de 10 de 2021). *rhSaludable*. rhSaludable: <https://rhsaludable.com/el-mundo-esta-cambiando-evolucion-tecnologica-versus-involucion-del-hombre/>
- Siemens, G., y Downes, S. (2008). *The MOOC guide*.
<http://www.example.com/moocguide>.

Tartabull, Y., Zuaznabar, I., Casanova, A., y Gonzalez, D. (2020). *Visión Prospectiva de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. Universo Sur. <https://doi.org/978-959-257-574-5>

Toala-Zavala, G., Cabal-Moreira, A., Candela-García, F., y García, A. (2022). Impactos de las tecnologías de la información y comunicación en la educación inicial postpandemia. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, VIII(3), 2046-2064. <https://doi.org/2610-802X>

Unir, la Universidad en Internet. (08 de 03 de 2021). *Universidad en Internet*. Universidad en Internet: <https://mexico.unir.net/noticias/educacion/innovacion-tecnologica-educacion/>

Universidad Europea Online-Madrid. (20 de 09 de 2023). *Universidad Europea Online-Madrid*. Universidad Europea Online-Madrid: <https://ecuador.universidadeuropea.com/blog/tecnologia-educativa/>

Vygotsky, L. (1993). *Obras completas de LS Vygotsky, Vol. 2: 77 Fundamentos de defectología* (R. Rieber y A. Carton, eds., J. Knox y Stevens, trad.). Nueva York: Plenum. . Nueva York: Plenum. . <https://doi.org/N/A>

World Health Organization. (2019). *World report on vision*. World Health Organization. <https://www.who.int/docs/default-source/documents/publications/world-vision-report-accessible.pdf>

ANEXOS

Anexo 1

Ficha de Observación a Docentes

#	Aspectos a observar	1	2	3	4	5
1	El salón tiene pantallas interactivas y recursos tecnológicos.					
2	Emplea materiales concretos y didácticos en la clase.					
3	Trabaja actividades que estimulan el desarrollo cognitivo de los niños: juegos de memoria, comprensión lectora, cantar canciones, seguir secuencias utilizando la pizarra interactiva.					
4	Toma en cuenta las necesidades, intereses, habilidades y competencias de cada estudiante.					
5	Trabaja actividades que estimulan el desarrollo socioemocional de los niños: fomenta las emociones positivas, alienta al compañerismo, realiza trabajos colaborativos, tiene buenos vínculos con los niños y los padres.					

6	En sus planificaciones constan actividades con el uso de la tecnología para desarrollar durante todo el proceso enseñanza aprendizaje del día.					
7	Domina el manejo de las herramientas tecnológicas del salón: video, audio, apuntador.					
8	Los niños se duermen en clase.					
9	Los niños prefieren quedarse en el salón al momento del recreo.					
10	La docente los motiva para realizar educación física.					

Anexo 2

Formato de la entrevista a docentes de aula.



ENTREVISTA

Efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de

Institución educativa:

Fecha:

Docente:

Asignatura:

Objetivo: Establecer el impacto de la estimulación visual ante el uso de tecnología en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños de 3 años.

- 1. ¿Qué diferencias se observan en el desarrollo cognitivo de los niños cuando participan en actividades tecnológicas interactivas?**
- 2. ¿En las actividades de aula que planifica busca enriquecer la estimulación visual de los niños fomentando habilidades de atención sostenida, selectiva y dividida, contribuyendo así a su desarrollo cognitivo general?**
- 3. ¿Qué diferencias observa en el desarrollo socioemocional entre niños que pasan mucho tiempo frente a pantallas y aquellos que no lo hacen?**
- 4. ¿Conoce de niños pequeños que pasan mucho tiempo en las pantallas tecnológicas y que hayan presentado trastornos del sueño?**
- 5. ¿Cómo influyen las actividades interactivas en la estimulación visual de los niños y por ende en el rendimiento académico?**
- 6. ¿Cómo considera que afecta la vida sedentaria, impulsada por el uso excesivo de pantallas, al desarrollo físico de los niños de tres años?**
- 7. Utiliza en sus clases materiales educativos y decoraciones del aula para estimular visualmente a los niños. Señale las que utiliza.**

colores vivos

dibujos

formas

pintura

gráficos

juegos

proyectores

tabletas

pantallas interactivas

8. ¿Considera que el tiempo en las pantallas tecnológicas en niños pequeños provocan un impacto?

Negativo

Positivo

Explique por que, si la respuesta es **si**.

¡Muchas gracias!

Anexo 3

Formato de la entrevista a docente de computación.



ENTREVISTA A DOCENTE DE COMPUTACIÓN

Efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años.

Objetivo: Establecer el impacto de la estimulación visual ante el uso de tecnología en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños de 3 años.

