

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

**POSGRADO**



**MAESTRIA EN EDUCACIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**

“Uso de herramientas digitales para el desarrollo de los ejes del currículo nacional de Educación Inicial II, con base en el principio de autonomía del método Montessori”

Trabajo de titulación previa la obtención del Título de  
Magister en Educación, Tecnología e Innovación

**Autora:** Ing. Vilma Alexandra Rodríguez Rivera

**Tutor:** PhD. Mayra Del Cisne Carrión Torro

**Tulcán, 2024**

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

Certifico que el estudiante Vilma Alexandra Rodríguez Rivera con el número de cédula 1719320218 ha elaborado el Trabajo de Titulación: “uso de herramientas digitales para el desarrollo de los ejes del currículo nacional de educación inicial II, con base en el principio de autonomía del método Montessori”.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuestas en la Codificación del Reglamento de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi con RESOLUCIÓN No. 171-CSUP-2023, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva.



Firmado electrónicamente por:  
MAYRA DEL CISNE  
CARRION TORO

PhD. Mayra Del Cisne Carrión Toro

**Tutor**

Tulcán, abril 2024

## **AUTORÍA DE TRABAJO**

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Educación, Tecnología e Innovación. Yo, Vilma Alexandra Rodríguez Rivera, ciudadana ecuatoriana con cédula de identidad número 1719320218 declaro: que la investigación es absolutamente original, autentica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Ing. Vilma Alexandra Rodríguez Rivera

**Autora**

Tulcán, abril 2024

## **ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TDT**

Yo, Vilma Alexandra Rodríguez Rivera, declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: “USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA EL DESARROLLO DE LOS EJES DEL CURRÍCULO NACIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL II, CON BASE EN EL PRINCIPIO DE AUTONOMÍA DEL MÉTODO MONTESSORI” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Ing. Vilma Alexandra Rodríguez Rivera

**Autora**

Tulcán, abril 2024

## DEDICATORIA

*A mi querido esposo, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valiosos conocimientos, por tomar un rol de amigo en todo momento, en las situaciones más complicadas, pero más que nada por su amor incondicional, además la dedico a mi Señor y salvador Cristo Jesús quien por su misericordia me ha dado la salvación.*

## **AGRADECIMIENTO**

A los docentes de la Universidad Politécnica de Carchi de Posgrado por sus enseñanzas, pero principalmente la mi tutora, Ítala Paredes quien con su orientación y su vasto conocimiento permitieron la elaboración del presente trabajo. A mi amado esposo Julián e hijos Cristofer y Julieth por su apoyo incondicional y paciente espera. A mis padres con sus palabras de aliento y ayuda, me animaron para no claudicar y seguir trabajando.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
CAPÍTULO I .....	14
PROBLEMA .....	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Pregunta de investigación.....	17
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1 Objetivo general.....	17
1.3.2 Objetivos específicos.....	17
1.4. Justificación .....	18
CAPÍTULO II .....	21
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	21
2.1 Antecedentes .....	21
2.2 Marco Teórico .....	27
2.3 Marco Legal.....	42
CAPÍTULO III .....	44
METODOLOGÍA .....	44
3.1 Descripción del área de estudio/Grupo de estudio.....	44
3.2 Enfoque y tipo de investigación.....	46
3.3 Procedimientos .....	47
3.4 Consideraciones bioéticas .....	59
CAPÍTULO IV.....	60
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	60
4.1 Descritos Resultados.....	60
4.1.1 Objetivo 1 Destrezas de los ejes.....	60
4.1.2 Objetivo 2 Herramientas digitales .....	70
4.1.3 Objetivo 3 Entorno virtual de aprendizaje.....	83
4.2. Discusión .....	93
CAPÍTULO V.....	97
PROPUESTA .....	97
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	100
Conclusiones.....	100
Recomendaciones.....	102
REFERENCIAS .....	104
ANEXOS.....	108





## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Descripción de participantes .....	54
<b>Tabla 2.</b> Extracto de matriz A Eje Personal -Social .....	62
<b>Tabla 3.</b> Extracto de matriz A Eje Descubrimiento del medio natural y cultural .....	64
<b>Tabla 4.</b> Extracto de matriz A Eje Expresión y comunicación .....	66
<b>Tabla 5.</b> Tipo de autonomía para el eje desarrollo personal y social .....	68
<b>Tabla 6.</b> Tipo de autonomía Montessori por ejes de desarrollo.....	70
<b>Tabla 7.</b> Preguntas de entrevista .....	72
<b>Tabla 8.</b> Extracto de tabulación de metadatos E2- P1 .....	73
<b>Tabla 9.</b> Extracto de tabulación de metadatos E2- P2 .....	74
<b>Tabla 10.</b> Categorías, subcategorías, propiedades y dimensiones .....	78
<b>Tabla 11.</b> Identificación de herramientas digitales para cada eje del currículo .....	81
<b>Tabla 12.</b> Requerimiento de contenido digital.....	85

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Ubicación geográfica. ....	45
<b>Figura 2.</b> Procedimientos entorno a los objetivos .....	48
<b>Figura 3.</b> Procedimiento análisis de contenido.....	50
<b>Figura 4.</b> Procedimiento de la entrevista y análisis .....	52
<b>Figura 5.</b> Procedimiento de diseño del entorno virtual de aprendizaje.....	58
<b>Figura 6.</b> Procedimiento análisis de contenido.....	61
<b>Figura 7.</b> Procedimiento de análisis de entrevista y grupo focal .....	71
<b>Figura 8.</b> Resultados de analizar todas las respuestas de la pregunta 1 .....	75
<b>Figura 9.</b> Resultados de analizar todas las respuestas de la pregunta 2 .....	75
<b>Figura 10.</b> Total, de actividades presenciales y digitales levantadas .....	88
<b>Figura 11.</b> Página principal del entorno virtual de aprendizaje “Aleludi” .....	90
<b>Figura 12.</b> Entorno virtual de aprendizaje “Aleludi” .....	91
<b>Figura 13.</b> Accesibilidad móvil de Aleludi .....	92
<b>Figura 14.</b> Rincón Lúdico digital ALELUDI.....	97

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo A.</b> Objetivos de la tesis .....	108
<b>Anexo B.</b> Matriz de operacionalización .....	108
<b>Anexo C.</b> Preguntas de entrevista .....	108
<b>Anexo D.</b> Descripción de entrevista .....	108
<b>Anexo E.</b> Guía de entrevista.....	108
<b>Anexo F.</b> Matriz A destrezas apropiadas para ser desarrolladas a través de la aplicación de herramientas digitales .....	108
<b>Anexo G.</b> Matriz B identificación de destrezas en relación al tipo de autonomía de Montessori.....	108
<b>Anexo H.</b> Herramientas digitales por eje .....	109
<b>Anexo I.</b> Codificación del grupo focal.....	109
<b>Anexo J.</b> Codificación a profundidad .....	109
<b>Anexo K.</b> Compilación de metadatos.....	109
<b>Anexo L.</b> Tabulación de metadatos.....	109
<b>Anexo M.</b> Unificación de tabulación .....	109
<b>Anexo N.</b> Tabla de categorías.....	109
<b>Anexo O.</b> Requerimientos del entorno virtual de aprendizaje.....	109

## RESUMEN

El método Montessori enfocado en fomentar la autonomía y espontaneidad de los niños en un ambiente preparado, plantea un desafío al no considerar las ventajas de las herramientas digitales. El objetivo de la investigación fue analizar el uso de herramientas digitales con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori para el desarrollo de los ejes: “personal y social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial del 2014”, en el Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden de ciudad de Quito-Ecuador. El enfoque es cualitativo, de tipo descriptivo y de campo. Se realizó análisis de contenido al Currículo Nacional y al manual Montessori de 1939, entrevistas a profundidad y grupos focales a 10 docentes y expertos en la materia. Estas estrategias permitieron identificar las destrezas que propone el Currículo Nacional y seleccionar las herramientas digitales más adecuadas, alineadas con el principio de autonomía del método Montessori. Se identificaron destrezas asociadas a los ejes personal y social, de descubrimiento natural y cultural, además, de las herramientas digitales que contribuyen al desarrollo de estas destrezas como: YouTube, Educaplay, Socrative, Zoom, Teams, Canva, Quizlet y Kahoot. La propuesta de esta investigación es un Rincón Lúdico Digital en un Entorno Virtual de Aprendizaje, que busca ofrecer aprendizaje interactivo y sensorial, desarrollo cognitivo, interés por el aprendizaje, habilidades motoras, personalización y autonomía. La investigación destaca la necesidad de considerar la adaptación digital en línea con el enfoque Montessori y la importancia de la supervisión en el uso de tecnología para enriquecer la educación infantil.

**Palabras Clave:** Montessori, Currículo Nacional, Herramientas Digitales.

## **Abstract**

The Montessori method, focused on fostering children's autonomy and spontaneity in a prepared environment, poses a challenge by not considering the advantages of digital tools. The objective of this research was to analyze the use of digital tools based on the autonomy principle of Montessori methodology for the development of the following axes: "personal and social, natural and cultural discovery, expression and communication" from the National Curriculum of Initial Education of 2014, at the Aleluya Garden Child Development Center in the city of Quito, Ecuador. The approach is qualitative, descriptive, and field-based. Content analysis was carried out on the National Curriculum and the 1939 Montessori manual, in-depth interviews, and focus groups with 10 teachers and experts in the field. These strategies allowed identifying the skills proposed by the National Curriculum and selecting the most suitable digital tools aligned with the autonomy principle of the Montessori method. Skills associated with the personal and social axes, natural and cultural discovery were identified, as well as digital tools that contribute to the development of these skills such as YouTube, Educaplay, Socrative, Zoom, Teams, Canva, Quizzlet and Kahoot. The proposal of this research is a Digital Play Corner in a Virtual Learning Environment, aimed at offering interactive and sensory learning, cognitive development, interest in learning, motor skills, personalization, and autonomy. The research highlights the need to consider digital adaptation in line with the Montessori approach and the importance of supervision in technology use to enrich early childhood education.

Keywords: Montessori, National Curriculum, Digital Tools.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del problema**

El rápido avance de la tecnología está cambiando la cultura en el ámbito educativo de forma impactante, esto ha generado en las instituciones la necesidad de plantear lineamientos para situar programas de formación que incluyan las TIC como apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Con este escenario y frente a la gran cantidad de información existente orientada a la innovación del aprendizaje; los programas de formación docente que contienen uso de TIC, se han implementado desde la perspectiva del enfoque por competencias (Carneiro *et al.*, 2009).

Las competencias profesionales del siglo XXI demandan una formación integral destinada a la vida, el trabajo, la autonomía, la creatividad, el emprendimiento y la mejora de la sociedad. En este sentido, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) desempeñan un papel fundamental al impulsar la investigación y promover el liderazgo basado en el pensamiento crítico y ético. Asimismo, su incorporación en el currículo educativo exige una formación específica para los docentes, con el fin de desarrollar sus habilidades y capacidades para proporcionar una enseñanza innovadora, actualizada y de alta calidad que contribuya al desarrollo positivo de los estudiantes en todas las áreas del conocimiento y su aporte significativo a la sociedad.

Es fundamental que los docentes reconozcan la responsabilidad que conlleva ser maestro en la actualidad. Enseñar y educar en el siglo XXI utilizando métodos obsoletos del siglo XX que no satisfacen las necesidades de adquirir nuevos conocimientos y habilidades por parte de las generaciones actuales, no resulta apropiado (Rodríguez, 2015).

Es necesario adaptar las estrategias educativas para satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes en la sociedad actual.

En la actualidad el uso de las TIC en la educación favorece el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje al complementar las metodologías de activas, como el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje cooperativo, entre otros. Permitiendo que, estudiantes y docentes logren una interacción con el apoyo de recursos multimedia y ambientes virtuales, propiciando el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas en los niños y niñas para la construcción de su propio aprendizaje, por medio de adecuados procesos de interacción, tal y como lo establece el (Currículo de Educación Inicial del Ministerio de Educación, 2014).

Este currículo plantea tres ejes de desarrollo y aprendizaje para toda la Educación Inicial: desarrollo personal y social; descubrimiento natural y cultural; expresión y comunicación (Ministerio de Educación, 2014). De cada uno de estos ejes se desprenden los ámbitos, mismos que están identificados para cada subnivel educativo. Los ámbitos en los subniveles guardan total correspondencia con el logro de las destrezas conforme las etapas de desarrollo. Para el alcance de las destrezas, los docentes se apoyan de diversas metodologías, que favorecen su consolidación en los niños y niñas.

Un aspecto importante a destacar es el impacto de la pandemia por Covid -19 en los niveles de formación del sistema educativo. En especial en la Educación Inicial, en el contexto de la pandemia se evidenciaron dificultades para el desarrollo de los procesos formativos tanto en niños como en los docentes. En Calle *et al.* (2021), se evidencia que en el Ecuador los niños de Educación Inicial presentaron problemas al momento de recibir clases virtuales, tales como la falta de familiarización con la tecnología, deficiente comprensión y total dependencia paternal. Por otro lado, los profesores enfrentaron complicaciones ya que tenían un limitado conocimiento de TIC, evidenciando la ausencia de herramientas digitales para su área, y ninguna capacitación sobre educación virtual. Sin embargo, respondieron a la realidad educativa del momento pese a la falta de formación y los recursos tecnológicos requerido para el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje.

Esta situación, indudablemente, tuvo un impacto en el desarrollo de destrezas y en la calidad de la educación de los niños y niñas en Educación Inicial. El retorno a la presencialidad puso de manifiesto el rezago educativo que experimentaron. Este escenario se hizo evidente en el Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden, donde los docentes observaron al comienzo del año escolar que los niños presentaban dificultades en el uso y la adecuada manipulación de materiales en las actividades de enseñanza dentro de su metodología de aprendizaje (Montessori).

Estos problemas incluyen la dificultad en la socialización y un déficit de pensamiento crítico. Adicionalmente, los niños no estaban trabajando colaborativamente reflejando actitudes introvertidas, pérdida de expresión verbal y reducción significativa de independencia. Particularmente, este último impactó el principio de autonomía (Montessori) y el ritmo normal de aprendizaje en los niños ya que sus padres los ayudaban con las tareas cotidianas (por ejemplo, amarrarse los zapatos o escribir letras o números).

Durante la pandemia de Covid-19, los docentes de Aleluya Garden observaron que los niños de Educación Inicial enfrentaron varios desafíos durante los períodos de clases virtuales. Estos problemas incluyeron el desconocimiento del manejo de dispositivos tecnológicos, la falta de habilidades digitales para una interacción adecuada, y una marcada desmotivación hacia el uso de la tecnología durante las clases.

Al regresar a las actividades en forma presencial, los niños demostraron dificultades adicionales, como la falta de seguimiento de instrucciones, dificultades o nulidad en su expresión verbal, ausencia de creatividad y pensamiento crítico para resolver problemas propuestos, y un desinterés general en aprender tanto con materiales manuales como con los equipos digitales incorporados. Estas dificultades afectaron su capacidad para desarrollar las destrezas establecidas en el Currículo Nacional de Educación Inicial.

La deficiencia de desarrollo de destrezas del Currículo de Educación Inicial acentuadas durante la Pandemia por Covid-19, dieron lugar a reflexiones en torno a la incorporación de la TIC en los procesos de formación. Dado los



argumentos expuestos la presente investigación se orientó a responder la siguiente interrogante de investigación, ¿Es factible adaptar el método Montessori en la era digital mediante el uso de herramientas digitales?

## **1.2 Pregunta de investigación**

La pregunta de investigación planteada es: ¿Es factible adaptar el método Montessori en la era digital mediante el uso de herramientas digitales? Para abordar esta problemática, el presente trabajo investigativo se enfocó en analizar el posible uso de herramientas digitales fundamentadas en el principio de autonomía del método Montessori, para el desarrollo de destrezas planteadas en el Currículo de Educación Inicial del Ecuador. Este trabajo investigativo propicio la 1) identificación de destrezas, 2) determinación de herramientas digitales y 3) diseño de un entorno virtual de aprendizaje para propiciar la creación de un rincón lúdico digital que permita a los niños desarrollar las destrezas necesarias para alcanzar los ejes del Currículo Nacional de Educación Inicial II, como objetivos específicos.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar el uso de herramientas digitales con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori para el desarrollo de los ejes: personal y social; descubrimiento natural y cultural; expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, en el Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden de la ciudad de Quito-Ecuador.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Identificar las destrezas planteadas por los ejes: personal y social; descubrimiento natural y cultural; expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial apropiadas para ser desarrolladas a través de

la aplicación de herramientas digitales con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori.

- Determinar las herramientas digitales más idóneas para el desarrollo de los ejes: personal y social; descubrimiento natural y cultural; expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori.
- Diseñar un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de los ejes: personal-social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori.

#### **1.4. Justificación**

Las TIC son relevantes dentro del proceso de planificación educativa para la enseñanza y el aprendizaje. Este proceso surge del colectivo llamado sociedad de la información y del conocimiento. Una sociedad nativamente tecnológica que exige cada vez más la innovación educativa. Según (Llumigusin, 2021), la actualización de sus competencias digitales debe ser para los docentes una constante en la Educación Inicial. En este escenario, la Educación Inicial no puede dejar de lado la incorporación de herramientas digitales en el desarrollo de su proceso pedagógico, estas son empleadas para recibir, y procesar información. Permitiendo la adquisición de nuevos conocimientos a partir de estrategias de enseñanza - aprendizaje innovadoras y la consolidación de destrezas en los niños y niñas que evidencien sus niveles progresivos de desarrollo y aprendizaje. En consecuencia, los estudiantes son sumergidos a una temprana edad en el mundo de las TIC.

Desde esta perspectiva, el currículo de Educación Inicial se basa en el juego y el trabajo, lo que hace que la incorporación de las TIC sea una propuesta innovadora en la praxis pedagógica docente. Esto permite fomentar la creatividad, la interacción y la motivación para un aprendizaje de alta calidad, alineado con las nuevas tendencias en la formación del nivel de Educación Inicial. Además, estas herramientas digitales satisfacen las necesidades e intereses de los niños y niñas, quienes son nativos digitales en esta era tecnológica.

Los argumentos planteados acentúan y develan la relevancia de esta investigación que permitió **analizar el uso de herramientas digitales** con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori para el desarrollo de los ejes: personal, social; descubrimiento natural; expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, en el Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden ubicado en la ciudad de Quito-Ecuador.

Teóricamente la investigación se justifica por su aporte en la identificación de herramientas digitales y destrezas del Currículo del Nivel de Educación Inicial II, susceptibles a ser desarrolladas con el uso de herramientas digitales con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori.

Metodológicamente permitió generar nuevos conocimientos para la aplicación del método Montessori con herramientas digitales en los procesos de formación del nivel de Educación Inicial II. La información obtenida aportó las bases para el diseño de un entorno virtual de aprendizaje llamado como “Alabad a Dios jugando” (**Aleludi**). Aleludi es parte de un rincón lúdico digital en el aula, que tiene como propósito el desarrollo de las destrezas del Currículo Nacional de Educación Inicial con base en el principio de autonomía en los niños y niñas que cursan este nivel de educativo.

Finalmente, la presente investigación responde al Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025, específicamente al “Objetivo siete (7) orientado a: Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles”. De igual forma responde a estrategia seis (6) que busca incorporar en el aula innovaciones curriculares, favoreciendo la incorporación de las TIC en los niveles de estructura curricular.

Este trabajo se alinea directamente con la iniciativa "Creación de Oportunidades" (Presidencia, 2014) específicamente en los artículos 30 inciso A4 y C5, que destacan el compromiso gubernamental de fortalecer la conectividad y el acceso a las TIC como un medio para mejorar el acceso a diversos servicios. Además, se enfoca en generar intervenciones dirigidas hacia la primera infancia, considerada como el primer eslabón en el logro de mejores oportunidades de progreso para toda la población. El objetivo 7 de esta iniciativa abarca una serie

de temáticas clave, como la promoción de una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles educativos, la implementación de un modelo educativo eficiente y transparente, el fomento de la investigación e innovación en el ámbito educativo, la promoción de ambientes educativos libres de violencia y la promoción de la inclusión en todas las aulas y niveles educativos. Asimismo, se destaca el fortalecimiento de la educación superior, la mejora en la formación docente y el impulso de la excelencia deportiva. Estos aspectos son fundamentales para impulsar el desarrollo integral del sistema educativo y brindar oportunidades de progreso a toda la sociedad.

Respecto al marco de investigación, el estudio se justifica con los aportes al Plan Nacional de Desarrollo vigente y la Línea de Investigación de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi que es Innovación en la mediación pedagógica, aprendizaje y desarrollo. Formación docente en el aula, la escuela y la comunidad adscrito a la línea de Educación Ciencia y Tecnología e Innovación, que se encuentra dentro del grupo de investigación Sociedad Sustentable (GISS) - Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC, 2018).

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 2.1 Antecedentes

El siguiente apartado se orientó a la revisión de investigaciones efectuadas en el nivel de Educación Inicial, a fin de proporcionar una base teórico-conceptual que aportara al desarrollo de este estudio. A continuación, se presenta un conjunto de investigaciones que constituyen los antecedentes del mismo, al destacar aspectos de que han sido objeto de análisis. Para tal efecto, se encuentran las siguientes:

En su investigación titulada “Uso de las TIC en la práctica docente de la educación preescolar”, León planteó como objetivo principal la identificación del uso de la TIC de los docentes de educación preescolar en su práctica (León, 2019, pág. 2). Este estudio se realizó en la Escuela Normativa de Educación Preescolar de Yucatán y se desarrolló a través del uso de cuestionario a veinte docentes de sexo femenino y tres directores, dando como resultados que solo 6 cuentan con proyector y ninguna de ellas posee computadora, pizarra digital o cámara de video, por ende, el recurso tecnológico es muy débil. La investigación cuantitativa, identificó el uso que los profesores le daban a las TIC en educación preescolar y su implementación en la práctica docente, el 100% de los docentes encuestados estuvieron a favor del uso de las TIC en preescolar y que el material didáctico que ofrecen las TIC es útil para la enseñanza, aunque cuentan con recursos insuficientes para su implementación.

También se obtuvo que la mayoría de las educadoras son hábiles en el uso de las tecnologías, y están de acuerdo con que los alumnos de educación preescolar pueden adquirir habilidades tecnológicas. Respecto a la capacitación de las docentes se concluyó que tan solo el 45% del personal docente cuenta con algún conocimiento sobre la TIC. En este contexto los docentes de preescolar presentaron una apertura a la aplicación de TIC en la enseñanza y aprendizaje para los niveles de Educación Inicial. Además, muestra la imperiosa

necesidad de capacitar a los docentes sobre las tecnologías de información y comunicación.

Según Boza en su investigación “Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC” , la “Educación ha tenido procesos de cambios a través de los tiempos y esos cambios también están asociados a los avances significativos de la Ciencia y la Tecnología, específicamente a inicios del siglo XXI llevados por el surgimiento de un cúmulo de herramientas tecnológicas particularmente digitales llegando a denominar a esta sociedad como la sociedad del conocimiento, propiciando la antesala de la inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación como nuevo recurso en todos los niveles de la educación” (Boza, 2021) .

La metodología aplicada en esta investigación fue de carácter cualitativa lo que permitió realizar una revisión documental de manera crítica. El realizar un análisis crítico literario sobre el acceso de las tecnologías específicamente en el nivel de la Educación Inicial se constituyó en su principal objetivo. La obligatoriedad del confinamiento a la que la humanidad fue obligada, hizo indispensable el uso de las TIC para poder aplicar la gamificación en el área educativa.

