



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

**Educación Virtual: Uso de Herramientas Digitales con Niños de 4  
y 5 años de la Institución Educativa N°1562 “Nuevo Horizonte”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Educación Inicial

**AUTORAS:**

De la Granja Obeso, María José (ORCID: 0000-0002-6984-0222)

Vásquez Alfaro, Evelyn Lizbeth (ORCID: 0000-0001-6344-6614)

**ASESORA:**

Dra. Gastañadui Ybañez, Lyli Ana (ORCID: 0000-0001-7953-5371)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

Trujillo – Perú

2021

## **Dedicatoria**

A Dios por ser el mediador de todos nuestros logros, a nuestros padres y hermanos por motivarnos, apoyarnos y confiar en nosotras durante estos 5 años de la carrera, a nuestros amigos por el apoyo emocional y a todas las maestras y los niños que han sido parte de nuestra formación profesional.

## **Agradecimiento**

El agradecimiento principal es a Dios, por brindarnos la sabiduría para poder realizar esta tesis, la fortaleza para seguir adelante cuando las dificultades se presentaban y por bendecirnos para lograr cada una de nuestras metas.

A nuestras familias, porque fueron ellos los que nos apoyaron durante este tiempo de trabajo y los que nos motivaron para no rendirnos.

A nuestra universidad César Vallejo por formarnos como personas capaces e íntegras, lo cual permitirá que mejoremos la educación en nuestro país.

A nuestros maestros, quienes nos enseñaron a nunca rendirnos y siempre luchar por lo que queremos lograr, en especial a nuestra asesora que ha sido nuestra guía y nos acompañó en este arduo trabajo.

Finalmente a la directora, docentes, padres de familia, niños y niñas de la I.E N°1562 Nuevo Horizonte, por habernos otorgado el consentimiento para desarrollar nuestro trabajo de investigación.

## Índice de Contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de Tablas.....	v
Índice de Gráficos y Figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA: .....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	11
3.2. Variable y operacionalización.....	12
3.3. Población, muestra y muestreo .....	13
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos .....	15
3.5. Procedimiento .....	17
3.6. Método de análisis de datos.....	18
3.7. Aspectos éticos .....	18
IV. RESULTADOS .....	20
V. DISCUSIÓN .....	29
VI. CONCLUSIONES.....	33
VII. RECOMENDACIONES .....	34
REFERENCIAS:.....	35
ANEXOS	

## Índice de Tablas

Tabla 1 Operacionalización .....	13
Tabla 2 Población .....	14
Tabla 3 Muestra .....	15
Tabla 4 Nivel de uso de Herramientas Digitales según la edad.....	22
Tabla 5 Distribución porcentual del uso de imágenes y juego de ruleta (PowerPoint) (ítem 12 y 13) .....	25
Tabla 6 Distribución porcentual del uso de videos, fotos y audios para enviar evidencias (ítem 22, 23 y 24) .....	27

## Índice de Gráficos y Figuras

Gráfico 1 Porcentaje de niños y niñas según el sexo .....	20
Gráfico 2 Porcentaje de niños y niñas según edad.....	20
Gráfico 3 Puntajes del cuestionario en relación con la media.....	21
Gráfico 4 Nivel de uso de Herramientas Digitales .....	21
Gráfico 5 Niveles de medición para la Dimensión Contenido .....	22
Gráfico 6 Ítem 1: Uso la plataforma Aprendo en Casa de Lunes a Viernes .....	23
Gráfico 7 Niveles de medición para la Dimensión Apoyo Social y Emocional.....	23
Gráfico 8 Ítem 6: se siente feliz cuando ingresa por Zoom a la retroalimentación .....	24
Gráfico 9 Niveles de medición para la Dimensión Cuestionamiento y Reflexión.....	24
Gráfico 10 Niveles de medición para la Dimensión Aprendizaje Colaborativo .....	25
Gráfico 11 Ítem 19: el niño(a) realiza las actividades junto a su profesora y compañeros .....	26
Gráfico 12 Niveles de medición para la Dimensión Evaluación .....	26
Gráfico 13 Porcentaje totales del uso de herramientas digitales por dimensiones.....	28

## Resumen

La presente investigación propuso como objetivo general realizar una caracterización del uso de las herramientas digitales que están presentes en la enseñanza virtual de los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte. El diseño de la investigación fue cuantitativo, no experimental, tipo básica y nivel descriptivo. Para la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico con un total de 25 estudiantes, donde 12 fueron niños y 13 niñas. El instrumento empleado para la recolección de datos fue el Cuestionario sobre el uso de Herramientas Digitales en niños de 4 y 5 años de Educación Inicial diseñado por las autoras del presente estudio, en base a la teoría de Bosh (2016). Se realizó la prueba estadística Alfa de Cronbach en el programa Excel, donde se obtuvo un coeficiente de 0,85. Los resultados demostraron que el 96% de los niños y niñas alcanzaron un nivel avanzado en el uso de las herramientas digitales. Además, se encontró diferencias en cuanto a su edad, donde los niños y niñas de 5 años obtuvieron un mejor uso y manejo de las herramientas digitales (100%) en comparación de los niños y niñas de 4 años (90%). Se concluye que la mayoría de los estudiantes evaluados utilizan y manejan de manera óptima las herramientas digitales en su aprendizaje.

**Palabras clave:** herramientas digitales, preescolar, educación virtual

## **Abstract**

The general objective of this research was to characterize the use of digital tools that are present in the virtual teaching of children aged 4 and 5 years old at I.E. N°1562 Nuevo Horizonte. The research design was quantitative, non-experimental, basic, and descriptive. For the sample, non-probabilistic sampling was used with a total of 25 students, where 12 were boys and 13 girls. The instrument used for data collection was the Questionnaire on the use of Digital Tools in children aged 4 and 5 years of Early Education designed by the authors of this study, based on the theory of Bosh (2016). The Cronbach's Alpha statistical test was performed in the Excel program, where a coefficient of 0.85 was obtained. The results showed that 96% of the children reached an advanced level in the use of digital tools. In addition, differences were found in terms of age, where 5-year-old children obtained a better use and management of digital tools (100%) compared to 4-year-old children (90%). It is concluded that most of the students evaluated use and manage digital tools optimally in their learning.

**Keywords:** digital tools, preschool, virtual education

## I. INTRODUCCIÓN

Desde la llegada del Coronavirus, el mundo se vio envuelto en cambios importantes de la vida económica y social; de igual manera, el ámbito educativo tuvo que realizar reformas de sus sistemas, centrándose en el bienestar de los alumnos e impulsando nuevas estrategias que permitan que todos sigan aprendiendo y de esta manera, mantener activa la educación. Se debe tener en cuenta que las estrategias utilizadas deben estar siempre conectadas a las necesidades, demandas y exigencias que tienen las personas de acuerdo con sus habilidades y el entorno en el que reciben la enseñanza, es por lo que, se empezó a utilizar la tecnología como parte de los recursos para el aprendizaje, siendo la enseñanza virtual la mejor estrategia para continuar con los procesos educativos (UNESCO, 2020).

Si se toma en cuenta el cierre de los centros educativos como medida para detener la expansión del virus, se puede decir que la educación virtual se ha vuelto una necesidad para que los alumnos continúen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Siendo las herramientas virtuales la clave para mejorar y aumentar el conocimiento en los alumnos, de esta manera, se estarán preparando para enfrentar nuevos retos fuera del aula (Haugland & Wright, 2000, citado en Calderón, Padilla & Fornaguera, 2013).

Especialmente, los países de América Latina y el Caribe han iniciado la implementación de sus sistemas educativos para comenzar con la enseñanza a distancia, sumándose al reto de incluir la tecnología a la educación, teniendo en cuenta sus capacidades y modalidades (Guzzeti, 2020). En México, por ejemplo, para la educación inicial se ha implementado una serie de actividades remotas, utilizando recursos digitales como, el apoyo multimedia y complementado con cuadernillos muy parecidos a los libros que se utilizaban durante las clases presenciales (Servantes & Gutierrez, 2020). Así mismo, en Argentina, los recursos digitales más utilizados eran las redes sociales, sobre todo la aplicación de WhatsApp, al igual que las plataformas virtuales (Moodle, Classroom) y las videoconferencias a través de Zoom y Meet Hangaouts, pero también en algunos casos se pudo observar la distribución de material impreso (Expósito & Marsollier, 2020). Por otro lado, en Venezuela, el sector educativo no contaba con las competencias necesarias para asumir el reto de la educación virtual, además la

falta de energía eléctrica e internet volvió la oportunidad de aprendizaje limitada. En consecuencia, muchas instituciones tuvieron que hacer uso de las redes sociales como medio para la enseñanza y los que contaban con recursos para acceder a dispositivos electrónicos tenían la posibilidad de ingresar a algún sitio web que trabaja cursos a nivel escolar (Muñoz, 2020).

En Perú, se creó el programa *Aprendo en Casa*, el cual es transmitido por la radio, televisión, plataformas web y redes sociales, tratando así de no detener el aprendizaje de los alumnos y a la vez integrando las nuevas tecnologías a favor de la enseñanza (Anaya, Montalvo, Ignacio & Arispe, 2021). Sin embargo, el programa *Aprendo en casa* no es la única forma de impartir clases de manera remota, muchas escuelas utilizan aplicaciones de videoconferencias (Zoom, Google Meet), de mensajería instantánea (WhatsApp, Messenger, Facebook), y también, a través de correo electrónico (Gómez & Escobar, 2020). El uso de estas diversas herramientas digitales ha ocasionado una gran deserción de estudiantes, sobre todo en la zona rural, donde menos del 5% cuenta con accesibilidad a un equipo informático e internet y a eso se le suma que hay docentes que no están preparados para apoyar a sus alumnos con el uso de la tecnología (Anaya, Montalvo, Ignacio & Arispe, 2021).

Con todo lo antes mencionado, se puede observar que existen diferentes estrategias para el aprendizaje de manera remota en preescolar, pero también se puede apreciar que esto depende de las capacidades que tenga el país para afrontar el reto de la educación virtual, sobre todo el conocimiento que se tenga respecto al uso de la tecnología como medio de enseñanza, de esta forma se podrá observar si los programas utilizados son una ventaja y no una desventaja en el aprendizaje durante la educación remota (Ramón, 2020).

Con esto se quiere destacar que no es suficiente con crear programas o utilizar aplicaciones para la educación virtual, sino se deben realizar estudios más a fondo analizando el papel que tiene la tecnología durante el desarrollo de actividades en clase, de esa manera, se podrá identificar y crear otras herramientas que apoyen a los docentes dentro de la educación de los niños.

Ante este panorama, se formuló la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las herramientas digitales más utilizadas con los niños de 4 y 5 años en la modalidad de educación remota en la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte, Trujillo?

Este trabajo se justifica en base a la importancia que tiene conocer las herramientas digitales que se están utilizando en la educación preescolar, sobre todo durante la enseñanza virtual, lo que ocasionó un cambio repentino a los recursos utilizados en el proceso de enseñanza. De acuerdo con García, Rivero y Rices (2020), una de las preocupaciones centrales, tras estos cambios, es la desigualdad educativa. Todo esto motiva a que los docentes investiguen nuevos modelos y estrategias que faciliten a los alumnos la asimilación de la tecnología como reto en la educación (Prendes & Cerdán, 2021). Es así como la investigación planteada ayudará a poner en evidencia cuales son las herramientas digitales que se presentan durante la educación remota (*valor teórico*). Asimismo, se espera que los resultados obtenidos logren concientizar a la comunidad educativa de lo importante que es realizar investigaciones sobre el tema (*implicaciones prácticas*). De esta forma, se podrá atender de manera rápida la inclusión de la tecnología a la educación y disminuir las desigualdades educativas (*valor metodológico*).

El objetivo de esta investigación es realizar una caracterización del uso de las herramientas digitales en la enseñanza virtual de los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.

Los objetivos específicos fueron

- . Identificar la *dimensión contenido* en el uso de herramientas digitales en los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.
- . Identificar la *dimensión apoyo social y emocional* en el uso de las herramientas digitales en los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.
- . Identificar la *dimensión cuestionamiento y reflexión* en el uso de las herramientas digitales en los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.
- . Identificar la *dimensión aprendizaje colaborativo* en el uso de las herramientas digitales en los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.
- . Identificar la *dimensión evaluación* en el uso de las herramientas digitales en los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.

## II. MARCO TEÓRICO

En las últimas décadas, muchos investigadores han tratado de demostrar el impacto del uso de las herramientas digitales dentro de la educación, así como su importancia para garantizar la continuidad del aprendizaje (Expósito & Marsollier,2020).

Gertrudix y Ballesteros (2014), estudiaron el uso de herramientas digitales en el aprendizaje de los niños, y mostraron a través de una rúbrica de evaluación, que integrar éstas herramientas como recursos en la educación resultan ventajosas para mejorar la enseñanza en los infantes. Además, de manifestarse un papel más activo por parte de los alumnos dentro del proceso de aprendizaje, también se observó una mejor comprensión conceptual, mayor atención y sobre todo una mejora con respecto al uso de las herramientas digitales, tanto en los niños como en los docentes de preescolar.

