

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**Uso didáctico de los dispositivos móviles y su influencia en el aprendizaje
de los niños de educación inicial.**

Trabajo Académico.

Para optar el Título de Segunda Especialidad profesional en Educación Inicial

Autor:

Fany Gusley Visalot Fernandez

Juanjuí– Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Uso didáctico de los dispositivos móviles y su influencia en el aprendizaje de los niños de educación inicial.

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (presidente)

Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas (secretario)

Mg. Ana María Javier Alva (vocal)

Juanjuí – Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Uso didáctico de los dispositivos móviles y su influencia en el aprendizaje de los niños de educación inicial.

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su contenido y forma

Fany Gusley Visalot Fernandez (Autor)

Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva (Asesor)

Juanjuí– Perú

2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD


ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

Juanjuí, a los veintidós días del mes de febrero del año dos mil veinte, se reunieron en el colegio Maximino Cerezo, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Oscar Calisto La Rosa Feijoo, coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *Uso didáctico de los dispositivos móviles y su influencia en el aprendizaje de los niños de educación inicial*, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial al señor(a). **VISALOT FERNANDEZ FANY GUSLEY**.

A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de **15**

Por tanto, **VISALOT FERNANDEZ FANY GUSLEY**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial.

Siendo las trece horas con treinta minutos el presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.

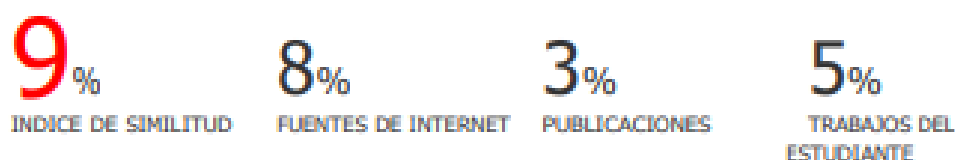

Dr. Dr. Oscar Calisto La Rosa Feijoo
Presidente del Jurado
DNI: 00230120


Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas
secretario del Jurado
DNI: 43852105


Mg. Ana María Javier Alva
Vocal del Jurado
DNI: 07038746

Uso didáctico de los dispositivos móviles y su influencia en el aprendizaje de los niños de educación inicial

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to CONACYT Trabajo del estudiante	2%
2	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	Submitted to unsaac Trabajo del estudiante	1%
5	ojs.docentes20.com Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Catolica de Avila Trabajo del estudiante	<1%
7	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	www11.urbe.edu Fuente de Internet	<1%
9	web.archive.org Fuente de Internet	

		<1%
10	ebano.csic.es Fuente de Internet	<1%
11	Submitted to National University College - Online Trabajo del estudiante	<1%
12	Submitted to Universidad del Kosano Trabajo del estudiante	<1%
13	catalogo.ucatedi.edu.do Fuente de Internet	<1%
14	www.polodelconocimiento.com Fuente de Internet	<1%
15	archive.org Fuente de Internet	<1%
16	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1%
17	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
18	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
19	usermanual.wiki Fuente de Internet	<1%



Excluir citas: Activo
Excluir bibliografía: Activo

Excluir coincidencias: < 1% words



Dr. Segundo (Pascual) Alvarado Siles
(Autor)

DEDICATORIA

A mi familia por su amor incondicional, gracias

ÍNDICE

DEDICATORIA	vii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I.	¡Error! Marcador no definido.
ANTECEDENTES DE ESTUDIO	17
1.1 Antecedentes internacionales	17
1.2. Antecedentes nacionales	19
CAPÍTULO II.....	21
DISPOSITIVOS MÓVILES	21
2.1. Definición de dispositivos móviles	21
2.2. Tipos de dispositivos móviles	21
2.3. Causas del uso de dispositivos móviles.....	22
2.4. Importancia de los dispositivos móviles.....	23
CAPÍTULO III.	25
APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN INICIAL	25
3.1 Definición de aprendizaje	25
3.2 Teorías de aprendizaje.....	25
3.3 Efecto de los dispositivos en la metodología de enseñanza	30
3.4 Efectos positivos en el aprendizaje de los niños.....	33
3.5 Efectos negativos en el aprendizaje de los niños.....	34
CONCLUSIONES.....	37
RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS CITADAS	39

RESUMEN

La presente monografía se propuso comprender la influencia del uso didáctico de los dispositivos móviles sobre el aprendizaje de los niños de educación inicial. Se desarrolló un exhaustivo análisis de artículos científicos internacionales y nacionales que se relacionen con el impacto de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de los escolares de nivel preescolar. Los hallazgos de este estudio precisaron que las causas de este enfoque se deben a la demanda de los dispositivos móviles en la actualidad, las características de estos dispositivos, la presencia de los nativos digitales, la necesidad de alfabetización digital y el contexto del covid-19. Por otro lado, el empleo de dispositivos móviles influyó en la metodología de enseñanza, generando estrategias en los instructores para la selección adecuada de la tecnología que contribuya al logro de un objetivo de aprendizaje. Además, el efecto de los dispositivos tecnológicos en el aprendizaje de los niños puede ser positivos y negativos, y esto depende del objetivo de desarrollar una nueva habilidad o tema y el adecuado uso de los dispositivos móviles. Se recomienda implementar estas herramientas como medidas complementarias en el aprendizaje de los educandos de educación inicial, así como establecer estrategias que permitan disminuir los impactos negativos de los dispositivos móviles.

Palabras clave: Aprendizaje, dispositivos móviles, educación inicial

ABSTRACT

This monograph aimed to understand the influence of the educational use of mobile devices on the learning of early education children. It followed a qualitative approach, developing an exhaustive analysis of international and national scientific articles that are related to the impact of technology on the learning of preschool students. The results of this study indicated that the causes of this approach are due to the demand for mobile devices today, the characteristics of these devices, the presence of digital natives, the need for digital literacy and the context of covid-19. On the other hand, the use of mobile devices influenced the teaching methodology, generating strategies in instructors for the appropriate selection of technology that contributes to the achievement of a learning objective. Furthermore, the effect of mobile devices on children's learning can be positive and negative, and this depends on the objective of developing a new skill or topic and the appropriate use of mobile devices. It is recommended to implement these tools as complementary measures in the learning of early education children, as well as establish strategies that reduce the negative impacts of mobile devices.

Key words: Learning, mobile device, preschool education.

INTRODUCCIÓN

El creciente uso del aprendizaje móvil y multimedia en nuestra vida cotidiana ha afectado diferentes ámbitos de la educación. Hoy en día, el desarrollo reciente del papel de la educación preescolar en el progreso de los niños incluye el empleo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y especialmente el apoyo de herramientas móviles y multimedia. Los dispositivos móviles y multimedia son reconocidos como herramientas que pueden fomentar el conocimiento y las experiencias para esta edad crucial y se considera importante el apoyo de áreas específicas en el jardín de infantes desde la perspectiva educativa.

Dado este panorama, la presente monografía tiene como propósito comprender la influencia del uso didáctico de los dispositivos móviles sobre el aprendizaje de los niños de educación inicial. Con base en una exhaustiva la revisión bibliográfica, se busca ampliar el conocimiento acerca de cómo la tecnología interviene en el ambiente educativo, siendo este un problema relevante en las instituciones educativas del país, específicamente en el contexto del nivel inicial.

Para la presente investigación, se consideraron los siguientes objetivos:

Objetivo general:

Comprender la influencia del uso didáctico de los dispositivos móviles sobre el aprendizaje de los niños de educación inicial.

Objetivos específicos:

Describir las causas de la inclusión de los dispositivos móviles en el sistema educativo.

Analizar la influencia del uso didáctico de los dispositivos móviles en la metodología de enseñanza de educación inicial.

Conocer los efectos positivos del uso didáctico de los dispositivos móviles en el aprendizaje de los niños de educación inicial.

Conocer los efectos negativos del uso didáctico de los dispositivos móviles en el aprendizaje de los niños de educación inicial.

Además, el trabajo se encuentra estructurado de la siguiente manera:

En el capítulo I denominado “Planteamiento de la monografía”, se presenta la descripción del problema contextualizado en el panorama internacional y nacional que se investiga, derivándose en el problema general que es ¿De qué manera el uso didáctico de los dispositivos móviles influye en el aprendizaje de los niños de educación inicial? Además, en este capítulo se establecen los objetivos generales y específicos, donde se pretende desarrollar la monografía cuáles son las causas de la inclusión de los sistemas móviles en el sistema educativo, cuál es la influencia en la metodología de enseñanza y cuáles son los impactos positivos y negativos en el aprendizaje de los niños. De igual manera, en este acápite encontramos la justificación y las limitaciones del estudio.

En el capítulo II denominado “Marco teórico”, se analizan los antecedentes nacionales e internacionales que se enfoquen en experiencias sobre la implementación de los recursos móviles en el aprendizaje de los niños. Además, se conceptualizan las definiciones de las variables de estudio. Posteriormente, se describen las teorías de aprendizaje estudiadas como el constructivismo, el aprendizaje social y el desarrollo cognitivo. En los siguientes apartados se describen las causas que dieron origen a la inclusión de dispositivos tecnológicos en la educación; así como los efectos de los dispositivos móviles tanto en los métodos de enseñanza como en el logro educativo de los niños, comprendiéndose tanto en los efectos positivos como en los negativos.

Finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo presentado con base en los objetivos planteados, así como las recomendaciones respectivas de acuerdo a lo hallado y concluido en la investigación.

Las tecnologías móviles han logrado avances significativos en su desarrollo y un acelerado crecimiento desde inicios del siglo XXI, convirtiéndose en una parte integral en el quehacer cotidiano de las personas. De esta forma, gracias a la tecnología se pueden ver cambios en muchas esferas de la sociedad, como en la cultura, el entretenimiento y la interacción social. Esta inclusión de servicios tecnológicos es ampliamente aceptada por las

nuevas generaciones, quienes son considerados nativos digitales, afirmando que el lenguaje digital se encuentra inherente en sus hábitos diarios, por lo que los niños se encuentran acostumbrados a convivir y utilizar estos dispositivos (Laranjeiro, 2021).