Es importante resaltar que el acceso a la tecnología en la educación está condicionado por las políticas gubernamentales, y en algunos países de América Latina, se ha abordado de manera insuficiente. En este sentido, la educación debe afrontar de manera responsable estos desafíos mediante la creación de propuestas educativas que beneficien a la población estudiantil. Es fundamental buscar soluciones innovadoras y efectivas para integrar la tecnología de manera equitativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje, garantizando así una educación más inclusiva y actualizada que se adapte a las necesidades del siglo XXI (Joffre y Martha, 2021).

En *Calle-González et al.* (2021b), se analiza cómo los docentes de Educación Inicial en Ecuador utilizaron herramientas digitales para la educación durante la pandemia. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, no experimental y de corte transversal, utilizando encuestas aplicadas a docentes. Esta investigación subraya la importancia de la implementación de las TIC en el

sistema educativo, ya que permitió mantener la continuidad de la educación durante la pandemia de COVID-19.

Se concluyó que es esencial que los niños aumenten sus destrezas y habilidades y puedan aprender de una manera creativa, divertida e innovadora. El uso del medio tecnológico como recurso es el indicado para desarrollar todas esas facetas en el proceso de formación. Al culminar este estudio se evidenció que “los docentes de Educación Inicial no están sumamente capacitados a cerca del área digital, sin saber que las TIC en la enseñanza aprendizaje, también desarrolla habilidades y destrezas”. No obstante, es necesario que la educación ecuatoriana esté preparada para cualquier cambio que amenace con discontinuarla.

Los resultados del estudio realizado evidencian que los docentes en Educación Inicial conocen que las herramientas digitales favorecen el aprendizaje; es así que dichos instrumentos mejoran este proceso mediante la innovación en materiales didácticos, facilitando la comprensión y creando pensamientos críticos. Las herramientas digitales resultan ser muy útil para el proceso de enseñanza aprendizaje en Educación Inicial; puesto que, gracias al buen uso de estos instrumentos por parte de los maestros, se fomenta en los niños la creatividad, imaginación y sobre todo desarrolla habilidades y destrezas (Calle *et al.*,2021).

Además, otros autores muestran la importancia de desarrollar juegos para motivar y transmitir la información, sin que sea invasiva en el cognitivo de los niños, autores como Carlos Henry Sandoval y Pimentel Hueyllasco son alguno de los que mencionaremos dentro de esta línea investigativa, en dirección al uso de TIC y actividades lúdicas y juegos para la enseñanza – aprendizaje en educación inicial:

Sandoval quien en su estudio de enfoque mixto sobre “La educación en tiempo de Covid-19”, analizó la integración de las herramientas TIC como estrategia didáctica en el aprendizaje colaborativo (Sandoval, 2020, pág.2) . Este estudio fue realizado a través de un cuestionario, mismo que se realizó a directores, docentes, y padres de familia de colegios y jardines de la ciudad de Bogotá. En este estudio se menciona que “la pandemia generó una disrupción en el sistema

educativo, por tal razón, las directivas de las instituciones educativas deben tener como alternativas de aprendizaje efectivo del modelo de educación en modalidad virtual como valor agregado a su propuesta educativa en respuesta al nuevo contexto pos-COVID-19". Se llegó a la conclusión de que, durante el período de aislamiento preventivo obligatorio, los educadores tuvieron que asumir un nuevo papel en el que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) jugaron un papel mediador fundamental. Esto, a su vez, permitió un fortalecimiento en la utilización de las TIC y brindó un nuevo impulso al proceso formativo.

Pimentel (2021) en su tesis, aborda el desafío que enfrentan los docentes de educación inicial al desarrollar habilidades psicomotrices en los niños de preescolar, especialmente al utilizar principalmente juegos tradicionales como recursos. Esta problemática se ha intensificado con la aparición de la pandemia de COVID-19. Ante este contexto, el autor propone llevar a cabo una investigación sistemática en la biblioteca virtual para evaluar el impacto de los juegos tradicionales en el desarrollo de la psicomotricidad. Esta investigación de tipo aplicativo concluye que "los juegos favorecen el desarrollo de la psicomotricidad, y que prepara para la escritura, se recomienda promover en las aulas los juegos tradicionales porque favorece el desarrollo integral de los niños." (Pimentel, 2021, pág. 74).

El proyecto de investigación "Aprende a programar en educación infantil" (Kid Media Lab), El estudio realizado en 2019 por Pinto y Osorio tuvo como propósito principal comprender el proceso de aprendizaje de la programación en la educación infantil por parte de los niños. (Pinto y Osório, 2019, p.1). Para ello, se empleó en Portugal una metodología cuantitativa durante el curso escolar 2016/2017, involucrando a educadores y niños (Aveiro, Braga, Coimbra, Porto y Viseu). Los resultados obtenidos reflejaron claramente los beneficios de integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el currículo, dado que la participación de los niños se mantuvo consistentemente en niveles superiores a 4 en una escala que abarca del 1 al 5. La motivación se mantuvo constante en todas las actividades, lo que enriqueció el proceso de aprendizaje en diversas dimensiones. En resumen, los niños demostraron un mayor grado



de participación en diversas áreas del conocimiento, lo cual hizo una contribución altamente significativa al proceso de aprendizaje en la educación preescolar.

Para garantizar una gestión efectiva de la inclusión de las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación, es relevante considerar la investigación de (Hernández *et al.*, 2018). Aunque su estudio se enfocó en la educación superior en Colombia y empleó una metodología cualitativa y cuantitativa de datos formales, sus conclusiones son igualmente aplicables. Subrayaron la vital relevancia de la formación docente en la adopción de las nuevas tecnologías como elemento clave para impulsar una educación flexible y dinámica. Los docentes desempeñan un papel central en la creación de experiencias educativas innovadoras mediante la incorporación de proyectos tecnológicos y actividades que estimulan la autonomía de los estudiantes. Esta perspectiva es extrapolable a otros niveles educativos, incluyendo la Educación Inicial, con el fin de amplificar la eficacia del proceso de aprendizaje a través del uso de las TIC.

La investigación procuró la explicación de algunas actividades que agilitan la capacidad de obtención de la autonomía, utilizando como metodología la revisión sistemática, además con base cualitativa se utilizó la data de ScieceDirect, Dialnet, Redalyc EBSCO. En conclusión, (Hernández *et al.*, 2018) argumenta que “Para que las TIC desarrollen todo su potencial de transformación (...) deben integrarse en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender”.

El propósito de esta investigación es analizar cómo las actividades lúdicas, respaldadas por herramientas digitales, impactan en el desarrollo de habilidades y destrezas en niños y niñas de 3 a 5 años en centros de educación inicial en la ciudad de Portoviejo. A través de un enfoque cuali-cuantitativo, los resultados de este estudio revelan lo siguiente: Se observa una carencia en la capacidad creativa de los niños al abordar las actividades lúdicas que incorporan herramientas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación inicial. En resumen, los hallazgos indican que “las actividades lúdicas son la base de la metodología en el nivel inicial; a pesar de aquello, los docentes investigados poseen concepciones tradicionales sobre la utilización del juego como

metodología de trabajo y de qué manera usar las herramientas tecnológicas para el proceso de mediación en el aula” (Bermúdez, 2021, p.31).

El juego como estrategia de aprendizaje fue uno de los temas planteados por Klein, en el que se destaca la labor asociativa del juego, este artículo busca “presentar las ventajas que tiene el juego en los procesos de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo las actividades académicas. .... porque el juego es el mejor medio de expresión del niño” (Cardona Chaverra y Hernández Tabares, 2016). Al emplear la técnica del juego se puede observar como el niño realiza una asociación inmediata a los elementos del juego con aquellos que se encuentran separados del mismo. Además, se menciona que el juego entonces se convierte en una herramienta de comunicación que le permite expresar sin palabras aquello que se le dificulta comunicar, dar a conocer lo que siente, espera o requiere, es fundamental para su desarrollo, “En la actualidad se tiene en cuenta el juego con un propósito y es éste el juego como estrategia de aprendizaje en el aula”.

El juego desempeña un papel fundamental en el método Montessori, ya que se considera una forma natural de aprendizaje para los niños. Montessori en el desarrollo integral de los niños de 4 a 5 es el tema de investigación de Albán que se fundamentó en los contenidos científicos relacionados con las categorías, principalmente con la creadora y autora del método Montessori, la doctora María Montessori (Albán y Vela, 2021).

Esta investigación se basa en un enfoque cualitativo y no experimental centrado en la recopilación de información a través de técnicas de análisis de observación documental. Para este propósito, se emplearon diversas herramientas, como fichas bibliográficas y textuales, entre otras, con el fin de seleccionar y reunir datos relevantes de una variedad de fuentes, que incluyen libros, documentos PDF, revistas digitales, sitios web, guías, y currículos, entre otros recursos.

Estos materiales documentales proporcionaron la base para el análisis de resultados, que, a su vez, sustentaron las conclusiones y recomendaciones derivadas de esta investigación. Estas conclusiones y recomendaciones contribuyen al reconocimiento del método Montessori como una opción pedagógica viable y efectiva para el desarrollo integral de los niños y niñas, en

concordancia con las exigencias del currículo de Educación Inicial de nuestro país. (Albán y Vela, 2021).

Este estudio permite validar el método Montessori como instrumento metodológico para el desarrollo integral de los ejes de aprendizaje del Currículo Nacional de Educación Inicial y por ende la posible aplicación de herramientas digital con principio de autonomía para el desarrollo de las destrezas de inicial II.

En conclusión, el juego ocupa un lugar central en el método Montessori, ya que se reconoce como una poderosa herramienta para el aprendizaje y el desarrollo de los niños. A través del juego, los niños tienen la oportunidad de explorar, descubrir, crear y aprender de manera autónoma y significativa, en línea con los principios fundamentales del enfoque Montessori.

La **conjunción de estos estudios** ha sido fundamental para este proyecto de tesis, ya que han proporcionado el contexto necesario para comprender el problema de estudio y situarlo en un marco más amplio, justificando su relevancia. Además, los antecedentes han brindado una base teórica sólida, permitiendo fundamentar el trabajo y utilizar el conocimiento existente como punto de partida para desarrollar marcos conceptuales y metodologías adecuadas. Con estas premisas, este estudio sobre el uso de herramientas digitales para el desarrollo de los ejes del Currículo de Educación Inicial basado en el principio de autonomía del método Montessori presenta su marco teórico.

## **2.2 Marco Teórico**

### **Nivel de Educación Inicial en Ecuador**

En Ecuador, el nivel de Educación Inicial se refiere a la educación preescolar destinada a niños de 3 a 5 años de edad. En el país, la educación inicial es considerada como una etapa crucial en el desarrollo integral de los niños, donde se promueve su crecimiento físico, emocional, social y cognitivo.

Es importante mencionar que la educación inicial en Ecuador se rige por la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y cuenta con programas y lineamientos curriculares específicos establecidos por el Ministerio de

Educación. La principal directriz para la enseñanza - aprendizaje del nivel de educación inicial es decir la primera infancia es el Currículo de Educación Inicial del 2014 mismo que “surge y se fundamenta en el derecho a la educación, atendiendo a la diversidad personal, social y cultural. Además, identifica con criterios de secuencialidad, los aprendizajes básicos de este nivel educativo, adecuadamente articulados con el primer grado de la Educación General Básica” (Ministerio de Educación, 2014b).

Sus fundamentos base son:

- Atención integral: Se busca promover su desarrollo equilibrado y armonioso en todas estas áreas, reconociendo la importancia de abordar el desarrollo integral desde una edad temprana.
- Enfoque pedagógico centrado en el niño: El enfoque pedagógico se centra en los intereses, necesidades, habilidades y ritmo de aprendizaje. Se promueve la participación activa del niño, el respeto a su individualidad y la valoración de potencialidades.
- Desarrollo de capacidades y talentos: Se busca identificar y desarrollar las capacidades y talentos de cada niño desde una perspectiva inclusiva, brindando oportunidades para el desarrollo de habilidades cognitivas, creativas, comunicativas, físicas y sociales.
- Enfoque intercultural: La educación inicial en Ecuador promueve el respeto y la valoración de la diversidad cultural y étnica del país.
- Participación de la familia y la comunidad: Se considera fundamental la participación activa y colaborativa de la familia y la comunidad en el proceso educativo de los niños.
- Valoración del juego y la creatividad: Se reconoce el juego como una actividad fundamental en la educación inicial. Se promueve el juego libre, simbólico y cooperativo como medio para el aprendizaje, la exploración, la expresión y el desarrollo integral de los niños. Además, se fomenta la creatividad y el pensamiento divergente como herramientas para la resolución de problemas y la expresión personal.

Estos fundamentos guían la práctica pedagógica en la educación inicial en el Ecuador, buscando proporcionar una educación de calidad que favorezca el

desarrollo integral de los niños y sienta las bases para su futuro aprendizaje y desarrollo.

El Currículo de Educación Inicial es el marco educativo que establece los objetivos, contenidos, enfoques pedagógicos, metodologías y criterios de evaluación para esta etapa educativa. Estos programas se diseñan con el propósito de brindar una educación de calidad que fomente el desarrollo pleno de los niños y sienta las bases para su éxito en etapas posteriores de la educación. Su estructura está en armonía con los propósitos y metas establecidos por el Ministerio de Educación, y al mismo tiempo, ofrece flexibilidad para adaptarse a diferentes enfoques y materiales de apoyo al currículo. Asimismo, se integran los aspectos emocionales, cognitivos y conductuales de los niños en sus procesos de aprendizaje, asegurando una secuencia y progresión adecuadas en las habilidades específicas para cada etapa del nivel. Todo el currículo se presenta de manera clara y accesible, lo que facilita su comprensión y aplicación.

El perfil del currículo de Educación Inicial en Ecuador describe las características y competencias que se esperan desarrollar en los niños durante esta etapa educativa. A continuación, se presentan los aspectos clave del perfil del currículo de Educación Inicial en Ecuador:

- **Identidad y autonomía:** Se busca que los niños desarrollen una identidad positiva, segura y autónoma. Esto implica que adquieran confianza en sí mismos, sean capaces de tomar decisiones, expresar sus ideas y emociones, y desarrollar habilidades para el cuidado personal.
- **Pensamiento crítico y creatividad:** Se promueve el desarrollo del pensamiento crítico, la curiosidad y la capacidad de resolver problemas. Se busca que los niños sean capaces de plantear preguntas, investigar, reflexionar y generar nuevas ideas. También se valora la expresión creativa a través del arte, la música, la danza y otras manifestaciones.
- **Comunicación y lenguaje:** Se enfatiza el desarrollo de habilidades comunicativas y lingüísticas. Se busca que los niños amplíen su vocabulario, mejoren su expresión oral y escucha activa, y desarrollen habilidades de lectura y escritura de forma progresiva.

- **Desarrollo físico y salud:** Se fomenta el desarrollo físico y el cuidado de la salud. Se busca que los niños adquieran habilidades motoras, mejoren su coordinación y equilibrio, y adopten hábitos saludables, como la higiene personal y la alimentación equilibrada.
- **Relaciones interpersonales y convivencia:** Se promueve el desarrollo de habilidades sociales y emocionales. Se busca que los niños aprendan a relacionarse con otros, a colaborar, a resolver conflictos de manera pacífica y a valorar la diversidad. También se fomenta la construcción de una cultura de paz y respeto hacia los demás.
- **Conocimiento del entorno y cuidado del medio ambiente:** Se busca que los niños conozcan y valoren su entorno natural y cultural. Se promueve la exploración y comprensión del medio ambiente, así como el desarrollo de actitudes de respeto y cuidado hacia la naturaleza.
- **Ciudadanía y participación:** Se fomenta el desarrollo de actitudes y valores de ciudadanía. Se busca que los niños adquieran conciencia de sus derechos y deberes, comprendan la importancia de la participación y el respeto por las normas sociales, y desarrollen una actitud de compromiso hacia su comunidad y país.

Estos aspectos del perfil del currículo de Educación Inicial en Ecuador reflejan las competencias y habilidades que se espera que los niños desarrollen durante esta etapa, sentando las bases para su desarrollo integral y su continuidad educativa en niveles posteriores.

El Currículo Nacional de Educación Inicial del 2014 aún vigente en Ecuador se organiza en tres ejes curriculares que abarcan diferentes áreas de desarrollo de los niños, el eje de desarrollo personal y social, el eje de descubrimiento del medio natural y cultural, y el eje de expresión y comunicación, cada uno de ellos engloba los ámbitos propuestos para los subniveles educativos. A continuación, se presenta la estructura básica del currículo:

El eje de **desarrollo personal y social** comprende los aspectos relacionados con el proceso de construcción de la identidad del niño, a partir de la identificación de las características propias que lo diferencian de las otras personas, motivando el desarrollo de autonomía a través de la estimulación de

la confianza en sí mismo y en el entorno, construyendo adecuadamente el autoestima e identidad, como parte importante de una familia, de una comunidad y de un país. Este eje toma en cuenta los primeros vínculos afectivos, generando interacciones positivas, seguras, estables y amorosas con la familia, o persona del entorno. El proceso de adaptación y socialización del niño que propicia la empatía con los demás, así como la formación y práctica de valores, es fundamental para este eje el lograr una convivencia armoniosa.

El eje de **descubrimiento del medio natural y cultural** busca el desarrollo de habilidades de pensamiento para que el niño construya conocimiento por medio de la interacción con los elementos del entorno, descubriendo el mundo exterior que le rodea. Esta construcción se facilita por medio de experiencias significativas y estrategias de mediación que posibilitan la comprensión de las características y relaciones de los elementos, tanto del medio natural como del medio cultural, y las relaciones lógico matemático. En este contexto se pueden rescatar los saberes y conocimientos ancestrales, se fomenta la curiosidad y se desarrollan procesos de indagación.

El eje de **expresión y comunicación** en la educación inicial tiene como objetivo principal promover el desarrollo de habilidades de expresión y comunicación en los niños desde una edad temprana. A través de este eje, se busca fomentar el crecimiento emocional, social y cognitivo de los niños, así como fortalecer su capacidad para comunicarse de manera efectiva. Entorno a este eje se compilan procesos para desarrollar la capacidad comunicativa y expresiva de los niños, demostrando diversos lenguajes y lenguas, como medios de manifestación del pensamiento, emociones, actitudes, y experiencias que les permitan interactuar y relacionarse positivamente con los demás, son dejar de lado el desarrollo de las habilidades motrices ya están dentro del componente de expresión corporal y motricidad.

De cada uno de los ejes de desarrollo se desprenden los ámbitos, mismos que están identificados para cada subnivel educativo, estos guardan total relación y correspondencia centrados en el logro de las destrezas conforme las etapas de desarrollo. Para el logro de las destrezas los docentes se apoyan de diversas metodologías, y herramienta que les ayuden en su labor diaria con los niños, sin

embargo, se puede evidenciar la falta de introducción de las TIC dentro del Currículo de Educación Inicial y por ende la deficiente guía para los maestros respecto a las bondades del uso de herramientas digitales en el nivel preescolar.

### **Las herramientas digitales y su contribución en los procesos de enseñanza – aprendizaje del nivel de Educación Inicial.**

A lo largo del siglo XX, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han experimentado un desarrollo sin precedentes, convirtiéndose en una verdadera revolución digital. Este avance tecnológico ha dejado una marcada huella en el progreso de las naciones, extendiéndose más allá del ámbito económico y comercial para abarcar todos los aspectos de la vida social cotidiana. Al ser la tecnología un factor intrínsecamente vinculado a lo político y cultural, se destaca la estrecha relación e interacción existente entre las sociedades y su uso. En este contexto, emerge la Sociedad de la Información, caracterizada por su interconexión gracias a las innovaciones tecnológicas que permiten la interacción entre humanos y computadoras mediante herramientas transmisoras de información. Estos medios tecnológicos se han convertido en una herramienta cotidiana y útil, generando acercamiento entre pueblos, regiones y culturas, y creando relaciones sociales, económicas y de aprendizaje beneficiosas para la humanidad (Escribano, 2015, pág. 1). Esta realidad ha obligado al ser humano a mantenerse constantemente al nivel del conocimiento que demanda esta nueva sociedad en constante evolución.

Para Calderón-Solís y Loja-Tacuri (2018), la pregunta que con frecuencia los docentes se plantean es “¿Cuáles son las cualidades o competencias que se debe adquirir para poder desempeñar un buen rol en la era educativa actual?” Dicha inquietud refleja la preocupación, actitud y compromiso que como educandos se debe asumir para dar frente a nuevas prácticas de innovación.

Así, el rol como docentes en la era digital requiere ser repensado desde su propia visión, apuntando hacia perspectivas socio críticas, sin caer en que el uso de TIC lo es todo. Por tal motivo, el tipo de enseñanza y roles educativos demanda de una evolución capaz de responder a las necesidades de



innovación actuales. Se menciona que “la red de redes ha influido en la manera de aprender y, por lo tanto, en la manera de enseñar” (Blanco y Amigo, 2016)

Esto conlleva a pensar que el conocimiento está en la web y arroja una actividad implícita en el docente: convertirse en gestor, orientador del proceso de aprendizaje del alumnado digital, evidenciándose en todos los niveles educativos para facilitar el procesamiento de extracción, transformación y carga de la información para fortalecer las competencias de investigación, Apolo Buenaño *et al.* (2015). Además, el rol del docente ha sido afectado por cambios repentinos dados por factores externos como la pandemia por Covid-19. La educación ha cambiado por completo a partir de la ola pandémica que azotó a todo el planeta tierra, evento que demostró la gran necesidad de implementar de la innovación en el área educativa.

De esta manera, el docente debe ser capaz de guiar, estimular y orientar el aprendizaje a partir de los nuevos medios en TIC y redes de conocimiento. Lo importante es conocer cómo y cuándo usar las tecnologías para abordar los intereses de los estudiantes, partiendo en las mejores competencias y actitudes del cuerpo docente, para mejorar la educación y llevarla a un nuevo nivel.

### **Herramientas digitales el siglo XXI**

Una herramienta digital forma parte de las TIC y se define como “cualquier programa, sistema operativo, aplicación, sistema informático, firewall, antivirus, hosting, redes de todo tipo, hardware y otros similares que ayuden a conseguir objetivos informáticos son herramientas digitales” (significadode.org, 2023).

Desde el punto de vista educativo, estas herramientas digitales educativas se definen como “el conjunto de programas, plataformas y aplicaciones orientados a generar contenido ameno, útil y provechoso para los alumnos, de tal manera que faciliten su aprendizaje y acceso a la información” (Acuña, 2023 pág.2).

En la actualidad existen muchas herramientas digitales de apoyo en la educación, más lo ideal de las TIC es lograr su integración en el Currículo de Educación. Para esa integración curricular existe en la actualidad una gama de

herramientas que los docentes utilizan comúnmente en el ámbito educativo las cuales son:

- Canva: Una herramienta de diseño gráfico en línea que permite crear diseños de forma sencilla para redes sociales, presentaciones, documentos y otros tipos de contenido visual.
- Moodle (moodle.org): Moodle es un sistema de gestión de aprendizaje (LMS) de código abierto que permite a los educadores crear, administrar y entregar cursos en línea. Moodle ofrece herramientas para crear contenido de cursos, realizar evaluaciones, participar en foros de discusión, enviar tareas y mantener un seguimiento del progreso de los estudiantes. Además, es altamente personalizable y se puede adaptar a las necesidades específicas de la institución o del educador. También es conocido como un EVA.
- EVA significa **Entorno Virtual de Aprendizaje**, también conocido como plataforma de aprendizaje virtual. Es un software que permite a los usuarios acceder a recursos educativos y realizar actividades de aprendizaje en línea, tales como visualizar materiales multimedia, interactuar con otros usuarios, realizar evaluaciones, entre otras funcionalidades. Los EVA son utilizados en instituciones educativas para complementar o incluso sustituir la enseñanza presencial, y pueden ser accesibles desde cualquier lugar con una conexión a Internet.
- EducaPlay (educaplay.com): EducaPlay es una plataforma en línea que permite a los educadores crear y compartir diferentes tipos de actividades educativas interactivas, como crucigramas, sopas de letras, cuestionarios, juegos de memoria y más. Es una herramienta versátil que se puede utilizar para crear recursos educativos personalizados y estimulantes.
- Kahoot! (kahoot.com): Kahoot! es una plataforma de aprendizaje basada en juegos que permite a los educadores crear cuestionarios, encuestas y juegos de preguntas y respuestas interactivos. Los estudiantes pueden participar en tiempo real a través de sus dispositivos y compiten por puntos en un ambiente lúdico y motivador.
- Quizlet (quizlet.com): Quizlet es una plataforma de estudio en línea que permite a los estudiantes crear y estudiar con tarjetas de vocabulario,

cuestionarios y juegos interactivos. Los estudiantes pueden crear sus propios conjuntos de estudio o acceder a una amplia biblioteca de contenido creado por otros usuarios.

