



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

TEMA:

**APLICACIONES INTERACTIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA
INTELIGENCIA ESPACIAL EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS.**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INICIAL**

**AUTORA: JENNYFER KATHIUSKA RUIZ SUÁREZ
TUTOR: GREGORY EDISON NARANJO VACA, PHD**

**LA LIBERTAD – ECUADOR
NOVIEMBRE – 2021**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

APLICACIONES INTERACTIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA
INTELIGENCIA ESPACIAL EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS.

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL
TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN INICIAL

AUTORA:

JENNYFER KATHIUSKA RUIZ SUÁREZ

TUTOR:

GREGORY EDISON NARANJO VACA, PHD

LA LIBERTAD, NOVIEMBRE DE 2021

DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de Docente Tutor del Trabajo de Integración Curricular “**Aplicaciones interactivas para el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años**”, elaborado por la señorita **Ruiz Suárez Jennyfer Kathiuska**, estudiante de la Carrera de Educación Inicial, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial, me permito declarar que luego de haber dirigido su desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, apruebo en todas sus partes, encontrándose apto para la evaluación del docente especialista.

Atentamente,



Gregory Naranjo Vaca, PhD
Docente Tutor
C.C. 0702084492

DECLARACIÓN DEL DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista, del Trabajo de Integración Curricular “**Aplicaciones interactivas para el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años**”, elaborado por la señorita **Ruiz Suárez Jennyfer Kathiuska**, estudiante de la Carrera de Educación Inicial, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial, me permito declarar que luego de haber evaluado el desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, declaro que se encuentra apto para la sustentación.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:

ANA ISABEL TOMALA ANDRADE

**Lic. Ana Tomalá Andrade, MSc.
Docente Especialista
C.C. 0915815344**

TRIBUNAL DE GRADO

Ana Uribe U.



Firmado electrónicamente por:

ANA ISABEL TOMALÁ ANDRADE

ED. PÁRV. ANA URIBE VEINTIMILLA,
MSC
**DIRECTORA DE CARRERA
EDUCACIÓN INICIAL**

LIC. ANA TOMALÁ ANDRADE, MSC.
**PROFESORA ESPECIALISTA
COMISIÓN TITULACIÓN**

MSC. GREGORY NARANJO VACA, PHD.
**PROFESOR TUTOR
COMISIÓN TITULACIÓN**

MSC. GREGORY NARANJO VACA, PHD.
**DOCENTE GUÍA
SECRETARIO**

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Ruiz Suárez Jennyfer Kathiuska**, con C.C. **245000420-1**, declaro que la concepción, análisis y resultados del presente Trabajo de Integración Curricular con el título “**Aplicaciones interactivas para el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años**”, son originales y conllevan un aporte significativo a la actividad educativa en el área de Ciencias de la Educación Inicial.

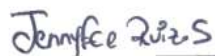
Atentamente,



Ruiz Suárez Jennyfer Kathiuska
C.C. 245000420-1

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Quien suscribe, **Ruiz Suárez Jennyfer Kathiuska** con C.C. **245000420-1**, estudiante de la Carrera de Educación Inicial declaro que el Trabajo de Titulación presentado a la Unidad de Integración Curricular cuyo tema es "**Aplicaciones interactivas para el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años**". corresponde y es de exclusiva responsabilidad de la autora y pertenece al patrimonio intelectual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



Ruiz Suárez Jennyfer Kathiuska
C.C. 245000420-1

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a mis padres por motivarme en este proceso tan importante de mi formación profesional, a pesar de todas las circunstancias suscitadas no permitieron que me rinda. A mi madre Shirley Suárez Gil, por enseñarme que el estudio es importante hoy en día y que debo ser el orgullo de la familia. A mi padre José Ruiz Cárdenas por su esfuerzo, dedicación que me brinda y seguridad por acompañarme hasta llegar con bien cuando asistía a la universidad. A mi pareja Bryan Franco por brindarme ese amor y apoyo incondicional para cumplir mis metas, A mi hijo Santiago Franco por ser mi motivación de todos los días. A mi sobrina Sophía Ruiz y cuñada Katherine Franco que me brindaba palabra de aliento a continuar. A mis hermanos: Fernando, David y Josué Ruiz. A mis abuelas: Mariana Gil y Dolores Cárdenas, también a mis abuelos: Joaquín Ruiz Briones y Anselmo Reyes Amores que partieron al cielo, sin cada uno de ellos no se hubiera logrado esta meta tan anhelada.

Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por mantenerme con salud y con fuerzas para afrontar todos los obstáculos que se atravesaron a lo largo del proceso y no rendirme cuando pensé que no podía culminar hasta donde estoy hoy. A mi madre por demostrar que primero son sus hijos ante de todo y cuidar de mi hijo cuando lo necesita. A mi padre que se esfuerza por brindarme lo mejor. A mi pareja por brindarme su cariño y ayuda con las herramientas necesarias para avanzar en este proceso. A mi hijo por ser ese motor importante para culminar esta tan importante. A mis docentes que fueron pieza clave en mi formación académica al impartir sus conocimientos para que me sirvan como futuro profesional. Al PhD Gregory Naranjo Vaca por su valioso asesoramiento en este trabajo. Agradezco a todas las personas que permitieron que este trabajo sea culminado con éxito.

Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez

RESUMEN

En la actualidad la crisis sanitaria ocasionada a nivel mundial por el COVID – 19, trajo consigo el aislamiento social, por ende, las clases se realizan de manera virtual, y tanto docentes, como estudiantes deben adaptarse a estas nuevas tecnologías, es por esta razón, que las instituciones educativas deben poner en práctica nuevas estrategias didácticas para consolidar los conocimientos de los infantes.

Dicho esto, se debe tener en cuenta que, desde temprana edad, los niños aprenden de manera significativa, ya que, su cerebro se empieza a desarrollar en el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde intervienen las nociones espaciales. Por esta razón, se considera importante emplear aplicaciones interactivas que contribuyan el desarrollo de la inteligencia espacial, fomentando el interés y participación de los estudiantes.

Es por ello que desde la investigación se pretende determinar cómo las aplicaciones interactivas contribuyen al desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”. La muestra se conformó por 18 estudiantes y 14 docentes de la escuela antes mencionada.

En la recolección de información, las encuestadas fueron realizadas con la escala de Likert, para obtener datos acerca del desarrollo de la inteligencia espacial de los niños. La información fue analizada con el software estadístico SPSS, realizando los gráficos respectivamente y tabulando todos los datos, concluyendo así que, la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”, recurre a diferentes técnicas y métodos, desarrollando actividades para que los estudiantes aprendan. Así es, como las aplicaciones interactivas se emplean en la docencia, permitiendo a los niños divertirse en el proceso de enseñanza – aprendizaje, mediante herramientas tecnológicas que ayudan al desarrollo de la inteligencia espacial, aprendiendo nociones básicas y recreándose al mismo tiempo.