Esta situación generó una oportunidad para desarrollar un nuevo enfoque que se sitúa en la transformación de la educación. De esta manera, la revolución digital está transformando la educación mediante el empleo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con el fin de tener resultados prósperos del aprendizaje de los estudiantes (Aziz et al., 2021). Criollo et al. (2021) manifestaron que, si bien hay evidencia del impacto negativo que podría causar uso desmedido del Internet, las redes sociales y el acceso temprano a los dispositivos móviles en la educación contemporánea, el uso de las tecnologías móviles está ganando terreno en la educación.

A nivel internacional, los niños conocen y saben navegar por Internet a través de las aplicaciones y hacer un uso justo de las funciones de los dispositivos móviles. En Reino Unido, se encontró que los infantes de edades comprendidas entre 0 y 5 años son usuarios y demandantes de las tablets (Papadakis et al., 2022). Por otro lado, en Estados Unidos los dispositivos más comunes que usan los niños de 0 a 4 años son una Tablet o un Smartphone, con una proporción de 67% y 60%, respectivamente (Auxier et al., 2020).

En el contexto pedagógico, según el Informe de Seguimiento de la Educación Mundial (2023), la tecnología se utiliza en los salones de clase siempre y cuando contribuya con los resultados del aprendizaje, y esto incluye la incorporación de los dispositivos móviles. En contraste, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) afirma que los dispositivos móviles, como unas de la TICs más comunes, no se están utilizando con la eficacia que podrían para mejorar los desafíos globales y ayudar a la educación en todo el mundo (Fox, 2019).

En el Perú, tras la crisis pandémica que se vivió en 2020 originada por la propagación del virus Covid-19, los dispositivos tecnológicos fueron un medio fundamental y básico para la continuidad de la educación en el país, promoviéndose programas como “Aprendo en Casa” y las clases educativas a distancia tanto en el sector rural como en el urbano. Este programa se complementó con la entrega de tabletas y el uso de medios audiovisuales como la televisión, las páginas web, la radio y los celulares. Sin embargo, Castillo y Sandoval (2022) sostienen que, a pesar de la adecuación rápida de estos dispositivos en los niños, ellos han presentado problemas en su desarrollo emocional y neurocognitivo. Además, muchos docentes no se encontraban preparados para el desarrollo

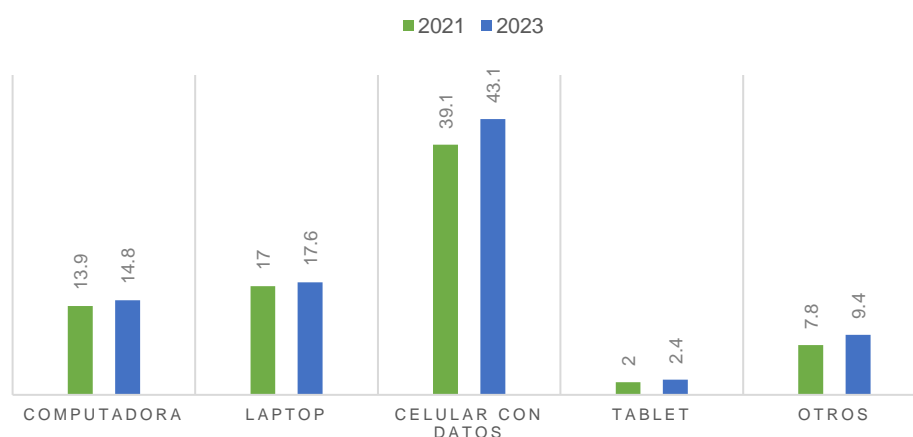
de clases sincrónicas y asincrónicas, por lo que solo un 51.9% de los padres que tienen niños en educación inicial manifestaron que realizaron estos cursos de manera remota.

Otro problema que se encontró fue la disparidad en la disponibilidad de Internet y a las tecnologías de información. Esta brecha digital, término que se utiliza para describir esta disparidad, ha resultado en la pérdida de la posibilidad de proporcionar una educación equitativa y de elevada calidad. En este sentido, las experiencias de aprendizaje no se desarrollaron adecuadamente, generando un impacto en las competencias y las habilidades de los estudiantes de nivel inicial (Barberi et al., 2021).

Por otro lado, la situación pandémica generó como consecuencia una mayor demanda de dispositivos tecnológicos. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2023), durante el primer trimestre de 2023, el 95.9% de las familias peruanas cuentan con al menos un dispositivo tecnológico. Específicamente, el porcentaje de personas de 6 años a más que utilizan celular con datos se ha incrementado de 2021 a 2023 en un 4%, siendo este el dispositivo más usado por la población del país. Además, como se observa en la Figura 1, el uso de las laptops, las computadoras y las tablets se ha incrementado ligeramente durante el periodo 2021-2023.

Figura 1.

Instrumentos usados para el acceso a internet según % de la población de 6 años a más. Años 2021-2023



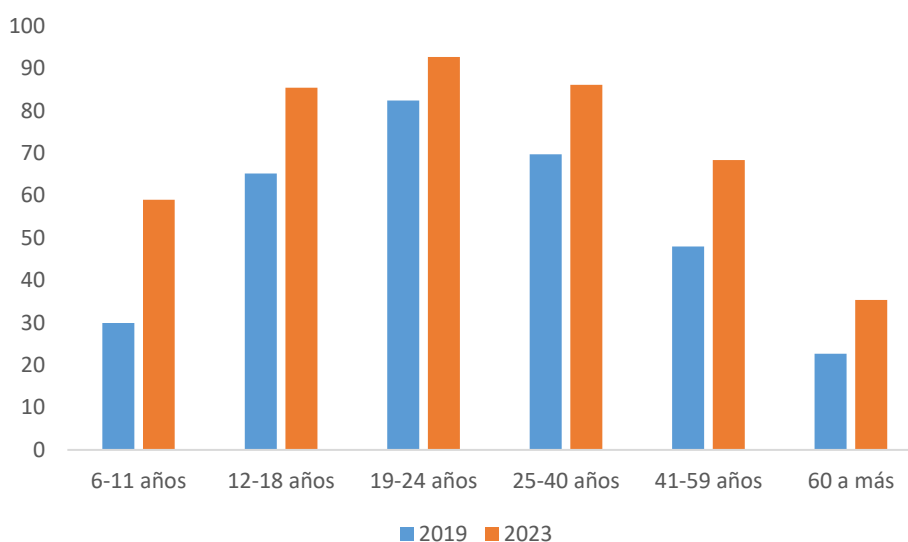
Nota. Información obtenida del INEI (2023)

De manera análoga, entre los años 2019 y 2023 se dio un gran incremento porcentual del acceso a internet según los grupos de edad de la población, considerándose

que los niños de 6 a 11 años aumentaron este indicador de un 29.9% a un 59%, respectivamente (INEI, 2023). Esto demuestra que las cifras en el caso del acceso y uso de tecnologías de la información ha logrado un impacto creciente en los últimos años,

Figura 2.

Acceso a internet según % de la población por grupos de edad.



Nota. Información obtenida del INEI (2023)

Ante los desafíos y oportunidades destacados en el contexto nacional e internacional, se precisa la siguiente pregunta ¿De qué manera el uso didáctico de los dispositivos móviles influye en el aprendizaje de los niños de educación inicial? Esta interrogante conlleva a la motivación para desarrollar el siguiente trabajo de investigación, cuyo propósito es comprender la influencia del uso didáctico de los dispositivos móviles sobre el aprendizaje de los niños de educación inicial.

¿De qué manera el uso didáctico de los dispositivos móviles influye en el aprendizaje de los niños de educación inicial?

¿Cuáles son las causas de la inclusión de los dispositivos móviles en el sistema educativo?

¿Cuál es la influencia del uso didáctico de los dispositivos móviles en la metodología de enseñanza de educación inicial?

¿Cuáles son los efectos positivos del uso didáctico de los dispositivos móviles en el aprendizaje de los niños de educación inicial?

¿Cuáles son los efectos negativos del uso didáctico de los dispositivos móviles en el aprendizaje de los niños de educación inicial?

La investigación propuesta se justifica teóricamente debido a que se busca ampliar el conocimiento sobre la inserción de la tecnología en el ambiente educativo, analizando particularmente el manejo de los dispositivos móviles en el sistema educativo inicial. Desde esta perspectiva, se incluye un conjunto de teorías enfocadas en el aprendizaje que sirven como respaldo para desarrollar el problema de investigación.

Con respecto a la justificación práctica, el presente trabajo tiene como fin describir un problema relevante en las instituciones educativas de nivel inicial en el Perú. Por esta razón, esta investigación servirá para los centros educativos a nivel nacional con el fin de encontrar estrategias de mediación e inclusión de los dispositivos tecnológicos al currículo para los docentes, ya que es imprescindible su participación en el escenario educativo y social.

Por último, esta monografía se justifica metodológicamente porque sigue un enfoque cualitativo, realizando un exhaustivo análisis de artículos de investigación y tesis que permitan una comprensión más profunda y holística acerca de experiencias y conceptos sobre el empleo de dispositivos móviles en la educación inicial.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES DE ESTUDIO

1.1. Antecedentes internacionales

Alvarado (2023) realizó un estudio cuyo objetivo fue conocer las diferentes perspectivas correspondientes a la implementación de tecnologías de la información y comunicación (TICs) en los alumnos de educación inicial. Para ello, se siguió una investigación básica, de enfoque cualitativo y diseño no experimental. Tras el análisis de artículos referentes al tema en estudio, se encontró que los niños del nivel inicial se consideran nativos digitales, por lo que es necesario brindar un servicio acorde a la demanda de las nuevas generaciones, esto implica brindar experiencias de aprendizaje didácticas que incluyan la interacción con dispositivos móviles. De esta manera, se cumplen con los requerimientos de los estudiantes, y enriquece el aprendizaje visual y cognitivo de los niños.