Expósito y Marsollier (2020) mencionaron que las herramientas digitales que tienen más precedencia dentro de la educación son las aplicaciones, siendo el WhatsApp el que tiene mayor uso durante las clases. También están las videoconferencias, las aulas virtuales creadas, las redes sociales, la elaboración de Blog educativos, los foros y por último los materiales impresos que son distribuidos por la plana docente. A través de esto, demuestra que el uso de la tecnología y los recursos digitales depende mucho de la estabilidad económica de los alumnos y de las estrategias empleadas por las diversas escuelas, generando una gran desigualdad en las oportunidades educativas.

De acuerdo con Lupu y Laurentiu (2014), muchos de los docentes emplean solo los recursos clásicos y son pocos los que incluyen la tecnología en la enseñanza. Según los autores, el factor que influye en este resultado es la edad, siendo el motivo por el que los docentes dejan de capacitarse y se quedan con las enseñanzas tradicionales, por lo tanto, aún se ven escuelas que no emplean completamente las herramientas que les brinda la tecnología.

Otros autores como Sánchez, Solano y Recio (2019), a través de su investigación aplicada sobre el storytelling digital, mencionaron que al usar las tecnologías aparecerá una variedad de medios que se puedan emplear para la educación. En este caso, al utilizar el video como herramienta de la narración digital, ayuda en un 70,5% a que los estudiantes trabajen sus habilidades comunicativas,

el manejo de las expresiones y la autonomía, puesto que son los mismos alumnos quienes eligieron el tema y narraron las historias. Al utilizar herramientas digitales se promueve que la experiencia en el aprendizaje sea enriquecedora y permita el desarrollo del trabajo colaborativo. Asimismo, Santiago y Velarde (2016) demostraron a través de una encuesta, que los docentes ven las Storytelling digital como un recurso eficiente dentro del proceso de aprendizaje, además que generan buena comprensión en los estudiantes, fortalecen los lazos entre los niños-docente, por otra parte, los motiva a seguir participando en las actividades del aula de clase.

Sánchez (2015) utilizó la aplicación Neox Kidz en tablets, para mostrar a través de este dispositivo un portal web que permita a los estudiantes tener un nuevo recurso de aprendizaje. Esta nueva aplicación pasó por diferentes revisiones, en las que se evaluó 4 puntos primordiales (educación, entretenimiento, seguridad y usabilidad). Los resultados demostraron que dicha app se presenta en un 90% de forma segura, con contenidos educativos y de entretenimiento, como un medio para que los alumnos aprendan de manera didáctica y sobre todo motivados por recursos que llamen su atención, como los medios audiovisuales que proporcionan una educación formal e informal fomentando así una nueva estrategia para la enseñanza de los infantes.

En otro estudio, realizado por Fambona y Roza (2016), se utilizaron los dispositivos móviles como recurso para la educación infantil, destacando que los alumnos estaban familiarizados con los dispositivos, además de observar un vínculo de este recurso con el desarrollo psicomotriz y el cognitivo. En esta investigación se demostró que los recursos digitales son elementos factibles de integrar en una sesión de clase, asimismo se recalca la importancia de integrarlas desde un planteamiento lúdico, donde el juego es el soporte principal, volviendo el recurso mucho más atractivo para los niños y de esa manera se puede trabajar mejor el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el ámbito internacional, Erazo (2021) propuso como objetivo valorar los métodos incorporados en la virtualidad para desarrollar las habilidades sociales de los niños del nivel inicial en la ciudad de Portoviejo, con la finalidad de obtener el grado de magíster en la Universidad San Gregorio. El enfoque de investigación fue cuali-cuantitativa y la población estuvo conformada por 21 docentes de 5 centros educativos. Como instrumento se utilizó la entrevista y la encuesta con un

cuestionario de preguntas estructuradas. Los datos obtenidos señalaron que las estrategias metodológicas que se utilizaron fueron en la mayoría motivadores y se demostró que en un 95%, si se desarrollan las habilidades sociales en los estudiantes. El estudio arribó a la siguiente conclusión, las estrategias utilizadas están centradas en las bases del juego, orientado a lo cognitivo y social, logrando así que los niños puedan disfrutar la clase y a la vez desarrollar sus habilidades.

Urrutia (2019) sostuvo como objetivo estudiar el uso de las TIC en las prácticas pedagógicas de los docentes de nivel inicial, trabajo de investigación realizado para la obtención del grado de magíster en Educación. El estudio se desarrolló bajo el paradigma cualitativo con enfoque de estudio de casos de tipo descriptivo. Para poder cumplir con el propósito de la investigación, se contó como muestra a 24 docentes de zonas urbana y rural. Se aplicaron encuestas y entrevistas, las que dieron como resultado que la mayoría de los docentes utilizan la tecnología como parte de sus prácticas pedagógicas, siendo el computador, el televisor, el celular y la grabadora, los dispositivos más cercanos y que llevan más tiempo presentes en el salón de clase. Se concluye que si bien es cierto que gran parte de los docentes maneja y conoce el uso de las TIC, aún es necesario que implementen estrategias que incluyan la tecnología, de esta manera se podrá mejorar el aprendizaje de los niños a través de recursos más innovadores.

Dentro de los estudios experimentales, Cáceres (2019) estableció como objetivo determinar la influencia que tiene la tecnología en el desarrollo cognitivo de los alumnos de 4 y 5 años. El diseño de la investigación fue de tipo mixto empleando la recolección de los datos de forma cuantitativa y cualitativa. La muestra estuvo representada por 7 docentes, 50 padres y 1 la persona a cargo del directivo de la institución donde se realizó la investigación. El instrumento utilizado fue una encuesta y entrevista, la primera fue aplicada a profesores y padres de familia, la segunda a la directora. Los resultados mostraron que, las aplicaciones educativas (17%), el internet (17%) y la computadora (17%) son las herramientas que más ayudan en el desarrollo cognitivo. Como conclusión, la investigación demuestra que tanto la directora, docentes y padres de familia están de acuerdo en la influencia que tiene las herramientas digitales en el desarrollo cognitivo, así como mostraron su apoyan en el uso y manejo de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes.

Otros autores como Pazmiño y Sánchez (2015), indicaron como objetivo elaborar una guía sobre el uso adecuado de las Tics para mejorar el aprendizaje. La investigación fue descriptiva, la muestra estuvo conformada por 10 estudiantes, 10 padres de familia y 9 docentes. Los instrumentos empleados fueron: la ficha de observación y la encuesta. Los resultados mostraron que el 100% de los alumnos se sintieron motivados al usar las Tics. En conclusión son las Tics las encargadas de desarrollar las competencias digitales en los niños y niñas.

En el ámbito Nacional, Ciurlizza (2021) precisó como objetivo establecer la relación del aprendizaje colaborativo y las competencias digitales en los docentes. Fue una investigación cuantitativa de tipo básica correlacional descriptivo. La muestra estuvo comprendida por 90 maestros. Se utilizó como instrumento una encuesta. A través de esto se encontró que aproximadamente el 81% de maestros se encuentran en un nivel bajo de las competencias digitales y respecto al trabajo colaborativo el 69% alcanzó el nivel medio. Se finaliza que las competencias digitales y el aprendizaje colaborativo se relacionan directamente.

Marín (2021) planteó como objetivo emplear la plataforma Zoom como un entorno virtual para el desarrollo de las habilidades sociales. El diseño de la investigación fue de tipo cuantitativo. La muestra estaba constituida por 32 estudiantes. El instrumento que se utilizó fue la encuesta. Los resultados mostraron que el 100% de los niños de preescolar aumentaron su nivel de habilidades sociales al emplear la plataforma Zoom como medio virtual. Se concluye que utilizar la plataforma Zoom como entorno virtual si mejora las habilidades sociales de los alumnos.

Moran y Poma (2019) tuvieron como objetivo explicar el manejo que tienen los docentes de la tecnología. El diseño de la investigación fue de tipo básico de nivel descriptivo, la muestra estuvo representada por 30 docente del Nivel inicial. El instrumento empleado fue: la encuesta. Los resultados indicaron que la mayoría de los docentes se ubica en el nivel bajo (63%) y tan solo el 7% alcanzó el nivel alto. Se concluye que el nivel de los docentes en el manejo de la tecnología se evidencia en su conocimiento y en el uso que le dan durante el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, en relación con el sustento conceptual de las herramientas digitales, Ciria (2020) mencionó que son una forma directa e indirecta de adquirir competencias que ayuden a optimizar el desarrollo óptimo de los alumnos,

permitiendo también establecer una mejor relación entre el docente-estudiante, más allá de la presencialidad o encuentro físico. Otro autor como Área (2008) señala que las herramientas digitales gestionan el conocimiento de forma eficiente y satisfactoria, permitiendo que los alumnos aprendan a través de un entorno de aprendizaje que cuente con medios audiovisuales, presentaciones multimedia, textos narrativos y juegos serios, los cuales lograrán en los estudiantes aprendizajes significativos.

Las herramientas digitales en la educación permiten atender las necesidades de los infantes, integrando la tecnología para favorecer el aprendizaje y brindando todos los medios primordiales para desarrollar sus habilidades y destrezas dentro de un ambiente virtual. A su vez, dan el acceso a una gran magnitud de información que los alumnos pueden transformar en conocimientos y aprendizajes a través de una metodología activa (Zevallos, 2018).

Con respecto al sustento teórico de la variable herramientas digitales, se encontró el *modelo integrado*, propuesto por Bosch (2016, citado en Picciano, 2017) donde se enfatiza en un grado u otro, la unión de la pedagogía y la tecnología en el diseño de un curso. Hace referencia también a que la combinación de objetivos, actividades y enfoques dentro de múltiples modalidades puede ser más eficaz para atraer a una amplia gama de estudiantes. La cualidad más notable de este modelo es que la pedagogía impulsa los enfoques que mejor funcionan para ayudar en la enseñanza de los alumnos. Este modelo se centra en tres pilares fundamentales: a) *Conductismo*, se basa en el comportamiento de las personas, en la reacción que produce una acción. En esta teoría la mente y el estímulo ambiental juegan un papel importante. Entre sus representantes se encuentra, Skinner, Pávlov y Thorndike. b) *Cognitivismo*, esta teoría se estudia en torno a la comprensión, recepción y uso de la información, por lo tanto, este método se entiende como los elementos importantes para unir el estímulo ambiental y la respuesta del estudiante dentro de la teoría conductista. Sus representantes son Chomsky y Bloom. c) *Socio constructivismo*, estudia al aprendizaje como un fenómeno social, que permite la interacción entre los docentes, padres de familia y alumnos, dentro de este modelo la enseñanza se construye con otros, haciendo, colaborando y reflexionando. Entre sus representantes se encuentran, Vygotski y Dewey (Alves, Alves, Monteiro & Fernández, 2019).

El modelo integrado contiene seis objetivos pedagógicos básicos (*contenido, social y emocional, cuestionamiento, reflexión, aprendizaje colaborativo y evaluación*) los cuales son flexibles y permiten añadir o quitar otros módulos cuando sea necesario y apropiado. Los seis módulos mencionados anteriormente forman una sociedad integrada de aprendizaje en la que se puede facilitar y mezclar una rica interacción en línea. Además, no todos los cursos deben incorporar todos los enfoques del modelo, pero sí deben impulsar las actividades y el cumplimiento de cada uno de los objetivos (Bosh, 2016, citado en Picciano, 2017). A continuación el mismo autor plantea 6 módulos para trabajar con las herramientas digitales en la educación virtual.

*El contenido:* Es uno de los módulos más importantes, ya que es el que ayuda a mejorar la enseñanza. Como se sabe la mayoría de los docentes utiliza la enseñanza lingüísticamente, esto quiere decir que el único que habla es el docente mientras los alumnos escuchan, pero como explica Mayer (2009) ese tipo de enseñanza no es el adecuado, por eso ella menciona que el aprendizaje es mucho mejor por medio de la visualización. Los sistemas que nos van a ser de mucha ayuda son Blackboard, Moodle o plataformas educativas puesto que, estas herramientas nos ofrecen una variedad de medios, textos, audios y también videos.

*Social y emocional:* Podemos observar que la enseñanza no solo se basa en la presencia física de un docente y el solo brindar conocimientos, sino que también se debe brindar un apoyo de manera emocional. El desarrollo emocional y social es primordial dentro de la enseñanza. Algunos docentes que han dictado cursos de postgrado manifiestan que, incluso ellos, que son de un nivel avanzado, siempre necesitan el apoyo de alguien, tanto para conversar como para el tema profesional. Actualmente en las clases en línea también se brinda este tipo de ayuda, y en las clases que no son completamente virtuales, este apoyo se da de manera presencial.

*El cuestionamiento:* Esta actividad es muy favorable, puesto que, brinda la oportunidad para que los docentes puedan realizar un sondeo a cada uno de los estudiantes para saber qué es lo que han venido aprendiendo y en qué puntos se puede mejorar. Lo que se utilizará para las actividades dialécticas, son un foro o panel de discusión electrónico, también se puede realizar a través de la comunicación sincrónica (Zoom, Meet y WhatsApp). Lo que se hará en esta

actividad es presentarles un tema y que ellos respondan preguntas y den sus ideas, de esa forma se podrá ver lo que se ha ido aprendiendo.