Palabras claves: Inteligencia espacial, aplicaciones interactivas, desarrollo, habilidades.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
---------------	---

CARÁTULA.....	ii
DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA.....	iv
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	vi
DEDICATORIA.....	viii
AGRADECIMIENTO.....	ix
RESUMEN.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
1. Planteamiento del Problema.....	3
1.1. Problema científico.....	6
1.2. Objetivos de la investigación.....	6
1.2.1. Objetivo General.....	6
1.2.2. Objetivos Específicos.....	6
1.3. Justificación.....	6
1.4. Alcances, Delimitación y Limitaciones.....	7
1.4.1. Alcance.....	7
1.4.2. Delimitación.....	8
1.4.3. Limitaciones.....	8
CAPÍTULO II.....	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2. Antecedentes.....	9
2.1. Bases Teóricas.....	11
2.1.1. Aplicaciones Interactivas.....	11
2.1.2. Inteligencia Espacial.....	12
2.1.3. Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner.....	15
2.1.4. Teoría Triárquica de la Inteligencia Humana de Sternberg (2004).....	16
2.1.5. Teoría Sociocultural de Lev Vigotsky (1934).....	16
2.2. Sistema de Variables o Hipótesis.....	16
2.2.1. Operacionalización de las variables.....	16
2.2.2. Hipótesis.....	17
CAPITULO III.....	18
MARCO METODOLÓGICO.....	18
3.1. Diseño de la Investigación.....	18
3.2. Modalidad de la investigación.....	18
3.2.1. Investigación de campo.....	18

3.2.2. Investigación documental	18
3.3. Tipos de investigación.....	19
3.3.1. Investigación exploratoria	19
3.3.2. Investigación descriptiva.....	19
3.4. Población y muestra	19
3.4.1. Población.....	19
3.4.2. Muestra	20
3.5. Técnicas o instrumentos de investigación	20
3.5.1. Ficha de observación a estudiantes.....	20
3.5.2. Encuesta	20
CAPITULO IV	22
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	22
3.9. Cronograma de actividades investigativas.....	42
3.10. Recursos Investigativos	44
Bibliografía.....	45
ANEXOS.....	47

INTRODUCCIÓN

Los niños en etapa de educación inicial aprenden significativamente, ya que su cerebro se empieza a desarrollar, interviniendo así el proceso de enseñanza – aprendizaje, con la ayuda del docente. De la misma manera, van identificando el mundo que les rodea, observando todo a su alrededor, diferenciando objetos y formas, todo esto, tiene que ver con la inteligencia espacial.

El desarrollo de estas habilidades es un proceso demorado y continuo para ver cambios y obtener los objetivos que se desean, cabe recalcar que el nivel inicial de 3 a 4 años de edad, se considera una etapa importante para el individuo. En esta fase, se emplean diversas actividades para el desarrollo de la inteligencia espacial en los niños, ya sean actividades físicas o mentales.

Es por esto que el presente trabajo, tiene como objetivo determinar la importancia de las aplicaciones interactivas en el desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”, para que, a través de ellas, puedan recrearse al mismo tiempo y aprendan dichas habilidades. Las aplicaciones, tendrán acciones que los infantes deben seguir, instrucciones o juegos para que puedan interactuar entre ellos.

La realización de la investigación está dividida en cuatro capítulos, explicando brevemente cada uno, a continuación:

CAPÍTULO I: Se realizó el planteamiento del problema científico, el contexto de este, se determinaron los objetivos de la investigación, tanto general, como específicos, se elaboró la justificación, alcances, delimitación y limitaciones.

CAPÍTULO II: En este capítulo se puede visualizar el marco teórico, los antecedentes de la investigación y las bases teóricas.

CAPÍTULO III: comprende el marco metodológico, el tipo y diseño de investigación, la población y muestra. Para finalizar el procedimiento, validación, confiabilidad y el análisis de los datos.

CAPÍTULO IV: se establece la discusión de los resultados, realizando un análisis según el enfoque planteado de la información obtenida de las técnicas aplicadas en el proceso de la investigación.

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1. Planteamiento del Problema

En los últimos años se han realizado cambios en el ámbito educativo, el cual resalta la importancia de la educación durante los primeros años de vida de los niños, reestructurando los aspectos organizativos, curriculares y pedagógicos de la educación de los niños entre 3 a 4 años. (Castro Bustamante, 2004). La inteligencia espacial comprende la habilidad clave para una correcta evolución de las capacidades cognitivas y de la inteligencia general en los mismos, (Del Cerro Velázquez & Morales Méndez, 2017), por lo que es fundamental realizar la adecuada estimulación de su desarrollo mediante el uso de herramientas digitales.

Actualmente, la crisis sanitaria en el mundo ocasionada por el COVID-19, trajo como consecuencia el aislamiento social obligatorio y con ello las clases que se realizaban de manera presencial fueron trasladadas a espacios virtuales. Por este motivo los docentes e instituciones educativas se vieron en la necesidad de indagar y poner en práctica nuevas metodologías de enseñanza para aumentar el potencial de los niños, enfrentando este nuevo reto que tienen los educadores y estudiantes. Esto ha ocasionado que los padres se involucren en las actividades escolares de sus hijos, siendo ellos un sustituto del docente en su hogar, el cual permite a los padres crear oportunidades cotidianas que ayuden a sus hijos a reforzar y construir las nociones espaciales.

Los estudios realizados por Howard Gardner, afirman que la inteligencia en el individuo posee un compendio de potencialidades, la cual se ve influenciada por elementos genéticos y por factores externos tales como el entorno en el que se desenvuelve el sujeto, las experiencias vividas y la educación recibida. (Guapi Usca, 2018). Autores como (Bermeo Bonete, 2019), abordan la existencia de problemas de inteligencia espacial en niños de preescolar, detallando que hasta el 7% puede experimentar insuficiente nivel de habilidad de posiciones en el espacio y dificultad de relaciones espaciales en el 16% de los alumnos.

Dicho esto, queda en evidencia el rol trascendental que cumple el docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje en especial durante la etapa inicial, la inteligencia espacial constituye una de las habilidades que el profesional de la docencia debe estimular, siendo necesario que su comportamiento genere motivación para ir impulsando el crecimiento de mentes creativas y de personalidades enriquecidas por el deseo insaciable del aprendizaje continuo. (Guapi Usca, 2018)

Los sistemas educativos han sido objeto de adecuaciones con el propósito de implementar herramientas, estrategias y recursos innovadores que permitan estimular el desarrollo integral de los niños y niñas en educación inicial, incluyendo el desarrollo de las esferas física, cognitiva, social y emocional, que faculten al alumno en la resolución de problemas.

Con el devenir del tiempo se ha producido el incremento significativo en el área tecnológica, haciendo posible, al decir de (Bermeo Bonete, 2019), “la incorporación de herramientas amigables y accesibles con un planteamiento lúdico, las cuales ya están siendo incluidas sistemáticamente en las metodologías educativas iniciales” (p. 11), con el propósito de complementar el proceso académico al que son sometidos los alumnos. De igual modo, (Vinueza Jácome, 2018) sostiene que la labor del profesional de la docencia puede apoyarse en la implementación de recursos interactivos que se adecuen a los objetivos planteados.

A nivel nacional, en el año 2014 el Currículo de Educación Inicial plantea ciertas orientaciones metodológicas destinadas a favorecer la acertada práctica docente, a través de actividades que atiendan a principios pedagógicos basados en innovación y con carácter interactivo. Adicionalmente, se afirma que “el docente mediante su preparación pedagógica y capacidad creativa, proponga estrategias metodológicas interactivas y recreativas acordes a las características de los niños y del contexto institucional”(p.17).

Plantea (Vinueza Jácome, 2018), que “es necesario poner atención tanto al sentido del contenido, como al tipo de dispositivos según cada propósito y edad”, dicho de otro modo, la implementación de herramientas tecnológicas en el entorno áulico demanda de que los docentes realicen la evaluación atendiendo

a los propósitos orientados en currículo de formación además de que la misma vaya en función del proceso madurativo que hayan ido desarrollando los niños y las niñas.