Jefferson (2023) tuvo como propósito analizar el efecto del exceso de tecnología móvil en los alumnos de preescolar en su desarrollo educativo y social. En este sentido, la investigación fue cualitativa, básica y de diseño no experimental. Se utilizó como técnicas el focus group dirigido a 15 padres cuyos hijos se encuentren en edad de 4-5 años y asistan a preescolar. Los hallazgos de esta investigación indicaron que el uso excesivo de la tecnología móvil podría inhibir el juego tradicional y el desarrollo social, por lo que los padres deberían limitar y supervisar el empleo de los dispositivos móviles. y el desarrollo social, por lo que los padres deberían limitar y supervisar el uso de los dispositivos móviles. Por otro lado, la implementación de la tecnología mejora el entorno de aprendizaje del estudiante; sin embargo, estas herramientas sirven de complemento para el estudiante para la eficiencia en el aprendizaje (Aziz et al., 2021).

Barrera et al. (2023) analizaron el uso de los dispositivos tecnológicos y su efecto en el aprendizaje de los niños con discapacidad. La metodología se enmarcó en una investigación básica, de enfoque cuantitativo, en donde se recurrió a una revisión

bibliográfica de artículos científicos relevantes que se relacionen con el tema en estudio. A través de esta revisión exhaustiva, se concluyó que el uso de dispositivos electrónicos genera una mayor inclusión en los niños con habilidades especiales, debido a que incrementa los espacios de aprendizaje. Sin embargo, es necesario que se implemente mediante un diseño pedagógico, el cual incluya estrategias definidas y actividades dentro de los procesos de planificación, estructuración y optimización de los recursos tecnológicos. De esta manera, el proceso de enseñanza será más fácil de aplicar en un entorno tecnológico.

Idres et al. (2019) estudiaron el impacto del desarrollo de un aplicativo móvil en el aprendizaje de inglés de los alumnos de pre escolar. Esta investigación se inscribe de tipo aplicada, enfoque cuantitativo y diseño experimental. Para el análisis de datos, se elaboró una aplicación lúdica de aprendizaje de inglés, la cual fue dirigida a 20 estudiantes de preescolar entre los tres y cinco años con el fin de conocer la eficacia como herramienta de aprendizaje. Los resultados de este aplicativo demostraron que se incrementó la motivación de los escolares debido a las funciones atractivas a la vista que contiene. Además, a través de las opciones visuales y auditivas, mediante imágenes y canciones, los estudiantes lograron asociar las palabras fácilmente y mejorar la fluidez del idioma. En síntesis, el uso de este aplicativo estimuló significativamente el aprendizaje del inglés en los niños.

Carrión y Zavala (2020) se propusieron analizar el empleo de los dispositivos móviles en la pedagogía de la educación básica para el caso de Ecuador. La investigación presentó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y diseño no experimental. Además, se utilizó como técnica una encuesta, cuyos participantes fueron una muestra de docentes encargados de la asignatura de matemáticas en escuelas de inicial. Los resultados de esta investigación precisaron que las herramientas tecnológicas tienen ventajas en el aprendizaje, siendo una alternativa didáctica e interactiva para el desarrollo de las clases, impulsa el autoaprendizaje en el hogar mediante aplicaciones digitales y mejora la creatividad de los estudiantes. Sin embargo, se resaltan desventajas como la falta de capacitación de los docentes en recursos tecnológicos, generando una brecha tecnológica, y el uso excesivo de estas herramientas en el hogar, desvinculándose del fin principal de aprendizaje.

1.2. Antecedentes nacionales

Rodríguez (2022) se enfocó en conocer la percepción de los docentes acerca del empleo de los dispositivos móviles y su experiencia en la educación a distancia del nivel inicial. En este sentido, se siguió una investigación cualitativa, de alcance descriptivo, y un diseño no experimental y transaccional. Para el recojo de informaron, se utilizó como técnica una entrevista dirigida a docentes que laboren en un centro educativo público de nivel inicial en Lima. Los resultados manifestaron que los dispositivos móviles tuvieron implicancias positivas en los procesos de planificación de clases sincrónicas y asincrónicas, en la evaluación a los estudiantes y en la comunicación tanto con los familiares del alumno como de la plana docente.

Villacorta (2020) se propuso conocer la relevancia del uso de herramientas tecnológicas en la educación inicial. Para lograr este fin, se persiguió una investigación cualitativa, descriptiva y exploratoria. El autor encontró que las herramientas tecnológicas son relevantes como estrategias complementarias en la educación y aprendizaje de los niños, por lo que su aplicación en el sistema educativo es necesario para garantizar una mejor calidad educativa. Sin embargo, su uso inadecuado puede generar riesgos para los estudiantes, tales como la introspección, comportamientos violentos, desinterés por el aprendizaje y generación de trastornos. Por esta razón, se recomienda usar las herramientas tecnológicas de manera responsable y controlar el exceso de este uso en los niños.

Huallanca (2020) desarrolló una investigación cuyo objetivo fue examinar los recientes estudios sobre el impacto de los recursos informáticos en el aprendizaje de los niños de educación inicial. Para ello, el marco metodológico abarcó una investigación básica, de diseño no experimental y estructurándose en una revisión sistemática. Los artículos analizados en este estudio indicaron que los recursos informáticos permiten que el niño mejore sus habilidades y competencias para su aprendizaje en la escuela, lo cual enriquece y complementa la didáctica e influye en el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Por otro lado, se encontró que los recursos informáticos se encuentran, en su mayoría, en los hogares de los niños, por lo que es imprescindible incluir estas herramientas ya que ellos se encuentran familiarizados.

Canchaya (2020) se planteó el objetivo de efectuar de qué manera los dispositivos móviles generan un efecto en la creatividad de los estudiantes de una

escuela de inicial. Para ello, la investigación fue de tipo aplicada, enfoque cuantitativo y de diseño experimental, específicamente pre experimental. Se aplicó como técnica una encuesta, aplicando un cuestionario hacia 33 estudiantes de la institución en estudio. Los resultados de las pruebas antes y después de incluir las interacciones con los dispositivos móviles corroboró que mejora significativamente la creatividad investigativa, de innovación y productiva de los estudiantes. Por tanto, las herramientas tecnológicas, como los celulares, tablets y laptops, contribuyen en las actividades interactivas de los estudiantes.

Gutiérrez et al. (2019) implementaron un proyecto destinado a la implementación de una aplicación móvil que mejore el aprendizaje de los niños del nivel inicial en materia de matemáticas y lenguaje en la ciudad de Ayacucho. En este sentido, la investigación fue aplicada, de enfoque cuantitativo y de diseño pre experimental. Tras la ejecución de tres pruebas pilotos a los niños de esta institución, se demostró que la aplicación móvil, descargada en los dispositivos móviles como los celulares y tablets, mejoraron el aprendizaje de los contenidos básicos de matemática y lenguaje. Además, este aplicativo facilitó el autoaprendizaje debido a que se encontraba en quechua, el cual es el idioma natal del niño, y contribuyó a mejorar la enseñanza de los docentes al familiarizarse con la lengua local.

CAPÍTULO II.

DISPOSITIVOS MÓVILES

2.1. Definición de dispositivos móviles

Los dispositivos móviles se tratan de un conjunto de herramientas, instrumentos y aplicaciones que permiten orientar, gestionar y difundir una información a través de medios tecnológicos, como ordenadores, teléfonos inteligentes, tabletas, televisores, reproductores móviles de audio y videos (Milheim et al., 2021).

2.2. Tipos de dispositivos móviles

Teléfono inteligente: Se define como un dispositivo electrónico sin cables que se conecta a la red telefónica o móvil, se destaca por su portabilidad y la capacidad de comunicarse desde cualquier lugar con cobertura. El teléfono móvil puede utilizarse para crear o ver reproducciones audiovisuales que complementen los contenidos discutidos en clase, para participar en debates mediante mensajes de texto, para la lectura de textos, o para presentar trabajos, entre otros usos (Hartley & Andújar, 2022).

Tablets: Es un dispositivo caracterizado por sus pantallas táctiles, las cuales ofrecen la posibilidad de escribir y editar textos directamente en el dispositivo, sin necesidad de teclado y ratón, aunque estos pueden añadirse si es necesario (Korzetz et al., 2019). Desarrollan las mismas funciones que los lectores de ebooks y admiten la descarga de numerosas aplicaciones educativas. En muchos aspectos, se asemejan a las funciones de una computadora, ya que tienen la capacidad de indagar por internet, jugar, ver y crear películas, así como tomar fotografías

E-books o libros electrónicos: Tienen como principal utilidad la lectura de libros y documentos con imágenes, además de la capacidad de almacenar bibliotecas enteras. Facilitan el acceso a diccionarios y pueden conectarse a diversas redes a través de su conexión inalámbrica. Otros de estos instrumentos también tienen la posibilidad de reproducir videos y navegar por internet (Zhang & Zhao, 2020).

Reproductores móviles de audio y video: Los reproductores portátiles de medios y los reproductores de MP3 permiten la reproducción de audio, y muchos de ellos incluyen cámaras que los estudiantes pueden utilizar para tomar fotos en el contexto de sus deberes académicos y reportes, aplicar entrevistas o grabar sus creaciones musicales, entre otras funciones (Gil et al., 2020).