- Socrative ([socrative.com](https://www.socrative.com)): Socrative es una herramienta de evaluación formativa que permite a los educadores crear cuestionarios y actividades de evaluación en tiempo real. Los estudiantes pueden participar en las actividades a través de sus dispositivos y los educadores pueden obtener retroalimentación en tiempo real sobre el progreso de los estudiantes.
- Microsoft Teams ([teams.microsoft.com](https://www.teams.microsoft.com)): Microsoft Teams es una plataforma de comunicación y colaboración en línea que permite a los educadores y estudiantes interactuar, colaborar, compartir archivos y realizar videoconferencias en un entorno virtual. Es especialmente útil para la enseñanza a distancia y el trabajo en equipo.
- YouTube ([youtube.com](https://www.youtube.com)): YouTube es una plataforma de compartición de videos en línea que ofrece una amplia variedad de contenido educativo, incluyendo tutoriales, documentales, conferencias y más. Los educadores pueden utilizar YouTube para acceder a recursos educativos adicionales y complementar sus lecciones

### **Contribución de las herramientas digitales en la enseñanza**

Las herramientas digitales desempeñan un papel significativo en los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles de la educación, es por ello fundamental su utilización a nivel de educación inicial. A continuación, se detallan algunas formas en las que las herramientas digitales contribuyen a este nivel educativo:

- Acceso a recursos educativos: Las herramientas digitales proporcionan acceso a una amplia gama de recursos educativos en línea, como aplicaciones, juegos interactivos, videos educativos y libros digitales. Estos recursos pueden enriquecer las experiencias de aprendizaje de los niños al ofrecer contenido visualmente atractivo, interactivo y adaptado a sus intereses y necesidades.
- Estimulación del aprendizaje interactivo: Las herramientas digitales permiten la interactividad, lo que puede ser especialmente motivador y

atractivo para los niños en edad preescolar. A través de juegos educativos, actividades interactivas y herramientas de manipulación virtual, los niños pueden participar activamente en su aprendizaje, explorar conceptos de manera práctica y desarrollar habilidades cognitivas y motoras.

- **Desarrollo de habilidades tecnológicas:** Las herramientas digitales brindan a los niños la oportunidad de familiarizarse con la tecnología y desarrollar habilidades digitales básicas. Al utilizar dispositivos digitales, los niños aprenden a navegar por interfaces, utilizar aplicaciones y herramientas digitales, y desarrollar habilidades de búsqueda en línea. Estas habilidades son esenciales en el mundo actual y pueden sentar las bases para un uso responsable y eficaz de la tecnología en el futuro.
- **Personalización y seguimiento del progreso:** Las herramientas digitales pueden adaptarse a las necesidades individuales de los niños y proporcionar retroalimentación inmediata. A través de programas educativos en línea o aplicaciones interactivas, los niños pueden avanzar a su propio ritmo y recibir retroalimentación personalizada sobre su desempeño. Esto permite un aprendizaje más personalizado y un seguimiento más detallado del progreso de cada niño.
- **Comunicación y colaboración:** Las herramientas digitales facilitan la comunicación y la colaboración entre los niños, los padres y los educadores. Mediante el uso de plataformas en línea, como blogs, foros o aplicaciones de mensajería, los niños pueden compartir sus ideas, trabajos y experiencias de aprendizaje con otros. Esto fomenta la colaboración, el intercambio de conocimientos y la construcción de conexiones significativas con sus compañeros y con la comunidad educativa en general.

### **El Método Montessori como modelo educativo**

El método Montessori es un modelo educativo ideado por la educadora y médica italiana María Montessori, desarrollado a finales del siglo XIX y principios del XX (Albán y Vela, 2021; Montessori, 2018). En sus inicios, María Montessori se dedicó a trabajar con niños en situación de vulnerabilidad en un barrio de Roma,

incluyendo a aquellos con discapacidades. Durante este período, observó cómo su enfoque pedagógico impulsaba notables avances en estos niños marginados por la sociedad. Fue entonces cuando comprendió que su método tenía el potencial de beneficiar a todos los niños, ya que promovía su desarrollo personal a través de valores fundamentales como la independencia, la libertad con responsabilidad, el respeto por su naturaleza psicológica y el fomento de su crecimiento físico y social.

En 1909, “precisamente en base al experimento de las Casas de los niños del Instituto Romano de Bienes Inmuebles (IRBS), Montessori publicó su valioso volumen sobre el Método de la pedagogía científica aplicando estos Niños, que puede considerarse un clásico de la historia de la ciencia del comportamiento” (Foschi, 2020, p.29). El método se divide en tres partes, la educación motriz, sensorial y lenguaje, desarrollado en un ambiente natural, físico y psíquico del niño, para su desarrollo se presentan diferentes ejercicios con objetivos determinados al logro de las destrezas, tales como la formación de juicio, razonamiento y toma de decisiones.

Dentro de las características principales del Método Montessori nos encontramos con: La autonomía, El aprendizaje basado en la actividad, El respeto al ritmo y desarrollo del niño, La educación integral.

- **Autonomía:** El Método Montessori busca fomentar la independencia y autonomía del niño, permitiéndole tomar decisiones, realizar actividades por sí mismo y desarrollar habilidades de cuidado personal y del entorno. Los materiales Montessori y el ambiente preparado están diseñados para que el niño pueda explorar y aprender de forma autónoma, desarrollando su autoestima, confianza en sí mismo y capacidad para enfrentar desafíos.
- **Aprendizaje basado en la actividad:** El Método Montessori promueve un enfoque activo y práctico del aprendizaje, en el que el niño participa en actividades concretas y manipulativas que le permiten construir su propio conocimiento de forma significativa. Los materiales Montessori están diseñados para ser auto correctivos, lo que permite al niño aprender de sus errores y desarrollar habilidades de autoevaluación y autorregulación.

- Respeto al ritmo y desarrollo del niño: El Método Montessori reconoce que cada niño es único y se desarrolla a su propio ritmo. Los materiales Montessori están diseñados para adaptarse a las necesidades y capacidades individuales de cada niño, permitiéndole avanzar a su propio ritmo y nivel de competencia. Los maestros Montessori observan y respetan el desarrollo y los intereses del niño, proporcionando un ambiente enriquecedor y estimulante que se ajusta a sus necesidades individuales.
- Educación integral: El Método Montessori busca una educación integral del niño, abarcando diferentes áreas de desarrollo, como la vida práctica, la lectoescritura, las matemáticas, el sensorial, las ciencias, la geografía, el arte, la música, entre otros. Se busca una formación integral que aborde el desarrollo físico, intelectual, emocional y social del niño, promoviendo un enfoque holístico y equilibrado en su educación.

Todos estos principios deben ser desarrollados dentro de un entorno de aprendizaje adaptado, esta aula Montessori es un componente central del método y está diseñada para brindar un entorno de aprendizaje óptimo para los niños, estas son algunas de las propiedades clave de un aula Montessori. Cabe destacar que los detalles específicos pueden variar según la escuela o el centro Montessori, ya que cada uno puede adaptar el enfoque Montessori a sus propias necesidades y contextos. Siendo el principio de autonomía uno de los pilares fundamentales del método Montessori es importante que, para fomentar la independencia y la capacidad de autodirección en los niños, se procure proporcionar de manera eficiente un entorno adecuado y ciertas propiedades específicas:

- Ambiente preparado: El aula Montessori está diseñada cuidadosamente para crear un ambiente preparado que sea propicio para el desarrollo del niño. El mobiliario y el equipo están adaptados al tamaño y las necesidades de los niños, con materiales y actividades al alcance de su nivel de desarrollo. El ambiente en un aula Montessori es tranquilo, ordenado, y luminoso, con un enfoque en la belleza y la estética. Se fomenta el respeto por el espacio y los materiales, y los niños son animados a mantener el orden y la limpieza.

- **Disciplina:** Los trabajos en periodos prolongados son libres, Los niños en un aula Montessori tienen la oportunidad de trabajar en actividades de su elección durante periodos prolongados de tiempo. Esto les permite desarrollar la concentración, la atención y la perseverancia en su trabajo, y les enseña la disciplina al gestionar su tiempo de manera independiente.
- **Materiales Montessori:** Las aulas Montessori están equipadas con materiales Montessori específicos, que son manipulativos y sensoriales, diseñados para el autoaprendizaje y la exploración. Estos materiales son cuidadosamente seleccionados y organizados en estantes bajos para que los niños puedan acceder a ellos fácilmente y trabajar de manera autónoma.
- **Libertad y autonomía:** La libertad y la autonomía son pilares fundamentales del enfoque Montessori. Los niños tienen la libertad de elegir las actividades que deseen realizar dentro de un marco estructurado, lo que les permite desarrollar su autonomía, independencia y toma de decisiones.
- **Grupo mixto:** En un aula Montessori, los niños de diferentes edades comparten el mismo espacio, lo que fomenta la colaboración, la ayuda mutua y el respeto entre los compañeros. Los niños aprenden a trabajar y relacionarse con otros de diferentes edades y niveles de desarrollo, lo que promueve la empatía y la comprensión social.
- **Educación sensorial:** Los materiales Montessori y las actividades en un aula Montessori se enfocan en la educación multisensorial, involucrando los sentidos del tacto, la vista, el oído, el olfato y el gusto. Esto permite a los niños aprender y explorar el mundo que les rodea de una manera holística y completa.
- **El papel del educador como guía:** En un aula Montessori, el papel del educador es el de un observador y guía, más que el de un instructor tradicional. Los educadores Montessori observan las necesidades e intereses de cada niño de manera individualizada y brindan orientación y apoyo cuando sea necesario, fomentando la independencia y la autorregulación.

Según Pascale (2018) en un entorno Montessori bien estructurado, el adulto guía a los niños a través de actividades de desarrollo que son constructivas y atractivas. En base a grupos de varias edades, a cada niño se le ofrece el tiempo

para desarrollar habilidades y una disciplina interior. Esto les permite disfrutar plenamente y con respeto de la libertad que se les ofrece en una clase Montessori se le encamina a un desarrollo autónomo. Para este autor la autonomía es un proceso con varios niveles. Logrando una independencia de voluntad que se desarrolla gracias a la libre elección del trabajo comprometido e ininterrumpido desarrollado dentro de un entorno que facilite en el niño el actuar, querer y luego pensar por sí mismo.

En este contexto la autonomía se define como “la posibilidad de decidir de un individuo, sin referirse a un poder central, una jerarquía, o una autoridad, independencia” (Falk, 2008, p.14). Las raíces griegas de esta palabra lo confirman: autos significa uno mismo y nomos, ley o regla. Para lograr esta independencia, el niño necesitará desarrollar dos elementos complementarios como son: habilidades y libertad. Para desarrollar estos elementos y ganar autonomía, el niño se beneficiará de vivir en un entorno Montessori que le permita mejorar según sus propias necesidades y ritmo.

La autonomía como eje transversal, implica que la educación inicial basada en el método Montessori busca fortalecer la capacidad de los niños para tomar decisiones, ser responsables de sus acciones y desarrollar habilidades de autorregulación en todas las áreas de desarrollo. Permitiéndoles adquirir confianza en sí mismos, desarrollar habilidades de resolución de problemas y prepararse para el aprendizaje a lo largo de su vida. El análisis realizado al manual Montessori (Albán y Vela, 2021), en contraste a la Constitución Política del Ecuador (Constitucional, 2008), y al Currículo de Educación Inicial (Ministerio de Educación, 2014b), revela que las destrezas que el método Montessori busca lograr son características que en cierta forma también encontramos en el Currículo de Educación Inicial, y que los ejes establecidos por el currículo tienen cierta relación en cuanto a los resultados que se esperan alcanzar en relación al desarrollo de las destrezas de los niños y niñas de preescolar. Se debe aclarar que el docente tiene libre potestad de selección en cuanto a las estrategias, métodos, instrumentos y herramientas educativa, que considere más apropiada y oportunas para ayudar e impulsar el desarrollo integral del niño y su aprendizaje significativo.



En la misma línea, rescatando la importancia del contexto en el que se desenvuelve el niño, Dionicio (2020) presenta el concepto de aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo se da cuando el niño construye nuevos conocimientos sobre la base de una idea general que ya esté en su estructura mental, o conocimientos previamente adquiridos. “Es por esta consideración que el aprendizaje significativo debe examinar la articulación de los nuevos conocimientos con los conceptos, ideas y representaciones ya formadas en las estructuras cognoscitivas. De esta manera, se podrá construir el aprendizaje de forma propia e individual en el educando” (Dionicio, 2020, pág. 28).

Esta teoría supone que la internalización de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas, relacionadas con las experiencias anteriores y con los intereses y necesidades del niño, le dará un sentido al aprendizaje. Esto implica que el docente debe estar familiarizado con la historia personal, intereses y necesidades de los niños. Para el efecto, el respeto y la valoración de la diversidad cultural, la lengua, los saberes ancestrales, se constituyen en elementos fundamentales. El aprendizaje significativo tiene como objetivo principal que los estudiantes sean capaces de comprender, relacionar y aplicar los conocimientos de manera significativa en su vida. Este enfoque fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la autonomía del estudiante, promoviendo un aprendizaje más profundo y duradero.

En el contexto de las conceptualizaciones abordadas, la adaptación del método Montessori junto con el uso estratégico de herramientas digitales se posiciona como una poderosa combinación que potencia el desarrollo de la autonomía en los niños y niñas, tanto dentro como fuera del entorno escolar. Por ejemplo, al enfocarnos en el eje de desarrollo personal y social, se pueden diseñar contenidos que promuevan la construcción de la identidad del niño, mientras que, en el eje del medio natural y sociocultural, la implementación de tareas y recursos digitales permitirá explorar y descubrir el mundo que les rodea con mayor profundidad y comprensión (por ejemplo, tareas digitales sobre la naturaleza, aspectos socioculturales y lógica matemática).

### 2.3 Marco Legal

En Ecuador, el marco legal para la Educación Inicial se encuentra establecido en la Constitución de la República del Ecuador del 2008 (Constitucional, 2008), en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (educacion.gob.ec, 2011) y en el Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural (gob.ec, 2012).

A continuación, se describen brevemente las principales bases legales de cada uno de estos documentos en relación a la Educación Inicial:

En la Constitución de la República del Ecuador del 2008, se reconoce en el artículo 26 “el derecho de las personas a la educación a lo largo de su vida”. Además, se establece en su artículo 344 que el Estado debe reconocer la Educación Inicial dentro del sistema educativo nacional.

En la ley Orgánica de Educación Intercultural del 2011 en el artículo 40 se define “al nivel de Educación Inicial como el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad y región de los niños desde los tres años hasta los cinco años” esta investigación cumple con apoyar el desarrollo integral de los niños de nivel inicial II.

En el artículo 18–19-20 de la Ley General de Educación N.º 127 de 1983, “Artículo 18 La educación oficial es gratuita en todos los niveles. Artículo 19 (Ministerio de Educación, 1983). El Estado tiene el deber de facilitar el sostenimiento de la educación en todos los niveles y modalidades del sistema” establece la educación oficial gratuita a todos los niveles. Estos artículos garantizan la educación en todos los niveles, con lo que se demuestra que en nuestro país hay apertura para la implementación de modelos de educación que permitan a los niños una educación adecuada.

Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural: El Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural establece los requisitos que deben cumplir los establecimientos de Educación Inicial para su funcionamiento y acreditación (gob.ec, 2012). Entre estos requisitos se encuentran la necesidad de contar con un proyecto educativo institucional, un plan de estudios y un equipo docente capacitado en el enfoque pedagógico de la Educación Inicial.

El código de la Niñez y Adolescencia (2003) establece en su artículo 37 numeral “El Estado debe garantizar el acceso efectivo a la educación inicial de acero a cinco años” (igualdad. gob, 2003). para lograrlo se establece plantea el desarrollo de programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales y de los educandos, además se debe respetar las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los niños y adolescentes.

Los artículos mencionados guardan estrecha relación con la presente investigación, ya que se enfocan en el nivel de educación inicial II y respaldan la libertad en la elección de métodos de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, el uso de herramientas digitales para el desarrollo de destrezas en los ejes del Currículo de Educación Inicial, basado en el principio de autonomía del método Montessori, encuentra su respaldo en estos estudios.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Descripción del área de estudio/Grupo de estudio**

La presente investigación se realizó en el Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden, para el nivel de Educación Inicial II, durante el segundo quimestre del periodo lectivo 2022-2023. El Centro de Desarrollo Infantil está ubicado en la ciudad de Quito, en la parroquia Solanda, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en la calle Simón Guerra y Gaspar Esparza. Fue creado en el año 2019, actualmente forma parte de la Zona 9 del Distrito Metropolitano, está conformada por 17 estudiantes y 3 docentes, 1 auxiliar de parvularia 1 administrativo y 1 apoyo del Departamento de Consejería estudiantil, mismos que colaboraron en esta investigación.

#### **Misión**

“El Centro de Desarrollo Infantil tiene como misión, mantener un equipo multidisciplinario con enfoque Cristo céntrico, orientados a guiar y cuidar a niños de manera eficiente y eficaz, basados en principios bíblicos, aprendizaje significativo, desarrollo integral, preparación cognitiva para los futuros esfuerzos académicos intelectuales, ayudándolos a alcanzar su máximo potencial en todos los ámbitos de la vida” (Aleluyagarden, 2019).

#### **Visión**

“La Unidad Educativa proyecta como visión el sembrar el conocimiento de la palabra de Dios, en el corazón de los niños, de tal manera que aún de viejos no se aparten del camino correcto que es Cristo Jesús, formando hombres y mujeres que impactan positivamente en su entorno familiar, ciudad, país y al mundo, con sus dones, talentos, y conocimientos” (Aleluyagarden, 2019).

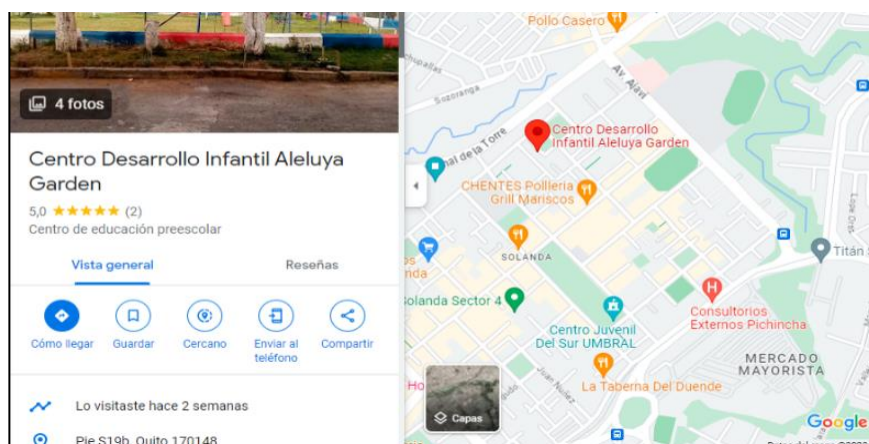
EL Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden fue creado con la finalidad de cubrir la necesidad y exigencias que madres profesionales requerían para el cuidado, aprendizaje y desarrollo de sus niños. Aleluya Garden presta el servicio de educación y asistencia a niños desde los 6 meses hasta los 5 años de edad, en su preparación ante la vida, en interacción con el ámbito familiar y social, cubriendo sus necesidades físicas, afectivas, intelectuales y espirituales. Además, busca el desarrollo integral del niño canalizando y potencializando sus actitudes y aptitudes, a través de su iniciación en el mundo de la ciencia, mediante la combinación de dos métodos, Montessori, y Aprendizaje Basado en Problemas.

## Localización

El Distrito Metropolitano está ubicado en el Cantón Quito de la provincia de Pichincha, Quito es la segunda ciudad capital más alta del mundo a 2830 metros sobre el nivel del mar, tiene una superficie de 4.183 km<sup>2</sup> y alrededor de 2.2 millones de habitantes. La ciudad se ha desarrollado en el eje norte-sur (tiene más de 80 km de largo y 5 km de ancho) y está del lado occidental de la Cordillera de los Andes, en plena mitad del mundo. Se divide en cinco sectores: zona norte, centro norte, centro histórico, sur y valles aledaños.

## Figura 1

*Ubicación geográfica.*



Nota. Captura Geográfica, de Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden. Fuente. [https://www.google.com/maps/place/Centro+Desarrollo+Infantil+Aleluya+Garden/@-0.2655487,-78.539803,15z/data=!4m6!3m5!1s0x91d599ab614c6081:0x5c3faf7fe3c5e666!8m2!3d-0.2655487!4d-78.539803!16s%2Fq%2F11s78\\_r2s1?entry=ttu](https://www.google.com/maps/place/Centro+Desarrollo+Infantil+Aleluya+Garden/@-0.2655487,-78.539803,15z/data=!4m6!3m5!1s0x91d599ab614c6081:0x5c3faf7fe3c5e666!8m2!3d-0.2655487!4d-78.539803!16s%2Fq%2F11s78_r2s1?entry=ttu)

## **3.2 Enfoque y tipo de investigación**

### **Enfoque cualitativo**

La presente investigación asume un estudio cualitativo, por lo que la selección del camino metodológico involucró y generó formas de aproximarse a la realidad; dicho acercamiento requirió del diseño de secuencias de investigación que orientaron hacia la comprensión y abordaje de la realidad objeto de investigación. El enfoque cualitativo busca describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes Hernández *et al.* (2014). Este enfoque utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación.

Para efectos de la presente investigación asumir el enfoque cualitativo, permitió el análisis de las categorías de investigación que visibilizaron el dar respuesta al objetivo del presente estudio. Las categorías fueron: Destrezas del Currículo de Educación Inicial, principio de autonomía de la Metodología Montessori, herramientas digitales, siendo abordadas a través de un conjunto de técnicas de corte cualitativo que permitieron obtener información alrededor de los objetivos de diagnóstico.

Este enfoque permitió abordar el hecho de interés investigativo que en este particular lo constituyó el método Montessori y su adaptación a la era digital para el desarrollo de las destrezas de los “ejes personal y social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial”, con base en el principio de autonomía.

### **Tipo de investigación**

#### **Descriptiva**

Para (Hernández Sampieri *et al.*, 2014) los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Para efectos del presente estudio fue posible describir las herramientas digitales más idóneas para el desarrollo de los ejes: personal y social; descubrimiento natural y cultural;

expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial, con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori. Además, permitió un detalle de actividades digitales alineadas a las destrezas de los ejes del Currículo de Educación Inicial, mismas que fueron parte fundamental en el diseño del entorno virtual de aprendizaje (EVA) denominado Alabad a Dios jugando (ALELUDI). El diseño del presente estudio responde a una investigación documental y de campo.