En la Universidad Estatal de Milagro, ubicada en Ecuador, Narcisca Cisneros y Miriam Mejía, mencionan los factores que generan la escasa implementación de aplicaciones interactivas en el ámbito escolar, las cuales incluyen el escaso nivel de interés docente por efectuar tales labores, la exigua disponibilidad tanto de recursos económicos como materiales, la ejecución de la práctica docente apegada al enfoque tradicional de la repetición memorística. Por otra parte, se ha evidenciado insuficiente interés y motivación de parte de los niños de participar en las actividades programadas por el profesional de la docencia (Cisneros Rivera & Mejía Alay, 2019), por considerarles reiterativas y aburridas.

En tal sentido, (Neira Piñeiro y otros, 2019) sugieren que el empleo de herramientas que conllevan a entornos altamente interactivos con fines académicos, presupone una serie de ventajas entre las que vale mencionar el incremento de la atención y motivación, lo que conduce el aumento significativo en el nivel de satisfacción del estudiante llegando a propiciar el aprendizaje en el que se incluye el desarrollo de inteligencias múltiples, entre ellas, la inteligencia espacial. Todo lo anteriormente mencionado resulta en incremento de la capacidad resolutoria del niño a través de la exploración, descubrimiento e interacción con imágenes, así como el desarrollo de habilidades sensomotrices.

Por esta razón se considera apropiada la incorporación de aplicaciones interactivas en la planificación de la actividad docente, mediante las cuales se fomente el interés, motivación y participación del niño en las labores diarias. Es propicio recalcar que, debido a la contingencia a consecuencia de la COVID-19, se realicen las adecuaciones necesarias para la oportuna y exitosa prosecución de las actividades académicas.

1.1. Problema científico

¿Cómo contribuyen las aplicaciones interactivas en el desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 y 4 años de edad de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo General

Determinar cómo las aplicaciones interactivas contribuyen al desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”.

1.2.2. Objetivos Específicos

- 1.- Analizar las diferentes fuentes bibliográficas o documentos referidos al desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad.
- 2.- Determinar las aplicaciones interactivas que utilizan los docentes para el desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad.
- 3.- Establecer la perspectiva por parte de los docentes en lo referente a la contribución de las aplicaciones interactivas en el desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad.

1.3. Justificación

Es necesario que los actores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje reconozcan los beneficios que se pueden obtener de la efectiva utilización de herramientas tecnológicas en el proceso educativo, puesto que se tratan de alternativas por medio de las cuales se puede potenciar la construcción del conocimiento. Por ello, se desarrolla esta investigación, dirigida a determinar cómo las aplicaciones interactivas contribuyen al desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad.

Desde el punto de vista de la autora, se puede asegurar que este trabajo tiene relevancia teórica, puesto que, para el cumplimiento del objetivo de la investigación, se ha hecho necesario realizar una búsqueda bibliográfica, a partir

de la cual se ha podido ubicar referentes teóricos vinculados a la inteligencia espacial y a las aplicaciones interactivas en el ámbito educativo.

El trabajo es de gran relevancia, debido a que se propone poner en marcha una ruta metodológica que ha sido seleccionada, en función de cumplir con los objetivos propuestos y con ello dar una alternativa de solución a la problemática detectada en el contexto educativo.

Los beneficiarios de este estudio son los niños de 3 a 4 años de edad de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira” del cantón La Libertad, puesto que estos constituyen la población que experimentan el problema abordado. De igual manera se puede sostener que los docentes, se verán beneficiados con esta investigación, puesto que se parte de la idea que el personal de la docencia “debe estar familiarizado con el conocimiento y la utilización de los procesos tecnológicos e industriales inmersos en su contexto” (Gutiérrez Reyes & Meza Cristancho, 2019) que les permitan cumplir cabalmente con su labor educativa.

Este trabajo es innovador y de utilidad, por cuanto busca mejorar la capacidad espacial de los escolares, a través de la efectiva utilización de herramientas tecnológicas que pueden resultar atractivas y motivadoras para los niños, al tiempo que se pueda “optimizar recursos pedagógicos” (Guevara, 2017, p. 11) y con ello mejorar los niveles de desarrollo de la inteligencia espacial de los estudiantes.

1.4. Alcances, Delimitación y Limitaciones

1.4.1. Alcance

La investigación tiene como propósito determinar cómo las aplicaciones interactivas contribuyen al desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”, lo cual ayudará a mejorar el desarrollo intelectual de los niños, y permitirá que los docentes actualicen sus métodos de enseñanza a través de aplicaciones que favorezcan el desarrollo de la inteligencia espacial en los niños.

1.4.2. Delimitación

1.4.2.1. Delimitación de Contenido

La investigación está enfocada en dos variables: Inteligencia espacial (variable dependiente) y aplicaciones interactivas (variable independiente).

1.4.2.2. Delimitación Espacial

Cantón La Libertad – Provincia de Santa Elena.

1.4.2.3. Delimitación Temporal

La investigación se ha estado desarrollando desde junio hasta noviembre de 2021.

1.4.2.4. Delimitación Poblacional

La población abordada está integrada por los niños y niñas de 3 a 4 años de edad de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira” del cantón La Libertad.

1.4.3. Limitaciones

La investigación se realizó tomando en cuenta la contingencia sanitaria que ha generado el Covid-19, por lo cual, se han tomado medidas para reducir la tasa de contagios a nivel mundial. Debido a esto, las actividades académicas se llevan de forma virtual, permitiendo el uso de herramientas digitales para mantener o reforzar la enseñanza académica en los niños, y en algunas instituciones donde se trabaja de manera presencial, se realizan las clases con un número limitado de infantes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2. Antecedentes

La teoría de las inteligencias múltiples plantea la existencia de diversas formas de aprender, unas con mayor desarrollo que otras, según los individuos. De esta manera, las personas son capaces de conocer el mundo mediante el lenguaje, el análisis lógico – matemático, pensamiento musical, representación espacial, entre otros. (Gardner, 1995)

La inteligencia espacial es la capacidad de pensar en tres dimensiones, la cual permite a la persona percibir imágenes internas y externas, recrearlas, modificarlas y transformarlas, recorriendo el espacio o haciendo que los objetos lo recorran, produzcan y decodifiquen la información gráfica. (Gardner, 1995). Por esta razón, se han realizado investigaciones de trabajos similares, sobre el desarrollo de dicha capacidad mediante aplicaciones interactivas.

En la Universidad de Oviedo, ubicada en España, en el año 2019, María del Rosario Neira Piñeiro, Esther Del Moral e Inés Fombella Coto, realizaron el artículo “Aprendizaje inmersivo y desarrollo de las inteligencias múltiples en educación infantil a partir de un entorno interactivo con realidad aumentada”, donde el propósito de la investigación es determinar la capacidad inmersiva e interactiva de una propuesta didáctica y de la capacidad de ésta de favorecer las inteligencias múltiples. (Neira Piñeiro y otros, 2019) Para ello, el trabajo tuvo un enfoque cualitativo y descriptivo; al finalizar los autores señalan que la propuesta interactiva ha favorecido el desarrollo de dichas habilidades cognitivas en diferentes niveles, mediante actividades específicas. (Neira Piñeiro y otros, 2019)