2.3. Causas del uso de dispositivos móviles

Uno de los factores que ha permitido la inclusión de dispositivos tecnológicos en la educación es la elevada y creciente demanda de estos a nivel mundial. La disponibilidad y el uso generalizados de recursos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas, han logrado que surja la necesidad para los estudiantes de participar en los procesos de enseñanza mediante estos aplicativos. Muchos estudiantes ya poseen estos dispositivos, lo que reduce la necesidad de hardware adicional (Guardia, 2020).

De este modo, las preferencias de los consumidores por el uso exacerbado de dispositivos móviles tienen múltiples razones, una de ellas se refiere a la portabilidad y comodidad debido a que pueden usarse en cualquier momento y lugar. Esta conveniencia se alinea con los estilos de vida ocupados de los ciudadanos y brinda flexibilidad en términos de cuándo y dónde puede tener lugar el aprendizaje. Por otro lado, los dispositivos móviles ofrecen funciones interactivas, incluidas pantallas táctiles, sensores y cámaras, que pueden mejorar la participación y la interactividad en los materiales y actividades de aprendizaje (Kilic et al., 2019).

Otro motivo esencial es la presencia de la generación denominada los nativos digitales, quienes son personas que han crecido en la era digital y están muy familiarizadas y cómodas con las tecnologías digitales desde una edad temprana. Estas personas han estado expuestas a dispositivos y tecnología digitales desde una edad muy temprana, y a menudo utilizan teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras como parte de su vida diaria desde la infancia. De este modo, los nativos digitales a menudo prefieren experiencias de aprendizaje interactivas y atractivas. Es posible que respondan mejor al aprendizaje lúdico, las simulaciones y los ejercicios interactivos que aprovechan la tecnología.

En el contexto de los nativos digitales, la alfabetización digital se vuelve cada vez más importante, la incorporación de instrumentos tecnológicos móviles a la

educación puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades digitales esenciales. Dado que los nativos digitales están altamente capacitados en el uso de la tecnología, es necesario que el sistema educativo atienda las nuevas formas de enseñanza, por lo que se ha incrementado la alfabetización digital como una de las habilidades solicitadas a los docentes. Por esta razón, la alfabetización digital puede ser un activo valioso en el proceso de aprendizaje, ya que pueden adaptarse rápidamente y navegar por plataformas, herramientas y recursos de aprendizaje digital (Jafer & Twinomurinzi, 2022).

Finalmente, la crisis de la pandemia por Covid-19 provocó una emergencia educativa generada por la suspensión de las clases presenciales en la mayoría de los países debido a la crisis sanitaria se ha convertido en una de las necesidades más apremiantes que está relacionada con esta situación. En este contexto, la mayoría de los gobiernos y sus sistemas educativos han asumido la responsabilidad de abordar este nuevo desafío, pasando de la enseñanza en persona a la enseñanza a distancia mediante el uso de tecnología (Herrera et al., 2021).

2.4. Importancia de los dispositivos móviles

Los dispositivos móviles han demostrado ser un medio de comunicación extremadamente eficaz, ya que han hecho la vida más fácil. Ya sea hacer nuevos amigos, establecer contacto con los anteriores o coordinarse con amigos y familiares, los teléfonos móviles han ayudado a la humanidad a lograr todos estos objetivos. Los teléfonos móviles también han reducido las distancias y han unido a las personas. Es la creciente demanda de teléfonos móviles en la que las empresas de telefonía móvil trabajan continuamente para lograr mejoras en el diseño, el cuerpo y las características de los teléfonos móviles. Esta herramienta multifuncional ayuda a los usuarios en su vida diaria.

La función principal de estos dispositivos es permitir y facilitar la comunicación entre personas. Los teléfonos móviles también facilitan al usuario el hecho de que no necesita aprender los números de memoria, sino que puede guardar los detalles en la memoria del teléfono, a la que se puede acceder con solo un clic. También brinda al usuario la oportunidad de conectarse con amigos y familiares ubicados en otros países, disminuyendo así las distancias geográficas.

Además, estos instrumentos juegan un papel importante en caso de emergencias. En caso de accidente, incendio en el hogar o emergencias médicas, etc., el usuario podrá informar a las autoridades pertinentes con solo un clic. De hecho, todos los teléfonos móviles permiten llamar a números de emergencia sin siquiera desbloquear el móvil. También permite al usuario tomar fotografías y grabarlas en caso de emergencia o incidentes desagradables para uso futuro.

Por otro lado, los dispositivos móviles permiten a sus usuarios almacenar datos. Ya sean fotos, archivos de audio o mensajes de texto, todo se puede almacenar en este único dispositivo. Esta función permite a los usuarios de teléfonos móviles llevar estos archivos a cualquier lugar y lugar. Ayuda a las personas a llevar consigo documentos personales y oficiales importantes en todas partes.

Adicionalmente, Las diversas aplicaciones disponibles en los teléfonos móviles potencian aún más sus funciones. Tiene Word y hojas de cálculo que pueden ayudar a las personas a realizar diversas tareas oficiales. También se pueden descargar varias aplicaciones móviles desde canales que descargan aplicaciones sobre distintas temáticas que pueden ayudar a las personas a mantenerse saludables y actualizadas, así como también a desplazarse. Mientras que, por otro lado, las aplicaciones móviles estándar incluyen despertadores, conversores y calculadoras, etc.

CAPÍTULO III.

APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN INICIAL

3.1 Definición de aprendizaje

El aprendizaje se refiere al proceso de obtener nuevos conocimientos, habilidades, comportamientos o comprensión mediante el estudio, la experiencia o la enseñanza. Es un aspecto fundamental del desarrollo humano y es esencial para adaptarnos e interactuar con el mundo que nos rodea.

En este sentido, el aprendizaje móvil se define como la inserción de dispositivos móviles, tales como teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras portátiles, para facilitar el aprendizaje y la educación. Este tipo de aprendizaje aprovecha la portabilidad y versatilidad de estos instrumentos móviles para ofrecer material educativo, respaldar experiencias de aprendizaje interactivas y permitir el aprendizaje sobre la marcha. Se puede aplicar en diversos entornos educativos, desde entornos de aula formales hasta contextos de aprendizaje informales y auto dirigidos (Hernández et al., 2020).

3.2 Teorías de aprendizaje

Constructivismo

El constructivismo es una filosofía de enseñanza basada en la sustentación de que la cognición o aprendizaje es la consecuencia de los alumnos combinen información novedosa con información que ellos ya conocen. El constructivismo se ocupa de los escenarios y contenidos necesarios para el aprendizaje multimedia, como las aplicaciones de investigación y elección de decisiones, así como la cooperación y la participación activa entre los alumnos. Los constructivistas creen que el entorno en el que se enseña un tema, así como las creencias y actitudes de los educandos, tienen un impacto en el aprendizaje. Jaleel y Verghis (2015), por un lado, dijeron que, al integrar el enfoque multimedia con la teoría constructivista, se puede crear un sistema dinámico de producción de conocimiento (Sasan & Rabillas, 2022).

El constructivismo postula que los alumnos construyen activamente su comprensión del mundo integrando nuevos conocimientos con las estructuras mentales existentes. En el m-learning, esta teoría enfatiza experiencias prácticas e interactivas y actividades de resolución de problemas que involucran a los alumnos en la construcción de conocimientos a través de dispositivos móviles (Banihashem, 2022).

Teoría de desarrollo cognitivo

La teoría del desarrollo cognitivo fue propuesta por el psicólogo Jean Piaget, la cual constituye un marco fundamental en el campo de la psicología que explica cómo los individuos, en particular los niños, desarrollan sus capacidades intelectuales y adquieren conocimientos. Esta teoría enfatiza el papel predominante de los estudiantes en la construcción de su comprensión del mundo (Pakpahan & Saragih, 2022).

Piaget creía que los humanos también se adaptan al entorno físico y social en el que viven. El proceso de adaptación comienza desde el nacimiento. Piaget vio esta adaptación en términos de dos procesos básicos: asimilación y acomodación. La asimilación se refiere al proceso mediante el cual se captan o incorporan nuevos objetos y eventos dentro del alcance de esquemas o estructuras existentes. Esto significa que cuando te enfrentas a nueva información, le das sentido haciendo referencia a la información que ya tienes (información procesada y aprendida previamente) y tratas de encajar la nueva información en la información que ya tienes. Por otro lado, la acomodación es el proceso a través del cual los esquemas o estructuras existentes se modifican para enfrentar la resistencia a la captación o asimilación directa de un nuevo objeto o evento. Esto implica que, para darle sentido a alguna información nueva, en realidad ajusta la información que ya tiene (esquemas, nociones, etc.) para dejar espacio para esta nueva información (Sanghvi, 2020).

Su teoría consta de cuatro etapas clave, cada una marcada por distintas habilidades cognitivas, características de desarrollo y formas de pensamiento. Estas etapas se dividen en: (1) etapa sensorio-motora, (2) etapa pre operacional, (3) etapa operacional concreta y (4) etapa operacional formal. En este sentido, el ser humano desarrolla un progreso mediante cada etapa de forma continua y secuencial (Waite-Stupiansky, 2022).

La etapa sensorio-motora comprende desde el nacimiento y dura hasta que el niño tiene aproximadamente 2 años, en donde el pensamiento de los niños implica ver,

oír, moverse, tocar, probar, etc. Según Babakr et al. (2019), esta etapa marca una etapa de transición para una persona de un ser biológico a un ser psicológico. Durante este período los bebés alcanzan el concepto de permanencia del objeto. Esto se refiere a la comprensión de que los objetos y eventos continúan existiendo incluso cuando no pueden verse, oírse o tocarse directamente. Hasta que se logre este tipo de comprensión, un objeto que está fuera de la vista permanece fuera de la mente y, por lo tanto, se vuelve inexistente.