### **Documental**

La investigación documental es aquella que parte del análisis de documentos bibliográficos aporten valor a las categorías objeto de estudio. En este sentido la investigación requirió de la revisión de dos documentos claves, que sustentaron las categorías involucradas en los objetivos planteados, este análisis de contenido fue realizado sobre la siguiente documentación Currículo Nacional de Educación Inicial del Ecuador del (2014) (Ministerio de Educación, 2014b), y Manual de metodología Montessori (fundacionmontessori.org, s/f)

### **De Campo**

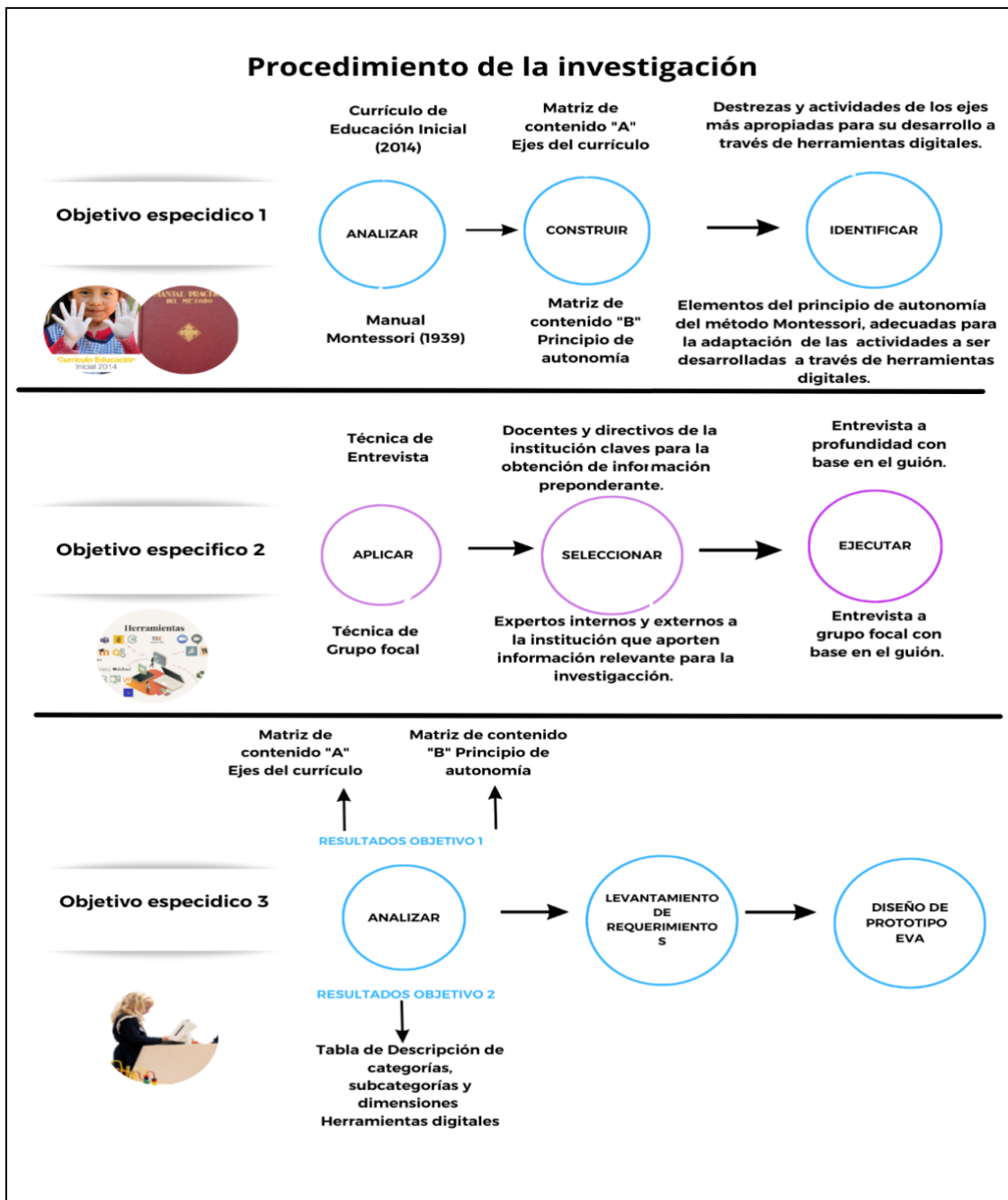
Esta investigación asumió una indagación de campo por cuanto la recolección de la data se efectuó directamente en el espacio empírico de observación del Centro Infantil Aleluya Garden, permitiendo obtener la información de primera mano garantizando la veracidad de la misma alrededor de las categorías de análisis (herramientas digitales). En (Arteaga, 2022), la investigación de campo tiene como objetivo comprender, analizar e interactuar con los individuos en sus entornos nativos y recopilar datos.

## **3.3 Procedimientos**

Dentro del proceso investigativo se plantearon tres fases principales, los procedimientos desarrollados en cada fase de la investigación respondieron a los objetivos específicos estipulados en la misma; En consecuencia, se detalla las técnicas, instrumentos y procesos empleados para cada fase:

**Figura 2**

*Procedimientos de la investigación*



La figura anterior ilustra los procedimientos realizados para cada fase de la investigación, misma que en este caso investigativo dan respuesta a cada objetivo específico (Anexo A).



Para la primera fase se aplicó la técnica de **análisis de contenido** sobre el Currículo de Educación Inicial de 2014 y el manual Montessori de 1939. Estos análisis facilitaron la **construcción** de dos instrumentos identificados como **matrices de contenido A y B** (Anexo B) respectivamente para cada documento analizado, estas detallan las destrezas y actividades **identificadas** como más apropiadas para los ejes, así como su relación con el principio de autonomía. Estos pasos fueron esenciales para abordar el primer objetivo específico de la investigación de manera precisa y efectiva.

En la segunda fase se procedió a la **aplicación** de la **técnica de entrevista a profundidad** (Anexo C, Anexo D) al personal docente de institución AleluyaGarden y la **técnica de grupo focal** a expertos **seleccionado** en educación inicial y método Montessori de la ciudad de Quito, en los dos casos se utilizó el instrumento denominado **guion de entrevista** (Anexo E), vía el análisis de los metadatos resultantes de la entrevista se logró abordar el segundo objetivo específico planteado en esta investigación.

En la Tercera fase, mediante el **análisis de contenido** de los resultados de los objetivos 1 y 2, se procedió con el **levantamiento** de los requerimientos necesarios para el **diseño** del entorno virtual de aprendizaje (Anexo O) para lo cual se utilizó el instrumento denominado **ficha de requerimientos**.

A continuación, se detallan a profundidad los procedimientos de investigación utilizados para cada fase mismo que permitieron el alcance de cada objetivo específico planteado en esta investigación.

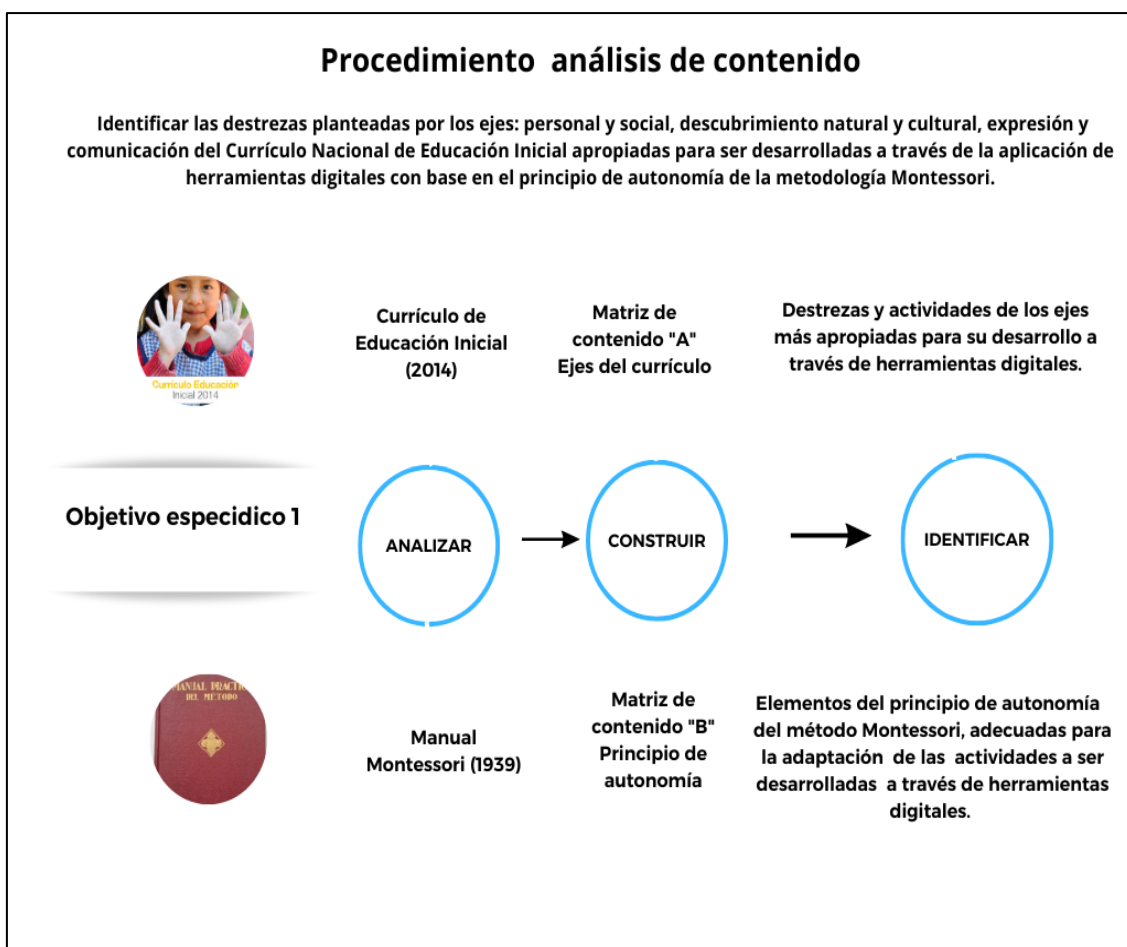
### **Primera fase, alcance del objetivo específico 1**

La primera fase de esta investigación consistió en dar respuesta al objetivo específico 1, para lo cual se estableció la identificación de las destrezas planteadas por los ejes del Currículo Nacional de Educación Inicial del Ecuador

del (2014) (Ministerio de Educación, 2014b) que serían más apropiadas para ser desarrolladas mediante el uso de herramientas digitales, basándose en el principio de autonomía de la metodología Montessori. Para lograrlo, se realizaron dos procedimientos tal como se muestra en el siguiente gráfico:

**Figura 3**

Procedimiento análisis de contenido



En el primer procedimiento, se llevó a cabo el análisis de contenido del Currículo Nacional de Educación Inicial, las categorías seccionadas en base a la edad de los niños que corresponde a inicial I y II permitieron la discriminación de las destrezas más óptimas a ser desarrollada digitalmente con base en actividades manuales, auditivas, visuales de carácter autónomo, para ello se generó el instrumento denominado Matriz de contenido A (Anexo F) . Esta matriz incluye los ejes de desarrollo, las destrezas y las actividades digitales, lo que permitió

visualizar de mejor manera las destrezas identificadas como más apropiadas que podrían abordarse con el uso de herramientas digitales.

En el segundo procedimiento, se procedió al análisis de contenido del Manual de la Metodología Montessori de 1939 para identificar las actividades propuestas y seleccionar aquellas que pudieran adaptarse con el uso de herramientas tecnológicas, de acuerdo con el principio de autonomía del método Montessori. Se construyó la matriz de análisis de contenido B (Anexo G) en base a la discriminación de la posible ejecución digital de las destrezas, alineados a los ejes de desarrollo en relación directa con los tipos de autonomía que presenta el método Montessori: independencia física, independencia de voluntad e independencia de pensamiento. El análisis de contenido logró identificar las características necesarias para la adaptación de la metodología Montessori a la era digital.

La primera fase permitió la creación de dos matrices de análisis de contenido (A y B) que facilitaron la identificación de las destrezas correspondientes a los ejes del Currículo Nacional de Educación Inicial de 2014. Estas destrezas, alineadas con el principio de autonomía de la metodología Montessori, que fueron adaptadas para su integración con herramientas digitales, fomentando así el desarrollo de los niños del nivel inicial II de manera efectiva.

Las matrices A y B, fueron analizadas para identificar los requerimientos necesarios para el diseño del entorno virtual de aprendizaje "Alaba a Dios Jugando" ALELUDI" (Anexo O). El resultado de este análisis se presenta en la tabla 13, denominada "Tabla de requerimientos de diseño" en el apartado de resultados relacionados al objetivo 3.

Puede encontrar las matrices A y B detalladas en Anexo F y Anexo G.

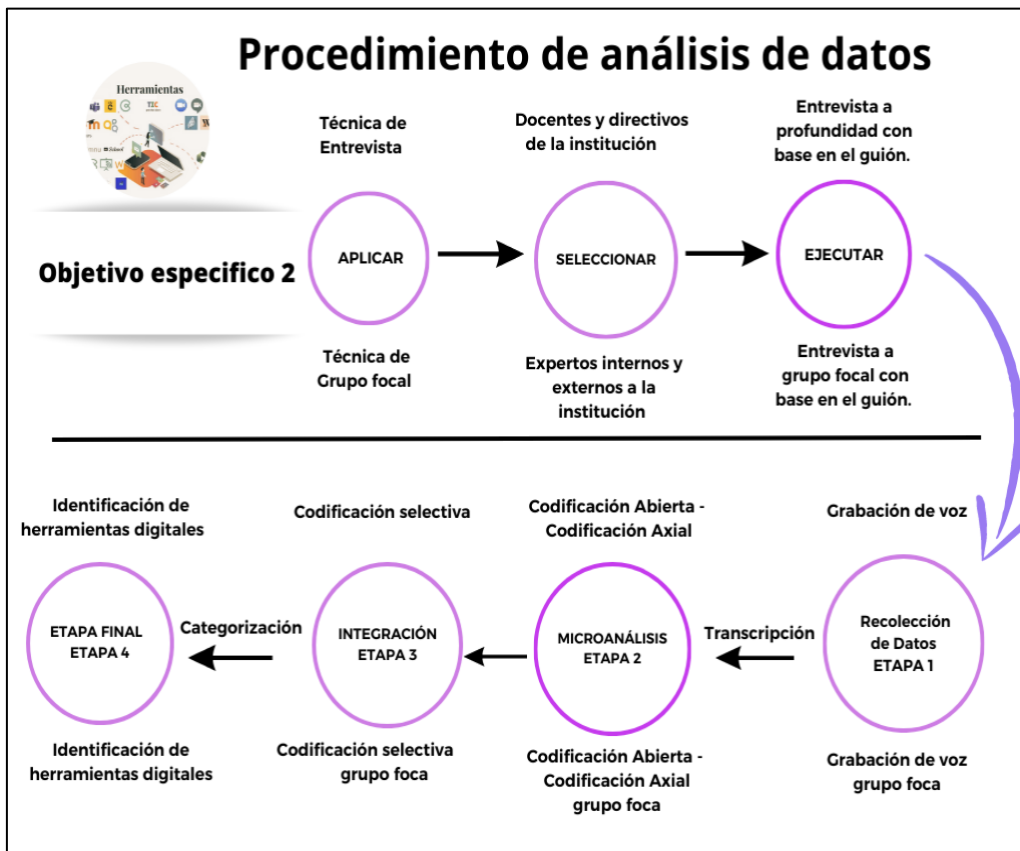
## **Segunda Fase, alcance del objetivo específico 2**

Con el objetivo de determinar las herramientas digitales más idóneas para el desarrollo de los ejes: personal-social, descubrimiento natural-cultural y expresión-comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II,

basándose en el principio de autonomía de la Metodología Montessori, en esta segunda fase de la investigación se aplicaron dos técnicas de investigación de recopilación de datos, evidenciadas en la siguiente figura y se detalla a continuación los procedimientos para cada una de ellas, (entrevista y grupo focal).

**Figura 4**

*Procedimiento de la entrevista y análisis*



En la segunda fase investigativa, se aplicó la técnica de la entrevista a profundidad, utilizando un guion de preguntas dirigido a docentes y directivos de la institución (Anexo C, Anexo D, Anexo E), se seleccionó un total de 4 participantes. Adicionalmente, se utilizó la técnica del grupo focal con un guion específico, dirigido a profesionales, involucrando a un total de 6 actores. La ejecución de los instrumentos a informantes clave, tanto internos como externos a la institución, proporcionaron información relevante para el estudio.

En la primera etapa de esta fase, expertos en el campo validaron los instrumentos de entrevista y grupo focal. Este guion contiene dos columnas, una

columna contiene las preguntas centrales, mientras que la otra columna contiene indicadores generales destinados a obtener información relevante que contribuya a la investigación. Los detalles de los instrumentos se encuentran en ANEXO E.

En la segunda etapa se establecieron los criterios de selección de los informantes claves las cuales fueron:

- Para entrevista a profundidad, los informantes seleccionados lo constituyeron aquellos docentes y directivos de la institución con comprobada experiencia en currículo que pudieran contribuir ideas relevantes para el desarrollo de los ejes del currículo por medio de la metodología Montessori y el uso de herramientas digitales.
- Seguidamente, para el grupo focal se seleccionaron expertos externos e internos a la institución con experiencias en el uso de herramientas tecnológicas y conocimiento de la metodología Montessori que pudieran aportar información para la adaptación de esta a la era digital.

Para el proceso de selección de participantes de un total de 30 entrevistados, se solicitó a las instituciones respectivas los permisos para la ejecución de las entrevistas al personal cuyas características cumplan con los perfiles adecuados para la investigación, tales como experiencia en educación, conocimiento sobre el método Montessori, uso de tecnología para educación, títulos relacionados. Este proceso de selección permitió la obtención de 10 entrevistados finales: cuatro corresponden al personal docente de la institución educativa Aleluya Garden (a profundidad) y seis expertos de las instituciones educativa Verbo e Instituto Montessori (a grupo focal).

A continuación, se presenta la Tabla 1, que permite mostrar una descripción de los entrevistados, su ocupación, título, edad, sexo (M: masculino, F: femenino), y años de experiencia. Estos se identificarán con la letra E, y conforme el orden de la entrevista el número que se le asigna (creciente). El personal docente de la institución educativa Aleluya Garden se presentan en E1 y E8-10 mientras que el complemento pertenece a los seis expertos de las instituciones educativa Verbo e Instituto Montessori.

**Tabla 1***Descripción de Participantes*

<b>N.- Entrevistado</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Título</b>	<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>	<b>Años de Experiencia</b>
E1	Maestra parvularia	Licenciada en educación básica.	26	F	5
E2	Maestra educación básica.	Master en educación	42	F	15
E3	Maestra en educación básica.	Licenciada en educación básica	39	F	11
E4	Maestra en Educación Inicial.	Licenciada en educación básica, parvularia.	35	F	10
E5	Maestra en educación preescolar.	Magíster en neuroeducación y educación física en el deporte.	48	F	24
E6	Docente y Coordinador pedagógico.	Magister en Orientación Educativa Familiar formador Montessori en las etapas 0-3 y 3-6 años.	59	M	30
E7	Docente y Codirección educativo.	Doctor en interacción humano computador.	41	M	15
E8	Maestra parvularia	Licenciada en educación básica.	35	F	7
E9	Maestra parvularia	Socióloga - Licenciada en educación básica.	58	F	15
E10	Maestra parvularia	Licenciada en educación básica.	59	F	20

En la tercera etapa para el protocolo de la entrevista, se aplicaron entrevistas semiestructuradas con preguntas abiertas a los participantes con el fin de obtener los datos necesarios. Estas entrevistas registraron las experiencias de los participantes en el uso de herramientas digitales en la enseñanza de educación inicial. En total, se realizaron 7 preguntas para las entrevistas a profundidad y 6 preguntas para el grupo focal.

Durante las entrevistas, se siguió una estructura diseñada para una comprensión profunda y precisa de las perspectivas de los entrevistados. Se inició con preguntas generales, donde se solicitó al entrevistado proporcionar su nombre y rol en la institución educativa. Posteriormente, se plantearon preguntas cada vez más específicas y enfocadas en el tema de estudio. Por ejemplo, se indagó acerca de la viabilidad de adaptar el método Montessori a la era digital, y sobre la posibilidad de seleccionar destrezas del Currículo de Educación Inicial que sean compatibles con el uso de herramientas tecnológicas.

Además, se exploraron las opiniones y recomendaciones de los entrevistados sobre las herramientas tecnológicas más apropiadas para el desarrollo de las destrezas relacionadas con los ejes del Currículo de Educación Inicial, basándose en el principio de autonomía del método Montessori. Asimismo, se consultó sobre las características fundamentales que debería tener un entorno virtual de aprendizaje diseñado para el desarrollo de los ejes: personal-social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, en armonía con el enfoque pedagógico de la metodología Montessori. Estas preguntas permitieron obtener información valiosa y enriquecedora para el logro del objetivo específico de la investigación relacionado con el diseño del entorno virtual de aprendizaje.

La realización de las entrevistas se llevó a cabo sin ningún inconveniente, y cada una tuvo una duración aproximada de entre 30 y 45 minutos, esta etapa permitió la recopilación de la información mediante la grabación de cada entrevista realizada.

El Análisis de datos se basó en un modelo de cuatro etapas presentado anteriormente. Este permitió el análisis de entrevistas cuya finalidad fue dar respuesta a la premisa del segundo objetivo específico de la presente investigación. En la **primera** etapa, se realizó la recolección de los datos identificando el área de interés que en este caso corresponde a las herramientas digitales y el principio de autonomía de Montessori se exploró y seleccionó las fuentes de información (grabaciones de las entrevistas).

Posteriormente se procedió a analizar minuciosamente su contenido. Como primer paso del proceso de análisis, se realizó una transcripción completa de las entrevistas de manera manual

En la **segunda** etapa de microanálisis, se analizaron los datos para identificar la información relevante para el estudio, se aplicó una "codificación abierta" siguiendo un marco de estudio cualitativo basado en la teoría fundamentada Mercado *et al.* (2019). Este enfoque permitió identificar patrones, temas y categorías emergentes en los datos recopilados lo que facilitó la creación de categorías y subcategorías para organizar la información de manera coherente. Este proceso fue fundamental para corroborar las matrices previamente desarrolladas (A y B) y para guiar el diseño del entorno virtual de aprendizaje "Alabad a Dios jugando" (ALELUDI), asegurando una adecuada adaptación del método Montessori a la era digital y una selección de herramientas tecnológicas más idóneas para el desarrollo de las destrezas del Currículo de Educación Inicial.

La metodología de codificación abierta garantizó un análisis profundo y riguroso de las respuestas de los entrevistados, facilitando la identificación de elementos relevantes y aspectos clave relacionados con la adaptación del método Montessori a la era digital y el uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo de las destrezas del Currículo de Educación Inicial. De esta manera, se obtuvo una comprensión holística y detallada de las perspectivas y opiniones de los participantes, lo que enriqueció significativamente el contenido y la calidad del estudio.

La codificación abierta implicó un análisis detallado para identificar y conceptualizar los significados contenidos en el texto, lo que resultó en una lista de metadatos (datos acerca de investigación y que suministraron información relevante sobre la data producida). Luego, al compararlos en términos de sus propiedades, frecuencia y dimensiones, se obtuvo una clasificación, denominada categoría. Posteriormente, se realizó un análisis de codificación axial, en el cual se identificó las relaciones entre las categorías obtenidas en la codificación



abierta y sus subcategorías, de acuerdo con las propiedades y dimensiones de las subcategorías, y categorías planteadas para ser relacionar.