(Del Cerro Velázquez & Morales Méndez, 2017), en la Revista de Educación a Distancia (RED), publicaron un estudio realizado en España bajo el título “Realidad Aumentada como herramienta de mejora de la inteligencia espacial en estudiantes de educación secundaria”, con el fin de diseñar e implementar una estrategia innovadora de enseñanza – aprendizaje dirigido a 23 alumnos, para esto se utilizaron herramientas de TIC, entre las cuales se destaca

el uso de teléfonos inteligentes por parte de los estudiantes. (Del Cerro Velázquez & Morales Méndez, 2017). Al comparar los resultados pretest-postest, se evidenció un incremento significativo en la capacidad de visualización y rotación espacial; el 82,6% de los alumnos manifestaron estar muy satisfechos con la herramienta, el 78,26% indicó que le ha ayudado en su proceso de aprendizaje, concluyendo que, las herramientas TIC son un recurso innovador, que mejora el aprendizaje, y resulta muy interesante para los alumnos, ayudando a comprender y asimilar los contenidos con mayor facilidad. (Del Cerro Velázquez & Morales Méndez, 2017)

En el año 2018, en la Universidad de Guayaquil, Fernando Gastón Villavicencio Carbo, con su trabajo de investigación titulado “Inteligencia espacial en el aprendizaje significativo en el subnivel elemental, guía de actividades para el aprendizaje significativo”, planteó que se basa en un estudio efectuado a la incidencia que posee la inteligencia espacial en el aprendizaje significativo en los estudiantes de primaria, para ello, empleó la investigación descriptiva y explicativa, empleando métodos inductivos y deductivos para recolectar información. (Villavicencio Carbo, 2018). En el estudio participaron alumnos, padres de familia, personal docente y directivo, a partir de la información recolectada, el autor sostiene que la inteligencia espacial incide en el aprendizaje significativo. De igual modo asienta que los padres participan de forma insuficiente en el proceso académico de sus hijos, los docentes no despliegan actividades para promover el aprendizaje significativo; por último, señala que los niños no han desarrollado inteligencia espacial y, por tanto, se evidencia impacto negativo en la ejecución de aprendizajes significativos. Villavicencio-Carbo (2018)

En la Universidad San Francisco de Quito, en el año 2018, Xavier Esteban Vinuesa Jácome, planteó en su trabajo de titulación, la investigación denominada “eMotion: Instalación interactiva para educar en expresión corporal a niños de 3 a 5 años”, a través de la cual se diseñó una propuesta tecnológica dirigida a niños en etapa inicial, la cual consistió en una herramienta interactiva para optimizar el proceso enseñanza – aprendizaje. Para concluir, el autor argumenta que las herramientas interactivas refuerzan los recursos pedagógicos empleados tradicionalmente, lo que conduce a optimizar el proceso enseñanza –

aprendizaje y la adquisición de habilidades y competencias fundamentales para el niño como la expresión corporal (Vinueza Jácome, 2018).

Entretanto, en el año 2017, en la Universidad Técnica de Ambato, Elena Lucía Sánchez Núñez, ha desarrollado un estudio en su trabajo de graduación, denominado “Los videojuegos educativos y su desarrollo en las nociones espaciales en niños de 3 a 5 años en la Unidad Educativa General Córdova de la parroquia Pishilata del cantón Ambato, de la provincia de Tungurahua”, con el objetivo de establecer la incidencia que conlleva la implementación de una herramienta interactiva como lo son los videojuegos en la educación de nociones espaciales en niños en edad preescolar (Sánchez Núñez, 2017). Los resultados han permitido que el autor plasme que los docentes desconocen la relevancia de la implementación de un recurso interactivo como el videojuego en el contexto escolar, puesto que le consideran un medio apropiado para la diversión del estudiante, más no una estrategia acertada para propiciar el aprendizaje. (Sánchez Núñez, 2017)

Por otra parte, ha quedado documentado que los docentes estimulan las nociones espaciales, sin embargo, no lo logran en la totalidad de alumnos debido a lo complejo que es para un niño mantener un nivel adecuado de atención en las actividades educativas efectuadas. Los niños y niñas utilizan videojuegos por diversión y, debido al insuficiente monitoreo de padres, tienen tendencia a la adicción. (Sánchez Núñez, 2017)

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. Aplicaciones Interactivas

Las aplicaciones interactivas “son consideradas como Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento” (Ramírez Hernández, 2019). Bajo esta perspectiva se puede afirmar que las aplicaciones interactivas están representadas por herramientas tecnológicas por medio de las cuales se puede propiciar la construcción del conocimiento y el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias en la comunidad estudiantil. Debe tenerse presente que toda aplicación interactiva debe propiciar el clima escolar idóneo, la

interacción apropiada entre los alumnos y el docente, así como el fomento de la participación activa en el proceso por medio del que se efectúa la construcción del conocimiento. (Gómez Miranda y otros, 2017)

Características de las Aplicaciones Interactivas

Las aplicaciones interactivas a emplear por el personal docente en la práctica laboral cuentan con determinadas características que permiten el logro de los objetivos propuestos. A continuación, se detallan las mismas:

- Interfaz intuitiva: Se centra en opciones fáciles de entender y acceder, muestran gráficos sencillos, tiene aprendizaje continuo, posee formación sobre la marcha y ofrece ayuda discreta y ágil.
- Fácil utilización: El usuario pueda comprender todo el mecanismo de la aplicación sin ayuda de terceros.
- Que no demande capacitación continua del docente: La aplicación que se maneja debe ser eficaz y eficiente, por ende, debe ser fácil de emplearla sin necesidad de capacitar al personal docente de manera continua.

Tipos de Capacidad Interactiva

Las aplicaciones pueden poseer diversa capacidad interactiva, las cuales se detallan a continuación:

- Unidireccional o exploratoria: Es aquella aplicación en la que el niño es sometido a una acción única bien sea a través de la escucha o visualización de recursos multimedia, es decir, videos, imágenes o audios.
- Bidireccional o manipulativa: Es aquella aplicación en la que el niño debe desarrollar cierta secuencia de actividades teniendo como punto de partida un conjunto de instrucciones.
- Multidireccional o Contributiva: Es la aplicación en la que el niño debe desplegar una combinación de actividades que van desde el seguimiento de instrucciones, proceso de toma de decisiones con el fin de resolver un problema o cumplir con tareas asignadas para desarrollar en grupos. (Neira Piñeiro y otros, 2019)

2.1.2. Inteligencia Espacial

Es la capacidad humana cuyo desarrollo puede ser estimulado a través de esquemas de aprendizaje adecuados al nivel madurativo del niño, así como

por las experiencias que adquiere a lo largo de la vida (Flores Acuña, 2018), en otras palabras, es posible lograr que el individuo alcance el más alto desarrollo de la inteligencia mediante la estimulación acertada, siendo oportuno indicar que el contexto escolar posee especial relevancia en este particular y que los docentes deben implementar las acciones tendientes a favorecer el desarrollo de tal habilidad humana en los alumnos.

También puede decirse que la inteligencia “constituye una cualidad presente en las personas en diversos niveles” (Quispe Sanabria y otros, 2021). Por lo que se puede afirmar que la inteligencia involucra una habilidad que únicamente es atribuida al ser humano, pues es el individuo quien tiene la capacidad para tomar decisiones, considerando el contexto y las circunstancias que se le presentan.

Tipos de Inteligencias

Gardner (2019), ha propuesto la teoría de las inteligencias múltiples, identificando ocho inteligencias como se demuestra en la Figura 1.

Figura 1.

Inteligencias múltiples



Nota: Libro Inteligencias Múltiples – Howard Gardner.