La etapa pre operacional se denominada de esta forma porque los niños aún no dominan la capacidad de realizar operaciones. El pensamiento de los niños durante esta etapa se rige por lo que ven más que por principios lógicos. Durante esta etapa el niño comienza a formar representaciones mentales de eventos e ideas; además, pueden comunicarse mediante palabras, gestos y símbolos (Xu, 2019). De esta manera, los niños dependen menos de la actividad sensorio-motora y más de las representaciones mentales para entender el mundo cotidiano. Además, esta etapa es caracterizada por el egocentrismo debido a que los niños creen que su forma de pensar es la única manera de pensar. Por otro lado, los niños tienden a referirse a objetos inanimados como si tuvieran cualidades realistas y fueran capaces de realizar acciones. Carecen de la capacidad de clasificar o agrupar objetos en categorías.

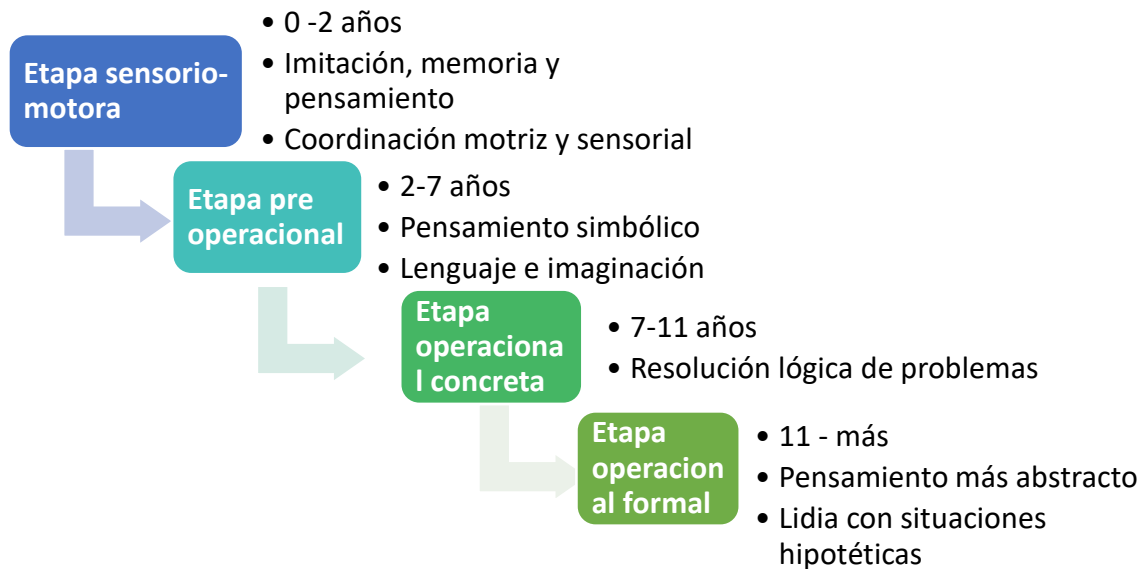
La etapa operacional concreta se caracteriza por operaciones lógicas. El principal cambio durante esta etapa es que el pensamiento del niño se vuelve menos dependiente de la percepción y más centrado en la lógica. Los niños son más capaces de comprender las tareas de conservación en este período. Son capaces de centrarse en múltiples aspectos de un estímulo, una capacidad conocida como "descentramiento". Una vez que las operaciones concretas comienzan a afianzarse, los niños captan el concepto de "reversibilidad". La reversibilidad es la noción de que las transformaciones de un estímulo pueden revertirse (Babakr et al., 2019).

La etapa operacional formal se sitúa entre los 11 años a más. Durante esta etapa, el adolescente aprende a pensar de forma abstracta. Un elemento importante de esta etapa incluye la capacidad de razonar. Los adolescentes aprenden los conceptos de razonamiento deductivo e inductivo y aplican sus conocimientos resolviendo problemas y realizando experimentos. Otros logros cognitivos importantes durante este período son: la capacidad de pensar en posibilidades hipotéticas y de resolver

problemas mediante deducciones lógicas y de manera sistemática (Barberi et al., 2021).

Figura 3.

Etapas del desarrollo cognitivo



Nota. Información obtenida de Sanghvi (2020)

Teoría conectivista

La teoría conectivista precisa que el aprendizaje es definido como un esfuerzo en red, cuyo objetivo es conectar personas y fuentes de información. Es una teoría introducida por Siemens, el cual denomina a este enfoque como una teoría de aprendizaje para la era digital, puesto que sus argumentos resultan más consistentes con el entorno cambiante y la reacción esperada y coherente ante transformaciones tecnológicas significativas que influyen en la educación. La teoría conectivista implica un análisis de las tendencias tecnológicas, la evolución del proceso de aprendizaje, los cambios en las estructuras organizativas y la procedencia y esencia del conocimiento (Corbett & Spinello, 2020).

En este enfoque, el aprendizaje se centra en establecer conexiones actualizadas y flexibles que puedan aplicarse a problemas existentes y emergentes. En la comprensión de la teoría cognitiva, el conocimiento es ilimitado y el papel del

alumno no es memorizar o comprender todo sino tener la capacidad de acceder y aplicar la información cuando y donde sea necesario (Boyras & Ocak, 2021).

Teoría del aprendizaje social

Este modelo teórico fue implementado por Bandura para considerar el efecto tanto social como personal sobre la actividad y la motivación individual. Se define como el aprendizaje que ocurre dentro de un entorno social, a través de la observación y la emulación de los demás, aprendemos y nos ayuda a comprender mejor cómo el contexto social puede ayudar y obstaculizar el aprendizaje dentro del individuo (Scavarelli et al., 2021).

Según la teoría del aprendizaje social, los estudiantes aprenden no sólo de los profesores sino también de sus compañeros y otros modelos a seguir. Los educadores pueden utilizar esta información para seleccionar modelos positivos y fomentar comportamientos y actitudes que quieran que los estudiantes emulen (Gweon, 2021). Además, los estudiantes pueden desarrollar habilidades de autorregulación observando cómo otros manejan su aprendizaje y comportamiento. Los maestros pueden estimular a los estudiantes a establecer metas, monitorear su progreso y hacer ajustes basados en sus observaciones y experiencias. Por otro lado, los maestros pueden incorporar oportunidades de aprendizaje por observación en el aula proporcionando ejemplos de la vida real, demostraciones y modelos de comportamientos deseados. Esto puede ser particularmente efectivo para enseñar habilidades o comportamientos complejos (Muhajirah, 2020).

Con la llegada de la tecnología digital, los estudiantes tienen acceso a una amplia gama de recursos y plataformas de aprendizaje en línea. Los profesores pueden guiar a los estudiantes a emplear la tecnología con fines positivos y educativos, así como enseñarles a evaluar críticamente el contenido en línea (Amin, 2022). En esa misma línea, la teoría del aprendizaje social reconoce el impacto de los contextos culturales y sociales en el aprendizaje. Los educadores deben ser culturalmente sensibles y considerar los diversos orígenes y experiencias de sus estudiantes al diseñar la instrucción (Rumjaun & Narod, 2020).

La incorporación de los principios de la teoría del aprendizaje social a la educación puede mejorar la ejecución de la enseñanza y el aprendizaje al reconocer la relevancia de las interacciones sociales, el modelado y el aprendizaje observacional en el proceso educativo. Promueve un enfoque holístico de la educación que no sólo se

centra en el conocimiento académico sino también en la mejora de las competencias sociales y emocionales (Raphl & Petrina, 2019).

3.3 Efecto de los dispositivos en la metodología de enseñanza

A medida que el mercado de la tecnología se está desarrollando rápidamente, en particular el mercado que presta servicios a la educación infantil debe estar acorde con las necesidades de sus clientes. En este sentido, el uso del móvil en educación puede crear nuevos entornos educativos, proporcionar nuevos métodos de enseñanza, cambiar la relación tradicional profesor-alumno y, finalmente, mejorar la calidad de la educación.

En el desarrollo de aplicaciones pedagógicas digitales es necesario tener en cuenta tres actores principales que influyen en el proceso de aprendizaje: el estudiante (a quien va dirigido), el instructor (que guía el aprendizaje) y la tecnología. De esta manera, los instructores tienen un papel mediador, ya sean padres o educadores de las instituciones educativas. Estos agentes son los que generan el proceso activamente, quienes tienen las facultades para planificar y orientar las actividades con el uso de la tecnología, preparar preguntas, fomentar la interacción y la experimentación.

Estos agentes interactúan en un ambiente educativo, puesto que estos espacios brindan a los alumnos las habilidades, actitudes y valores indispensables para asegurar el progreso sostenible hacia la dimensión humana local y global. La inserción de tecnologías digitales potencia nuevas formas de mirar el mundo, nuevas interacciones con el medio ambiente y predispone mejor al ciudadano a preservarlo. Por tanto, la enseñanza que utiliza únicamente metodologías tradicionales se vuelve poco atractiva, tal es el caso que la educación formal ha estado restringida durante mucho tiempo al universo del aula (Soares et al., 2019). Sin embargo, las tecnologías digitales, como los dispositivos móviles, han ampliado nuevos espacios para el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como las estrategias de aprendizaje remoto.

A partir del contexto pandémico por la Covid-19, el ambiente educativo recurrió a la virtualidad, por lo que el aprendizaje a distancia ha estado estrechamente relacionado con el uso de recursos tecnológicos, lo que ha influido en la adquisición de nuevas herramientas que simplifican el proceso educativo (Hernández & Rivera, 2022). Dada esta situación, las instituciones educativas se han visto obligadas a

adaptarse rápidamente a estos avances tecnológicos con el fin de continuar con sus procesos de enseñanza-aprendizaje. En el Perú, se optó por desarrollar estrategias de clases sincrónicas y asincrónicas, enfocando al maestro como un agente mediador dentro del proceso educativo y, además, utilizando nuevos espacios como salones para dictar clases.