Después de la etapa de microanálisis, se procedió a la etapa **tercera** de integración, donde se llevó a cabo la codificación selectiva, que es una extensión de la codificación axial, pero con un mayor nivel de abstracción. El propósito de esta etapa fue obtener una categoría central que exprese el fenómeno de investigación para desarrollar una única línea narrativa con la cual todas las demás categorías relacionadas con la central estén cubiertas.

En la **cuarta** y última etapa, se llevó a cabo el proceso de la creación de teoría al analizar los resultados alineados a la identificación de herramientas digitales. Particularmente, se analizaron las categorías, subcategorías y dimensiones encontradas para resolver los objetivos de esta tesis. En resumen, este procedimiento de estudio cualitativo para las entrevistas exigió un laborioso trabajo de selección de contenidos relevantes, en función de lo expresado por los participantes.

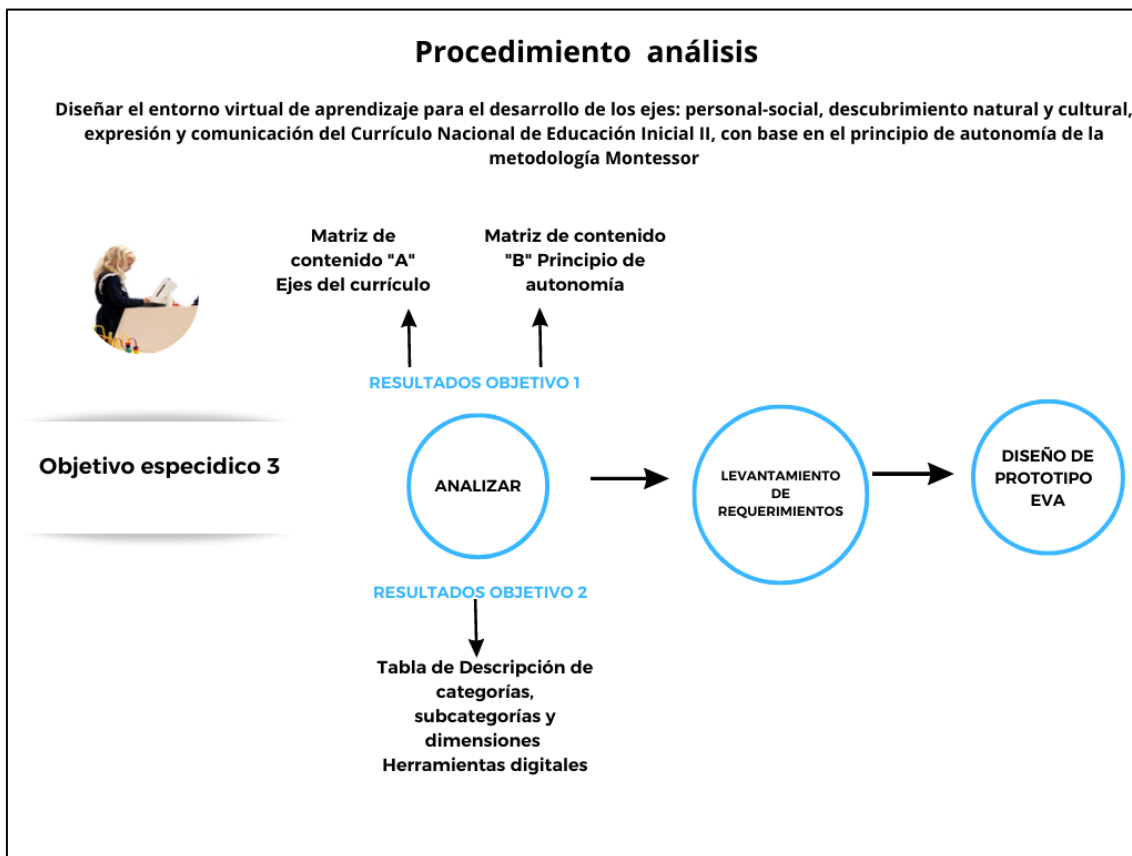
### **Tercera Fase, alcance del objetivo específico 3**

#### **Objetivo específico 3**

En la tercera fase de investigación, para dar cumplimiento con el tercer objetivo de "Diseñar el entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de los ejes: personal-social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori", se llevó a cabo la determinación de requerimientos en dos etapas para posteriormente diseñar el EVA como se puede visualizar en el siguiente gráfico.

Figura 5

Procedimiento de diseño del entorno virtual de aprendizaje



En **primer** lugar, se analizó el contenido de las matrices A y B, que fueron resultado del proceso investigativo para dar respuesta al primer objetivo específico "Identificar las destrezas planteadas por los ejes: personal y social; descubrimiento natural y cultural; expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial apropiadas para ser desarrolladas a través de la aplicación de herramientas digitales con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori". Estas matrices proporcionaron información relevante sobre las destrezas y actividades más adecuadas para el desarrollo a través de herramientas digitales las cuales se consideraron en el diseño del entorno virtual de aprendizaje.

En **segundo** lugar, se analizaron las categorías, subcategorías y dimensiones resultante del análisis cualitativo de las entrevista a profundidad y del grupo focal, instrumentos utilizados para dar respuesta al segundo objetivo

"Determinar las herramientas digitales más idóneas para el desarrollo de los ejes: personal-social, descubrimiento natural-cultural y expresión-comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, basándose en el principio de autonomía de la Metodología Montessori". Estos resultados proporcionaron información adicional sobre las necesidades digitales específicas que el entorno virtual de aprendizaje consideró para su diseño.

En **tercer** lugar, la combinación de ambas etapas permitió obtener de manera precisa y fundamentada los requerimientos adecuados para el diseño del entorno virtual de aprendizaje (EVA). Con esta información, se procedió a diseñar el entorno virtual de aprendizaje, asegurando su alineación con la metodología Montessori y su capacidad para potenciar el desarrollo de los ejes del Currículo Nacional de Educación Inicial II. La creación del diseño se encuentra en el apartado de resultados.

### **3.4 Consideraciones bioéticas**

La investigación se desarrolló considerando los principios bioéticos de beneficencia, no maleficencia y autonomía. El trabajo investigativo se llevó a cabo con la autorización explícita de las autoridades educativas del plantel, de los padres y representantes de los estudiantes y docentes del Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden.

A los individuos sujetos participantes de la investigación, se les comunicó de forma oral y escrita, los aspectos más relevantes de la investigación: objetivos, procedimientos, tiempo de duración, leyes, códigos y normas que lo amparan, carácter voluntario en la participación y beneficios. Así mismo, se tramitó todos los permisos respectivos para tener acceso al grupo focal y a profundidad respetando el anonimato de los involucrados.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para abordar las interrogantes y los objetivos de investigación planteados, se llevó a cabo un proceso exhaustivo de indagación que incluyó la consulta documental del Currículo de Educación Inicial del 2014. En esta etapa, se analizaron detalladamente los ejes y destrezas más adecuadas para su desarrollo junto con herramientas tecnológicas, así como el Manual del Método Montessori de 1939, donde se identificaron los principios de autonomía que sirvieron como base para la selección de destrezas y actividades propuestas en el diseño del entorno virtual de aprendizaje llamado Aleludi.

Además, para obtener una comprensión más profunda del tema de estudio, se realizaron entrevistas a profundidad con informantes clave, específicamente profesores del Centro de Desarrollo Infantil. Estas entrevistas proporcionaron información valiosa sobre la aplicación de herramientas digitales en la educación inicial y la metodología Montessori. Asimismo, se condujo un grupo focal con expertos en el área de educación inicial y método Montessori, lo que permitió obtener diferentes perspectivas y enriquecer el enfoque del diseño del entorno virtual.

Finalmente, como resultado de este proceso de investigación, se logró diseñar un entorno virtual de aprendizaje que se alinea con los ejes de desarrollo personal-social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, basado en el principio de autonomía de la metodología Montessori.

A continuación, se presenta un informe detallado de los resultados obtenidos, en consonancia con los objetivos específicos establecidos en esta investigación.

#### **4.1 Descritos Resultados**

##### **4.1.1 Objetivo 1 Destrezas de los ejes**

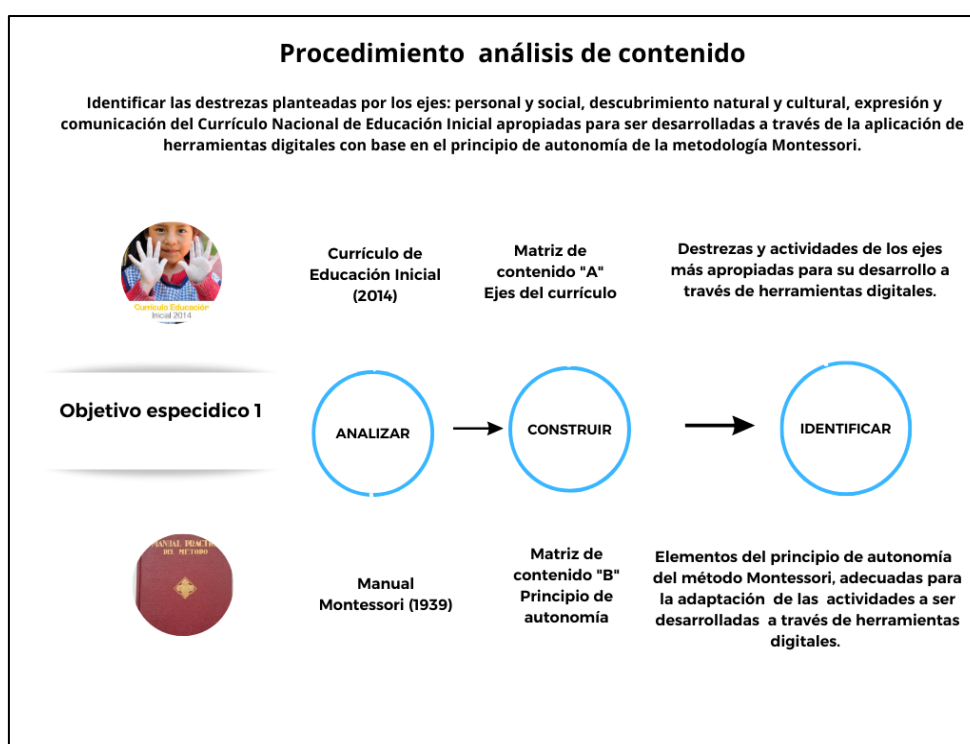
*Identificar las destrezas planteadas por los ejes: personal y social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo*

**Nacional de Educación Inicial apropiadas para ser desarrolladas a través de la aplicación de herramientas digitales con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori.**

En este apartado se detallan los resultados de dos instrumentos: matrices de contenido A y B (Anexo F, Anexo G), logrado a través de la aplicación de técnica de investigación análisis de contenido.

**Figura 6**

*Procedimiento análisis de contenido*



### **Matriz A – identificación de destrezas**

La matriz A identifica las **destrezas apropiadas para ser desarrolladas a través de la aplicación de herramientas digitales** para cada eje del currículo nacional de Educación Inicial II (Anexo F). Se realizó una lectura crítica de cada eje y sus destrezas del Currículo Nacional de Educación Inicial para poder encontrar actividades digitales apropiadas que puedan ser ejecutadas por los niños. La matriz A presentada en tres extractos, Tabla 3,4 y 5 describe los ejes de desarrollo del currículo de Educación Inicial II en Ecuador, junto con las destrezas y actividades digitales recomendadas para apoyar el aprendizaje en cada uno de ellos.

A continuación, se presenta la matriz A dividida en tres extractos, cada uno detalla las actividades propuestas correspondientes a los tres ejes de desarrollo del Currículo de Educación Inicial resultantes del análisis de contenido realizado al currículo en contraste con las actividades digitales más apropiadas para el desarrollo de las destrezas seleccionadas:

**Tabla 2**

**Extracto de matriz A Eje Personal -Social**

Matriz para identificación de destrezas apropiadas para ser desarrolladas a través de la aplicación de herramientas digitales.			
Matriz A			
EJES DE DESARROLLO	DESTREZA	Actividad digital	º1
DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL	Comunicar algunos datos de su identidad como: nombres completos, edad, nombres de familiares cercanos, lugar dónde vive.	Ubicar los miembros de la familia mamá, papá, bebé, etc.	MANUAL
	Mostrar curiosidad por las características físicas (genitales) que le permiten reconocerse como niño y niña.	Seleccionar las partes y crear su avatar.	MANUAL
	Identificar sus características físicas y las de las personas de su entorno como parte del proceso de aceptación de sí mismo y de respeto a los demás	Arma tu muñeco seleccionando las partes como cabello, piel, ojos, etc.	MANUAL
	Identificar y manifestar sus emociones y sentimientos, expresando las causas de los mismos mediante el lenguaje verbal.	Coloca la carita con la emoción correcta tu muñeco.	MANUAL
	Tomar decisiones con respecto a la elección de actividades, vestuario entre otros, en función de sus gustos y preferencias, argumentando las mismas.	Colocar las prendas de vestir según su gusto y elección	MANUAL
	Identificarse como miembro de una familia reconociéndose como parte importante de la misma.	Identificar los miembros de la familia.	MANUAL
	Identificar las situaciones de peligro a las que se puede exponer en su entorno inmediato y seguir pautas de comportamiento para evitarlas.	Unir en un círculo los objetos que son seguros y marcar con X los peligrosos.	DACTIL

Nota: Destrezas y actividades digitales para el primer eje de desarrollo “desarrollo personal y social” correspondiente a la matriz A.

La Tabla 2 muestra el resultado de esta identificación para el primer eje de desarrollo “Desarrollo personal-social”. Para recordar al lector, en este eje se

busca promover la identificación de emociones propias y ajenas, el establecimiento de relaciones interpersonales y la comprensión de las normas y valores sociales. Como se puede observar se **identificaron 8 destrezas con sus respectivas actividades digitales**. Entre estas encontramos: **actividades digitales**, por ejemplo, ubicar los miembros de la familia mamá, papá, bebé, etc., seleccionar las partes del cuerpo y crear su avatar, arma tu muñeco seleccionando las partes como cabello, piel, ojos; colocar la carita con las emociones tales como alegría, tristeza, enojo, sorpresa, miedo, amor, entre otras, según corresponda la instrucción, además con la finalidad de realizar juegos colaborativos se plantea la construcción de un robot en equipos, etc.

Respecto a las **destrezas**, La primera actividad está asociada a la destreza “Comunicar algunos datos de su identidad como: nombres completos, edad, nombres de familiares cercanos y lugar dónde vive. Justamente la destreza busca la identificación familiar y la actividad lo promueve con la ubicación de los miembros de familia. Esta actividad digital puede ser publicada en un sitio web y ejecutada al interactuar con un pc, tableta, pantalla táctil, teléfono inteligente entre otros, permitiendo que el niño a través de su uso desarrolle la destreza requerida.

Los resultados de la matriz A respecto al eje de descubrimiento natural-cultural, se presenta la tabla 4.

**Tabla 3**

*Extracto de matriz A Eje Descubrimiento del medio natural y cultural*

Matriz para identificación de destrezas apropiadas para ser desarrolladas a través de la aplicación de herramientas digitales.

Matriz A			
EJES DE DESARROLLO	DESTREZA	Actividad digital	¶1
DESCUBRIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL	Diferenciar los seres vivos y elementos no vivos de su entorno explorando su mundo natural.	Recoger la basura del mar, solo debe tomar objetos no vivos.	DACTIL
	Explorar e identificar los diferentes elementos y fenómenos del entorno natural mediante procesos que propicien la indagación.	Seleccionar la figura acorde al tiempo día= sol / noche=luna.	MANUAL
	Identificar las características de los animales domésticos y silvestres estableciendo las diferencias entre ellos.	Seleccionar el animal que el audio le solicita.	AUDITIVO
	Identificar características de las plantas por su utilidad, estableciendo diferencias entre ellas.	Agrupar las plantas según su forma en medicinales, ornamentales y comestibles.	DACTIL
	Observar el proceso del ciclo vital de las plantas mediante actividades de experimentación.	Visualizar el video del ciclo de las plantas.	VISUALIZAR AR
	Diferenciar entre alimentos nutritivos y no nutritivos identificando los beneficios de una alimentación sana y saludable.	Seleccionar de alimentos según instrucción del audio.	DACTIL
	Ordenar en secuencias lógicas sucesos de hasta tres eventos, en actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos.	Organizar en secuencia las escenas de lavado de manos.	DACTIL
	Identificar características del día y la noche.	Jugar con convivencia digital, (climas, vestido, día, noche, emociones).	DACTIL
	Identificar las nociones de tiempo en acciones que suceden antes, ahora y después	Jugar con convivencia digital, (climas, vestido, día, noche, emociones).	DACTIL
	Reconocer la ubicación de objetos en relación así mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos	Identificar y colocar el objeto según las directrices del audio conforme nociones espaciales.	MANUAL
	Identificar en los objetos las nociones de medida: largo/ corto, grueso/ delgado.	Escuchar las instrucciones del audio y selecciona según corresponda la instrucción, la ubicación o tamaño del objeto.	AUDITIVO
	Reconocer los colores secundarios en objetos e imágenes del entorno.	Asociar la pieza de madera con el color solicitado por el audio.	MANUAL
	Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica.	Visualizar, escuchar, repetir la canción de los números.	VISUALIZAR AR

Nota: Destrezas y actividades digitales para el segundo eje de desarrollo “Desarrollo del descubrimiento del medio natural y cultural” correspondiente a la matriz A.



La tabla 5 muestra el resultado para el eje de desarrollo descubrimiento del medio natural y cultural. Se pudieron **identificar 14 actividades digitales** asociadas a cada destreza. Las **actividades digitales** recomendadas incluyen recoger la basura del mar, solo debe tomar objetos no vivos, seleccionar la figura acorde al tiempo día= sol / noche=luna, y seleccionar el animal que el audio le solicita.

La primera actividad, "Recoger la basura", está diseñada para desarrollar la destreza de diferenciar los seres vivos y elementos no vivos de su entorno, fomentando la exploración de su mundo natural. En esta actividad, el niño puede interactuar con un recurso digital, como una galería de imágenes con elementos vivos y no vivos. La tarea consiste en seleccionar los elementos no vivos, y al hacerlo correctamente, el niño recibe una retroalimentación positiva (por ejemplo, un mensaje de "¡bien hecho, lo lograste!"). Esta retroalimentación refuerza su capacidad para comparar y seleccionar adecuadamente los elementos no vivos en su entorno, fortaleciendo así su habilidad de diferenciación.

**Tabla4****Extracto de matriz A Eje Expresión y comunicación**

Matriz para identificación de destrezas apropiadas para ser desarrolladas a través de la aplicación de herramientas digitales.

Matriz A			
EJES DE DESARROLLO	DESTREZA	Actividad digital	º1
EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN	Realizar movimientos articulatorios complejos: movimientos de los labios juntos de izquierda a derecha, hacia adelante, movimiento de las mandíbulas a los lados, inflar las mejillas y movimiento de lengua de mayor dificultad.	Visualiza el Video de la canción y repite los pasos.	VISUALIZAR
	Identificar "auditivamente" el fonema (sonido) inicial de las palabras más utilizadas.	Escuchar y repetir la grabación de audio con voz de la maestra acentuando la s y r.	AUDITIVO
	Mantener el ritmo y las secuencias de pasos sencillos durante la ejecución de coreografías.	Visualizar y repetir según el video grabado de la maestra.	VISUALIZAR
	Cantar canciones siguiendo el ritmo y coordinando con las expresiones de su cuerpo.	Visualiza el Video de la canción y repite los pasos.	VISUALIZAR
	Expresar sus vivencias y experiencias a través del dibujo libre.	Dibuja libre sobre la Tablet.	DACTIL
	Discriminar sonidos onomatopéyicos y diferencia los sonidos naturales de los artificiales.	Seleccionar el objeto según su sonido (tractor, ambulancia, gallo, perro, etc.) del juego digital.	MANUAL
	Utilizar la pinza digital para coger lápices, marcadores, pinceles y diversos tipos de materiales.	Tomar las piezas del tablero del juego de realidad virtual utilizando pinza dactilar.	MANUAL

*Nota: Destrezas y actividades digitales para el segundo eje de desarrollo "Desarrollo de Expresión y comunicación" correspondiente a la matriz A.*

La Tabla 5 visualiza el resultado para el eje de expresión y comunicación. Se pudieron identificar 7 actividades digitales y sus destrezas. Para la primera destreza (realizar movimientos articulatorios) se encontró la actividad digital "Visualiza el Video de la canción y repite los pasos." para que el niño realice

movimientos articulatorios basado en la imitación y repetición del contenido expuesto en el video. La segunda destreza (identificación de sonidos) arrojó la actividad digital “Escuchar y repetir la grabación de audio con voz de la maestra acentuando la s y r.” justamente para promover la identificación auditiva de elementos más utilizados para la formación de palabras con las letras s y r. Dicha actividad puede ser presentada como un audio en formato mp3, mp4 y usando un reproductor de audio en línea.

En resumen, la Matriz A identificó 29 destrezas y sus respectivas actividades digitales apropiadas que puedan ser ejecutadas por los niños. Este aporte es fundamental para Facilita la planificación y diseño de actividades educativas: Fomenta el desarrollo de habilidades digitales: Mejora el aprendizaje: y la Adaptación a la realidad actual. La matriz completa puede ser visualizada en Anexo F.

### **Matriz B – Principio de autonomía**

Esta Matriz B se realizó para la **identificación de destrezas en relación al tipo de autonomía** de Montessori ,Independencia física, Independencia de voluntad e Independencia de pensamiento, (Anexo G). Dicha matriz asocia los ejes del currículo de Educación Inicial del Ecuador con sus respectivas destrezas y el principio de autonomía de Montessori. Cada eje se describe brevemente junto con las destrezas que se esperan desarrollar en los niños y niñas durante su Educación Inicial. Además, se presenta una breve explicación del principio de autonomía de Montessori y cómo se relaciona con cada uno de los ejes del currículo.

**Tabla 5**

*Tipo de autonomía para el eje desarrollo personal y social*

		Tipo de Autonomía			
		Independencia física	Independencia de voluntad	Independencia de pensamiento	Independencia física
DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL	Comunicar algunos datos de su identidad como: nombres completos, edad, nombres de familiares cercanos, lugar dónde vive.	Ubicar los miembros de la familia mamá, papá, bebé, etc.	-	x	x
	Mostrar curiosidad por las características físicas (genitales) que le permiten reconocerse como niño y niña.	Seleccionar las partes y crear su avatar.	-	-	x
	Identificar sus características físicas y las de las personas de su entorno como parte del proceso de aceptación de sí mismo y de respeto a los demás	Arma tu muñeco seleccionando las partes como cabello. piel. ojos. etc.	-	x	x
	Identificar y manifestar sus emocionales y sentimientos, expresando las causas de los mismos mediante el lenguaje verbal.	Coloca la carita con la emoción correcta tu muñeco.	-	x	x
	Tomar decisiones con respecto a la elección de actividades, vestuario entre otros, en función de sus gustos y preferencias, argumentando las mismas.	Colocar las prendas de vestir según su gusto y elección	-	x	x
	Identificarse como miembro de una familia reconociéndose como parte importante de la misma.	Identificar los miembros de la familia.	-	-	x
	Identificar las situaciones de peligro a las que se puede exponer en su entorno inmediato y seguir pautas de comportamiento para evitarlas.	Unir en un círculo los objetos que son seguros y marcar con X los peligrosos.	-	x	-
	Proponer juegos construyendo sus propias reglas interactuando con otros.	Construir un robot en equipos.	x	x	x

*Nota: Destrezas y tipo de autonomía para el eje de desarrollo "Personal y social" correspondiente a la matriz B.*

El proceso de identificación arrojó un total de 29 **destrezas** donde por cada tipo de autonomía se tiene: Independencia de voluntad (26), Independencia de pensamiento (17) e Independencia física (8). Para clarificar, la tabla 6 muestra el resultado de esta identificación para el primer eje "DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL". El principio de Independencia de pensamiento arrojó 8 destrezas, seguido por el de voluntad con 6 y muy lejano el de independencia física con solo 1. Las tres primeras destrezas asociadas al principio de Independencia de pensamiento son: 1) "Comunicar algunos datos de su identidad como: nombres completos, edad, nombres de familiares cercanos, lugar dónde vive.", 2) "Demostrar curiosidad por las características físicas (genitales) que le permiten reconocerse como niño y niña.", y 3) "Identificar sus características físicas y las de las personas de su entorno como parte del proceso de aceptación de sí mismo y de respeto a los demás".