Howard Gardner, fue un psicólogo, investigador y además profesor de la Universidad de Harvard, destacó en el ámbito científico por sus investigaciones

en el estudio de las capacidades cognitivas y por la formulación de la **teoría de las inteligencias múltiples**. (Rioja, 2019)

El descubrimiento de la mencionada teoría ayuda a dos campos esenciales en el área de la educación: los procesos de aprendizaje y el funcionamiento del cerebro humano, teniendo como objetivo principal, describir al mismo tiempo, las capacidades humanas, distintas en función de la inteligencia predominante. (Rioja, 2019)

La inteligencia espacial es reconocida como “la facilidad para orientarse, para pensar en tres dimensiones y para realizar imágenes mentales que son transformaciones y modificaciones a las percepciones iniciales de la experiencia de cada individuo” (Guapi-Usca, 2018, p. 26). De forma similar, ha quedado apuntado que la inteligencia espacial engloba “la capacidad de visualizar escenas, soñar despierto, implica sensibilidad para colorear, alinear, formar, espaciar y manejar los lazos entre estos elementos” (Guapi-Usca, 2018, p. 26), actividades que son desarrolladas de manera habitual por niños en edad inicial.

En este punto conviene destacar que “hechos cotidianos como orientarse para ir al instituto u organizar el escritorio para prepararse a iniciar una clase, suponen un ejercicio relacionado con la inteligencia espacial” (Pons, 2020, p. 1). Tomando en consideración lo antes señalado, se entiende la importancia de la inteligencia espacial para los seres humanos, por lo que se considera necesario que se implementen acciones, estrategias y actividades que ayuden con el proceso de desarrollo.

Estimulación de la Inteligencia Espacial en el Entorno Escolar

En 1983, Gardner expresó que, existe un conjunto de elementos que deben considerarse para efectuar la acertada estimulación del desarrollo de la inteligencia espacial de niños en edad preescolar. (Gardner, 1995) Entre las cuales cabe acotar:

- Los temas presentados a los alumnos deben resultar interesantes y motivadores.
- El entorno áulico debe disponerse de forma tal que resulte propicio para el desarrollo de actividades planificadas.

- Dentro de las actividades, deben considerarse aquellas que estimulen al niño a distinguir entre diversas formas y a la orientación espacial mediante cambios de perspectiva o de ubicación.
- Emplear recursos de carácter visual.
- Utilizar herramientas tecnológicas que se fundamentan en imágenes de video.
- En definitiva, “las principales líneas de estimulación de los juegos espaciales pretenden desarrollar el sentido de la lateralidad del niño, su percepción y ulterior operación con conceptos” (Guapi-Usca, 2018, p. 35) tales como el reconocimiento de los lados derecho e izquierdo, cerca y lejos, arriba y abajo.

Reconocimiento de la Inteligencia Espacial en Educación Inicial

Los niños que desarrollan este tipo de inteligencia manifiestan que les gusta imaginar o manipular objetos, así mismo, crean arte desde pequeños, diseñan cosas, entre otras. La inteligencia se puede manifestar con acciones o actividades que realizan los individuos a través de diversas técnicas. El infante en edad preescolar que ha desarrollado inteligencia espacial se caracteriza por:

- Reconocer la realidad tal como se le presenta.
- Reproducir mentalmente lo que ha percibido.
- Reconocer el mismo objeto en diversas situaciones.
- Prever consecuencias de las modificaciones espaciales.
- Identificar semejanzas entre objetos que tienen apariencia diferente (Guapi-Usca, 2018).

2.1.3. Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner

Gardner indicó que, la inteligencia representa la capacidad que posee el individuo para resolver problemas. (Gardner, 1995)

Mientras que, Neira-Piñeiro et al. (2019) plantean que la teoría de inteligencias múltiples “se concreta en modelos de enseñanza innovadores adoptados en las diferentes etapas educativas, y especialmente en Educación Infantil, para atender a las necesidades del alumnado de forma global” (p. 3), por

tanto, se estima oportuno la implementación de aplicaciones interactivas con propósitos educativos en educación inicial.

2.1.4. Teoría Triárquica de la Inteligencia Humana de Sternberg (2004)

Expresa que la inteligencia es una habilidad que se apoya en las experiencias pasadas del sujeto, las cuales resultan determinantes en la modificación del contexto de la realidad vivida por el individuo y que, a su vez, inciden en las experiencias futuras (Cadenillas Mondragón, 2020). Esta postura teórica es interesante porque advierte la existencia de conocimientos previos que se suman a los conocimientos que el individuo va adquiriendo con el paso de los años.

2.1.5. Teoría Sociocultural de Lev Vigotsky (1934)

De acuerdo con las premisas de Vigotsky, “los procesos psicológicos superiores solo podrían desarrollarse a través del entorno social en el que el niño se desenvuelve” (Cadenillas-Mondragón, 2020, p. 46), es decir, que a partir de la interacción del niño con sus padres y adultos se produce el proceso de aprendizaje y adquisición de competencias. Bajo esta perspectiva, el conocimiento es un proceso de construcción en el que inciden factores externos,

2.2. Sistema de Variables o Hipótesis

2.2.1. Operacionalización de las variables

- **Variable Independiente:** Aplicaciones interactivas
- **Variable Dependiente:** Inteligencia espacial

Tabla 1. *Variable Aplicaciones interactivas*

Definición	Dimensiones	Indicadores
Permite al estudiante interactuar con los dispositivos digitales, a través de gráficos, audios, videos con enlaces, de tal modo que el niño pueda aprender de la variedad de contenido que encuentre. (Euroinnova, 2021)	Aplicación interactiva	Conocimiento de aplicaciones Desconocimiento de aplicaciones

Tabla 2. *Variable Inteligencia espacial*

Definición	Dimensiones	Indicadores
Es la capacidad que tiene un niño al tener de frente aspectos como colores, figuras, línea, espacio y poder relacionarlos entre ellos.	Dentro – Fuera	Puede reconocer y colocar los objetos dentro – fuera.
	Cerca – Lejos	Puede reconocer y colocar los objetos cerca – lejos de un lugar.
	Delante – Detrás	Puede reconocer y colocar los objetos delante – detrás de otro objeto.
	Encima – Debajo	Puede reconocer y colocar los objetos encima – debajo de otro lugar.

2.2.2. Hipótesis

Las aplicaciones interactivas contribuyen al desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de la Investigación

El diseño y alcance de la investigación se constituye por un enfoque cuantitativo; se realizó una guía de observación a los niños y encuestas dirigidas a los docentes de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”, dichos resultados fueron interpretados, analizados y tabulados para saber la factibilidad de la investigación de tal forma que permita determinar la importancia de las aplicaciones interactivas en el desarrollo de la inteligencia espacial de los niños de 3 a 4 años de edad.

3.2. Modalidad de la investigación

3.2.1. Investigación de campo

El presente trabajo se efectúa en contacto directo con la comunidad de estudio posibilitando la recolección de datos mediante la utilización de métodos y técnicas de investigación que se aplicaron en la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”.

3.2.2. Investigación documental

El presente estudio ha adoptado la investigación bibliográfica o documental para la obtención y compilación de información proveniente de fuentes documentales y/o autores que posean autoridad, crédito y reputación, a fin de respaldar la investigación (Olvera García, 2015) y que además se caracteriza porque en ella “las fuentes no son vivas, sino documentos (...)” (Hurtado, 2012, pág. 156). Con este diseño de investigación ha sido posible detallar los preceptos teóricos que sustentan la motivación en educación inicial, el cual es uno de los objetivos trazados.

3.3. Tipos de investigación

3.3.1. Investigación exploratoria

A través de la investigación exploratoria se permitió indagar sobre las aplicaciones interactivas que contribuyen al desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años en la Unidad Educativa Luis Augusto Mendoza Moreira.