Con respecto a la tecnología aplicada a los procesos de aprendizaje, estos instrumentos digitales educativos para niños tienen un potencial enormemente para afectar las actitudes de los niños hacia el aprendizaje. En esta línea, las aplicaciones educativas se pueden clasificar en tres niveles, según el propósito del aprendizaje:

Aplicaciones instructivas: Este tipo de aplicaciones se basan en ejercicio-recompensa, dirigidas a la adquisición de contenidos y habilidades específicas. Se puede ejemplificar con prácticas interactivas que se desarrollan en plataformas como Kahoot o Quizizz.

Aplicaciones manipulables: Se utilizan con el fin de gestionar ideas y contenidos, permitiendo múltiples respuestas a un conjunto de variables. Un ejemplo es la realización de lluvia de ideas por la plataforma Mentimeter.

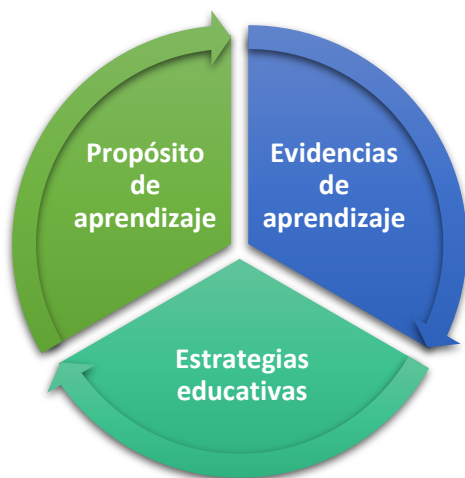
Aplicaciones constructivas: Se caracterizan por contar con una estructura abierta que sirve para crear o comunicar, permitiendo a los alumnos construir un objeto de aprendizaje a partir de un conjunto de componentes disponibles. Ejemplo, lecturas disponibles en internet, videos educativos en sitios como Youtube, etc.

En este contexto, la labor del profesor desempeña un rol crucial en los diversos aspectos de un programa educativo que utiliza estos recursos tecnológicos, y su influencia puede ser determinante para el éxito o fracaso de la enseñanza, para lo cual es necesario planificar sus labores académicas incorporando la tecnología.

Según el programa curricular de educación inicial del MINEDU (2016), el proceso de la planificación debe ser lógico y contener tres fases esenciales: propósito de aprendizaje, evidencias de aprendizaje y estrategias educativas (Figura 4). En el propósito de aprendizaje, se determina qué aprendizajes deben lograr los estudiantes según las necesidades identificadas. La evidencia de aprendizaje establece los criterios para identificar el progreso de los estudiantes. Y las estrategias educativas se sustentan en diseñar y organizar situaciones, elegir el material educativo óptimo y definir las actividades según el propósito.

Figura 4.

Proceso de la planificación



Nota. Información obtenida de MINEDU (2016)

De esta manera, tras la inserción de los dispositivos móviles en el aprendizaje, es esencial que los docentes realicen una investigación y adquieran un conocimiento previo antes de utilizar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el ámbito educativo. Las herramientas tecnológicas utilizadas por los educadores deben tener un propósito pedagógico claro, de modo que los temas presentados a los estudiantes sean atractivos, lo que enriquecerá el proceso de aprendizaje. Esto a su vez fomentará el desarrollo de las habilidades de los alumnos y contribuirá a mejorar sus relaciones con sus compañeros (Guardia, 2020).

En esa misma línea, según Alvarado (2023) los educadores deben llevar un registro de las herramientas digitales empleadas, en el que se registren las principales dificultades experimentadas por los estudiantes y el impacto que ha tenido el uso de estas herramientas en el proceso de enseñanza. Esto les permitirá seleccionar cuidadosamente las herramientas a utilizar y mejorar su eficacia.

Además, los docentes deben estar altamente capacitados en el uso de los dispositivos móviles, con el fin de que estos contribuyan eficientemente en el aprendizaje de los niños. La capacitación constante y la voluntad de ajustarse a las tecnologías emergentes son cruciales para permitir que los educadores saquen el máximo provecho de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto educativo. Consecuentemente, es esencial promover un ambiente que

estimule la experimentación y la creatividad con las TIC, todo ello en beneficio de los estudiantes (Villacorta, 2020).

3.4 Efectos positivos en el aprendizaje de los niños.

En esta sección, se procede a presentar una revisión de experiencias sobre el impacto de las tecnologías móviles en el aprendizaje de los estudiantes en diferentes formas de aprendizaje. El impacto que tiene en los estudiantes el uso de dispositivos móviles en el aprendizaje puede ser positivo y negativo. Este apartado se enfoca en el impacto positivo, el cual se refiere a que la tecnología móvil es muy útil o productiva para los estudiantes de nivel inicial según la comprensión, vocabulario, fluidez, fonética y escritura. Resulta indispensable conocer cuál es el fin del uso de un aplicativo para elegir el mejor instrumento digital, puesto que cuando el contenido está categorizado y organizado, las aplicaciones móviles logran ser efectivas para aprender ese contenido (Eutsler et al., 2020).

Los estudios centrados en la comprensión analizaron cómo la lectura de libros digitales afectaba la comprensión del texto de los estudiantes. Álvarez-Pérez (2019) manifestó que los estudiantes que utilizaron lectores electrónicos mostraron resultados significativamente más altos en puntuaciones de comprensión que los estudiantes que leyeron libros impresos, observando una asociación positiva entre los estudiantes que utilizan lectores electrónicos y su comprensión. Además, Cadavieco et al. (2020) encontró que, al usar dispositivos móviles y estrategias audiovisuales como medida para mejorar la alfabetización, se mejoró la comprensión de los estudiantes, por lo que se concluye que puede conducir a un mayor rendimiento estudiantil en comprensión lectora.

Con respecto al impacto en el vocabulario, los estudiantes lograron ganancias en vocabulario al usar aplicaciones y leer libros digitales, incluyendo dinámicas grupales como leer e interactuar con un compañero de clase para una mayor inferencia y pensamiento crítico (Wang et al., 2019). En el estudio de Medina y Catuta (2023) se investigó los avances en el vocabulario encontraron que, al incluir aplicativos interactivos móviles como las tablets y los celulares, la capacidad de los niños para discriminar entre cuatro imágenes-símbolos y vocabulario se incrementó significativamente, al tiempo que brindaba apoyo para el uso de dispositivos informáticos portátiles para niños.

En el caso de la fluidez de los estudiantes de educación inicial, muchos de los estudios de fluidez incluyeron estudiantes que leyeron pasajes o textos de algún tipo. Montes y López (2018) obtuvieron resultados positivos asociados con el uso de tecnologías móviles y las buenas habilidades de lectura de los estudiantes. Con respecto al área de inglés, Sasan y Rabillas (2022) encontraron que los estudiantes que reconocieron palabras a la vista encontraron que los estudiantes de inglés de 4 y 6 años mejoraron su fluidez de las palabras reconocibles a la vista como resultado del uso de aplicaciones descargables en dispositivos móviles y videos en internet.

Esto también se asocia con la fonética, puesto que los estudios como el de Vargas y Acosta (2022) encontraron que los participantes cumplían con las expectativas y los objetivos de crecimiento deseados en relación a la identificación y precisión del reconocimiento de letras y sonidos, mediante el uso de aplicativos en tablets y juegos interactivos por internet. Este último instrumento también se vinculó con la atención y el compromiso para apoyar las habilidades fonéticas. Los avances logrados en estas áreas se atribuyeron a los diseños de juegos y a la motivación de los participantes para trabajar con las aplicaciones.

Finalmente, la escritura resulta un desafío para la enseñanza a los niños de educación inicial; sin embargo, se encontró un desarrollo importante tras la inclusión de herramientas tecnológicas. Villacorta (2020) sostiene que los dispositivos tecnológicos que incluyen actividades de escritura interactivas facilitaron el uso de un vocabulario más frecuente en su día a día, y condujeron a una mejor eficiencia y mayor calidad en la formación de letras de los estudiantes. Por otro lado, Guamangallo y Andrade (2021) actividades complementarias como la capacidad de dibujar y visualizar ideas de historias, que condujeron a vocalizaciones y oportunidades para contar historias antes del acto de crear texto, ya sea impreso o digital, se atribuyó a mejoras en la calidad general del trabajo escrito.

3.5 Efectos negativos en el aprendizaje de los niños.

Así como el uso de dispositivos móviles conlleva a ventajas en el aprendizaje de los educandos de inicial, es importante recalcar el impacto negativo de su uso exacerbado, desmedido o sin supervisión previa de un instructor. El impacto negativo de la tecnología en el aprendizaje de los niños significa que el empleo de la tecnología

genera resultados no significativos o improductivos en el desempeño del estudiante, alejándose del fin principal educativo.

Uno de los principales efectos negativos se enfoca en el problema de las habilidades sociales. El uso excesivo de dispositivos móviles, particularmente en entornos sociales, puede provocar una disminución de las interacciones cara a cara. Los niños pueden estar más absortos en sus pantallas y menos involucrados en las interacciones sociales del mundo real. De este modo, se ha demostrado que el uso de dispositivos es insuficiente, por lo que se debe complementar con actividades que promuevan la socialización dentro de contextos imaginarios, en donde los niños mejoren su capacidad de razonar en situaciones hipotéticas (García & Dias, 2022).

Por otro lado, las disparidades socioeconómicas en términos del acceso a la tecnología y una conexión a internet estable pueden generar brechas significativas en el aprendizaje de los niños y su capacidad para aprovechar los recursos educativos (Tomczyk et al., 2019). Esta brecha digital puede exacerbar aún más las diferencias en el rendimiento académico y la oportunidad de tener una educación de calidad entre los estudiantes.