Esto implica que estas 3 destrezas son aplicables para el principio de independencia de voluntad. Sin embargo, solo 2 de estas destrezas se asocian con el principio de voluntad y ninguna con el de independencia física.

En resumen, El proceso de identificación de destrezas en relación al tipo de autonomía de Montessori (Independencia física, Independencia de voluntad e Independencia de pensamiento). arrojó un total de **50 destrezas** donde por cada tipo de autonomía se tiene: Independencia de voluntad (26), Independencia de pensamiento (16) e Independencia física (8). Esto fue posible gracias al instrumento matriz B de contenidos expresando su utilidad para entender cómo el enfoque pedagógico de Montessori se puede aplicar en el contexto del currículo de Educación Inicial del Ecuador y cómo puede contribuir al desarrollo de habilidades y competencias importantes en los niños y niñas (Anexo G).

**Tabla 6***Tipo de autonomía Montessori por ejes de desarrollo.*

Matriz para identificación de destrezas en relación al tipo de autonomía de Montessori.

EJES DE DESARROLLO	Tipo de Autonomía		
	Independencia física	Independencia de voluntad	Independencia de pensamiento
DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL	1	6	7
DESCUBRIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL	3	14	5
EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN	4	6	4
TOTAL	8	26	16

*Nota: Resumen de la tabla de destrezas y tipo de autonomía para los tres ejes de desarrollo “Personal-social; Descubrimiento natural-social; Expresión y comunicación” correspondiente a la matriz B.*

El apartado anterior se sintetiza en la tabla 7. Esta tabla muestra los ejes de desarrollo y su respectivo tipo de autonomía que le corresponde a cada uno, es así que tenemos que el Eje de Desarrollo personal y social, en una de sus destrezas permite el desarrollo de la autonomía física, seis la independencia de voluntad y siete la independencia de pensamiento. Para el Eje de Medio natural y cultural tres son las destrezas que ayudan con la autonomía física, catorce la independencia de voluntad y cinco la independencia de pensamiento. Por último, para el Eje de expresión y comunicación cuatro de las destrezas permiten el desarrollo de la autonomía física, seis la independencia de voluntad y cuatro la independencia de pensamiento.

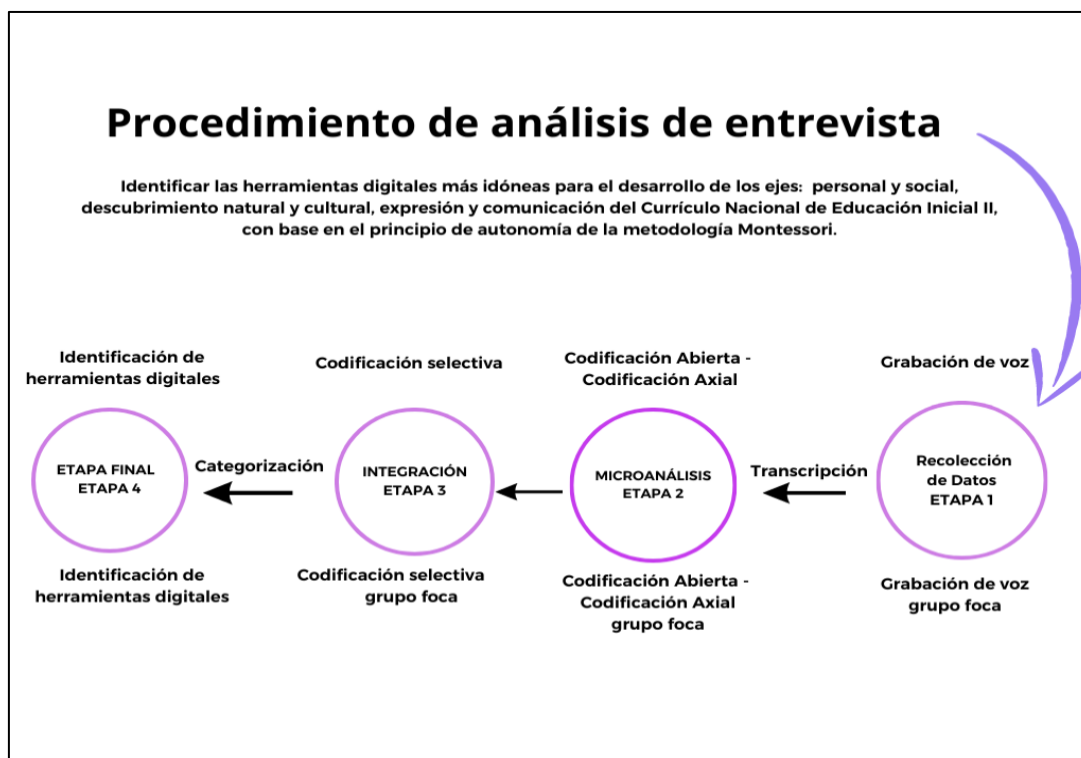
#### **4.1.2 Objetivo 2 Herramientas digitales**

***Determinar las herramientas digitales más idóneas para el desarrollo de los ejes: personal y social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori.***

En este apartado se detallan los resultados del instrumento: guion de entrevista, aplicada a través de la técnica de investigación de entrevista a profundidad y grupo focal.

**Figura 7**

Procedimiento de análisis de entrevista y grupo focal



Como se puede observar la figura 7 presenta el procedimiento que se llevó a cabo para dar respuesta al objetivo dos de la presente investigación, los resultados generados a través del estudio cualitativo de las respuestas dadas a las preguntas de las entrevistas (Anexo C), inician con la codificación a las mismas. La entrevista presenta siete preguntas dirigidas al personal docente del Centro Infantil, de las cuales se tomó únicamente síes para el grupo focal, ya que la pregunta dos se encuentra directamente relacionada al funcionamiento del centro infantil, estas preguntas están codificadas siguiendo la siguiente Tabla:

**Tabla 7***Preguntas de entrevista*

COD	PREGUNTAS DE ENTREVISTA
P1	1.- ¿Conoce usted el método Montessori, si su respuesta es afirmativa indique en qué consiste?
P2*	2.- ¿Considera usted que Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden en su accionar contempla los elementos característicos del Método Montessori? De ser afirmativa su respuesta mencione alguno de ellos.
P3	3.- En su opinión ¿cuáles son las mayores dificultades que presentan los niños para el desarrollo de las destrezas en los ejes personal y social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II?
P4	4.- ¿Considera usted que el método Montessori puede ser adaptado a la era digital, seleccionado del Currículo de Educación Inicial las destrezas que sean viables su consolidación con el uso de herramientas Tecnológicas?
P5	5. ¿Cuáles de las destrezas del eje Personal y social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación, del Currículo de Educación Inicial pueden ser desarrolladas con apoyo de herramientas tecnológicas en base al principio de autonomía del método Montessori?
P6	6.- ¿Cuáles en su opinión son las herramientas tecnológicas que pueden ser empleadas para el desarrollo de las destrezas de los ejes del Currículo de Educación con base en el principio de autonomía del método Montessori?
P7	7.- De diseñarse un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de los ejes: personal- social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori ¿Cuáles son las características que debería contemplar?

*Nota: Preguntas para la entrevista a profundidad y a grupo focal.*

**Codificación abierta**

Los resultados de **la codificación abierta fueron gracias a** un análisis detallado de las transcripciones de las entrevistas para identificar metadatos (códigos) y definir las categorías agrupando conceptos (Anexo I, Anexo J). En la tabla siguiente, se presenta un ejemplo de la codificación abierta de la transcripción de la entrevista del (E2) entrevistado dos respecto a la segunda pregunta (P1), donde se detectaron metadatos abiertos sobre los datos recogidos gracias a marcar con rojo el **texto relevante** a la pregunta 1 “¿Conoce usted el método Montessori, si su respuesta es afirmativa indique en qué consiste?”.



## Tabla 8

Extracto de tabulación de metadatos E2- P1

---

### Texto

---

Bueno le comento en sí mi titulación va a la **educación inicial**, soy maestra parvularia, trabajé en inicial uno, luego trabajé en una institución las que tenía una metodología distinta como es la Ludoteca fue a trabajar a **través de rincones**, esta **metodología** basada en que los pequeños tengan libertad para su aprendizaje a través de **rincones** a través de una, podríamos decir por semanas entonces por semanas ellos iban aprendiendo qué sé yo en el área del lenguaje otra semana en el **área de matemática distintos rincones**, estudié con los pequeños en esta **metodología Montessori** la conocida dentro de, de los estudios cuando estuve en la universidad, luego trabajé en otra institución pues directamente ya con los pequeños más grandes a partir de inicial dos, entonces he estado rotando prácticamente en la educación básica. Tengo conocimiento que **la educación Montessori** para mí, es un método y usa la estrategia guiada en los pequeños en que vayan a su ritmo a través de juegos, la interacción de **material didáctico y sensoriales, material señalados y concreto** en el que a través de sus experiencias pues lleguen a tener un conocimiento, ¡sus propias experiencias!, experiencias vivenciales con ellos, conozco también que básicamente se basa en la primera infancia con los pequeños a **través del juego material concreto y las vivencias** que ellos tienen a través de esta metodología, nosotros los docentes debemos ser **solo guías**.

---

*Nota: Transcripción y metadatos entrevista E2 a pregunta P1.*

Por ejemplo, en la respuesta del participante E2 a grupo focal, identificó metadatos asociados a niños, metodologías, Montessori, actividades y aprender, como se muestra en la Tabla 9 que es un extracto de tabulación de metadatos E2-P2. Estos códigos seleccionados se utilizaron posteriormente para identificar información importante para la siguiente fase.

**Tabla 9.**

*Extracto de tabulación de metadatos E2- P2*

Palabra	N.º
niños	6
metodología	3
Montessori	3
actividades	2
aprender	2

*Nota: Transcripción y metadatos entrevista E2 (Entrevistado 2) a pregunta P2 (Pregunta 2).*

Es importante aclarar que este proceso se repitió por cada entrevistado del grupo a profundidad y de grupo focal para cada pregunta y determinar los metadatos finales. Para la *pregunta 2 entrevistado 1 hasta el 10* se determinó los metadatos, así como la *pregunta 3 entrevistado 1 hasta el 10* con los metadatos respectivos y así sucesivamente. Luego de analizar **todas** las respuestas de los entrevistados por pregunta, con mucho cuidado se determinó los metadatos finales, para lograr definir metadatos sin excluir respuestas de entrevistados.

Como ejemplo, la figura 8 muestra los resultados finales del análisis de la pregunta1 para todos los entrevistados. Encontramos los metadatos principales método, niños, Montessori, aula y autonomía. En algunos casos se usaron los metadatos con la combinación de 2 palabras donde el contenido era relevante (ej. Montessori método). Se presenta también como evidencia el resultado para la pregunta 2.

**Figura 8**

*Resultados de Analizar todas las Respuestas de la Pregunta 1*

P1 1. ¿Conoce usted el método Montessori, si su respuesta es afirmativa indique en qué consiste?			
Repeticiones de una sola palabra			
PALABRA	ENTREVISTA		
	PROFUNDIDAD	GRUPO FOCAL	
método	7	6	
niños	5	4	
aula	3	4	
montessori	4	4	
autonomía	3	4	

Combinaciones de 2 palabras			
PALABRA	ENTREVISTA		
	PROFUNDIDAD	GRUPO FOCAL	
método montessori	3	2	
cada objeto	2	2	

**Figura 9**

*Resultados de Analizar todas las Respuestas de la Pregunta 2*

P2 2.- ¿Considera usted que Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden en su accionar contempla los elementos característicos del Método Montessori? De ser afirmativa su respuesta mencione alguno de ellos.			
Repeticiones de una sola palabra			
PALABRA	ENTREVISTA		
	PROFUNDIDAD	GRUPO FOCAL	
aula	10	No aplica	
disciplina	7	No aplica	
material	7	2	
autonomía	6	4	
grupos	6	4	
sensorial	3	2	
guía	3	4	

Combinaciones de 2 palabras			
PALABRA	ENTREVISTA		
	PROFUNDIDAD	GRUPO FOCAL	
grupos mixtos	3	No aplica	
material sensorial	3	No aplica	
aprendizaje disciplina	2	No aplica	
desarrollo de los niños	2	No aplica	

Los resultados del análisis de metadatos para las preguntas restantes se encuentran en los anexos: Tabulación (Anexo L) y Unificación de tabulación (Anexo M).

### **Codificación axial**

Durante la fase de la **codificación axial** y basados en los resultados anteriores, se analizaron los datos mediante la organización sistemática de los mismos para identificar categorías, subcategorías, propiedades y dimensiones. Para ello, se realizó una jerarquización en subcategorías que están relacionadas con las categorías previamente identificadas.

En las figuras 8 y 9 evidenciaron la obtención de las **categorías** Montessori” y “Aula Montessori” y las **subcategorías** “definiciones” y “características de Montessori. Como el proceso implica la relación correcta entre las categorías y subcategorías, el análisis final determina 1 sola categoría “**Montessori**” con 2 subcategorías y sus **propiedades**: “Definiciones” (Método, Autonomía, Aprendizaje basado en actividades, Desarrollo y respeto, Educación Integral), y “Aula Montessori” (Ambiente preparado, Disciplina, Materiales Montessori, Libertad y autonomía, Grupo mixtos, Sensorial y Papel de la educadora como guía). La **dimensión** representativa de la categoría “Montessori”, su subcategorías y propiedades se determinó como "Enfoque pedagógico Montessori" puesto que se centra en el aprendizaje activo, integral, la libertad y autonomía del niño, el papel de la educadora como guía (propiedades) y la creación de un ambiente preparado y respetuoso (aula Montessori).

Para aclarar un poco más el proceso, es vital destacar que la obtención de esta columna **dimensión** obedece al análisis de la categoría, subcategoría y principalmente las propiedades encontradas. Por ejemplo, la obtención de la dimensión mencionada anteriormente “Enfoque pedagógico Montessori”. Esta representa las propiedades de la categoría “Montessori” porque son elementos clave en la metodología Montessori y en la filosofía de la educación que propone esta corriente pedagógica.

El método Montessori se basa en la observación y el respeto por las necesidades y habilidades individuales de cada niño, lo que se relaciona con la propiedad de **autonomía**. Además, el aprendizaje basado en actividades y la libertad de elección son fundamentales para la metodología Montessori, lo que se refleja en las propiedades de "**Aprendizaje basado en actividades**" y "**Libertad y autonomía**". La propiedad de "**Desarrollo y respeto**" también está presente en la metodología Montessori, ya que se busca fomentar el desarrollo integral de los niños y respetar sus ritmos de aprendizaje y necesidades individuales.

Por otro lado, la propiedad de "**Ambiente preparado**" se refiere a la importancia que se le da en la metodología Montessori al diseño del espacio y la disposición de los materiales, con el fin de fomentar el aprendizaje y la exploración autónoma de los niños. La propiedad de "**Disciplina**" también es importante en la

metodología Montessori, pero se entiende de manera diferente a lo que se puede entender en otros enfoques pedagógicos. En Montessori, la disciplina se refiere al autocontrol y la responsabilidad que los niños desarrollan de forma autónoma.

Las propiedades de "**Materiales Montessori**", "**Grupo mixtos**", "**Sensorial**" y "**Papel de la educadora como guía**" también son fundamentales en la metodología Montessori y en cómo se desarrolla el aprendizaje en el aula Montessori. Por ejemplo, los materiales Montessori se diseñan específicamente para fomentar el aprendizaje autónomo y el desarrollo de habilidades y destrezas en los niños, mientras que los grupos mixtos se utilizan para fomentar la colaboración y el trabajo en equipo entre los niños de diferentes edades.

En síntesis, se puede visualizar que la Tabla 10 evidencia el **análisis final** de: categorías, subcategorías, propiedades y dimensiones incluyendo el código de la pregunta al inicio (p1-p7). Esta tabla presenta las categorías y subcategorías relacionadas con la esta investigación respecto a los metadatos analizados, agrupando distintas propiedades y dimensiones.

**Tabla 10**

*Categorías, subcategorías, propiedades y dimensiones*

Categoría	Subcategoría	Propiedad	Dimensión
P1	Definición	Método-autonomía	Enfoque pedagógico Montessori
		Aprendizaje basado en actividades	
P2	Aula Montessori	Desarrollo y respeto	
		Educación Integral	
		Ambiente preparado	
		Disciplina	
		Materiales Montessori	
		Libertad y autonomía	
		Grupo mixtos-Sensorial	
		Papel de la educadora como guía	
P3	Deficiencias del Desarrollo	Motricidad	Físico
		Comunicación	Deficiencia del lenguaje
		Concentración	Falta de concentración
		Socialización	Rechazo a socializar
		Autonomía	Total, dependencia paternal
P4	Ejes del currículo	Lógica-Matemática	Desconocimiento de números
		Social – personal	Familia-emociones-identidad
		Natural –Cultural	Entorno-naturaleza
P5	Ejes del currículo	Números-colores-patrones	Desarrollo integral y educación.
		Comunicación verbal	
P6	Herramientas Digitales	Expresión -comunicación	Sonidos-ritmo
		Herramientas multimedia-video-animaciones	YouTube -educa
		Plataformas de diseño -educación en línea	educaplay
		Herramientas para reuniones en línea (web meeting)	Socrative - canva
P7	Entorno virtual de aprendizaje	Herramientas para creación de juegos	Zoom-Teams
		Rincón lúdico digital	Quizlet-Kahoot
		Aprendizaje significativo	Autoaprendizaje
		Fácil manejo	Amigable
		Divertido	Experiencia de usuario

En la primera categoría se habla del **método Montessori**, donde se definen algunas propiedades y dimensiones, como el enfoque pedagógico, la autonomía, el aprendizaje basado en actividades, la educación integral, el ambiente preparado, la disciplina, los materiales Montessori, la libertad y autonomía, el papel de la educadora como guía y la presencia de grupo mixtos y la sensorialidad.

La segunda categoría trata sobre las **deficiencias del desarrollo**, específicamente se describen las deficiencias relacionadas con la motricidad, el lenguaje y la comunicación, la concentración, la socialización, la autonomía y el desconocimiento de números. Las propiedades encontradas se engloban en la dimensión de "Desarrollo Integral y Educación", ya que esta dimensión se enfoca en promover un desarrollo armónico y equilibrado en todas las áreas de la vida del individuo, incluyendo su desarrollo físico, cognitivo, social, emocional y lingüístico. Dentro de esta dimensión, se busca abordar de manera integral cada una de las propiedades mencionadas, promoviendo un enfoque holístico en la educación y el desarrollo de la persona.

La tercera categoría se enfoca en los **ejes del currículo** de Educación Inicial, donde se destacan propiedades y dimensiones relacionadas con el desarrollo social y personal, las emociones, la identidad, el entorno natural y cultural, los números, los colores, los patrones y la expresión y comunicación. Al estar los ejes altamente relacionada con lo anteriormente mencionado en "Desarrollo Integral y Educación", se asignó la misma dimensión.

En la cuarta categoría se describen algunas **herramientas digitales** para la educación, como plataformas de diseño, herramientas multimedia, web meetings y herramientas para la creación de juegos, destacando propiedades y dimensiones como la tecnología y su uso en la educación. Por tanto, estas propiedades se relacionan con la dimensión de tecnología y herramientas digitales en la educación. Cada herramienta digital mencionada tiene un enfoque específico, pero todas ellas tienen en común su capacidad para apoyar y enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de tecnología y recursos digitales.

Finalmente, se analizaron los metadatos respecto al diseño del **Entorno virtual de aprendizaje**, Rincón lúdico digital, y sus propiedades: Aprendizaje significativo, Autoaprendizaje, Fácil manejo, Amigable, Divertido. Basado en estas propiedades se ha definido “Experiencia de usuario” al enfocarse esta dimensión a la facilidad, amigabilidad y eficiencia de uso de un entorno virtual de aprendizaje, así como en la capacidad de involucrar e interactuar con los estudiantes de manera efectiva para lograr un aprendizaje significativo y autónomo. La amigabilidad y la diversión también son importantes para mantener la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje en línea.

### **Codificación selectiva**

En esta etapa final del proceso de investigación se realizó una codificación selectiva en la que se seleccionó una categoría central y se estudió sus subcategorías, propiedades y dimensiones en relación del objeto del estudio, en este caso “USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA EL DESARROLLO DE LOS EJES DEL CURRÍCULO NACIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL II, CON BASE EN EL PRINCIPIO DE AUTONOMÍA DEL MÉTODO MONTESSORI”. Con esto se determinan como cada categoría central aporta teóricamente a cada objetivo específico definido en esta tesis. Todo el proceso a detalle de la codificación de las encuestas puede ser verificado en el Anexo K referente a la compilación de metadatos.

El análisis de las entrevistas presentado anteriormente en la **sección de procedimientos** permitió obtener como resultado final del proceso la Tabla 10. Esta tabla proporcionó una descripción detallada de las categorías, subcategorías, propiedades y dimensiones para la identificación de herramientas digitales para el desarrollo de los ejes del currículo Nacional de Educación Inicial II, con base en el principio de autonomía del método Montessori.

Consecuentemente, la asociación de categorías centrales “ejes del currículo y herramientas digitales” con sus subcategorías, propiedades y dimensiones en base a las respuestas de los participantes a las preguntas de encuestas (p4, p5



y p6) **permite la identificación de herramientas digitales** con los ejes del currículo elaborado en la siguiente (tabla12).

**Tabla 11.**

*Identificación de herramientas digitales para cada eje del currículo*

Categoría	Subcategoría	Ejes del currículo			
		Propiedades	Social- personal	Natural- cultural	Expresión - Comunicación
Herramientas Digitales	Herramientas	You Tube	SI	SI	SI
	multimedia-video- animaciones	Educa	-	SI	SI
	Plataformas de	Educaplay	SI	SI	-
	diseño-	Socrative	SI	-	-
	educación en	Canva	-	SI	SI
	línea				
	Herramientas	Zoom	SI	-	SI
	para reuniones en				
	línea (web	Teams	SI	-	SI
	meeting)				
Herramientas	Quizles	SI	SI	-	
para creación de	Kahoot	SI	SI	-	
juegos					

Esta tabla muestra diferentes categorías y subcategorías de herramientas digitales que pueden ser utilizadas en función de los ejes del currículo marcadas con un “si”. Las tres categorías de ejes del currículo incluyen Social - Personal, Natural - Cultural y Expresión -Comunicación.

**Eje personal y social:** En este eje se busca fomentar el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en los niños expresado en las propiedades dadas por los entrevistados y en la Tabla 3 tales como: familia, emociones, identidad y entorno. Siguiendo esta directriz más las herramientas digitales identificadas, las siguientes herramientas fueron determinadas: YouTube, Educaplay, Socrative, Zoom, Teams, Quizlet y Kahoot.