*La reflexión:* Un método pedagógico que puede ser de gran ayuda si se utiliza en el momento indicado. La reflexión es beneficiosa, pues enriquece el conocimiento de profesores y alumnos, además de saber lo que se aprende y lo que falta por aprender. En el ámbito de la tecnología, los blogs y los foros son las herramientas adecuadas para la reflexión (Picciano, 2017).

*El aprendizaje colaborativo:* Fredericksen (2015), citado por Picciano (2017), menciona que el trabajo grupal es un elemento importante para el aprendizaje, para crear contenido y para generar las evaluaciones en pares. Con la tecnología esta forma de aprendizaje se volvió más popular puesto que, las herramientas virtuales permiten que los contenidos creados sean compartidos con otros sin necesidad de estar en la misma ciudad o país.

*La evaluación:* Dentro del aprendizaje es un elemento imprescindible, los exámenes, portafolios y actividades son los métodos más utilizados para evaluar a los alumnos y su flexibilidad permite que se dé también de manera electrónica. Además de los medios audiovisuales (videos, imágenes, audios), que hoy en día se han vuelto herramientas muy útiles para que los docentes puedan ver si funcionó o no las enseñanzas durante clase. La tecnología permite que las evaluaciones se den de forma fluida, facilitando un registro diario y accesible para alumnos, docentes y padres de familia (Picciano, 2017).

### **III. METODOLOGÍA:**

La investigación se efectuó con un enfoque cuantitativo, puesto que, se trató de un estudio intensivo a muy corta escala, en las cuales se examinaron las experiencias de los estudiantes y docentes con respecto al uso de las herramientas digitales en la educación (Cadena et al., 2017).

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **Tipo**

La investigación fue de tipo básica. De acuerdo con Muntané (2010), la investigación de este tipo consiste en un estudio que se suscita dentro del marco teórico, logrando que se extiendan los conocimientos respecto al tema elegido. Otros autores como Escudero y Cortez (2018), mencionan que el propósito de la investigación básica es formular nuevos conocimientos o cambiar los principios teóricos ya existentes, incrementando los saberes científicos. Este tipo de estudio está instruido a encontrar las normas o principios básicos, así como en ahondar los conceptos de un tema, considerándose como el punto de apoyo inicial para el estudio de los fenómenos o hechos.

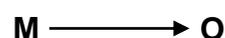
##### **Nivel**

En el estudio se utilizó el alcance descriptivo. De acuerdo con Hernández, Collado y Baptista (2014), la investigación descriptiva consiste en explicar cómo se presentan los fenómenos, sucesos, situaciones y entornos. Las investigaciones descriptivas desean cuantificar o recoger datos de forma grupal o individual, las cuales ayudaran a saber con precisión las magnitudes de un objeto, fenómeno o sujeto.

##### **Diseño**

El diseño que se utilizará será no experimental descriptivo simple, porque el estudio se realizará sin manipular la variable, se observará en su propio entorno y de acuerdo con eso se analizará (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

##### **Esquema**



Donde:

M = Niñas y niños de 4 y 5 años del aula amistad y amor.

O = Cuestionario

### **3.2. Variable y operacionalización**

#### **Variable**

De acuerdo con Arias (2016), “la variable es una característica, cantidad y dimensión, que pasa por transformaciones, un objeto de medición que se puede manipular y analizar” (p. 57).

En el presente estudio la variable corresponde al uso de las *herramientas digitales*, las cuales se definen como un conjunto de programas informáticos, redes, aplicaciones y medios que permiten la compilación de imágenes, textos y voz, convirtiéndolo en recursos atractivos y didácticos durante la educación (Melo, 2011; citado por Borjas et al., 2014).

#### **Operacionalización**

Avalos (2014), citado en Espinoza (2019), define la operacionalización como la separación de los elementos de la variable convirtiéndolas en dimensiones, las cuales se forman en indicadores que permiten la observación directa y la medición. Todo esto es fundamental porque de esa manera se precisa los aspectos que se quieren interpretar y explicar de la variable teórica descendiendo del total a lo particular.

La variable herramientas digitales fue operacionalizada determinando: i) *la definición conceptual*; en la cual se menciona a las herramientas digitales como las encargadas de gestionar el conocimiento de forma eficiente y satisfactoria, permitiendo que los alumnos aprendan a través de medios audiovisuales, presentaciones multimedia, textos narrativos y juegos serios, logrado así un más significativo (Área, 2008), ii) *la definición operacional*; para evaluar la presente variable de estudio se utilizó un cuestionario como instrumento, en base al modelo integrado y las 5 dimensiones (*contenido, social y emocional, cuestionamiento y reflexión, aprendizaje colaborativo y evaluación*) propuestas por Bosh (2016), citado por Picciano. iii) *los indicadores*; se propuso un indicador por cada dimensión y 5 ítems para cada uno de los indicadores, iv) *escala de medición*; se empleó la escala ordinal con los valores siempre (3), a veces (2) y nunca (1), y la

valoración de los ítems fue de acuerdo con los niveles establecidos: básico, intermedio y avanzado.

**Tabla 1**

*Operacionalización de la variable Herramientas Digitales*

Variable	Dimensiones	Indicadores
Herramientas digitales	Contenido	Emplea la plataforma aprendo en casa para el desarrollo de sus actividades
	Apoyo Social y emocional	Demuestra una actitud positiva durante sus clases en línea
	Cuestionamiento y reflexión	Integra el uso de una vía para la comunicación entre los docentes y alumnos.
	Aprendizaje colaborativo	Emplea las herramientas digitales para el intercambio de saberes
	Evaluación	Integra el uso de herramientas digitales para enviar evidencias

*Nota.* Dimensiones propuestas por Bosh (2016)

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

Según Arias (2012), “la población es un conjunto de pocos o muchos sujetos con cualidades parecidas sobre los que se realiza la investigación” (p. 81). Los sujetos que participan en la investigación son delimitados en el problema y en los objetivos, esta población que tiene como característica ser estudiada, medida y cuantificada.

En la presente investigación, la población estuvo conformada por 186 niños y niñas de 4 y 5 años, de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte. El centro educativo es de tipo estatal, atiende en 2 turnos, mañana y tarde desde los 3 hasta los 5 años. La institución cuenta con 11 docentes y 1 auxiliar. Esta población se ubica en Trujillo, el Porvenir, una zona de nivel socioeconómico medio, cuyo comercio se relaciona al cuero y calzado. Este distrito cuenta con 59 asentamientos humanos,

que con el último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el 2017 reunía un aproximado de 203,936 habitantes, donde 13,963 pertenecían a la población de 3 a 5 años de edad. El 20,51% de los hogares de este distrito están conformados por 3 personas, siguiendo de cerca los hogares formados por 4 personas con un porcentaje de 20,47%. Para el año 2017 en el Porvenir, el 80,47% de la población encuestada no contaba con conexión a internet y solo el 19,53% tenía internet en casa (INEI, 2017).

**Tabla 2**

*Población de niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E.I. Nuevo Horizonte*

Edad	Turnos	Aula	Sexo		Total
			Hombres	Mujeres	
4 Años	Tarde	Amistad	10	11	21
		Amor	14	11	25
	Mañana	Alegría	14	11	25
		Amistad	14	12	26
5 Años	Tarde	Generosidad	15	14	29
		Solidaridad	17	13	30
	Mañana	Amor	16	14	30
Total					186

*Nota.* Registro de alumnos de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°1562 Nuevo Horizonte (2021).

### **Criterios de inclusión**

De acuerdo con Arias, Villasis y Miranda (2016), los criterios de inclusión hacen referencia a las cualidades particulares que debe tener el individuo que formará parte del estudio.

En la investigación se tomó en cuenta la edad de los niños y niñas.

### **Criterios de exclusión**

Arias, Villasis y Miranda (2016) mencionan que los criterios de exclusión son las diferentes cualidades que tienen los sujetos de estudio y esto ocasiona cambios en los resultados.

En el estudio no se tomó en consideración ningún criterio de exclusión.

### **Muestreo**

El muestreo de la investigación fue no probabilístico, por conveniencia, puesto que, los sujetos de estudio no serán elegidos al azar, sino por la cercanía a las personas que realizarán la investigación; esto quiere decir que los niños y niñas ya formarán parte de las aulas de 4 (Amistad) y 5 (Amor) años, y se procederá de manera directa a recolectar los datos necesarios.

Se trabajó con 25 niños y niñas de las aulas amistad y amor de 4 y 5 años respectivamente, de la I.E.I. N°1562 “Nuevo Horizonte”.

**Tabla 3**

*Total de niños y niñas de 4 y 5 años del aula “Amistad y “Amor”*

Edad	Aulas	Sexo		Total
		Hombres	Mujeres	
4 años	Amistad	5	5	10
5 años	Amor	7	8	15
	Total	12	13	25

*Nota.* Registro de alumnos de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°1562 Nuevo Horizonte (2021)

### **Unidad de análisis**

Como menciona Babbie (2000), la unidad de análisis es el sujeto de observación que es definido por el investigador para efectuar las mediciones. Para el presente estudio la unidad de análisis fueron cada uno de los niños y niñas de las Aulas Amistad y Amor de 4 y 5 años respectivamente de la Institución Educativa N°1562 Nuevo Horizonte.

### **Unidad de información**

Como citan Barriga y Henríquez (2011) la unidad de información hace referencia a los sujetos encargados de brindar los datos de la unidad de análisis. En el estudio la unidad de información fueron las docentes y padres de familia que integran las Aulas Amistad y Amor.

## **3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos**

### **Técnica**

Para la recolección de datos la técnica utilizada fue la encuesta, la cual, se define como un método que utiliza un grupo de procesos estandarizados, de donde se toma y examina una serie de información de una población del que se pretende

investigar, especificar y explicar una serie de características (Ferrando, 1993; citado por Casas, Repudio & Donado, 2003).

### **Instrumento**

El instrumento que se usó para la investigación fue el Cuestionario sobre el uso de las herramientas digitales en niños de 4 y 5 años, el que fue diseñado por las investigadoras, de acuerdo a los criterios impuestos por Hernández, Fernández y Baptista (2014): i) Redefiniciones importantes, se revisaron las definiciones conceptuales sobre el uso de herramientas virtuales en bases de datos (Scopus, Scielo, Redalyc, etc.); ii) Se revisó la literatura como textos, artículos científicos y tesis, a partir de los cuales se encontró teoría integrada y las dimensiones que se utilizaran en el instrumento; iii) Se identificó el dominio de las variables, se señaló las 5 dimensiones establecidas de acuerdo a lo propuesto por Bosh; iv) Se eligió el instrumento más adecuado, en este caso el cuestionario; v) Se inició con la elaboración del instrumento, primero se propuso 5 indicadores, uno por cada dimensión, luego se establecieron los 25 ítems, 5 para cada indicador y se decidió que los niveles para la medición serían: siempre(3), a veces(2) y nunca(1); vi) Se ejecutó una prueba piloto para verificar la confiabilidad; se llevó a cabo el cuestionario en 10 sujetos similares a muestra, el cual mostró una confiabilidad de 0,85 y vii) Se revisó el instrumento para realizar modificaciones, se realizó la valoración por los expertos y se realizó las modificaciones de acuerdo a las indicaciones dadas, pero siempre tomando en consideración que el diseño utilizado sea preciso y claro.

El instrumento se realizó con la teoría de Bosch (2016) citado por Picciano (2017), quien propone 5 módulos para la variable herramientas digitales: contenido, apoyo social y emocional, cuestionamiento y reflexión, aprendizaje colaborativo y por último evaluación.

### **Validez**

Según Villasis, Márquez, Zurita, Miranda y Escamilla (2018), la validez se refiere a lo que es verdadero, midiendo con precisión el tema que se investiga y no temas con cualidades parecidas.

El instrumento que se utilizó pasó por el proceso de validación de contenido con juicio de expertos. Escobar y Cuervo (2008), citado en Robles y Rojas (2015), citaron que el juicio de experto es una opinión informada de sujetos con conocimiento en el tema, que son reconocidas y dan juicio, valoración e información de un instrumento, si está o no de acorde con una investigación.

### **Confiabilidad**

El término confiabilidad se define como la falta relativa de errores de medición en un instrumento, esto quiere decir que los resultados al aplicarlo en diferentes personas o fenómenos dan resultados similares o idénticos (Quero, 2010).

Para valorar la confiabilidad se realizó una prueba piloto, a 10 sujetos distintos al de la muestra, pero con características similares. Luego se realizó la prueba estadística Alfa de Cronbach en el programa Excel, donde se obtuvo un coeficiente de 0,85 aproximadamente que equivale a un puntaje adecuado y confiable para el desarrollo de la prueba (Popham, 1980; citado por Fuentes en 1989 y posteriormente por Corral, 2009).