3.3.2. Investigación descriptiva

La investigación descriptiva permitió comprender, analizar e interpretar los sucesos de la problemática de la investigación ya que se explican las características de las aplicaciones interactivas y cómo influyen en el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años.

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población representa el conjunto de individuos con los cuales se trabajará en la investigación, dicha población debe estar íntimamente ligada al contexto a investigar, puesto que brindará los datos más cercanos a la realidad que se pretende estudiar.

La población que corresponde a esta investigación está conformada por 18 estudiantes y 14 docentes de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”.

Tabla 3. *Población y muestra*

Segmento poblacional	#personas/ Población	Muestra	
Estudiantes	18	18	Ficha de observación
Docentes	14	14	Encuesta
Total	32	32	100%

Nota. Elaboración propia

3.4.2. Muestra

La muestra corresponde a una parte de la población a investigar. En este caso, no se obtuvo ningún tipo de muestra, puesto que la población es pequeña, lo que permite trabajar con su totalidad que son 32 personas.

3.5. Técnicas o instrumentos de investigación

Según (Caro, 2020), las técnicas de recolección de datos son instrumentos, empleados para reunir y medir información de manera organizada, para conseguir un objetivo en específico. Dichas técnicas se clasifican en cualitativas, cuantitativas y mixtas. Los métodos empleados en la presente investigación son: una encuesta dirigida a los docentes de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira” y una ficha de observación, realizada a los estudiantes. A continuación, se explican detalladamente los instrumentos utilizados en el trabajo:

3.5.1. Ficha de observación a estudiantes

La ficha de observación es considerada un instrumento cualitativo que permite visualizar parámetros para poder realizar la observación (Gallardo Ramírez, 2016). Para el presente trabajo se realizó el diseño de una ficha de observación de 11 ítems, en el cual los niños y niñas de 3 a 4 años de edad fueron evaluados sobre el desarrollo de su inteligencia espacial, dichos datos permitirán mantener un seguimiento del nivel de desempeño de los niños.

3.5.2. Encuesta

Una encuesta es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con la finalidad de obtener resultados cualitativos (Chiner, 2021). En este caso las encuestas se realizaron a los docentes que laboran en la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira, el cual va a contribuir con la verificación de los datos referentes al tema de investigación. Siendo un total de 14 preguntas que se efectuaron para la elaboración del cuestionario.

3.6. Validación

La validación de las evaluaciones depende de la manera en cómo estén adecuadas y la calidad de evaluación que utilicen. Con el fin de recolectar información relevante a la investigación se dispone de una variedad de instrumentos o técnicas, ya sean cualitativas o cuantitativas (Suárez Valesco y otros, 2017). En este caso se hizo uso de una encuesta ([Ver Anexo 2](#)), y una ficha de observación ([Ver Anexo 3](#)).

3.7. Confiabilidad

Los resultados de una investigación pueden ser confiables cuando tienen un alto grado de validez, esto quiere decir que los datos han pasado por un proceso de aprobación y en su transcurso no se han encontrado sesgos (Villasís Keever y otros, 2018). Al momento de implementarse que un instrumento se desarrolló de manera impecable, es consistente y se puede concluir que es confiable.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.6. Análisis e interpretación de resultados

Para interpretar y analizar la información, se inicia con la realización de los instrumentos de recopilación de datos a los docentes y estudiantes, de esta forma, se obtienen los resultados, para luego procesarlos, tabularlos y crear las gráficas mediante el software estadístico SPSS.

3.6.1. Resultados de la encuesta aplicada a docentes de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”.

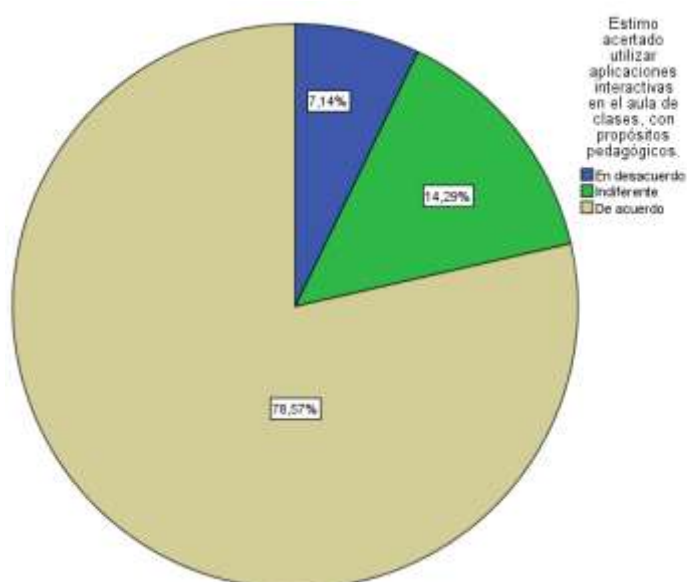
Objetivo: Recopilar información mediante la técnica de la encuesta sobre “Aplicaciones interactivas para el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años”.

A continuación, se detallan los análisis y resultados de los instrumentos de recopilación de información, aplicados en el presente trabajo:

1. Ante la pregunta si: Estima acertado utilizar aplicaciones interactivas en el aula de clases con propósitos pedagógicos.

Figura 2

Utilizar aplicaciones interactivas en el aula de clases



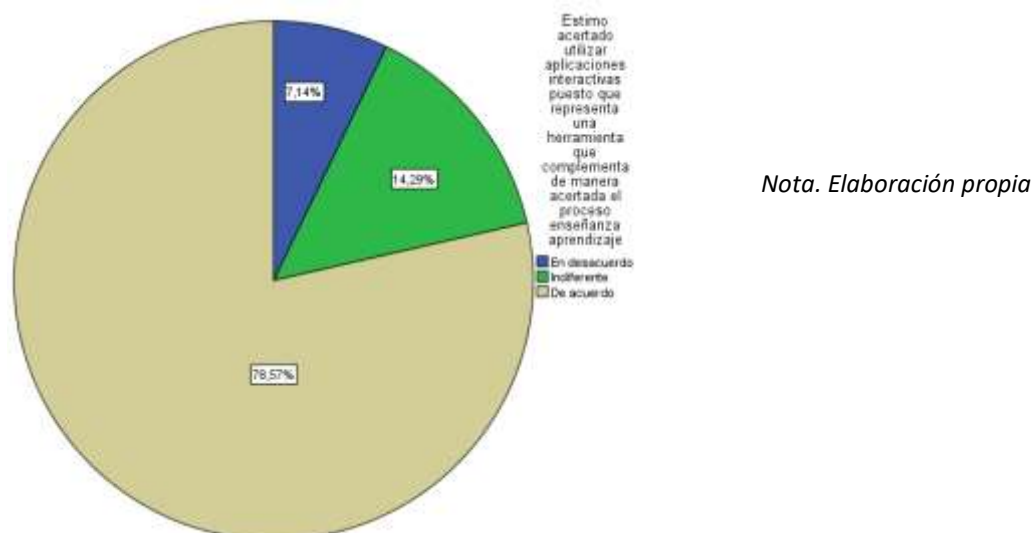
Nota. Elaboración propia

Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 78.57% está de acuerdo con implementar aplicaciones interactivas en el aula de clases, mientras que el 14,29 % de los docentes es indiferente al uso de estas herramientas, y el porcentaje restante del 7,14% está en desacuerdo, ya que desconocen del tema. Pudiendo acotar que el uso de aplicaciones interactivas permite el aprendizaje en cualquier contexto, ya que influyen de manera positiva en la motivación de los niños.