**Eje de descubrimiento natural y cultural:** En este eje se busca fomentar la curiosidad y la exploración del mundo natural y cultural evidenciado por las propiedades identificadas en Tabla 10 como: naturaleza, números, colores, y

patrones. De esta manera en el eje Natural-Cultural, encontramos las siguientes herramientas: YouTube, Educa, Educaplay, Canva, Quizlet y Kahoot.

**Eje de expresión y comunicación:** En este eje se busca fomentar la capacidad de expresión y comunicación de los niños resaltando las propiedades encontradas en Tabla 10: comunicación verbal, sonidos y ritmo (movimiento rítmico que ayuda al niño a tomar conciencia y hacerse dueño de su cuerpo). En consecuencia, encontramos las siguientes herramientas: YouTube, Educaplay, Socrative, Zoom, Teams, Quizlet y Kahoot.

En resumen, de los resultados para el objetivo2, la **Tabla 10 (categorías, subcategorías, propiedades y dimensiones)** fue elaborada basada en los resultados de las encuestas presentadas en Anexo L y Anexo M. Se puntualiza que, al desarrollar subcategorías por cada herramienta digital, el docente podría encontrar en el camino más herramientas y asociarlas en cada subcategoría respectiva (ej. Moodle dentro de “Plataformas de diseño -educación en línea”).

Adicionalmente, la tabla 12 **presenta una selección de herramientas digitales** (Anexo H) que pueden ser utilizadas en diferentes áreas del currículo y que ofrecen distintas posibilidades para fomentar el aprendizaje interactivo, la colaboración y la expresión creativa aportando a la resolución del segundo objetivo específico de tesis “Determinar las herramientas digitales más idóneas para el desarrollo de los ejes: personal y social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori.”

### **4.1.3 Objetivo 3 Entorno virtual de aprendizaje**

*entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de los ejes: personal- social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori.*

En relación al diseño del entorno virtual se tomó en consideración los resultados encontrados a través de las técnicas de análisis de contenido y entrevista a profundidad y grupo focal, (matrices de contenido A y B, además de la tabla 11 de Descripción de categorías, subcategorías y dimensiones resultante del análisis cualitativo de las entrevistas. Con ello se logró: 1) levantar los requerimientos del entorno virtual y 2) proponer un prototipo de diseño basado en un EVA.

#### **Requerimientos del diseño del entorno virtual de aprendizaje**

Primero, respecto a los requerimientos del contenido del entorno virtual de aprendizaje en las herramientas digitales por eje del Currículo de Educación Nacional Inicial, se diseñó en Tabla 12 (Anexo O). Este contenido no solo incluye las actividades digitales (usando las herramientas digitales antes determinadas en Tabla 11) por eje del currículo de Educación Inicial en Ecuador sino también más elementos como son el aprendizaje buscado, objetivo, detalle, campos, actividad digital, recursos, materiales, links, tiempo de ejecución, área y evaluación de la actividad digital. A continuación, se describen cada una de las columnas de la tabla:

- Nivel: Indica el nivel de los estudiantes a los que se dirige la actividad.
- Edad de niños: La edad de los niños para los que está diseñada la actividad.
- Ejes de desarrollo: Los diferentes ejes de desarrollo que se abordan en la actividad.

- Aprendizaje: El tipo de aprendizaje que se busca promover a través de la actividad.
- Objetivo: El objetivo específico de la actividad.
- Detalle: Información detallada sobre la actividad.
- Iniciado, en proceso, adquirido: Indica el nivel de progreso de los estudiantes en la actividad.
- Código: Un código de identificación único para cada actividad.
- Actividad Digital: Indica la actividad digital.
- Recursos multimedia: Los recursos multimedia utilizados en la actividad.
- Plataforma: La plataforma utilizada para la actividad.
- Materiales: Los materiales necesarios para la actividad.
- Links: Los enlaces a recursos adicionales que se utilizan en la actividad usando principalmente las herramientas digitales antes determinadas (ej. Kahoot, YouTube, educaplay, etc.).
- Tiempo de ejecución (minutos): La duración estimada de la actividad.
- Área: El área temática a la que pertenece la actividad.
- Evaluación: La forma en que se realiza la evaluación de los estudiantes luego de la actividad.

**Tabla 12.**

*Requerimiento de contenido digital*

a) Primera parte.

NIVEL EDAD	DESARROLLO	APRENDIZAJE	OBJETIVO	DETALLE	CODIGO	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD DIGITAL
INICIAL 2 3-4	PERSONAL Y SOCIAL	Identidad y autonomía	Desarrollar su identidad .....manifestaciones emocionales para apreciarse y diferenciarse de los demás.	Comunicar algunos datos de su identidad como: nombres completos, edad, nombres de familiares.	4DPSIA1	TARJETA DE IDENTIDAD + JUEGO DE ENTREVISTA DE REPORTEROS	Ubicar los miembros de la familia mamá, papá, bebé, etc.
INICIAL 2 3-4	PERSONAL Y SOCIAL	Identidad y autonomía	Desarrollar su identidad mediante el reconocimiento de .....para apreciarse y diferenciarse de los demás.	Demostrar curiosidad por las características físicas (genitales) que le permiten reconocerse como niño y niña.	4DPSIA2	EN LA FICHA DE TRABAJO PEDIR A LOS NIÑOS QUE MENCIONEN LAS PARTES QUE IDENTIFICAN SU ...CORRESPONDIENTE	Seleccionar el dibujo con el que se identifica y pintarlo.
INICIAL 2 3-4	PERSONAL Y SOCIAL	Identidad y autonomía	Desarrollar su identidad mediante .....físicas y manifestaciones emocionales para apreciarse y diferenciarse de los demás.	Identificar sus características físicas y las ....proceso de aceptación de sí mismo y de respeto a los demás	4DPSIA3	JUGANDO AL HOSPITAL Y O DOCTOR, IDENTIFICAMOS LAS PARTES DEL CUERPO DE UN MUÑECO Y O MUÑECA	Arma tu muñeco seleccionando o las partes como cabello, piel, ojos, etc.

b) Segunda parte.

NIVEL	EDAD	EJES DE DESARROLLO	RECURSOS MULTIMEDIA	HERRAMIENTA DIGITAL	MATERIALES	LINKS	TIEMPO DE EJECUCIÓN	ÁREA	EVALUACIÓN
INICIAL 2	3-4	DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL	Juego creado en la plataforma. (Juego de ubicación de miembros de la familia)	ALELUDI (ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE)	TARJETA DE IDENTIDAD+ MICROFONO+ FOTO TAMAÑO CARNET	<a href="https://create.kahoot.it/share/fc5cca8e-cdd6-414c-8d6a-a4a8df2965b5">https://create.kahoot.it/share/fc5cca8e-cdd6-414c-8d6a-a4a8df2965b5</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=k1TV59mQfaq">https://www.youtube.com/watch?v=k1TV59mQfaq</a>	5-15	ART ES+ CC SS	OBSERVACIÓN
INICIAL 2	3-4	DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL	APP GACHA LIFE	ALELUDI (ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE)	FICHA DE TRABAJO "COMO SOY YO" +COLORES	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MivNPiK46M">https://www.youtube.com/watch?v=MivNPiK46M</a>	5-15	CC NN	OBSERVACIÓN
INICIAL 2	3-4	DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL	Juego creado en la plataforma. (Juego de ubicación de partes de su cuerpo, etc.)	ALELUDI (ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE)	EQUIPO DE DOCTOR + MUÑECO Y O MUÑECA	NO APLICA	5min - 15min	ART ES, CC NN	OBSERVACIÓN

*Nota. Requerimientos de contenidos en actividades digitales por cada eje del currículo para Aleludi (extracto) la tabla completa se encuentra en el ANEXO I: a) parte uno de la tabla y b) su continuación. Fuente: Currículo de Educación Inicial II 2014 y elaboración propia.*

Para ilustrar el uso de la tabla, se describe los contenidos asociados al eje personal y social para la primera actividad. Aquí, la tabla presenta información sobre una actividad educativa que se desarrolla en el nivel INICIAL II, dirigido a niños y niñas entre 3 y 4 años. La actividad está enfocada en el eje de desarrollo personal y social, específicamente en el área de identidad y autonomía. El objetivo es que los niños desarrollen su identidad a través del reconocimiento de

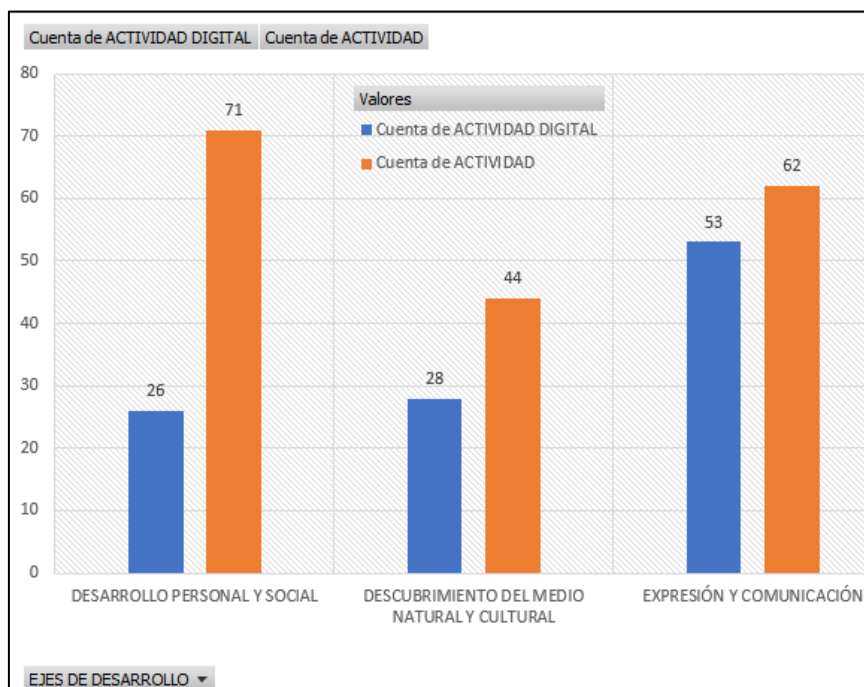
sus características físicas y emocionales para valorarse y diferenciarse de los demás.

La actividad se divide en dos partes, identificadas por los códigos 4DPSIA1 y 4DPSIA2. La primera actividad consiste en que los niños comuniquen algunos datos de su identidad, como su nombre completo, edad, nombres de familiares cercanos y lugar donde viven. Para ello se utiliza una tarjeta de identidad y un juego de entrevista de reporteros, que les permitirá ubicar los miembros de su familia. Como en las Tabla **11** y **13** del objetivo anterior de tesis se evidenció que los videos pueden ser usados para el eje personal social en la categoría “herramientas multimedia-video-animaciones)” se agregó un video de YouTube para conocer a la familia y un juego en Kahoot para identificar a los miembros de la familia como recurso digital para la actividad. La tabla al respecto de los requerimientos de contenidos en actividades digitales por cada eje del currículo para Aleludi se encuentra con más detalle en el Anexo O.

La evaluación realizada sobre el desarrollo de las destrezas adquiridas por los niños, a través de las actividades digitales con uso de herramienta tanto YouTube, Kahoot, y otras se realizan mediante la técnica de investigación observación directa a través del instrumento ficha de observación, cuyas características son las mismas que la ficha de uso dada para la evaluación semestral. El tiempo de ejecución de la actividad es de 5 a 15 minutos, según la complejidad de la misma.

**Figura 10**

*Total, de Actividades Presenciales y Digitales Levantadas*



La figura 11 presenta el total de actividades presenciales y digitales levantadas en la Tabla 12 se puede evidenciar que no todas las actividades presenciales que aportan al desarrollo de los ejes para los niños son susceptibles del uso de una actividad digital. En total 177 actividades fueron determinadas con 107 actividades susceptibles de una implementación digital. De las 71 actividades, 26 pudieron encontrarse actividades digitales dejando 45 con la etiqueta “No aplica” para el eje personal social. Luego se tiene una relación de 44 actividades sin uso de herramientas digitales en relación con las 28 actividades digitales para el eje de medio natural y cultural. El eje “expresión y comunicación” de determinó más actividades digitales con 53 de 62 posibles. Por tanto, no todas las actividades son susceptibles de una implementación con contenidos digitales.

Por ejemplo, la actividad “Cuidado del huerto” del eje “DESCUBRIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL” en Montessori implica una presencia física e interacción con el medio natural. Esta actividad para niños de 2 a 5 años es una excelente manera de enseñar a los niños sobre la naturaleza, la importancia de los alimentos y el cuidado del medio ambiente, al mismo tiempo que se



desarrollan habilidades motoras, cognitivas y de trabajo en equipo con una alta participación **tangible** de los elementos del huerto por parte de los niños.

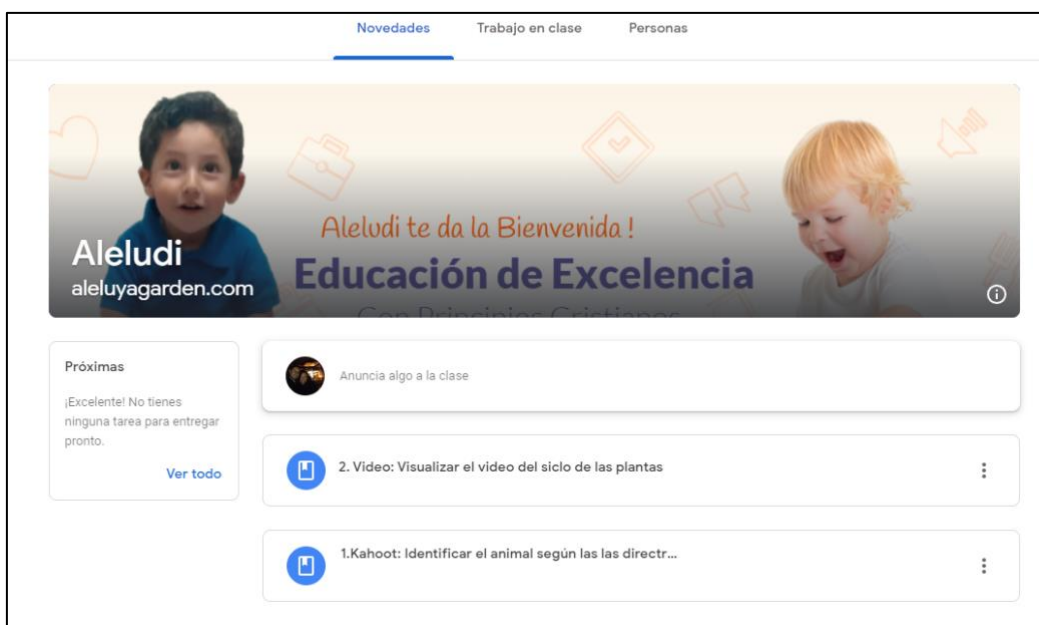
En resumen, esta información (Tabla 12 y, **Error! Reference source not found.** Tabla 12) fue utilizada para diseñar un entorno virtual de aprendizaje que tome en cuenta las necesidades y características de los niños en cada uno de estos ejes de desarrollo con sus limitaciones. Además, la tabla también proporciona información sobre el uso de la metodología Montessori, específicamente en relación con el principio de autonomía. El diseño del entorno virtual de aprendizaje debe contar con estos principios y adaptarse a ellos para brindar una experiencia de aprendizaje más efectiva para los niños. El documento completo puede ser visto en Anexo O de requerimientos de contenidos del Entorno Virtual de Aprendizaje.

El diseño del entorno virtual de aprendizaje (EVA) en su conjunto se lo ha llamado ALELUDI (Alaba a Dios Jugando), fue **basado** en los requerimientos de contenidos obtenidos anteriormente en actividades digitales por cada eje del currículo del entorno virtual de aprendizaje "**Aleludi**". Con esto, se procedió a diseñar un entorno virtual de aprendizaje con contenidos para el desarrollo de los ejes: personal- social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II, con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori presentado en Figura 11.

**Aleludi** fue creada en Google Classroom (versión gratuita) como un espacio de aprendizaje en línea organizado y gestionado por un profesor. Este proporciona una plataforma interactiva para la comunicación entre profesores y estudiantes, y para la entrega de tareas y actividades en línea publicado en <http://aleludi.aleluyagarden.com/> o directamente al link de inscripción <https://classroom.google.com/c/NTUzMjkzOTE4MTAw?cjc=rltpesf> .

## Figura 11

*Página principal del entorno virtual de aprendizaje "Aleludi"*



Como se observa, la página principal consta de varias secciones, entre ellas:

1. Stream (principal): es la sección principal donde se publican las publicaciones del docente y los estudiantes. Aquí se puede iniciar una discusión, hacer preguntas, publicar recursos o anuncios para la clase.
2. Classwork (área de trabajo): es la sección donde se organizan todas las tareas y actividades de la clase. Aquí se pueden crear y asignar tareas, preguntas, cuestionarios, y agregar materiales de aprendizaje para que los estudiantes los vean.
3. People (estudiantes y profesores): es la sección donde se encuentran todos los miembros de la clase, tanto estudiantes como docentes. Aquí se puede ver una lista de los miembros, agregar nuevos miembros y enviar mensajes individuales o grupales.
4. Grades (calificaciones): es la sección donde se pueden ver las calificaciones de los estudiantes en las diferentes tareas y actividades que se les han asignado.

## Figura 12

Entorno virtual de aprendizaje “Aleludi”

Área de Trabajo (classwork) del Entorno Virtual de Aprendizaje

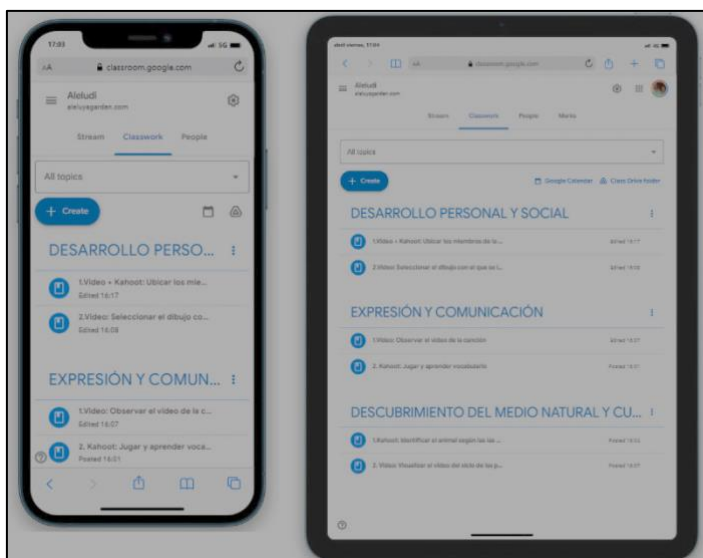


*Nota: Área de trabajo (classwork) del entorno virtual de aprendizaje “Aleludi” donde: a) página principal de classwork, b) materiales de la actividad digital de eje personal y social, y c) actividad digital ubicar los miembros de la familia*

La Figura 12, evidencia el Área de trabajo (classwork) de “Aleludi” donde se alojan principalmente los requerimientos presentados en Tabla 12. Esta es una sección donde los profesores pueden organizar y compartir todo el contenido, las tareas, actividades y recursos para los estudiantes. Esta sección permite a los estudiantes acceder a todas las tareas y materiales que necesitan para completar sus actividades y proyectos. Es importante destacar, que Aleludi tiene elementos de accesibilidad móvil pues permite el acceso vía otros dispositivos como el celular y la tableta (Figura 13). Un factor importante en Montessori es la movilidad puesto que los profesores tienen que supervisar las actividades por cada rincón lúdico. Por tanto, al tener alta movilidad los profesores pueden fácilmente gestionar el contenido de Aleludi (ej. activando o desactivando las actividades digitales o cambiando el contenido) durante la clase.

**Figura 13**

Accesibilidad móvil de Aleludi



En resumen, **Aleludi** está diseñada basada en los requerimientos de contenidos (ejes, actividades digitales y Montessori) del EVA para facilitar la gestión de las clases virtuales, permitiendo a los docentes publicar contenido, asignar tareas y calificar el trabajo de los niños. Además, los niños pueden interactuar fácilmente con las actividades asignadas. Este entorno fue publicado en [aleludi.aleluyagarden.com](http://aleludi.aleluyagarden.com) con el código de acceso [rltapesf](https://www.rltapesf.com).

En resumen, de esta sección de resultados, la realización de los objetivos de la tesis proporciona un enfoque sistemático para responder a la **pregunta de investigación**: "¿Es posible adaptar el método Montessori a la era digital con el uso de herramientas digitales?" A través del análisis detallado de los ejes del Currículo Nacional de Educación Inicial II y la identificación de las destrezas adecuadas para la aplicación de herramientas digitales basadas en la autonomía de la metodología Montessori (**obj.1**), se obtiene una comprensión más clara de cómo estos dos enfoques pueden converger. La determinación de las herramientas digitales más adecuadas para el desarrollo de estas destrezas (**obj.2**) y la creación de un entorno virtual de aprendizaje específico para los ejes (**obj.3**) en cuestión demuestran la viabilidad y la efectividad de adaptar el método Montessori a la era digital. Estos logros permiten una respuesta sólida a la

pregunta de investigación, demostrando que sí es posible llevar a cabo una adaptación del método Montessori mediante el uso estratégico de herramientas digitales.

En la siguiente sección se discuten los puntos clave y limitantes de los resultados obtenidos.

## **4.2. Discusión**

### **Identificar las destrezas del Currículo Nacional de Educación Inicial más apropiadas**

La utilización de herramientas digitales en la Educación Inicial se ha convertido en un tema de gran relevancia en la actualidad. En este sentido, resulta fundamental identificar las destrezas planteadas por los ejes del currículo nacional de Educación Inicial más apropiadas para ser desarrolladas a través de estas herramientas, y cómo la metodología Montessori puede ser aplicada en este contexto.

Como se observó en la sección de resultados, la Matriz A identificó 29 destrezas y sus respectivas actividades digitales apropiadas que puedan ser ejecutadas por los niños mientras que la matriz B identificó 51 destrezas en relación al tipo de autonomía de Montessori. Uno de los principales beneficios de esta identificación es que permite una mayor precisión en la selección de las herramientas digitales que se utilizarán en el aula, ya que se pueden elegir aquellas que mejor se adapten a los objetivos pedagógicos planteados por el currículo y por la metodología Montessori.

Asimismo, este proceso también permitió una mayor integración entre los diferentes ejes del currículo, lo que puede favorecer el desarrollo integral de los niños y niñas. Además, facilita la planificación y diseño de actividades educativas. Al identificar las destrezas y actividades digitales que se pueden trabajar en cada eje del currículo, los docentes pueden planificar y diseñar actividades educativas más efectivas, adecuadas y relevantes para los niños.

Esta identificación también permitirá el desarrollo de habilidades digitales. El uso de tecnología en la Educación Inicial permitiendo que los niños adquieran habilidades digitales y se familiaricen con el uso de herramientas tecnológicas desde temprana edad. Esto es fundamental para su formación y su futuro desarrollo en un mundo cada vez más digital. Las actividades digitales pueden ser una excelente herramienta para mejorar el aprendizaje y la comprensión de los conceptos. Los niños podrán interactuar con los contenidos de manera más lúdica y participativa, lo que les permitirá adquirir conocimientos de forma más efectiva.

Adicionalmente, se promueve la adaptación a la realidad actual. La pandemia del COVID-19 ha acelerado el proceso de digitalización en la educación. La identificación de destrezas y actividades digitales para cada eje del currículo de Educación Inicial permite a los docentes adaptarse a la nueva realidad y brindar educación de calidad a los niños, incluso en modalidades de educación a distancia.