### **3.5. Procedimiento**

Para el recojo de información, se tuvo en cuenta el siguiente procedimiento: Primero se diseñó el instrumento de acuerdo con la teoría y dimensiones propuestas por Bosh (2016) y citado por Picciano. Más adelante se llevó a cabo la prueba piloto, donde se aplicó el instrumento a un grupo pequeño, pero con las cualidades similares a los sujetos que forman parte de la muestra en la investigación. Posteriormente se determinó la confiabilidad del instrumento a través de la prueba estadística Alfa de Cronbach en el programa Excel. Después fue sometido al juicio de expertos para ser validado y poder ejecutar el instrumento con la muestra establecida. Luego se envió una autorización por escrito al centro educativo y se realizaron las gestiones con la directora, docentes y padres de familia de la Institución Educativa N°1562 Nuevo Horizonte, para solicitar el consentimiento informado y poder proceder con la investigación. Una vez reunidos los datos, vaciamos el contenido en una tabla de Excel, donde distribuiremos los resultados de acuerdo con los ítems establecidos y los valores indicados.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Después de aplicar el instrumento y obtener la información, se tabularon organizadamente los datos mediante una matriz en Excel. Posteriormente, se exploró la información en el programa de procesamiento SPSS utilizando el análisis descriptivo, que es una rama de la estadística que nos permite a través de los cuadros o figuras describir con más precisión los resultados. Sin embargo, para que los datos obtenidos sean sencillos y claros de explicar, es importante tener en cuenta los objetivos de la investigación, así como determinar la escala de medición de las variables que fueron señaladas en el estudio (Rendón, Villasís & Miranda, 2016). Con este análisis se pudo conocer las medidas de tendencia central: i) mediana, el valor que tiene la variable dividida en dos partes con la misma cantidad; ii) media, es la suma de todos los valores obtenidos de los sujetos; iii) moda, es el valor que tiene la variable y no es superada por ningún otro valor (Hernández, 2012). Asimismo las medidas de dispersión (rango, desviación, varianza y estándar), que miden la dispersión de datos dentro de la muestra (Núñez & Barrientos, 2004). Por último se informaron los resultados mediante gráficos y tablas de acuerdo con las normas APA.

### **3.7. Aspectos éticos**

Ojeda de López, Quintero y Machado (2007) opinan que al realizar un estudio científico académico, el líder de la investigación debe seguir ciertas normas éticas como, la colaboración espontánea, no ofender ni perjudicar a los participantes, no revelar su identidad, la confiabilidad, la presentación de análisis e informes y las normas que dirigen los centros educativos. Con todo esto se evitará el descontrol, un vacío ético y el uso inadecuado de investigaciones científicas que pueden poner en riesgo a las personas. Por lo tanto, los datos de este estudio fueron reunidos luego del permiso otorgado por la directora, las docentes y los padres de familia. Los consentimientos fueron sellados y firmados para que quede certificado de cada uno de ellos, no sin antes haber informado a cada uno de los participantes, utilizando un lenguaje sencillo y entendible, sobre la investigación que se iba a realizar y de esta manera ellos pudieron decidir si brindan o no la información que se les solicitó (Wiles et al., 2005; citado por Meo, 2010). Los datos de los niños no fueron publicados, ni aprovechados para objetivos diferentes a la

investigación, se respetó la privacidad de los participantes, esto quiere decir, que se acepta el punto de vista del sujeto y se toma en cuenta los límites de acceso a su persona y a la información que brinda (Florencia, 2016). Asimismo, con respecto a la revisión de literatura, se realizó una búsqueda sistemática siendo objetivos al incluir sólo estudios que trabajen con la variable mencionada en la investigación, de esa manera se acató las ideas de cada uno de los autores nombrados, realizando citas de cada uno según indiquen las normas APA (Pérez, Berea, Roy, Palacios & Rivas, 2019).

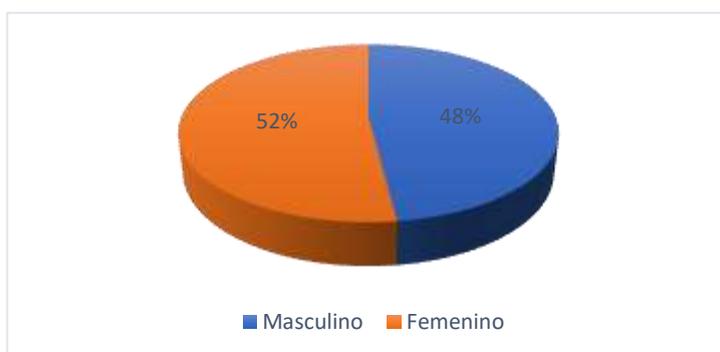
#### IV. RESULTADOS

En el presente capítulo se muestran los resultados de la presente investigación, cuyo objetivo general fue realizar una caracterización del uso de las herramientas digitales en la enseñanza virtual en niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. 1562 “Nuevo Horizonte”. Estos datos se obtuvieron a partir de la aplicación del Cuestionario *Uso de Herramientas Digitales en niños de 4 y 5 años*.

Teniendo la variable de caracterización género, la población se distribuye en términos porcentuales de la siguiente manera: El 52% de los sujetos estudiados corresponden al sexo femenino y el 48% al sexo masculino (Gráfico 1).

##### Gráfico 1

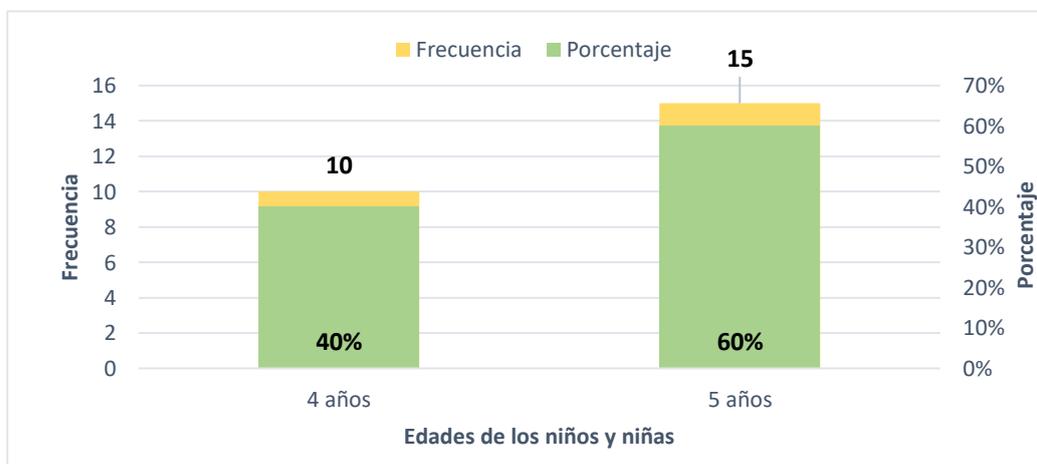
*Porcentaje de niños y niñas según el sexo*



Así mismo, con relación a la edad, el Gráfico 2 presenta que el 60% de los sujetos estudiados tienen la edad de 5 años y el 40% tienen la edad de 4 años.

##### Gráfico 2

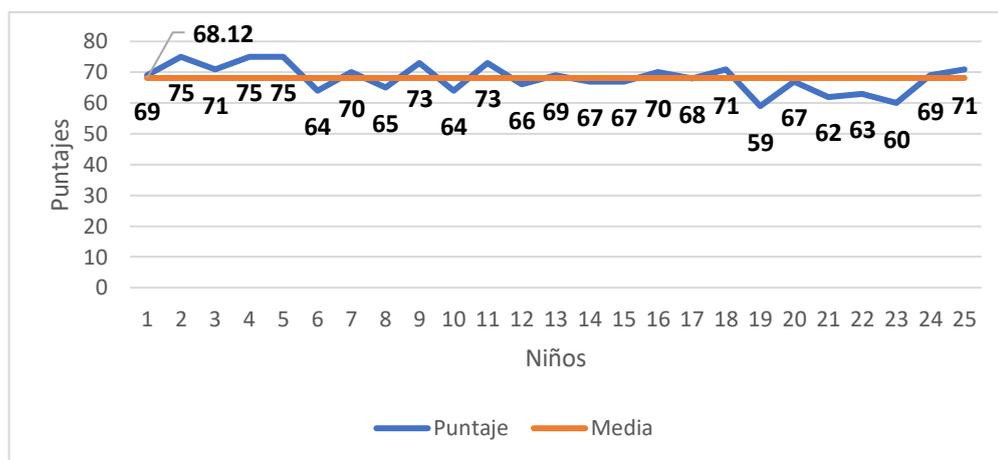
*Porcentaje de niños y niñas según edad*



Como se puede observar en el Gráfico 3, la distribución de los puntajes obtenidos de la aplicación del cuestionario Uso de Herramientas Digitales en niños de 4 y 5 años muestra el valor máximo y mínimo, los cuales son 75 y 59 respectivamente. Por otro lado, se puede visualizar la media correspondiente a 68.12, representando así el puntaje promedio de los datos obtenidos de la encuesta aplicada.

### Gráfico 3

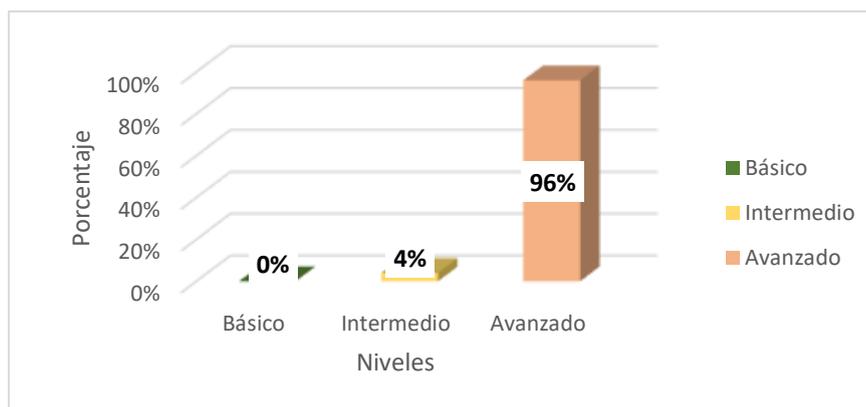
*Puntajes del cuestionario en relación con la media*



Con respecto al objetivo general, realizar una caracterización del uso de las herramientas digitales, se demostró que el 96% de los niños y niñas evaluados alcanzaron el nivel avanzado, mientras que solo el 4% se ubicó en el nivel intermedio. Esto muestra que la mayoría de los estudiantes emplean adecuadamente las diferentes herramientas digitales dentro de la educación (Gráfico 4).

### Gráfico 4

*Nivel de uso de Herramientas Digitales*



En relación con los niveles en el uso de herramientas digitales en función a las edades de los niños y niñas, se ha encontrado que los estudiantes de 5 años presentan un mejor nivel (100%, nivel avanzado), en comparación con los estudiantes de 4 años (90%). Por otro lado, el 10% de los niños y niñas de 4 años se ubicaron en el nivel intermedio, mientras que ningún estudiante de 5 años se encontró en ese nivel (Tabla 4).

**Tabla 4**

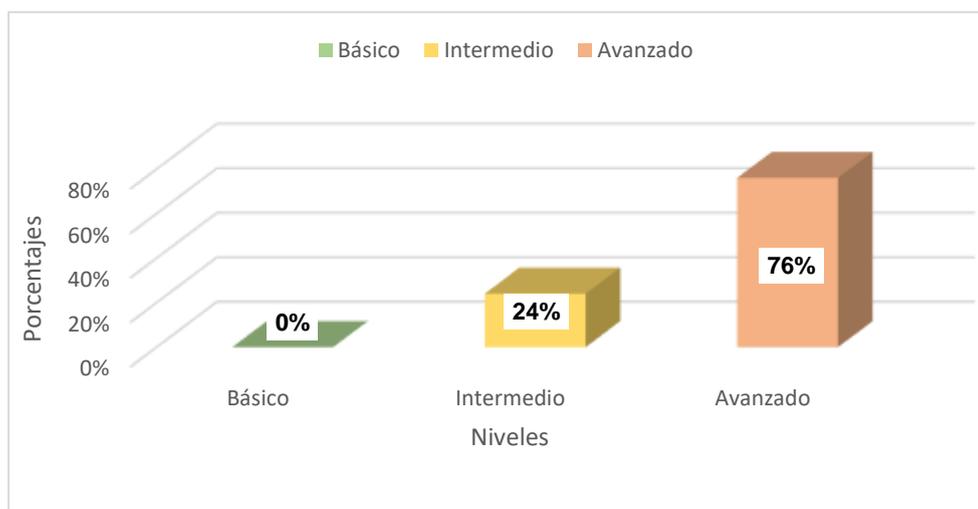
*Nivel de uso de Herramientas Digitales según la edad*

NIVELES	4 años		5 años	
	f	%	f	%
Básico	0	0%	0	0%
Intermedio	1	10%	0	0%
Avanzado	9	90%	15	100%
TOTAL	10	100%	15	100%

El objetivo 1, en relación con la *Dimensión Contenido* en el uso de las herramientas digitales, los resultados demostraron que el 76% de los alumnos evaluados se encuentran en un nivel avanzado y solo el 24% en el nivel intermedio. Esto quiere decir que más de la mitad de los niños y niñas utilizan de manera óptima las herramientas digitales, especialmente las plataformas educativas, para trabajar el contenido, lo cual permite que los estudiantes encuentren información relevante a los temas que se dan en las clases (Gráfico 5).