2. Ante la pregunta si: Estima acertado utilizar aplicaciones interactivas puesto que representa una herramienta que complementa de manera acertada el proceso de enseñanza-aprendizaje

Figura 3

Aplicaciones interactivas como herramienta en el proceso enseñanza – aprendizaje



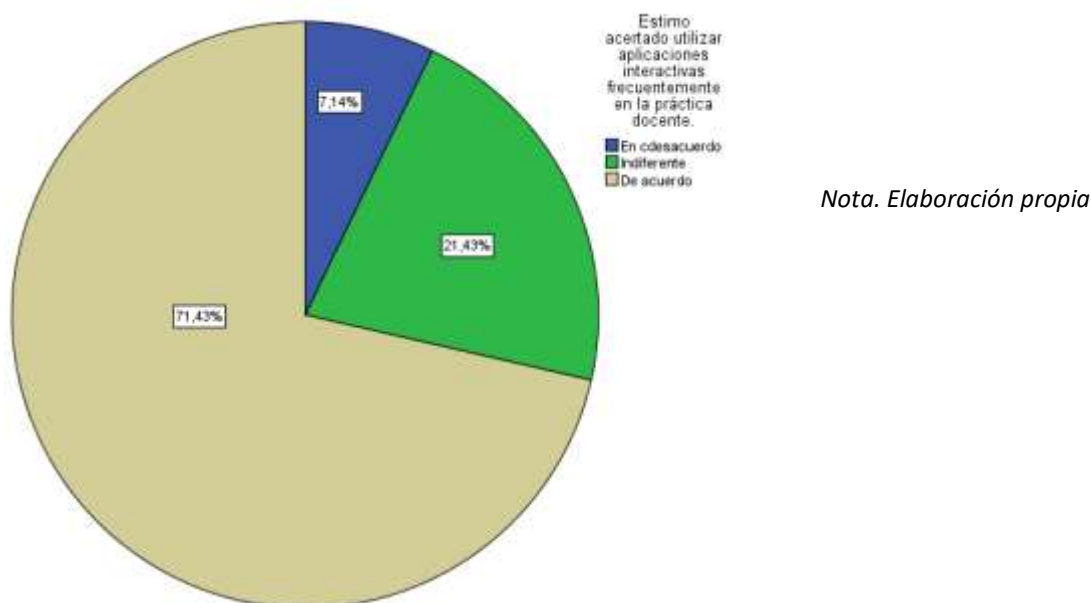
Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 78,57% está de acuerdo en que las aplicaciones interactivas representan una herramienta que complementa de manera acertada el proceso de enseñanza - aprendizaje, mientras que el 14,25 % de los encuestados es indiferente a dichas herramientas, y el porcentaje restante del 7,14% está en desacuerdo, al emplear dichas aplicaciones, lo que nos da por resultado que se deben dar capacitaciones a los docentes sobre estos temas. Es importante emplear estas aplicaciones, ya que permiten crear un entorno de aprendizaje de forma

personalizada, de manera que se adaptan a las necesidades de cada niño y fomentan el proceso auto dirigido.

3. Ante la pregunta si: Estima acertado utilizar aplicaciones interactivas frecuentemente en la práctica docente

Figura 4

Aplicaciones interactivas para estimular el desarrollo integral

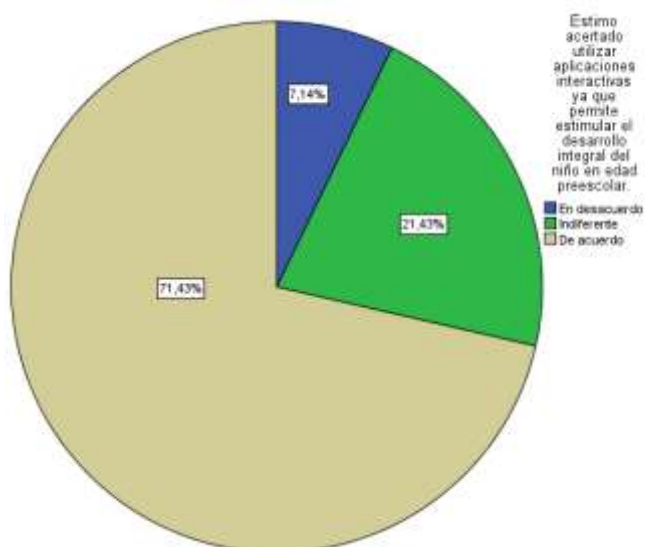


Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 71,43% está de acuerdo en utilizar las aplicaciones interactivas frecuentemente en la práctica docente, mientras que el 21,43% del personal docente, es indiferente a dichas herramientas, y el porcentaje restante del 7,14% está en desacuerdo, debido a que desconocen del tema. Es interesante utilizar aplicaciones interactivas en la práctica docente, ya que suelen ser de mucha ayuda como componente lúdico, de modo que, integra la dinámica en los infantes, lo que les permite jugar mientras aprenden.

4. Ante la pregunta si: Estima acertado utilizar aplicaciones interactivas ya que permite estimular el desarrollo integral del niño en edad preescolar

Figura 5.

Aplicaciones interactivas permiten estimular el desarrollo integral del niño en edad preescolar.



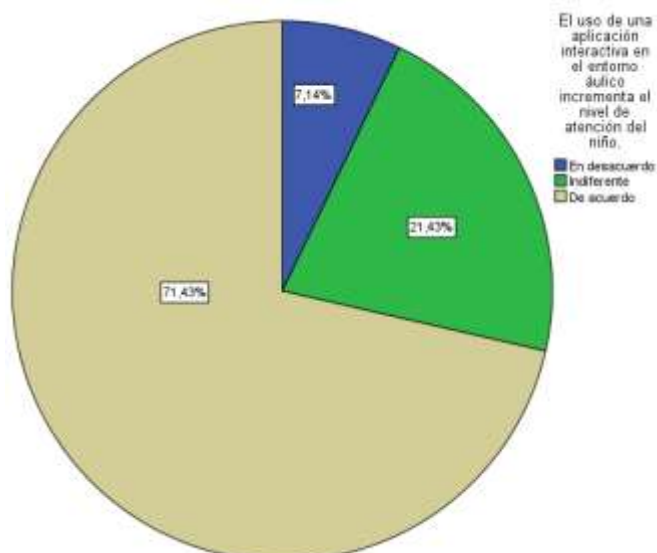
Nota. Elaboración propia

Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 71,43% está de acuerdo en emplear las aplicaciones, ya que, permiten estimular el desarrollo integral del niño en edad preescolar, mientras que el 21,43 % del personal docente, es indiferente a dichas herramientas, y el porcentaje restante del 7,14% está en desacuerdo, debido a que desconocen del tema. Es importante estimular la inteligencia espacial a través de diversas herramientas, en este caso, las aplicaciones interactivas son ideales para desarrollar dichas habilidades a través de juegos y dinámicas fáciles de comprender, tanto para los estudiantes, como para los docentes.

5. Ante la pregunta si: El uso de una aplicación interactiva en el entorno áulico incrementa el nivel de atención del niño

Figura 6.