Sin embargo, también es importante considerar las posibles desventajas de la utilización de herramientas digitales en la Educación Inicial. Por ejemplo, algunas investigaciones han sugerido que el uso excesivo de pantallas puede tener un impacto negativo en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas (Sas Y Estrada, 2021), lo que podría contrarrestar los beneficios de la metodología Montessori, en caso del mal uso de los tiempos.

Por lo tanto, es necesario que los educadores y educadoras que trabajan con esta metodología en el ámbito digital tengan en cuenta estas posibles desventajas y busquen un equilibrio entre la utilización de herramientas digitales y otras estrategias pedagógicas más tradicionales. En este sentido, es importante destacar que la metodología Montessori no se limita a la utilización de herramientas digitales, sino que se enfoca en el desarrollo de la autonomía y la creatividad de los niños y niñas, lo que puede ser potenciado tanto con herramientas digitales como con otros recursos pedagógicos.

## **Determinar las herramientas digitales más idóneas**

La presente investigación evidenció en la tabla 12 algunas herramientas digitales por cada eje del currículo basado en las encuestas realizadas (grupo focal y a profundidad). Estas herramientas fueron categorizadas en Herramientas multimedia-video-animaciones, Plataformas de diseño -educación en línea, herramientas para reuniones en línea (web meeting) y Herramientas para creación de juegos.

Esta identificación de herramientas digitales adecuadas para el desarrollo de los ejes del Currículo Nacional de Educación Inicial II con base en la metodología Montessori tienen varias ventajas. En primer lugar, el uso de herramientas digitales proporcionar un acceso más amplio a materiales educativos, aumentando la disponibilidad de recursos y permitiendo un mayor alcance en el aprendizaje de los niños. Además, el uso de herramientas digitales aumenta la interacción y la participación de los niños en las actividades educativas, ya que estas suelen ser más atractivas e interactivas que los materiales educativos tradicionales.

Otra ventaja del uso de herramientas digitales es que pueden proporcionar una retroalimentación inmediata, lo que permitirá ayudar a los niños a comprender mejor los conceptos y habilidades que están aprendiendo. Además, las herramientas digitales pueden ser utilizadas de manera individualizada, lo que ayuda a los niños a desarrollar su autonomía y autoaprendizaje, principio fundamental de la metodología Montessori.

Sin embargo, también existen algunas desventajas en la identificación de herramientas digitales para la Educación Inicial con base en la metodología Montessori. En primer lugar, es importante tener en cuenta que no todas las herramientas digitales son adecuadas para todas las edades, niveles o contextos. Por lo tanto, es necesario tener un criterio riguroso para la selección de las herramientas más idóneas para cada situación y edad. Además, el uso excesivo de herramientas digitales puede tener efectos negativos en la salud y

el desarrollo de los niños, incluyendo problemas de atención, sedentarismo, y aislamiento social (Sas y Estrada, 2021). Por lo tanto, es importante tener un equilibrio adecuado entre el uso de herramientas digitales y el uso de otros materiales educativos.

### **Diseñar un entorno virtual de aprendizaje**

En la sección de resultados se presentaron los requerimientos y diseño de Aleludi (Tabla 12) alineado a los ejes del currículo, actividades digitales y principio de autonomía de Montessori. En primer lugar, Aleludi ofrece una flexibilidad y adaptabilidad significativas. Los niños podrán aprender a su propio ritmo y en su propio estilo de aprendizaje, y los maestros personalizarán el aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales de cada niño. En segundo lugar, el entorno virtual de aprendizaje proporcionará a los niños acceso a herramientas digitales y recursos que pueden no estar disponibles en un aula tradicional. Esto enriquecerá la experiencia de aprendizaje de los niños y aumentará su motivación y compromiso con el aprendizaje.

Sin embargo, también hay desventajas en el diseño de Aleludi. Por ejemplo, puede haber una falta de interacción social y personal en el aprendizaje en línea. Los niños podrían perder la oportunidad de interactuar y aprender de sus compañeros y maestros de manera personal. Además, la tecnología puede ser costosa y no accesible para todos los niños y escuelas. Se debe tomar en cuenta que Aleludi fue diseñada con la versión gratuita de Google classroom sin embargo al superar los 20 profesores conectados se debe optar por una opción pagada u otra herramienta.

En general, es importante encontrar un equilibrio entre la tecnología y la interacción social y personal para garantizar un aprendizaje efectivo y completo para los niños y niñas de tal manera que las afectaciones posibles sean minimizadas con las ventajas de aprendizaje y desarrollo que se puedan lograr.



## CAPÍTULO V

### PROPUESTA

Una vez cumplidos los tres objetivos establecidos, esta tesis propone la creación de un Rincón Lúdico Digital. Los objetivos cumplidos no solo confirman la adaptación exitosa del método Montessori a la era digital, sino que también proporcionan la base conceptual para proponer la creación de un Rincón Lúdico Digital como un espacio innovador y enriquecedor para el aprendizaje de los niños en el Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden.

La implementación de este rincón radica en el diseño del entorno virtual de aprendizaje (EVA) dentro del aula, lo que permitirá recopilar datos sobre el efecto del uso de herramientas digitales apropiadas para el desarrollo de las destrezas de los ejes: “personal y social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial”. Este proceso se basa en el principio de autonomía de la metodología Montessori, y su implementación permitirá evaluar y optimizar el impacto de dichas herramientas en el desarrollo integral de los niños y niñas.

#### **Figura 14**

*Rincón Lúdico digital ALELUDI*



La puesta en práctica del rincón lúdico digital para niños permitirá el alcance de varias oportunidades y beneficios, tales como:

**Aprendizaje interactivo y estimulación sensorial:** Las aplicaciones y juegos educativos en el rincón lúdico digital pueden ofrecer experiencias interactivas que ayudan a los niños a aprender sobre colores, formas, números, letras y habilidades básicas. Pueden explorar conceptos a través de actividades prácticas y divertidas. Algunas aplicaciones y contenido multimedia en el rincón lúdico digital pueden involucrar estímulos visuales y auditivos que capturan la atención de los niños y promueven el desarrollo sensorial. Esto puede incluir imágenes coloridas, música, sonidos y animaciones.

**Desarrollo de habilidades cognitivas:** Las actividades digitales pueden ayudar a desarrollar habilidades cognitivas, como la resolución de problemas, el pensamiento lógico, la atención y la memoria. Los juegos y rompecabezas pueden desafiar a los niños a pensar de manera creativa y a encontrar soluciones a los problemas que se les presenta en su vida cotidiana.

**Fomento del interés por el aprendizaje:** Las actividades digitales atractivas y entretenidas despertarán el interés de los niños por el aprendizaje. Al proporcionar contenido educativo y divertido, el rincón lúdico digital puede cultivar una actitud positiva hacia el aprendizaje, estimular la curiosidad y la colaboración con otros niños, educadores y comunidades más allá del entorno físico. Al fusionar los ejes de educación inicial, el método Montessori y las TIC, dentro de ALELUDI, los niños podrán participar en proyectos en línea, comunicarse con otros a través de plataformas digitales y compartir sus experiencias de aprendizaje con una audiencia más amplia.

**Refuerzo de habilidades motoras:** Ciertos juegos y actividades digitales ayudarán a desarrollar habilidades motoras finas y coordinación ojo-mano. Por ejemplo, pueden utilizar la pantalla táctil para arrastrar y soltar objetos, tocar botones o seguir instrucciones con movimientos precisos. Además, los niños desarrollarán habilidades digitales desde temprana edad. Al integrar las TIC en el enfoque Montessori, se proporciona a los niños la oportunidad de familiarizarse con el uso de dispositivos tecnológicos, desarrollar habilidades de

navegación en línea, aprender a utilizar aplicaciones educativas y desarrollar habilidades digitales básicas.

**Adaptabilidad y personalización:** El rincón lúdico digital puede adaptarse a las necesidades individuales de cada niño. Se puede seleccionar aplicaciones y juegos que se ajusten a sus intereses, habilidades y ritmo de aprendizaje, esto permitirá una experiencia más personalizada y a medida. Al fusionar el enfoque Montessori con las TIC, se puede utilizar software y aplicaciones que se ajusten al nivel de desarrollo y los intereses de cada niño, permitiendo un aprendizaje más personalizado y un seguimiento más detallado de su progreso.

**Autonomía:** Las actividades seleccionadas en el diseño del Eva permitirán la formación de los principios de autonomía en los niños de educación inicial, ayudándoles a desarrollar y potencializar sus cualidad individuales y sociales. Las actividades del EVA permitirán que los niños elijan, exploren, reciban retroalimentación y participen activamente en su proceso de aprendizaje, las herramientas digitales promoverán la autonomía, la autodirección y el desarrollo integral de los niños.

Es importante tener en cuenta que el rincón lúdico digital debe ser utilizado de manera equilibrada y supervisada. Se recomienda limitar el tiempo, fomentar el juego físico y la interacción social. La integración de las TIC como herramientas complementarias que enriquezcan y amplíen las experiencias de aprendizaje, debe mantener siempre el enfoque en el desarrollo integral y respetar los principios fundamentales del método Montessori.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- La tesis persigue objetivos clave para abordar la pregunta esencial: "¿Es factible adaptar el método Montessori a la era digital mediante herramientas digitales?" al identificar destrezas adecuadas para esta adaptación digital basada en la metodología Montessori (**obj.1**), se logra un entendimiento profundo de la convergencia entre ambos enfoques. Mediante la determinación de las herramientas digitales más adecuadas para desarrollar estas destrezas (**obj.2**) y la creación de un entorno virtual específico para los ejes del currículo (**obj.3**), se demuestra la viabilidad de esta adaptación.
- En el objetivo uno, se identificó las destrezas planteadas por los ejes "personal y social, descubrimiento natural y cultural, expresión y comunicación del Currículo Nacional de Educación Inicial II" apropiadas para ser desarrolladas a través de la aplicación de herramientas digitales con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori evidenciadas por los instrumentos Matriz A y B.
- En el objetivo dos, se determinaron las herramientas digitales más idóneas para el desarrollo de los ejes por cada eje del currículo basado en las encuestas realizadas (grupo focal y a profundidad). Estas herramientas fueron categorizadas en Herramientas multimedia-video-animaciones, Plataformas de diseño-educación en línea, herramientas para reuniones en línea (web meeting) y Herramientas para creación de juegos. Se espera estas herramientas puedan ser utilizadas en diferentes ejes del currículo al ofrecer distintas posibilidades para fomentar el uso de Montessori y la interacción en espacios digitales.
- En el objetivo tres, se diseñó un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de los ejes del Currículo con base en el principio de autonomía de la metodología Montessori presentando 1) los requerimientos, 2) diseño y 3) publicación online del entorno virtual de aprendizaje denominado **Aleludi**. Esto fue factible gracias a la identificación de herramientas digitales evidenciado en el objetivo dos de la tesis. Se

espera que **Aleludi** sirva como prototipo para que tanto profesores como alumnos puedan usarlo en sus clases y seguir retroalimentándolo con más contenidos y herramientas digitales para una adaptación a los ejes del currículo y Montessori.

- Adicionalmente, esta tesis sugiere la creación de un Rincón Lúdico Digital. Estos logros no solo respaldan la adaptación del método Montessori a la era digital, sino que también establecen el fundamento para proponer un Rincón Lúdico Digital como un espacio innovador y enriquecedor para el aprendizaje infantil en el Centro de Desarrollo Infantil Aleluya Garden.
- A pesar de esto, algunas limitaciones fueron encontradas. Algunas investigaciones han sugerido que el uso excesivo de pantallas puede tener un impacto negativo en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños. Lo que podría contrarrestar los beneficios de la metodología Montessori con herramientas digitales. Además, es importante tener en cuenta que las herramientas digitales identificadas son adecuadas para Educación Inicial dos por tanto no han sido determinadas para todas las edades, niveles o contextos. Por lo tanto, es necesario tener un criterio riguroso para la selección de las herramientas más idóneas para cada situación y edad.
- En el uso de Aleludi la tecnología puede ser costosa y no accesible para todos los niños y escuelas. Se debe tomar en cuenta que Aleludi fue diseñada con la versión gratuita de Google classroom sin embargo al superar los 20 profesores conectados se debe optar por una opción pagada u otra herramienta. Por tanto, Aleludi es un complemento o entorno de los profesores para fomentar el aprendizaje de los niños en Montessori.
- En resumen, es necesario que los educadores y educadoras que trabajan con la metodología Montessori en el ámbito digital tengan en cuenta estas posibles desventajas y busquen un equilibrio entre la utilización de herramientas digitales (Aleludi) y las prácticas tradicionales del mismo método. En este sentido, es importante destacar que la metodología Montessori no se limita a la utilización de herramientas digitales, sino que se enfoca en el desarrollo de la autonomía y la creatividad de los niños, lo

que puede ser potenciado tanto con herramientas digitales como con otros recursos pedagógicos.

## **Recomendaciones**

Respecto al apartado final de la sección anterior que delinea las limitaciones de este trabajo, se proponen las siguientes recomendaciones. En el contexto del desarrollo educativo basado en la metodología Montessori y su adaptación a la era digital, es esencial establecer pautas claras para el uso efectivo de herramientas digitales. Para ello, se proponen una serie de recomendaciones dirigidas a educadores y profesionales del ámbito educativo. Estas recomendaciones abordan aspectos cruciales para garantizar que el uso de tecnología en el entorno Montessori sea beneficioso y equilibrado, preservando siempre los principios fundamentales de autonomía y creatividad, descritas a continuación.

**Equilibrio entre lo digital y lo tradicional:** Es crucial que los educadores mantengan un equilibrio entre el uso de herramientas digitales y las prácticas tradicionales de la metodología Montessori. Esto garantiza que no se pierda de vista el enfoque principal de Montessori en el desarrollo de la autonomía y la creatividad de los niños.

**Conciencia de las desventajas:** Los educadores deben estar conscientes de las posibles desventajas del uso excesivo de pantallas, especialmente en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños. Deben tomar medidas para mitigar estos efectos negativos y garantizar un uso equilibrado de las herramientas digitales.

**Selección cuidadosa de herramientas digitales:** Dado que las herramientas digitales identificadas pueden no ser adecuadas para todas las edades, niveles o contextos, se recomienda que los educadores elijan las más apropiadas para cada situación y grupo de edad. Esto implica un análisis exhaustivo de las necesidades y capacidades de los niños, así como de los recursos disponibles en el entorno educativo.

**Accesibilidad y costos:** Se debe tener en cuenta la accesibilidad y los costos asociados con la tecnología utilizada, como en el caso de Aleludi. Los educadores deben buscar alternativas accesibles y económicas para garantizar

que todas las escuelas y niños tengan la oportunidad de beneficiarse de las herramientas digitales de manera equitativa.

Retroalimentación continua y mejora: Tanto profesores como alumnos deben continuar retroalimentando y mejorando las herramientas digitales, como Aleludi, para adaptarlas mejor a las necesidades específicas del currículo y de la metodología Montessori. Esto implica un enfoque de mejora continua y colaboración entre todos los involucrados en el proceso educativo.

Consideración del Rincón Lúdico Digital: Se sugiere la creación de un Rincón Lúdico Digital como un espacio innovador y enriquecedor para el aprendizaje infantil, mismo que debe contener las herramientas digitales utilizadas en el método Montessori, proporcionando un ambiente interactivo y estimulante para los niños.

En resumen, los educadores deben ser conscientes de las ventajas y desventajas del uso de herramientas digitales en la metodología Montessori y trabajar para encontrar un equilibrio que fomente el desarrollo integral de los niños, manteniendo siempre el enfoque en la autonomía.

## REFERENCIAS

- Acuña, R. (2023). *Recursos Digitales Para La Innovación Universitaria*. calameo.com. <https://www.calameo.com/books/0072270646dca1fb9cd4d>
- Albán Tarambis, J. P., Y Vela Rojas, K. M. (2021). *El método Montessori en el Desarrollo Integral de los niños/as de 4 a 5 años* [B.S. thesis]. Quito: UCE.
- Aleluyagarden. (2019). Aleluyagarden. <https://aleluyagarden.com>
- Apolo Buenaño, D. E., Bayés, M., Y Hermán, A. (2015). Cambios educativos en los procesos de lectura digital: La pedagogía del ciberespacio como estrategia de procesamiento de contenidos en la era de internet. *Revista de Estudios para el Desarrollo Social de la Comunicación*.
- Arteaga, G. (2022, febrero 28). *Qué es la investigación de campo: Definición, métodos, ejemplos y ventajas*. <https://www.testsiteforme.com/investigacion-de-campo/>
- Bermúdez Barcia, J. A. (2021). *Actividades lúdicas para el desarrollo de las habilidades y destrezas a través de las herramientas digitales de los niños y niñas de 3 a 5 años en los centros de educación inicial de la ciudad de Portoviejo*.
- Blanco, A. V., Y Amigo, J. C. (2016). *El rol del docente en la era digital*. 12.
- Boza, T. (2021). *Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: Revisión crítica de la literatura*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5512871>
- Calderón-Solís, P. M., Y Loja-Tacuri, H. J. (2018). *Un cambio imprescindible: El rol del docente en el siglo XXI*. *ILLARI*, (6), 35-40.
- Calle-González, A. L., García-Herrera, D. G., Y Mena-Clerque, S. E. (2021a). Uso de herramientas digitales en Educación Inicial frente a pandemia. *CIENCIAMATRIA*, 7(13), 66–84. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.472>
- Calle-González, A. L., García-Herrera, D. G., Y Mena-Clerque, S. E. (2021b). Uso de herramientas digitales en Educación Inicial frente a pandemia. *CIENCIAMATRIA*, 7(13), Article 13. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.472>



- Cardona Chaverra, N., Y Hernández Tabares, G. M. (2016). *El juego: Como formador en los nuevos ambientes de aprendizaje*. [PhD Thesis]. Pregrado (Virtual ya Distancia).
- Carneiro, R., Toscano, J. C., Y Diaz Zapata, T. A. (2009). *TIC: Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Organización de estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura: Fundación Santillana para Iberoamérica.
- Constitucional, T. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Quito-Ecuador: Registro Oficial, 449, 20–10*.
- Dionicio, A. S. N. (2020). *AUSUBEL: LECTURA DESDE LA PEDAGOGÍA*. 85. educacion.gob.ec. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) – Ministerio de Educación*. <https://educacion.gob.ec/ley-organica-de-educacion-intercultural-loei/>
- Escribano, M. A. H. (2015). *Estudio de la influencia de las TIC en la educación infantil*. 24.
- Falk, J. (2008). Els fonaments d'una veritable autonomia en els infants petits. *Infància: educar de 0 a 6 anys, 163, 14–21*.
- Foschi, R. (2020). *María Montessori*. Ediciones Octaedro. fundacionmontessori.org. (s/f). *El método Montessori*. FAMM. Recuperado el 9 de noviembre de 2021, de <https://www.fundacionmontessori.org//metodo-montessori.htm>
- gob.ec. (2012). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural | Ecuador—Guía Oficial de Trámites y Servicios*. <https://www.gob.ec/regulaciones/reglamento-general-ley-organica-educacion-intercultural>
- Hernández, R. M., Orrego Cumpa, R., Y Quiñones Rodríguez, S. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. *Propósitos y representaciones, 6(2), Article 2*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- igualdad.gob. (2003). Código de la Niñez y Adolescencia. *Quito: http://www.igualdad.gob.ec/docman/biblioteca-lotaip/1252-44/file.html*.

- Joffre, B. A., Y Martha, T. Q. (2021). *Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: Revisión crítica de la literatura*.  
<https://doi.org/10.5281/ZENODO.5512871>
- León, Y. B. C. (2019). *USO DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA DOCENTE DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR*. 14.
- Llumigusin, V. (2021). *Competencias digitales para el mejoramiento del rol docente*.
- Mercado, K. E., Perez, C. B., Castro, L. A., Y Macias, A. (2019). Estudio Cualitativo sobre el Comportamiento del Consumidor en las Compras en Línea. *Información tecnológica*, 30(1), 109–120.
- Ministerio de Educación. (1983). *Ley de Educación*.  
[http://web.educacion.gob.ec/\\_upload/l3.pdf](http://web.educacion.gob.ec/_upload/l3.pdf)
- Ministerio de Educación. (2014a). *Currículo Educación Inicial 2014*.  
<https://educacion.gob.ec/educacion-inicial/>
- Ministerio de Educación. (2014b). *Currículo Educación Inicial 2014*.  
<https://educacion.gob.ec/educacion-inicial/>
- Montessori, M. (2018). *Método Montessori*.
- Pascale, Q. (2018). *Le développement de l'autonomie selon la pédagogie Montessori—Montessori au Québec*. <https://www.montessori.quebec/les-essentiels/le-developpement-de-lautonomie-selon-la-pedagogie-montessori/>
- Pinto, M. S. M., Y Osório, A. J. (2019). *Aprender a programar en Educación Infantil: Análisis con la escala de participación*.
- Presidencia. (2014). *Presidencia de la República del Ecuador» Plan Nacional del Buen Vivir marca el modelo de desarrollo del Ecuador*.  
<https://www.presidencia.gob.ec/plan-nacional-del-buen-vivir-marca-el-modelo-de-desarrollo-del-ecuador/>
- Rodríguez, M. L. (2015). *Nuevas formas de aprender y desafíos del enseñar en el Siglo XXI*.
- Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista*

*Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), Article 2.  
<https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>

Sas, O. R., Y Estrada, L. C. (2021). Pantallas en tiempos de pandemia: Efectos bio-psico-sociales en niñas, niños y adolescentes. *Revista Sociedad*, 42, 15–29.

significadode.org. (2023, enero 22). *Herramienta digital*. [www.significadode.org](http://www.significadode.org).  
[https://www.significadode.org/herramienta digital.htm](https://www.significadode.org/herramienta%20digital.htm)

UPEC. (2018). *Grupo de investigación GISS*. UPEC.  
<https://upec.edu.ec/subsitios/citt/index.php/grupos-investigacion/grupo-de-investigacion-giss>

Vergaray, M. (2021). *Juegos tradicionales para desarrollar la psicomotricidad en niños de preescolar*. *Revisión sistemática*. 124.

## ANEXOS

### **Anexo A.** Objetivos de la tesis

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOelJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=1376584533>

### **Anexo B.** Matriz de operacionalización

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOelJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=1662733589>

### **Anexo C.** Preguntas de entrevista

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOelJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=1873226108>

### **Anexo D.** Descripción de entrevista

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOelJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=1611347778>

### **Anexo E.** Guía de entrevista

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOelJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=358943225>

### **Anexo F.** Matriz A destrezas apropiadas para ser desarrolladas a través de la aplicación de herramientas digitales

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOelJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=1268814170>

### **Anexo G.** Matriz B identificación de destrezas en relación al tipo de autonomía de Montessori

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOelJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=761147268>

#### **Anexo H.** Herramientas digitales por eje

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOeIJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=869782313>

#### **Anexo I.** Codificación del grupo focal

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOeIJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=1727732241>

#### **Anexo J.** Codificación a profundidad

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOeIJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=172716219>

#### **Anexo K.** Compilación de metadatos

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOeIJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=1239623257>

#### **Anexo L.** Tabulación de metadatos

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOeIJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=501041384>

#### **Anexo M.** Unificación de tabulación

El Anexo se ha publicado [aquí https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOeIJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=383197474](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOeIJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=383197474)

#### **Anexo N.** Tabla de categorías

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOeIJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=261939416>

#### **Anexo O.** Requerimientos del entorno virtual de aprendizaje

El Anexo se ha publicado aquí <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kCG1-EliOeIJoGotNz1X3unDU6DNjamc/edit#gid=34690057>