**Gráfico 5**

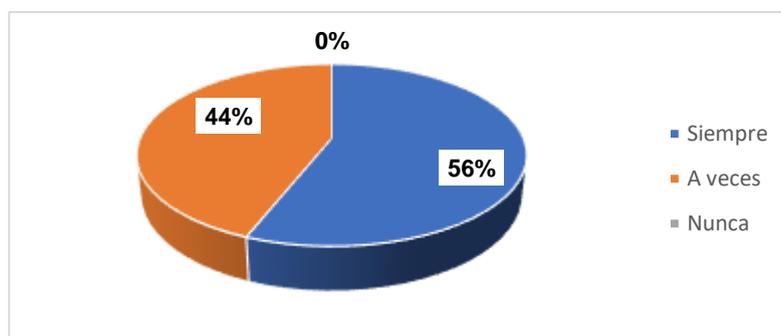
### Niveles de medición para la Dimensión Contenido



Con relación a la dimensión 1, ítem 1, frecuencia del *uso de la plataforma aprendo en casa de lunes a viernes*, los resultados demostraron que más del cincuenta y cinco por ciento de los niños evaluados (56%) siempre de Lunes a Viernes hacen uso de esta plataforma y solo el 44% lo hace a veces (Gráfico 6).

#### Gráfico 6

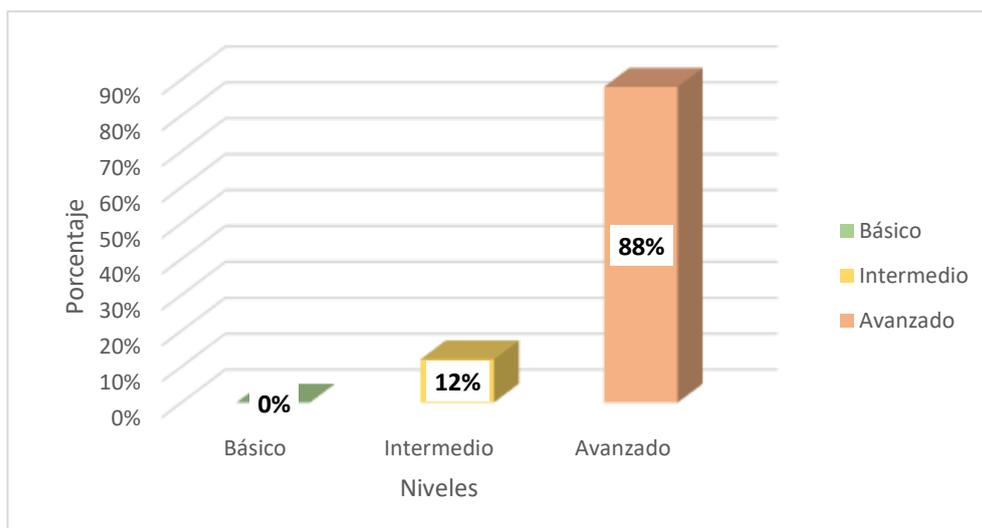
Ítem 1: *Uso la plataforma Aprendo en Casa de Lunes a Viernes*



En relación con la Dimensión 2, Apoyo Social y Emocional, el Gráfico 7 establece que el 88% de los estudiantes evaluados se ubicaron en el nivel avanzado y solo el 12% alcanzó el nivel intermedio. Esto demuestra que en su mayoría, para trabajar el apoyo social y emocional de los estudiantes si se hace uso de las herramientas digitales.

#### Gráfico 7

Niveles de medición para la Dimensión Apoyo Social y Emocional



Los ítems en la Dimensión 2 muestran que los estudiantes reciben el apoyo social y emocional a través de las herramientas digitales, siendo la plataforma Zoom el mejor aliado. Esto se demuestra mediante los siguientes resultados: el 68% de los alumnos siempre se sienten felices al recibir su retroalimentación por Zoom, mientras que solo el 32% a veces se siente feliz (Gráfico 8).

### Gráfico 8

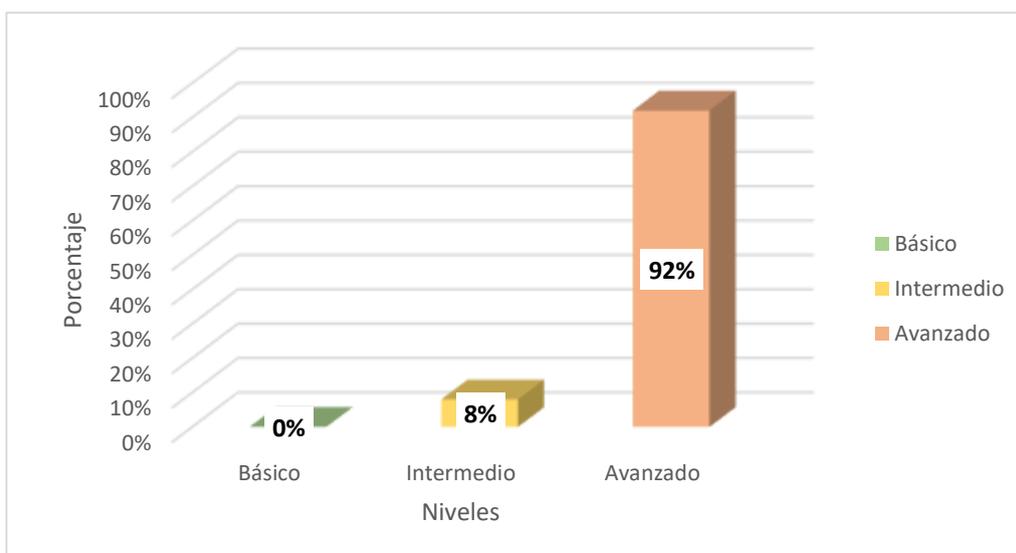
Ítem 6: se siente feliz cuando ingresa por Zoom a la retroalimentación



El resultado que emerge del objetivo 3, con relación a la *Dimensión Cuestionamiento y Reflexión* en el uso de Herramientas Digitales, indica que el 92% de los niños y niñas estudiados alcanzaron el nivel avanzado, mientras que solo el 8% se ubicaron en el nivel intermedio (Gráfico 9).

### Gráfico 9

Niveles de medición para la Dimensión Cuestionamiento y Reflexión



En la dimensión 3, los ítems muestran que las herramientas digitales identificadas en el Cuestionamiento y Reflexión son las imágenes y los juegos de Ruleta (PowerPoint). Los resultados indican que, con respecto a las imágenes, con un 92% los docentes siempre hacen uso de imágenes al realizar preguntas del tema, mientras que solo un 8% mencionó que se utilizan a veces. Referente al uso de la Ruleta, el 64% mencionó que los docentes siempre hacen uso de esta actividad, mientras que el 28% indicó que solo a veces se utiliza y un mínimo porcentaje de 8% dijo que nunca se hace uso de este juego (Tabla 5).

**Tabla 5**

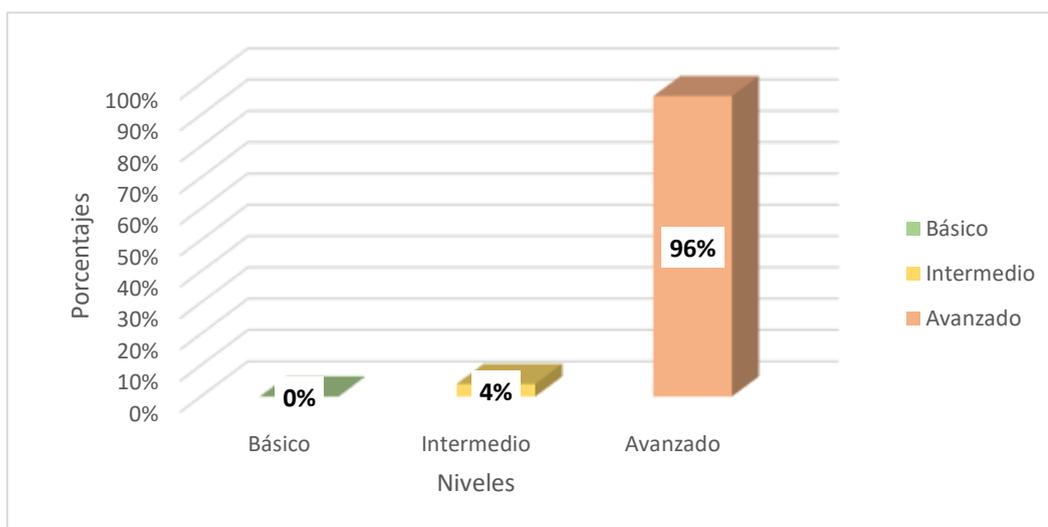
*Distribución porcentual del uso de imágenes y juego de ruleta (PowerPoint) (ítem 12 y 13)*

ALTERNATIVAS	Imágenes		Ruletas (Power Point)	
	f	%	f	%
Nunca	0	0%	2	8%
A veces	2	8%	7	28%
Siempre	23	92%	16	64%
TOTAL	25	100%	25	100%

En relación con el objetivo 4, *Dimensión Aprendizaje Colaborativo* en el uso de herramientas digitales, los resultados indicaron que el 96% de los alumnos evaluados alcanzaron el nivel avanzado, mientras que solo el 4% se ubicó en el nivel intermedio (Gráfico 10).

**Gráfico 10**

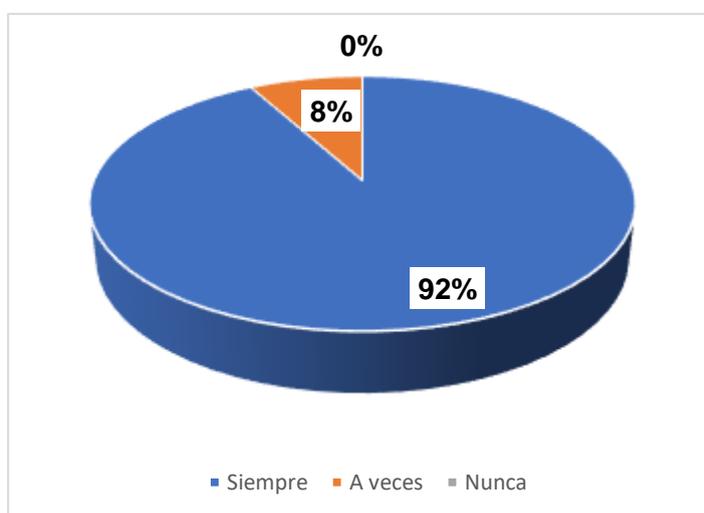
### Niveles de medición para la Dimensión Aprendizaje Colaborativo



De acuerdo con los ítems de la dimensión 4, se pudo identificar al Aprendizaje Colaborativo en el uso de Herramientas Digitales. Los resultados mostraron que el 92% de los alumnos siempre realizan las actividades junto a sus profesoras y compañeros durante la retroalimentación (Zoom), mientras que solo el 8% lo realiza a veces (Gráfico 11).

#### Gráfico 11

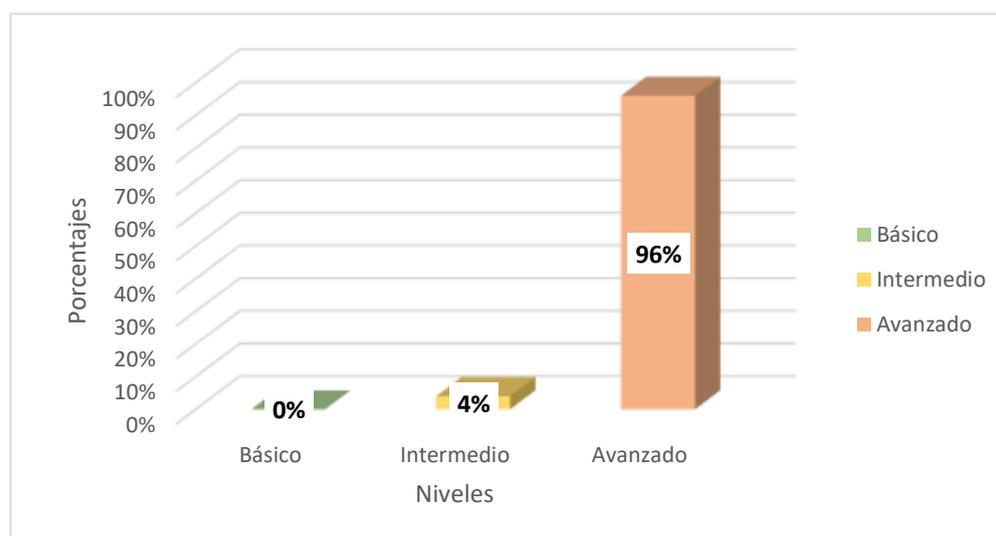
Ítem 19: el niño(a) realiza las actividades junto a su profesora y compañeros



Sobre la *Dimensión Evaluación* en el uso de las herramientas digitales, los resultados mostraron que el 96% de los estudiantes alcanzaron el nivel avanzado, mientras que solo el 4% se ubicó en el nivel intermedio (Gráfico 12).