En el caso del contenido abierto y gratuito en plataformas digitales, las diversas plataformas digitales pueden exponer a los niños a materiales que no son adecuados para su edad o desarrollo cognitivo. Esta exposición involuntaria a contenido inadecuado puede tener un impacto negativo en su desarrollo y bienestar. En adición, la tecnología puede fácilmente desviar la atención de los niños, sobre todo cuando emplean dispositivos que les ofrecen acceso a juegos y redes sociales mientras deberían estar concentrados en sus actividades de estudio, situación que disminuye la productividad y el rendimiento escolar de los estudiantes (Eutsler et al., 2020).

En el tema de salud, Thompson (2019) sostiene que, en los dispositivos móviles, los colores fuertes, el movimiento continuo de las imágenes y las luces intermitentes afectan la vista de los niños pequeños, lo que puede generar consecuencias negativas en el futuro del niño, como deficiencias para la visión y enfermedades oculares. Por otro lado, pasar mucho tiempo sentado frente a una computadora afecta la salud física de los niños, y esta situación frecuente puede incrementar el sedentarismo y la obesidad.

Ante este conjunto de desventajas, Kilic et al. (2019) encontraron que una alta prevalencia de exposición a dispositivos móviles en niños pequeños estuvo inversamente relacionada con el nivel educativo materno y los ingresos del hogar. Por esta razón, resulta indispensable que tanto las escuelas, hogares y tutores planteen estrategias de prevención y control que permitan un adecuado uso de los dispositivos móviles con el fin de mitigar estos efectos tanto como puedan.

CONCLUSIONES

PRIMERA: La presente monografía tuvo como objetivo comprender la influencia del uso didáctico de los dispositivos móviles sobre el aprendizaje de los niños de educación inicial. En línea con esta proposición y, a partir de una exhaustiva revisión de documentación teórica y el análisis de experiencias a nivel nacional e internacional, se concluye que los dispositivos móviles tienen un gran impacto en el aprendizaje de los alumnos de educación inicial, debido a los factores que han permitido su inserción en la educación y a sus efectos tanto en la metodología de enseñanza de los docentes como a sus efectos positivos y negativos en los estudiantes del nivel inicial.

SEGUNDA: Se halló que uno de los principales factores que causó la incorporación de la tecnología en la educación es la alta demanda de estos dispositivos a nivel mundial. En esa misma línea, los dispositivos móviles cumplen con las características que prefieren los consumidores, por lo que tienen una opción más interactiva, sencilla y multifuncional. Por otro lado, la era de los nativos digitales ha conllevado a niños familiarizados con la tecnología; de este modo, la educación se vuelve fundamental para mejorar la alfabetización digital. El factor más reciente fue la crisis pandémica del 2020, la cual aceleró la urgencia de adquirir dispositivos móviles para continuar con la educación.

TERCERA: De acuerdo al segundo objetivo específico, se descubrió que el uso de dispositivos móviles influye en la metodología de enseñanza, puesto que ha cambiado el entorno educativo, incluyendo a la tecnología como en el proceso de aprendizaje. En este contexto, el docente se sitúa como un agente mediador que debe planificar sus labores académicas incorporando la tecnología para su propósito de aprendizaje, evidencias de aprendizaje y estrategias educativas. Por esta razón, la estrategia del docente es fundamental para el adecuado efecto de los dispositivos móviles en el aprendizaje.

RECOMENDACIONES

- En general, se recomienda que los centros educativos de nivel inicial en el Perú incorporen el uso de los dispositivos móviles en sus procesos de aprendizaje, puesto que la tecnología implica efectos importantes en la educación. De este modo, se debe implementar un plan que contenga cómo se van a ejecutar las tecnologías de información y comunicación (TICs) en los salones de clase.
- Por otro lado, resulta indispensable capacitar a los educadores en uso adecuado de las TICs, puesto que la selección de un dispositivo según el enfoque pedagógico en el diseño de modelos de aprendizaje podría generar un importante avance en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. A esto se le debe sumar los talleres para padres de familia, en donde se debe instruir sobre monitorear el tiempo de pantalla y el uso de dispositivos tecnológicos, apoyar e intervenir cuando sea necesario, promoviendo una autonomía gradual.
- De esta forma, se aprovecharán los aportes de los recursos móviles en el aprendizaje y se mitigarán los efectos negativos de su uso inadecuado, mejorando la capacidad para alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos por los educadores de estas instituciones.

REFERENCIAS CITADAS

- Alvarado, Y. (2023). Mirada reflexiva al desarrollo del componente de tecnología y calidad de vida en educación inicial. *Revista Honoris Causa*, 15(1), 178-188. <https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/289>
- Álvarez-Pérez, E. (2019). Aprendizaje inicial de la lectura a través de la utilización de dispositivos móviles. *Colección de Recursos Educativos Abiertos CREA*. <https://crea.ujaen.es/handle/10953.1/10178>
- Amin, S. (2022). Organizational Commitment, Competence on Job Satisfaction and Lecturer Performance: Social Learning Theory Approach. *Human Resource Management*, 2(1), 40-56. <https://www.goldenratio.id/index.php/grhrm/article/view/156/102>
- Auxier, B., Anderson, M., Perrin, A., & Turner, E. (2020). Children's engagement with digital devices, screen time. *PARENTING CHILDREN IN THE AGE OF SCREENS*. <https://www.pewresearch.org/internet/2020/07/28/childrens-engagement-with-digital-devices-screen-time/>
- Aziz, S., Kedel, R., Guruge, D., Paudel, K., & Karagiannidis, V. (2021). Mobile Learning Approaches and Its Impact on Student's Education. A Survey. *International Journal of Information and Education Technology*, 11(9), 429-435. <http://ijiet.org/vol11/1546-T072.pdf>
- Babakr, Z., Mohamedamin, P., & Kakamad, K. (2019). Piaget's Cognitive Developmental Theory: Critical Review. *Education Quarterly Reviews*, 2(3). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3437574
- Banihashem, S. (2022). The impacts of constructivist learning design and learning analytics on students' engagement and self-regulation. *Innovations in Education and Teaching International*, 59(4), 442-452. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14703297.2021.1890634>
- Barberi, O., Garrido, J., & Cabrera, J. (2021). La educación inicial virtual en contexto de pandemia COVID-19. Aciertos y desafíos: una Aproximación desde la praxis preprofesional de la carrera de Educación Inicial en la Universidad Nacional de Educación. *Revista de experiencias pedagógicas MAMAKUNA*(16), 77-87. <http://201.159.222.12/bitstream/56000/2157/1/77-87.pdf>

- Barrera, P., Chamorro, N., & Espinosa, P. (2023). El uso de dispositivos tecnológicos como herramientas didácticas inclusivas en niños con discapacidad. *RECIAMUC*, 7(1), 903-913. <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1085>
- Boyraz, S., & Ocak, G. (2021). Connectivism: A Literature Review for the New Pathway of Pandemic Driven Education. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 6(3), 1122-1129. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED625559.pdf>
- Cadavieco, J., Sevillano, M., & Sevillano, M. (2020). CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS NIÑOS BASADO EN DISPOSITIVOS MÓVILES Y ESTRATEGIAS AUDIOVISUALES. *Scielo*, 41, 1-15. <https://www.scielo.br/j/es/a/m6hq8hvdgwzNqH4htd5QZbh/?format=pdf>
- Canchaya, D. (2020). *Influencia del uso de los dispositivos móviles en la creatividad de los estudiantes de la Institución Educativa N° 429, Concepción -2019*. [Tesis de posgrado, Universidad Peruana de Ciencias e Informática], Repositorio Institucional de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática. <https://repositorio.upci.edu.pe/handle/upci/175>
- Carrión, S., & Zavala, G. (2020). *Análisis sobre el uso de los dispositivos móviles como herramienta pedagógica dentro de las aulas en Ecuador*. [Tesis de posgrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador], Repositorio Institucional de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/18279>
- Castillo, I., & Sandoval, C. (2022). Influencia de la pandemia en la interacción y juego de los niños de educación inicial. *Revista Andina de Educación*, 5(2). http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-28162022000200002&script=sci_arttext
- Corbett, F., & Spinello, E. (2020). Connectivism and leadership: harnessing a learning theory for the digital age to redefine leadership in the twenty-first century. *Heliyon*, 6, 1-9. [https://www.cell.com/heliyon/pdf/S2405-8440\(20\)30095-5.pdf](https://www.cell.com/heliyon/pdf/S2405-8440(20)30095-5.pdf)
- Criollo, S., Guerrero, A., Jaramillo, Á., & Luján, S. (2021). Mobile Learning Technologies for Education: Benefits and Pending Issues. *Applied Sciences*, 11(9). <https://www.mdpi.com/2076-3417/11/9/4111>
- Eutsler, L., Mitchell, C., Stamm, B., & Kogut, A. (2020). The influence of mobile technologies on preschool and elementary children's literacy achievement: a