- 1. ¿De qué manera considera que la exposición prolongada a pantallas puede interferir en el desarrollo cognitivo de los niños de tres años?**
- 2. ¿Conoce cuáles son los límites de tiempo sugeridos para el uso de pantallas en niños de tres años según las directrices de salud pública?**
- 3. ¿Qué tipo de actividades físicas pueden contrarrestar los efectos negativos del tiempo prolongado frente a pantallas?**
- 4. ¿De qué manera las actividades interactivas pueden fomentar una mayor estimulación visual en los estudiantes?**
- 5. ¿Qué características hacen que una actividad tecnológica sea considerada interactiva y educativa?**
- 6. ¿Cómo pueden los desarrolladores de contenido educativo diseñar actividades tecnológicas que maximicen la participación activa de los estudiantes sin perjuicio de su estimulación visual?**

7. Utiliza en sus clases materiales educativos y decoraciones del aula para estimular visualmente a los niños. Señale las que utiliza.

colores vivos

dibujos

formas

pintura

gráficos

juegos

proyectores

tabletas

pantallas interactivas

8. ¿Considera que el tiempo en las pantallas tecnológicas en niños pequeños provocan un impacto?

Negativo

Positivo

Explique por que, si la respuesta es **si**.

Muchas gracias!



ENTREVISTA A EXPERTO

Efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años.

Objetivo: Establecer el impacto de la estimulación visual ante el uso de tecnología en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños de 3 años.

- 1. ¿Cuáles son las mejores prácticas para integrar tecnología de manera equilibrada en el aula?**
- 2. ¿Qué características deben tener las herramientas digitales para ser consideradas efectivas en el ámbito educativo?**
- 3. ¿Qué estrategias tecnológicas pueden utilizarse para trabajar la estimulación visual en el aprendizaje de los niños pequeños?**
- 4. ¿Cómo pueden los docentes asegurarse de que el uso de herramientas digitales no reemplace, sino complementa, las estrategias de enseñanza activa y participativa en los niños de 3 años?**
- 5. ¿Qué recursos están disponibles para apoyar a los docentes en la implementación de un enfoque equilibrado y participativo en niños pequeños?**
- 6. ¿De qué manera los juegos interactivos pueden ayudar a los niños de tres años a aprender conceptos básicos como números, letras y colores?**

7. **¿Qué tipo de formación continua necesitan los docentes para integrar efectivamente la tecnología en sus estrategias de enseñanza?**
8. **¿Qué políticas pueden establecer las instituciones educativas para promover un uso equilibrado y seguro de la tecnología?**
9. **¿Cuáles son los principales riesgos asociados al uso excesivo de tecnología en el entorno educativo para la estimulación visual?**
10. **¿Qué recomendaciones pueden hacerse para maximizar los beneficios a largo plazo del uso de aplicaciones educativas y juegos interactivos que aporten a estimulación visual en los niños de 3 años?**

Muchas gracias!

Anexo 5

Consentimiento informado



Universidad Laica
VICENTE ROCAFUERTE
de Guayaquil



CARTA DE CONSENTIMIENTO

Saludos cordiales estimadas autoridades.

López Fernández Xiomara Valeria y Macías Veliz Brigitte Nayelli, estudiantes de noveno semestre de la carrera de Psicopedagogía en la Universidad Laica Vicente Rocafuerte. Nos dirigimos a usted para solicitar su colaboración en un trabajo de investigación de tesis, titulada **“Efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología en niños de 3 años”**.

El propósito de este estudio es analizar el impacto de la estimulación visual ante el uso de tecnología en niños de 3 años. Su experiencia y conocimiento son invaluable para nosotros, y nos gustaría invitarle a participar en una entrevista con preguntas abiertas que tomará alrededor de 15 minutos de su tiempo.

La información recopilada **será tratada con la máxima confidencialidad** y se utilizará exclusivamente con fines académicos. Su participación es completamente voluntaria, y puede retirarse del estudio en cualquier momento si así lo decide, sin ninguna repercusión.

Si está de acuerdo en participar, por favor firme y devuelva el formulario de consentimiento adjunto a esta carta. Nos pondremos en contacto con usted para coordinar la fecha y la hora para la entrevista.

Agradecemos de antemano su colaboración y el valioso aporte que hará a esta investigación esperando contar con su valiosa participación.



FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

Yo, _____, con número de cédula
_____, perteneciente al área de
_____, siendo docente de
_____ confirmo que he leído la información proporcionada
sobre el estudio **“Efectos de la estimulación visual y el impacto de la tecnología
en niños de 3 años”**, **acepto** participar en la entrevista según lo descrito y autorizo
la grabación en audio de la misma. Entiendo que mi participación es voluntaria y que
puedo retirarme en cualquier momento.

Firma: _____

Fecha: _____