#### Gráfico 12

## Niveles de medición para la Dimensión Evaluación



Los ítems en la dimensión 5, muestran que las herramientas digitales identificadas en la Evaluación son los videos, fotos y audios. Los resultados indican que el 76% siempre hace uso de los videos para enviar sus evidencias de trabajo, mientras que solo el 24% lo hace a veces. Con respecto a las fotos, el 80% de los estudiantes siempre hace uso de ese medio para enviar sus evidencias, mientras que el 20% lo utiliza a veces. En relación con los audios, el 76% siempre emplea ese medio para compartir sus evidencias y solo el 24% lo hace a veces (Tabla 6).

**Tabla 6**

*Distribución porcentual del uso de videos, fotos y audios para enviar evidencias (ítem 22, 23 y 24)*

ALTERNATIVAS	Videos		Fotos		Audios	
	f	%	f	%	f	%
Nunca	0	0%	0	0%	0	0%
A veces	6	24%	5	20%	6	24%
Siempre	19	76%	20	80%	19	76%
TOTAL	25	100%	25	100%	25	100%

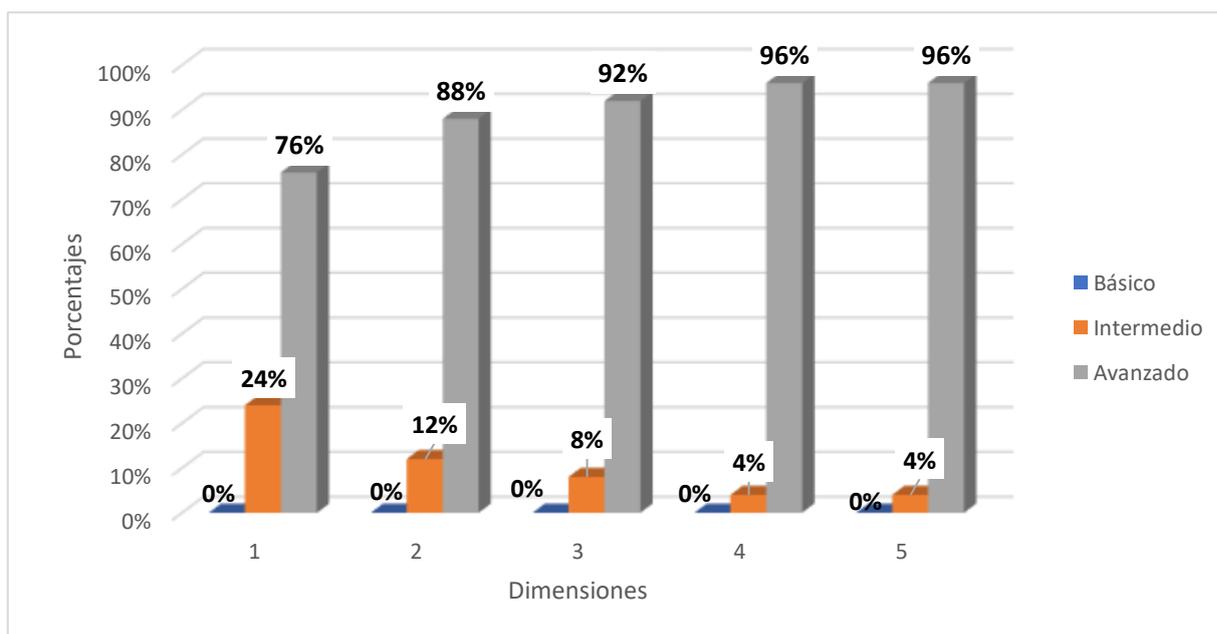
En los resultados obtenidos por dimensiones, se observó que los niños y niñas del presente estudio mostraron mejor uso de las herramientas digitales en la *dimensión aprendizaje colaborativo y evaluación* con un 96% respectivamente, correspondiente al nivel avanzado. Seguido de la *dimensión cuestionamiento y reflexión* con un porcentaje de 92%. En tercer lugar se ubica *la dimensión apoyo*

*social y emocional* con un 88% y por último, en cuarto lugar la *dimensión contenido* con un 76% (Gráfico 13).

Estos resultados demostraron que en cada dimensión si se pudo identificar el uso de herramientas digitales, sobre todo el uso frecuente de imágenes, videos y audios, también algunos juegos como las ruletas que se realizan por PowerPoint y las plataformas como Zoom y Aprendo en Casa.

### Gráfico 13

*Porcentaje totales del uso de herramientas digitales por dimensiones*



*Nota.* Basado en el cuestionario uso de herramientas digitales en niños de 4 y 5 años.

## V. DISCUSIÓN

El uso de herramientas digitales dentro de la enseñanza ha tomado mayor importancia en los últimos años debido a la circunstancia que atraviesa el mundo, es así como nace la enseñanza virtual, una estrategia para que los niños y niñas sigan con el proceso de enseñanza-aprendizaje desde casa.

Los resultados de esta investigación demuestran que el 96% de los niños y niñas alcanzaron un nivel avanzado en el uso de las herramientas digitales, esto permite indicar que la mayoría de los alumnos usan adecuadamente las herramientas digitales dentro de su educación. Estos resultados son similares a los de Gertrudix y Ballesteros (2014), quienes encontraron que el 71% de los niños y niñas ha aumentado su nivel en el uso de las herramientas digitales. Estos hallazgos encuentran su fundamento científico y teórico en Guzzetti (2020), quien afirma que los estudiantes de estas edades ya tienen el conocimiento esperado para manejar y/o utilizar las herramienta digitales, además de que su participación es mucho más activa, ya que pueden contribuir con sus aportaciones y aumentar la base de su conocimiento. Con esto se puede decir, que el aprendizaje es mucho más dinámico y cambiante.

En la *dimensión Contenido*, los resultados indicaron que solo el 56% de los estudiantes evaluados hacen uso de la plataforma educativa Aprendo en Casa de lunes a viernes *siempre*. Estos resultados se asemejan a los de Cáceres (2019) quien mencionó que el 31% de sus encuestados indicaron que son las aplicaciones educativas las que ayudan al desarrollo de conocimiento, así como la creación y mejora de las habilidades de los alumnos. Como refiere Anaya, Montalvo, Ignacio y Arispe (2020), la plataforma educativa Aprendo en Casa es una estrategia implementada por el estado para no retrasar la enseñanza de los niños y niñas, si bien es cierto es un medio muy útil para compartir información y por ende mostrar a los estudiantes diferentes temas que se trabajaran en clase, pero también presenta algunas desventajas, como por ejemplo que para hacer uso de ello es necesario contar con el servicio de internet y/o algún dispositivo electrónico y es ahí donde disminuye su porcentaje de uso, ya que no todos los alumnos cuentan con ambos servicios en casa.

En la *dimensión apoyo social y emocional*, los resultados demostraron que el 68% de los alumnos siempre se siente feliz al recibir su retroalimentación por Zoom, esto quiere decir que para esta dimensión si se emplean las herramientas digitales, siendo la plataforma Zoom o de videollamadas las indicadas para utilizar y brindar apoyo a los estudiantes. Estos resultados coinciden con lo mostrado por Marín (2021), quien indicó que en un 100% la plataforma Zoom, ayuda a los niños y niñas a sentirse más cerca de su docente y compañeros, logrando así mejorar las destrezas sociales de cada uno de los estudiantes. Bourgeois (2009, citado en Unicef, 2021) menciona que emplear las actividades sincrónicas, los diálogos con docentes y espacios que permitan conversar a los estudiantes, favorece en el desarrollo socioemocional. Además que el aprendizaje se vuelve más significativo si se da en un espacio virtual donde el ambiente es nutritivo, con buenos tratos, reconocimientos y acogida. Hay acciones tan sencillas como saludar, observar, reconocer o prestar atención a la clase que marcan la diferencia e involucran a los niños y niñas en su proceso de enseñanza. Con esto se demuestra que todos los estudiantes merecen no solo ganar conocimientos si no ser reconocidos como personas que son escuchadas y respetadas, de esta manera se logrará que se sientan parte de un grupo humano.

En la *dimensión Cuestionamiento y Reflexión*, los resultados demostraron que las herramientas digitales identificadas en esta dimensión son las imágenes (92%) y los juegos de Ruleta (64%). Estos resultados no coinciden con lo indicado por Moran y Poma (2019), quienes mencionaron que solo el 20% de los docentes elaboran materiales didácticos virtuales, como imágenes o juegos, mientras que en su mayoría (80%) no realizan materiales propios para emplear en la enseñanza de los alumnos. Estas diferencias se dieron porque en el estudio de Moran y Poma los docentes se ubican en un nivel medio con respecto al manejo de las herramientas digitales, seguidos del nivel bajo y solo una pequeña parte alcanzó el nivel alto, mientras que los docentes del presente estudio utilizan y se ven más involucrados con el uso de los diferentes recursos virtuales. Es primordial que los docentes jueguen con las nuevas tecnologías, esto permitirá que orienten a sus estudiantes al desarrollo de aprendizajes más significativos. Es ahí donde el juego tiene el papel más importante, puesto que de la misma manera que los niños y niñas aprenden al correr tras una pelota, también pueden hacerlo a través de los juegos por

computadora, siempre y cuando los docentes tengan claro el objetivo de la actividad que presentará, todo debe ir entorno a compartir, interactuar, dar su punto de vista y fundamentar opciones de respuesta para diferentes cuestiones. El uso de estos recursos ayudará al desarrollo integral de los alumnos, entre ellos el desarrollo físico, mental, emocional y social (Martinez, 2011).

Sobre la *dimensión Aprendizaje Colaborativo*, los resultados mostraron que el 92% de los alumnos siempre realizan las actividades junto a sus profesoras y compañeros durante la retroalimentación vía zoom, esto demuestra que si se usan las herramientas digitales para el aprendizaje en grupo. Estos resultados contradicen a lo mencionado por Ciurlizza (2021), quien indica que solo 5,6% de los docentes emplean las herramientas digitales para el aprendizaje colaborativo, también demuestra que hay una relación significativa entre las competencias digitales y el aprendizaje colaborativo. Estas diferencias ocurren porque en el estudio de Ciurlizza, los docentes tienen un nivel muy bajo con respecto al manejo de herramientas informáticas, ambientes interactivos y las estrategias de aprendizaje, mientras que en el presente trabajo de investigación los docentes si hacen uso activo de las herramientas digitales, empleándolas de diferentes maneras para el aprendizaje de los niños y niñas. Como mencionan Rubia y Guitert (2014, citado en Paniagua, Alfaro y Fornaguera, 2016) las herramientas digitales pueden ser utilizadas para producir y socializar nuevos y antiguos conocimientos, de esta manera los estudiantes pueden participar de forma activa en la construcción de sus aprendizajes. Eso puede generarse a través del aprendizaje colaborativo mediado por computadora y otros dispositivos electrónicos a través de plataformas digitales, que permitirán que los estudiantes desarrollen habilidades interpersonales y sociales, mientras hay una construcción grupal del conocimiento (Paniagua, Alfaro y Fornaguera, 2016).

En la *dimensión Evaluación*, los resultados indican que el 76% de los estudiantes hace uso de los videos, mientras que en relación con las fotos el 80% siempre hace uso de ese medio y con respecto a los audios, el 76% siempre lo emplean para brindar información. Estos resultados se asemejan a lo demostrado por Pazmiño y Sánchez (2015), quienes mencionaron que el 100% de los niños se motivan al hacer uso de los medios audiovisuales. El uso de fotos, videos y audios

ayuda al desarrollo de aptitudes, el desarrollo de la curiosidad y de la imaginación, de esta manera despierta el descubrimiento del pensamiento y además que es de mucha ayuda para que los niños y niñas tengan un aprendizaje más significativo. Los recursos audiovisuales favorecen el aprendizaje, es un medio que gana el interés y la atención de los alumnos, además sirve para evaluar y conocer lo aprendido durante el proceso de enseñanza-aprendizaje (Carabajo & Erazo, 2021).

Por otro parte, es importante indicar que el presente estudio tuvo algunas limitaciones al momento de recoger los datos, debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19, esto no permitió que se aplicara el instrumento directamente a los niños, por el contrario fue necesario hacer uso de la unidad de información (padres de familia) para obtener los datos que se necesitaban. Asimismo, otra de las limitaciones, fue que no existen muchas investigaciones que hablen del tema de este estudio, por tal motivo se tuvo que realizar una búsqueda y elección más minuciosa de los documentos que se utilizaron para la investigación. Otra limitación que se presentó fue el de la elección de los participantes debido a que fue un muestreo no probabilístico, por conveniencia y no de manera aleatoria, lo cual impidió hacer amplio las conclusiones del estudio para toda la población.