- systematic review spanning 2007–2019. *Educational Technology Research and Development*, 68, 1739-1768. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09786-1>
- Fox, E. (2019). Mobile Technology: A Tool to Increase Global Competency Among Higher Education Students. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2), 242-259. <https://www.erudit.org/en/journals/irrodl/2019-v20-n2-irrodl04703/1061340ar/>
- García, S., & Dias, T. (2022). Screen use among toddlers and preschool children. *Arch Argent Pediatr*, 120(5), 340-345. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2022/v120n5a11e.pdf>
- Gil, A., Costa, A., Cunha, A., Figueira, T., & Silva, A. (2020). Video Player Architecture for Virtual Reality on Mobile Devices. *HCI International 2020 – Late Breaking Papers: Virtual and Augmented Reality*, 91-100. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-59990-4_8
- Global Education Monitoring Report. (2023). *Technology in education: A tool on whose terms?* United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723/PDF/385723eng.pdf.multi>
- Guamangallo, J., & Andrade, M. (2021). *APLICACIÓN PARA DISPOSITIVOS MÓVILES PARA EL APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LA LECTURA Y ESCRITURA EN NIÑOS ENTRE LAS EDADES DE 5 A 7 AÑOS*. [Tesis de pregrado, Universidad Iberoamericana de Ecuador], Repositorio Institucional de la Universidad Iberoamericana de Ecuador. <http://200.7.208.228/handle/123456789/377>
- Guardia, S. (2020). Educación y pandemia. El reto de una formación humanística y ética. *Educación y pandemia. Una visión desde la universidad*, 9-15. <http://catedraunesco.usmp.edu.pe/pdf/educacion-pandemia.pdf#page=35>
- Gutiérrez, E., Ocampo, I., Jeri, K., & Saravia, L. (2019). Warma: aplicativo móvil para el aprendizaje de matemáticas y lenguaje en instituciones educativas de las comunidades quechua hablantes en Ayacucho. *PURIQ*, 1(1). <https://www.revistas.unah.edu.pe/index.php/puriq/article/view/57>
- Gweon, H. (2021). Inferential social learning: cognitive foundations of human social learning and teaching. *Trends in Cognitive Sciences*, 25(10), 896-910. [https://www.cell.com/trends/cognitive-sciences/fulltext/S1364-6613\(21\)00178-9](https://www.cell.com/trends/cognitive-sciences/fulltext/S1364-6613(21)00178-9)

- Hartley, K., & Andújar, A. (2022). Smartphones and Learning: An Extension of M-Learning or a Distinct Area of Inquiry. *Education Sciences*, 12(1), 1-11. <https://www.mdpi.com/2227-7102/12/1/50>
- Hernández, A., Niembro, M., & Amador, R. (2020). Representación social de la incorporación los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Electrónica Sobre Tecnología, Educación Y Sociedad*, 7(14), 256-288. <https://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/729>
- Hernández, D., & Rivera, D. (2022). Transformación de paradigmas educativos: las nuevas aulas de clase en tiempos de crisis. *Sophia*, 18(2). <https://revistas.ugca.edu.co/index.php/sophia/article/view/1116/1717>
- Herrera, R., Martínez, M., & Rodríguez, Á. (2021). Influencia del COVID-19 en el desempeño laboral de los docentes de Educación Básica. *CIENCIAMATRIA*, 7(13), 415-431. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8312674>
- Huallanca, R. (2020). *Recursos informáticos en las actividades de aprendizaje en niños de II ciclo de educación inicial: Una revisión sistemática*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo], Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70091/Huallanca_MR M-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Idres, A., Elthalhi, S., Imsallim, R., & Kutrani, H. (2019). Mobile Learning Application Development for Learning English to Preschool Students . *International Journal of Science and Research*, 8(12), 631-634. https://www.researchgate.net/profile/Saria-Elthalhi/publication/338019902_Mobile_Learning_Application_Development_for_Learning_English_to_Preschool_Students/links/5dfac042a6fdcc28372bd65a/Mobile-Learning-Application-Development-for-Learning-English-to-Pres
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2023). *Estadísticas de las Tecnologías de las Información y Comunicación en los hogares*. Informe Técnico, Instituto Nacional de Estadística e Informática. <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-tic-i-trimestre-2023.pdf>
- Jafer, E., & Twinomurinzi. (2022). M-learning During COVID-19: A Systematic Literature Review. *International Conference on Emerging Technologies for Developing Countries*, 33-49. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-35883-8_3

- Jefferson, A. (2023). *Perceived Effect of Preschoolers' Excessive Mobile Technology Use and Limited Engagement in Traditional Play on Social Development: A Qualitative Generic Study*. [Tesis doctoral, Northcentral University], Northcentral University. <https://www.proquest.com/openview/7365ef450389fac6545285738a37524c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Kilic, A., Sari, E., Yucel, H., Oguz, M., Polat, E., Acoglu, E., & Senel, S. (2019). Exposure to and use of mobile devices in children aged 1–60 months. *European Journal of Pediatrics*(221-227), 178. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-018-3284-x>
- Korzetz, M., Kuhn, R., & Schlegel, T. (2019). Turn it, Pour it, Twist it: A Model for Designing Mobile Device-Based Interactions. *Association for Computing Machinery Digital Library*, 20-23. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3328243.3328246>
- Laranjeiro, D. (2021). Development of Game-Based M-Learning Apps for Preschoolers. *Education Sciences*, 11(5). <https://www.mdpi.com/2227-7102/11/5/229>
- Medina, R., & Catuta, G. (2023). *Aplicación móvil para el desarrollo del lenguaje en estudiantes de educación inicial subnivel 2 en la Unidad Educativa Las Américas*. [Tesis de posgrado, Universidad Técnica de Ambato], Repositorio Institucional de la Universidad Técnica de Ambato. <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/38100>
- Milheim, K., Fraenza, C., & Palermo, K. (2021). Supporting Student-Initiated Mobile Device Use in Online Learning. *Online Learning Journal*, 25(3), 267-288. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1320238.pdf>
- Ministerio de Educación [MINEDU]. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. Ministerio de Educación. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Montes, R., & Imbernón, C. (2018). Programa LEO para la iniciación a la lectoescritura. Evaluación inicial de los cuentos. *Indivisa: Boletín de estudios e investigación*, (18), 147-177. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6299073>
- Muhajirah, M. (2020). Basic of Learning Theory (Behaviorism, Cognitivism, Constructivism, and Humanism). *International Journal of Asian Education*, 1(1), 37-42. <https://ijae.journal-asia.education/index.php/data/article/view/23/23>

- Pakpahan, F., & Saragih, M. (2022). Theory Of Cognitive Development By Jean Piaget. *Journal of Applied Linguistics*, 2(1), 55-60. <https://journal.eltaorganization.org/index.php/joal/article/view/79/95>
- Papadakis, S., Alexandraki, F., & Zaranis, N. (2022). Mobile device use among preschool-aged children in Greece. *Education and Information Technologies*, 27, 2717-2750. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-021-10718-6>
- Raphl, R., & Petrina, S. (2019). Social Learning with Mobile Devices in Preschool Classrooms. *European Journal of STEM Education*, 3(3), 1-15. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1190852.pdf>
- Rodriguez, A. (2022). *Percepciones de docentes del nivel Inicial sobre el uso pedagógico de los dispositivos móviles en la educación a distancia*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú], Repositorio Institucional de la Pontificia Universidad Católica del Perú. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/23807/RODRIGUEZ_VERA_ANGELA_PAOLA1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rumjaun, A., & Narod, F. (2020). Social Learning Theory—Albert Bandura. *Science Education in Theory and Practice*, 85-99. https://doi.org/10.1007/978-3-030-43620-9_7
- Sanghvi, P. (2020). Piaget's theory of cognitive development: a review. *Indian Journal of Mental Health*, 7(2), 90-96. https://indianmentalhealth.com/pdf/2020/vol7-issue2/5-Review-Article_Piagets-theory.pdf
- Sasan, J., & Rabillas, A. (2022). Enhancing English proficiency for Filipinos through a multimedia approach based on constructivist learning theory: a review. *Science and Education Scientific Journal*, 3(8), 45-58. <https://cyberleninka.ru/article/n/enhancing-english-proficiency-for-filipinos-through-a-multimedia-approach-based-on-constructivist-learning-theory-a-review/viewer>
- Scavarelli, A., Teather, R., & Arya, A. (2021). Virtual reality and augmented reality in social learning spaces: a literature review. *Virtual Reality*, 25, 257-277. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10055-020-00444-8>
- Soares, R., Pimenta, M., & Borges, L. (2019). The Use of Mobile Devices in Environmental Education. *Universities and Sustainable Communities: Meeting the Goals of the Agenda 2030*, 643-649. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30306-8_38

- Thompson, M. (2019). *Using Smart Device: The Roles of Mobile Application Usage on Toddlers and PreSchoolers*. [Tesis de maestría, Repositorio de la Universidad de Oulu], University of Oulu. <https://oulurepo.oulu.fi/bitstream/handle/10024/13753/nbnfioulu-201906052463.pdf?sequence=1>
- Tomczyk, Ł., Eliseo, M., Costas, V., & Sánchez, G. (2019). Digital Divide in Latin America and Europe: Main Characteristics in Selected Countries. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 14. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8760821>
- Vargas, J., & Acosta, K. (2022). *Desarrollo de la conciencia fonológica en la estimulación del lenguaje expresivo de niños de 4 a 5 años en el consultorio SOLMAT*. Universidad Técnica de Ambato. Repositorio Institucional de la Universidad Técnica de Ambato. <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/35386>
- Villacorta, F. (2020). *Herramientas tecnológicas como estrategia didáctica en la educación inicial*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Tumbes], Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Tumbes. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/63790>
- Waite-Stupiansky, S. (2022). Jean Piaget's Constructivist Theory of Learning. *Theories of Early Childhood Education*, 1-16. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003288077-2/jean-piaget-constructivist-theory-learning-sandra-waite-stupiansky>
- Wang, M.-T., Degol, J., & Henry, D. (2019). An integrative development-in-sociocultural-context model for children's engagement in learning. *American Psychologist*, 74(9), 1086-1102. <https://psycnet.apa.org/record/2019-75288-018>
- Xu, F. (2019). Towards a rational constructivist theory of cognitive development. *Psychological Review*, 126(6), 841-864. <https://psycnet.apa.org/record/2019-31854-001>
- Yusra, A., Neviyarni, S., & Erianjoni, E. (2022). A Review of Behaviorist Learning Theory and its Impact on the Learning Process in Schools. *International Journal of Educational Dynamics*, 5(1), 81-91. <http://ijeds.ppj.unp.ac.id/index.php/IJEDS/article/view/373>

Zhang, J., & Zhao, X. (2020). An Overview of User-Oriented Computation Offloading in Mobile Edge Computing. *IEEE Xplore*, 18-23.
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9284187>