A pesar de estas limitaciones, la investigación es relevante porque proporciona información útil que permitirá conocer el uso de las herramientas digitales en niños y niñas de 4 y 5 años, y a partir de eso reflexionar sobre la importancia que tiene manejar, conocer y utilizar estas herramientas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, el presente estudio brinda un instrumento adecuado para evaluar el uso de las herramientas digitales, que ayudará a conocer e identificar cuáles son las herramientas más empleadas por docentes y niños durante la enseñanza.

## VI. CONCLUSIONES

A partir de los resultados de esta investigación, se pudo extraer algunas conclusiones.

- El 96% de los niños y niñas de la Institución Educativa N°1562 Nuevo Horizonte lograron alcanzar un nivel de uso de herramientas digitales avanzado, siendo los alumnos de 5 años quienes cuentan con un mejor nivel (100%), en comparación con los de 4 años (90%). Demostrando que la mayoría de los estudiantes evaluados usan de manera óptima las herramientas digitales en su aprendizaje.

- El 56% de los niños y niñas de la I.E.I N°1562, siempre hacen uso de la plataforma educativa Aprendo en casa, esto permite indicar que más de la mitad de los estudiantes emplea herramientas digitales para trabajar los contenidos de sus clases.

- El 68% de los estudiantes de la I.E.I N°1562 se sienten felices al recibir retroalimentación por Zoom, esto muestra que más de la mitad de los niños y niñas reciben el apoyo social y emocional a través de las herramientas digitales.

- El 92% y 64% los docentes siempre hacen uso de las imágenes y juego de ruletas (PowerPoint) respectivamente. Esto quiere decir que las maestras si emplean las herramientas digitales al realizar preguntas que permitirá conocer lo que van aprendiendo los estudiantes.

- El 92% los niños y niñas de la I.E.I N°1562 siempre durante la retroalimentación (vía Zoom) realizan las actividades junto a sus docentes y compañeros. Esto quiere decir que la mayoría de los docentes y alumnos usan las herramientas digitales para el aprendizaje colaborativo.

- El 76%, 80% y 76% de los estudiantes de la I.E.I N°1562 emplean los videos, fotos y audios respectivamente para brindar las evidencias a sus docentes. Esto muestra que tanto los niños y niñas, como los docentes hacen uso de las herramientas digitales (medios audiovisuales) para el proceso de evaluación.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Partiendo de la importancia que tiene conocer acerca del uso de las herramientas digitales en la enseñanza de los niños, sobre todo ahora que se vive un confinamiento, se recomienda:

- Al sistema educativo, generar espacios virtuales que permitan a los niños, docentes y padres de familia conocer e identificar las herramientas digitales que ayudan a los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

- A los centros de formación docente, incluir en su malla curricular cursos que ayuden a conocer como emplear las herramientas digitales de manera eficaz en un aula de clase.

- A la directora, mostrar los resultados del presente estudio a sus docentes para que conozcan algunas de las herramientas que se han estado utilizando en la enseñanza de sus alumnos, además que identifique que otras herramientas pueden servir para el proceso de aprendizaje.

- A las docentes, capacitarse constantemente en relación con la tecnología dentro de la educación, de esta manera podrán emplear otras metodologías incluyendo las herramientas digitales y volviendo su clase más activa y motivadora.

- A los padres de familia, informarse sobre las herramientas digitales, el uso que le dan sus hijos, los beneficios que conlleva emplearlos en su educación no olviden que son ustedes el soporte y apoyo de sus niños ahora que están pasando por la educación virtual.

- A otros investigadores, realicen investigaciones sobre el tema, pero utilicen diferentes diseños, una mayor cantidad de población y con un muestreo que les permita tener mejores resultados.

## REFERENCIAS:

- Anaya, T., Montalvo, J. Ignacio, A. & Arispe, C. (2021). Escuelas rurales en el Perú: factores que acentúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (COVID16) y recomendaciones para reducirlas. *EDUCACIÓN*, 3(58), 1-25
- Area, M. (2008). Las redes sociales en internet como espacios para la formación del profesorado. *Razón y palabra*, 13 (63).  
<https://www.redalyc.org/pdf/1995/199520798005.pdf>
- Bravo, L. (2004). Los medios de enseñanza: Clasificación, selección y aplicación. *Revista de Medios y Educación*. 1(24), 113-124.
- Cabarcas, M. & Narvaez, V. (2020). *Implementación de un software educativo para el fortalecimiento de la atención sostenida en estudiantes de preescolar de la I.E 19 de marzo de Tierralta- Córdoba* (tesis de licenciatura). Universidad de Santo Tomás, Córdoba, Colombia.
- Cáceres, I. (2019). El uso de las tic y su influencia en el desarrollo cognitivo de los niños de 4-5 años en el centro de educación inicial los andes durante el período lectivo 2018-2019 (tesis de licenciatura). Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Cacheiro, M. (2011). Los medios de enseñanza: Clasificación, selección y aplicación. *Revista de Medios y Educación*. 1(39), 69-81.
- Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., De la Cruz, F., & Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603-1617
- Carabajo, A. & Erazo, C. (2021). Medios audiovisuales en la Educación Inicial y percepción sensorial. *CIENCIAMATRIA*, 13(7), 265-277.
- Casas, J., Repudio, J., & Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Aten Primaria*;31(8), 527-538
- Ciria, P. (2020). Competencia digital: la formación del profesorado de educación infantil y primaria y la utilización de herramientas digitales en el aula.

- Ciurlizza, A. (2021). Las competencias digitales y el aprendizaje colaborativo de los docentes de la red 2 y 3 de Huaral, 2020 (tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Huaral, Perú.
- Coronado, J. (2015). *Uso de las tic y su relación con las competencias digitales de los docentes en la institución educativa N°5128 del distrito de Ventanilla – Callao* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista ciencias de la educación*, 19(33), 228-247.
- Cuellar, M. (2017). *Interactivos en el nivel de logro de la comprensión de textos en un grupo de determinar la relación de los recursos digitales niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial no. 152” “Belén” de la región Moquegua.* (tesis de licenciatura). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.
- Díaz, E., & Monterrosa, G. (2019). *Fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, mediante la implementación de una cartilla virtual como recurso pedagógico, con los niños y niñas de transición # 4 en la institución educativa Nuestra Señora del Rosario* (tesis de licenciatura). Universidad Santo Tomás, Córdoba, Colombia.
- Erazo, L. (2021). *Estrategias metodológicas para el desarrollo de las habilidades sociales en los niños y las niñas, dentro de los ambientes virtuales, de los Centros de Educación Inicial de la ciudad de Portoviejo* (tesis de maestría). Universidad San Gregorio de Portoviejo, Portoviejo, Ecuador.
- Escudero, C., & Cortez, L. (2017). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica* 1ª ed. Editorial UTMACH.
- Expósito, E. & Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID19. Estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22.
- Fambona, J. & Roza, P. (2016). Uso de los dispositivos móviles en educación infantil. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 5(2), 158-181

- Florencia, M. (2016). Controversias éticas en torno a la privacidad, la confidencialidad y el anonimato en investigación social. *Revista de Bioética y Derecho*, 37, 5-21.
- Galvis, A. (2004). Oportunidades educativas de las TIC [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://docplayer.es/4314141-Oportunidadeseducativas-de-las-tic.html>
- Gertrudix, F. & Ballesteros, V. (2014). El uso de herramientas 2.0 como recursos innovadores en el aprendizaje de niños y niñas en educación infantil. Un estudio de caso de investigación-acción. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 1(49), 1-13
- Gómez, D., Briceño, L., & Flórez, R. (2019). Usos De Las Tic en Preescolar: Hacia La Integración Curricular. *Revista Panorama*, 13(24), 21–32.
- Guzzetti, P. (2020) Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 4(2), 860-877.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ª ed. México D.F: Editorial Miembro de la Cámara Nacional de la Industria.
- Hernández, Z. (2012). Métodos de análisis de datos.
- Inmaculada, M. (2015). Las tablets como herramientas educativas para la infancia neox kidz, un estudio de caso. *Redes*, 12, 47-67
- Lupu, D. & Laurentiu, A. (2014). Using New Communication and Information Technologies in Preschool Education. *Social and Behavioral Sciences*, 29, 206-210
- Luque, G., & Rojas, M. (2021). *Actitudes frente al uso de las TIC en docentes de Educación Inicial* (tesis de pregrado). Universidad Marcelino Champagnat, Lima, Perú

- Marín, G. (2021). Plataforma Zoom y habilidades sociales en estudiantes de primaria de la institución educativa “Rosa de las Américas”. Los Olivos – 2020 (tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú
- Meo, A. (2010). Consentimiento informado, anonimato y confidencialidad en investigación social. La experiencia internacional y el caso de la sociología en argentina. *Aposta*, 44, 1-30.
- Morán, M. & Poma, I. (2019). Manejo de tecnologías de información y comunicación (tic) en docentes de las instituciones educativas de educación inicial del distrito de Huancavelica (tesis de especialidad). Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú.
- Muntané, J. (2010). Introducción a la investigación básica. *RAPD ONLINE*, 3(33), 221-227
- Muñoz, D. (2020). Educación virtual en pandemia: Una perspectiva desde la Venezuela actual. *Revista Educare*, 24(3), 387-404
- Núñez, C. & Barrientos, A. (2006). Estimación de la variabilidad interna de muestras poblacionales, mediante análisis de componentes principales. *Interciencia*, 31(11), 817-821. Recuperado de: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442006001100006](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442006001100006)
- Ojeda, J., Quintero, J., & Machado, I. (2007). La ética en la investigación. *Telos*, 9(2), 345-357.
- Pamplona, J., Cuesta, J.C. & Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Revista Eleuthera*, 21, 13-33.
- Paniagua, C., Alfaro, R. & Fornaguera, J. (2016). Aporte docente en el diseño de Ambientes Virtuales Colaborativos para educación preescolar. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 27 (52), 423-440
- Pazmiño, S. & Sanchez, S. (2015). El uso de las Tics y su incidencia en el desarrollo del aprendizaje en los niños de cuatro años de edad del centro de educación inicial de la primera infancia “4 kids” en el periodo lectivo 2015 – 2016 (tesis

de licenciatura). Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Pérez, M., Berea, R., Roy, A., Palacios, L. & Rivas, R. (2019). Lista para Aspectos Éticos de Investigaciones en Humanos. *Rev Alerg Mex* ;66(4), 474-482.

Prendes, P. & Cerdán, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 24(1), 35-53.

Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 12(2), 248-252.

Ramón, G. (2020). Marcas de la Pandemia: El Derecho a la Educación Afectado. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 45-59.

Rendón, M., Villasís, M., Miranda, M. (2016). Estadística descriptiva. *Revista Alergia México*, 63(4), 397-407

Robles, P. & Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija*.

Sanchez, M., Solano, I. & Recio, S. (2019). El storytelling digital a través de vídeos en el contexto de la educación infantil. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 54, 165-184

Santiago, N. & Velarde, A. (2016). El storytelling digital como herramienta pedagógica para el docente en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los alumnos de educación preescolar en la región de la costa de Oaxaca. *Revista EDUCATECONCIENCIA*. 11(12), 174 - 187

Servantes, E. & Gutierrez, P. (2020). Resistir la Covid-19. Intersecciones en la Educación de Ciudad Juárez, México. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*. 9(3), 7-23

Unesco (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19.

Unicef (2021). Lineamientos para el Apoyo Socioemocional en las Comunidades Educativas

- Urrutia, I. (2019). *Los usos pedagógicos de tic en docentes de preescolar de instituciones educativas de Medellín* (tesis de maestría). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Villasis, M., Marquéz, H., Zurita, J., Miranda, G. & Escamilla, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Revista Alergia Mexico*; 65(4), 414-421.
- Zevallos, B. (2019). *Aplicación de las TIC en niños de Educación Inicial* (tesis de licenciatura). UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle "Alma Mater del Magisterio Nacional", Lima, Perú

# ANEXOS

## Anexo 1

### Matriz de Operacionalización de la variable

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles
HERRAMIENTAS DIGITALES	Son las encargadas de gestionar el conocimiento de forma eficiente y satisfactoria, permitiendo que los alumnos aprendan a través de medios audiovisuales, presentaciones multimedia, textos narrativos y juegos serios, los cuales lograrán en los estudiantes aprendizajes significativos (Área, 2008)	Para evaluar la presente variable de estudio se utilizó un cuestionario como instrumento, en base al modelo integrado propuesto por Bosh (2016) citado por Picciano (2017).	Contenido	Emplea la plataforma aprendo en casa para el desarrollo de sus actividades	1 al 5	Ordinal Nunca (1) A veces (2) Siempre (3)	Básico (25-42) Intermedio (43-59) Avanzado (60-76)
			Apoyo social y emocional	Demuestra una actitud positiva durante sus clases en línea	6 al 10		
			Cuestionamiento y reflexión	Integra el uso de una vía para la comunicación entre los docentes y alumnos.	11 al 15		
			Aprendizaje colaborativo	Emplea las herramientas digitales para el intercambio de saberes	16 al 20		
			Evaluación	Integra el uso de herramientas digitales para enviar evidencias	21 al 25		

## Anexo 2

### Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN	TÉCNICAS	INDICADORES
¿Cuáles son las herramientas digitales más utilizadas con los niños de 4 y 5 años en la modalidad de educación remota en la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte, Trujillo?	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>-Realizar una caracterización del uso de las herramientas digitales en la enseñanza virtual de los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>-Identificar la dimensión contenido en el uso de herramientas digitales en los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.</p> <p>-Identificar la dimensión apoyo social y emocional en el uso de las herramientas digitales en los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.</p> <p>-Identificar la dimensión cuestionamiento y reflexión en el uso de las herramientas digitales en los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.</p> <p>-Identificar la dimensión aprendizaje colaborativo en el uso de las herramientas digitales en los niños y</p>	<p>Artículo Científicos:</p> <p>-Gertrudix y Vallesteros (2014)</p> <p>-Lupu y Laurentiu (2014)</p> <p>-Fambona y Roza (2016)</p> <p>-Exposito y Marsollier (2020)</p> <p>-Garcia y Garcia (2020)</p> <p>-Calle, García y Mena (2021)</p> <p>Tesis:</p> <p>-Cáceres (2019)</p> <p>-Urrutia (2019)</p> <p>-Pazmiño y Sánchez (2015)</p> <p>-Ciurlizza (2021)</p> <p>-Marín (2021)</p> <p>-Morán y Poma (2019)</p>	Enfoque cuantitativo- no experimental. Nivel Descriptivo	Constituida por 186 niños y niñas de 4 y 5 años, de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte	Encuesta	-Emplea la plataforma aprendo en casa para el desarrollo de sus actividades.  -Demuestra una actitud positiva durante sus clases en línea.
			DISEÑO	MUESTRA	INSTRUMENTO	-Integra el uso de una vía para la comunicación entre los docentes y alumnos.
			TRANSVERSAL	25 niños y niñas de las aulas amistad y amor de 4 y 5 años.	Cuestionario	-Emplea las herramientas digitales para el intercambio de saberes.  -Integra el uso de herramientas digitales para enviar evidencias

niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.

-Identificar la dimensión evaluación en el uso de las herramientas digitales en los niños y niñas de 4 y 5 años de la I.E. N°1562 Nuevo Horizonte.

## Anexo 3

### Cuestionario sobre el uso de herramientas digitales en niños de 4 años de Educación Inicial

#### Instrucciones

Estimados padres de familia: El presente cuestionario tiene la finalidad de conocer sobre el desarrollo del programa Aprendo en Casa y el uso de las herramientas digitales en las tareas y actividades educativas de su menor hijo (a). La información brindada en el cuestionario será confidencial y sólo se utilizará con fines de investigación. Marcar la alternativa que responde a cada una de las preguntas.

#### Datos del padre de familia:

N° de hijos:

Lugar que ocupa el niño(a):

Edad del niño (a):

Sexo del niño(a):

N°	Dimensión/Ítems	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
	Contenido			
1	De Lunes a Viernes hace uso de la plataforma Aprendo en Casa			
2	Realiza las actividades que propone el programa Aprendo en Casa			
3	Recuerda el tema de la actividad que se trabaja			
4	Le gustan los temas que muestra el programa Aprendo en Casa			
5	Se divierte con las actividades que observa en el programa Aprendo en Casa			
	Apoyo social y emocional			
6	Se siente feliz cuando ingresa por Zoom a la retroalimentación			
7	Se pone contento al ver a sus amigos por videollamada			
8	Le gusta ver a su profesora por videollamada			
9	Recibe retroalimentación de su profesora durante su clase			
10	Cuando lo felicitan durante la clase, se siente alegre			
	Cuestionamiento y reflexión			
11	Le gusta que su profesora realice preguntas durante la clase			
12	La profesora utiliza imágenes para realizar preguntas durante la clase			

<b>13</b>	La profesora utiliza juegos (ruletas) para realizar preguntas durante la clase			
<b>14</b>	Durante la retroalimentación de la clase, le gusta responder las preguntas que hace su profesora			
<b>15</b>	El niño(a) realiza preguntas referentes al tema que trabajan durante la retroalimentación			
	Aprendizaje colaborativo			
<b>16</b>	La profesora comparte imágenes al explicar el tema durante la clase			
<b>17</b>	Durante la retroalimentación, el niño(a) expresa sus ideas sobre el tema cuando la profesora pregunta			
<b>18</b>	El niño(a) realiza las actividades de rutina que la profesora indica			
<b>19</b>	Durante la retroalimentación, el niño(a) realiza las actividades junto a su profesora y compañeros			
<b>20</b>	El niño(a) muestra su trabajo finalizado al terminar la clase			
	Evaluación			
<b>21</b>	Le gusta realizar los trabajos que deja su profesora			
<b>22</b>	Envía las evidencias de su trabajo a través de videos			
<b>23</b>	Envía las evidencias de su trabajo a través de fotos			
<b>24</b>	Envía las evidencias de su trabajo a través de audios			
<b>25</b>	Envía sus evidencias en el tiempo establecido			

Nota: Elaboración propia, en base a la teoría de Bosh (2016)

## **Anexo 4**

### **FICHA TÉCNICA INSTRUMENTAL**

#### **1. Nombre del instrumento**

Cuestionario sobre el uso de Herramientas Digitales en niños de 4 y 5 años de Educación Inicial.

#### **2. Autoras del instrumento**

-De la Granja Obeso, María José

-Vasquez Alfaro, Evelyn Lizbeth

#### **3. Objetivo del instrumento**

Realizar una caracterización del uso de las herramientas digitales que están presentes en la enseñanza virtual de los niños y niñas de 4 y 5 años a través de las dimensiones contenido, apoyo social y emocional, cuestionamiento y reflexión, aprendizaje colaborativo y la evaluación.

#### **4. Usuarios**

Instrumento para evaluar a niñas y niños de 4 y 5 años.

#### **5. Modo de aplicación**

1º El instrumento de evaluación está diseñado en base a 25 ítems, 05 designados a la dimensión contenido; 05 a la dimensión apoyo social y emocional; 05 referidos a la dimensión cuestionamiento y reflexión; 05 de la dimensión aprendizaje colaborativo; y 05 para evaluación. Los criterios de valoración son: básico (1), intermedio (2) y avanzado (3).

2º El cuestionario debe ser llenado por los padres de familia de los niños que forman parte del estudio.

3º Las preguntas del cuestionario serán formuladas mediante Google forms. Luego se envía el link a cada uno de los padres de familia para que puedan responder a las preguntas de manera virtual.

4º Su aplicación se llevará a cabo en una duración de 30 minutos aproximadamente.

## 6. Escala general

NIVEL	INTERVALO
BÁSICO	25-42
INTERMEDIO	43-59
AVANZADO	60-76

## 7. Escala por dimensiones

DIMENSIONES	Puntajes	
	Niveles	Intervalos
Contenido	Básico	5 - 8
	Intermedio	9 - 11
	Avanzado	12 - 15
Apoyo Social y Emocional	Básico	5 - 8
	Intermedio	9 - 11
	Avanzado	12 - 15
Cuestionamiento y Reflexión	Básico	5 - 8
	Intermedio	9 - 11
	Avanzado	12 - 15
Aprendizaje Colaborativo	Básico	5 - 8
	Intermedio	9 - 11
	Avanzado	12 - 15
Evaluación	Básico	5 - 8
	Intermedio	9 - 11
	Avanzado	12 - 15

## Anexo 5

### Constancia de validación del instrumento

#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN 1

Yo, LYLI GASTAÑADUI YBAÑEZ, con DNI N° 17931820, de profesión educadora grado académico DOCTOR, labor que ejerzo actualmente como docente, en la Universidad César Vallejo. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento **Cuestionario sobre el uso de herramientas digitales en niños de 4 años de Educación Inicial**, el cual tiene por objeto conocer sobre el desarrollo del programa Aprendo en Casa y el uso de las herramientas digitales en las tareas y actividades educativas de su menor hijo (a).

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones:

Indicadores	Criterios sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					x
2. Objetividad	Están expresados en conductas observables, medibles					x
3. Consistencia	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					x
4. Coherencia	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					x
5. Pertinencia	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					x
6. Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					x
<b>Sumatoria parcial</b>						
<b>Sumatoria total</b>						

Observaciones: \_\_\_\_\_

12 de Diciembre del 2021.



## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN 2

Yo, Lidia Elena Carranza Acuña, con Documento Nacional de Identidad N.º 18085354, de profesión educadora grado académico Doctor, labor que ejerzo actualmente como docente, en la Universidad César Vallejo. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento Cuestionario sobre el uso de herramientas digitales en niños de 4 años de Educación Inicial, cuyo propósito es medir el uso de herramientas digitales. Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones:

Indicadores	Criterios sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Mal	Regular	Bueno	Muy
		1	2	3	4	5
<b>1. Claridad</b>	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				x	
<b>2. Objetividad</b>	Están expresados en conductas observables, medibles				x	
<b>3. Consistencia</b>	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					x
<b>4. Coherencia</b>	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				x	
<b>5. Pertinencia</b>	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					x
<b>6. Suficiencia</b>	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					x
<b>Sumatoria parcial</b>					1 2	1 5
<b>Sumatoria total</b>		27				

Observaciones: \_\_\_\_\_

12 de Diciembre del 2021



**Firma del experto**

**DNI experto 18085354**

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN 3

Yo, Lidia Reyes Sandoval, con Documento Nacional de Identidad N° 17920468, de profesión educadora grado académico Doctora en Ciencias de la Educación, labor que ejerzo actualmente como docente, en la Universidad César Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento de cuestionario, cuyo propósito es conocer el uso de las herramientas digitales en las tareas y actividades educativas con los niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°1562 "Nuevo Horizonte" durante el desarrollo del programa Aprendo en Casa.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones:

Indicadores	Criterios sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Mal	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. Objetividad	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
3. Consistencia	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. Coherencia	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. Pertinencia	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
Sumatoria parcial					12	15
Sumatoria total		27				

Observaciones:

Algunos indicadores del cuestionario necesitan mejorar la coherencia y redacción.



Dra. Lidia Reyes Sandoval

DNI 17920468

## Anexo 6

### Autorización de la Directora de la I.E.I N°1562 Nuevo Horizonte



I.E.I N.° 1562 "Nuevo Horizonte"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N.° 1562 "NUEVO HORIZONTE"

## AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO

Mg. Santos Leonila Requena Sifuentes, directora de la Institución Educativa Inicial N.° 1562 "Nuevo Horizonte", identificada con DNI N.° 19700237.

### AUTORIZO

A las señoritas Evelyn Lizbeth Vásquez Alfaro, identificada con DNI N.° 76682676 y María José De la Granja Obeso, con DNI: 70674612, estudiantes del X ciclo de la especialidad de educación inicial, de la Facultad de Derecho y Humanidades de la Universidad César Vallejo aplicar su instrumento de recojo de datos para su investigación.

Se expide la presente autorización para los fines que estimen conveniente las partes interesadas.

El Porvenir 13 de diciembre del 2021

Atentamente

  
I.E.I N.° 1562 "NUEVO HORIZONTE"  
  
Mg. Santos Leonila Requena Sifuentes  
DIRECTORA

Calle Liberación N° 2098 Sector Miguel Grau - El Porvenir- Trujillo- La Libertad

Correo electrónico: [1562nuevohorizonte@gmail.com](mailto:1562nuevohorizonte@gmail.com)

Facebook: [Institución Educativa Nuevo Horizonte](https://www.facebook.com/institucioneducativa.nuevo.horizonte)

## Anexo 7

### Prueba piloto y prueba estadística Alfa de Cronbach en Excel

	D. CONTENIDO					D. APOYO SOCIAL Y EMOCIONAL					D. CUESTIONAMIENTO Y REFLEXIÓN					D. APRENDIZAJE COLABORATIVO					D. EVALUACIÓN					
Sujetos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	Totales
1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	71
3	2	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	1	1	2	55
4	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	62
5	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	1	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	59
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	70
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	3	66
8	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59
9	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	1	3	60
10	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	60
PROMEDIO	2.6	2.5	2.4	2.5	2.6	2.6	2.9	2.8	3	2.9	2.6	2.6	2.4	2.7	1.8	2.6	2.4	2.4	2.6	2.8	2.5	2.7	2.2	1.7	2.6	Varianza Total
DESV EST Si	0.5164	0.527	0.6992	0.7071	0.6992	0.5164	0.3162	0.4216	0	0.316228	0.516398	0.516398	0.699206	0.483046	0.632456	0.516398	0.516398	0.516398	0.516398	0.421637	0.527046	0.483046	0.632456	0.674949	0.516398	Columnas
VARIANZA	0.24	0.25	0.44	0.45	0.44	0.24	0.09	0.16	0	0.09	0.24	0.24	0.44	0.21	0.36	0.24	0.24	0.24	0.24	0.16	0.25	0.21	0.36	0.41	0.24	Varianzas total de ítems ST <sup>2</sup>
Varianza total	6.48																								35.155556	

**ALFA DE  
CRONBACH**

**0,85**