Aplicaciones interactivas incrementan el nivel de atención del niño



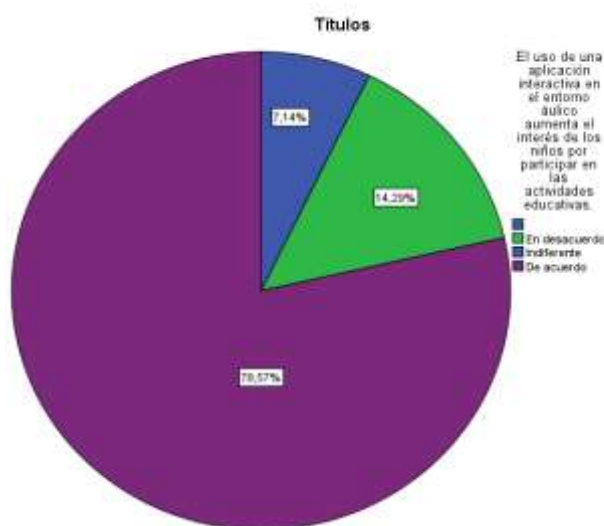
Nota. Elaboración propia

Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 79% está de acuerdo en que una ventaja de emplear aplicaciones interactivas es que, incrementan el nivel de atención del niño, mientras que el 14% del personal docente, es indiferente a las ventajas que poseen estas herramientas, y el porcentaje restante del 7% está en desacuerdo, debido a que desconocen del tema. Se dice que los niños prestan mayor atención si emplean herramientas interactivas, debido que, motivan a que el aprendizaje sea divertido, aumentan la creatividad y curiosidad, a la par que aprenden.

6. Ante la pregunta si: El uso de una aplicación interactiva aumenta el interés de los niños por participar en las actividades educativas.

Figura 7.

Aplicaciones interactivas aumentan el interés en los niños por participar en las actividades educativas



Nota. Elaboración propia

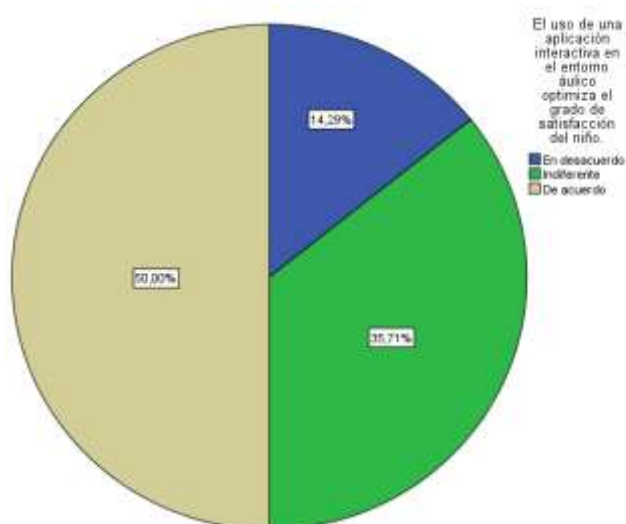
Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 78,57% está de acuerdo en que una ventaja de emplear aplicaciones interactivas es que, aumentan el interés de los niños por participar en las actividades educativas, mientras que, el porcentaje restante del 14,29% está en desacuerdo, y el 7,14 le es indiferente, debido a que desconocen del tema. La inteligencia espacial se desarrolla a través de entrenamientos con actividades específicas, y el uso de aplicaciones interactivas es una herramienta que aumentará el interés

de los infantes, a la vez que participan en este proceso de enseñanza – aprendizaje.

7. Ante la pregunta si: El uso de una aplicación interactiva en el entorno áulico optimiza el grado de satisfacción del niño.

Figura 8.

Aplicaciones interactivas optimizan el grado de satisfacción del niño



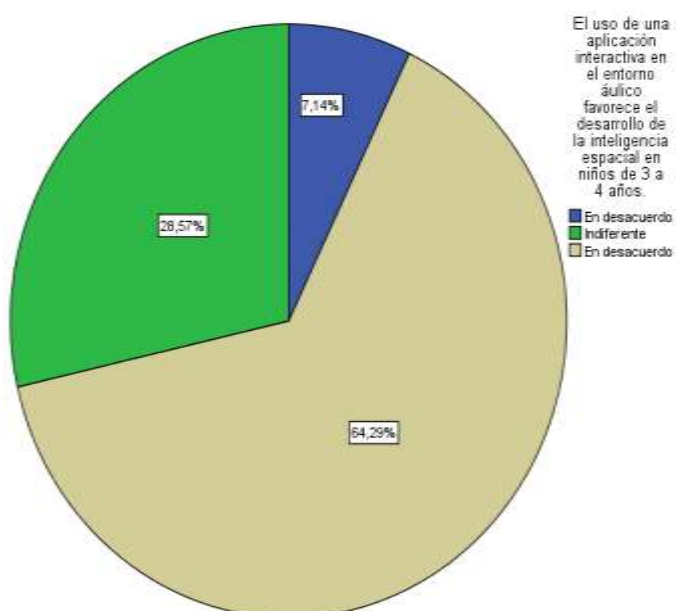
Nota. Elaboración propia

Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 50% está de acuerdo en que una ventaja de emplear aplicaciones interactivas es que, optimizan el grado de satisfacción del niño, mientras que el 35,71 % del personal docente, es indiferente a las ventajas que poseen estas herramientas, y el porcentaje restante del 14,29% está en desacuerdo, debido a que desconocen del tema. Se puede acotar que para que los niños aprendan, es importante mantenerlos despiertos, y que mejor que los juegos para cumplir con este objetivo, pudiendo emplear aplicaciones que integren actividades recreativas, los escolares se sentirán emocionados y aptos para trabajar en ellas.

8. Ante la pregunta si: El uso de una aplicación interactiva favorece el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años.

Figura 9.

Aplicaciones interactivas favorecen el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años



Nota. Elaboración propia

Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 64,29% está de acuerdo en que una ventaja de emplear aplicaciones interactivas es que, favorecen el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años, mientras que el 28,57% del personal docente, es indiferente a las ventajas que poseen estas herramientas, y el porcentaje restante del 7,14% está en desacuerdo, debido a que desconocen del tema.

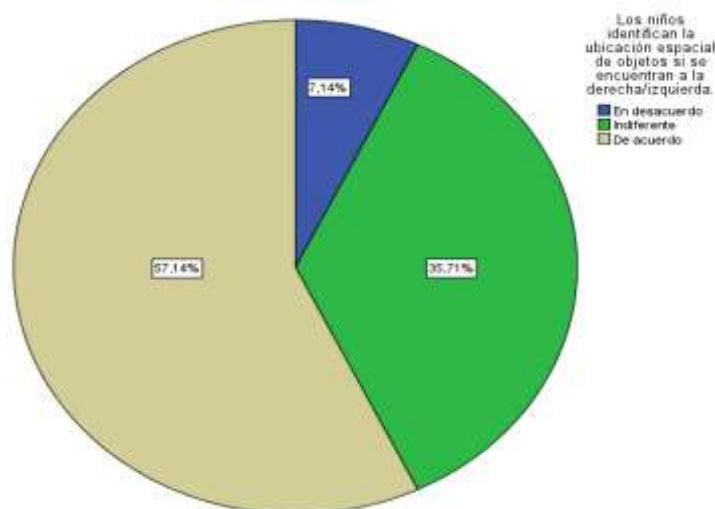
Las nuevas tecnologías son esenciales en la educación en la actualidad, es por esto, que el uso de aplicaciones interactivas fomenta el desarrollo de la inteligencia espacial, debido que, se apoyan en la necesidad de tener la atención de los niños, dejando a un lado, las clases monótonas y aburridas.

Dimensión: Ubicación espacial

9. Ante la pregunta si: Los niños identifican la ubicación espacial de objetos si se encuentran a la derecha / izquierda

Figura 10.

Los niños saben si se encuentran a la derecha / izquierda



Nota. Elaboración propia

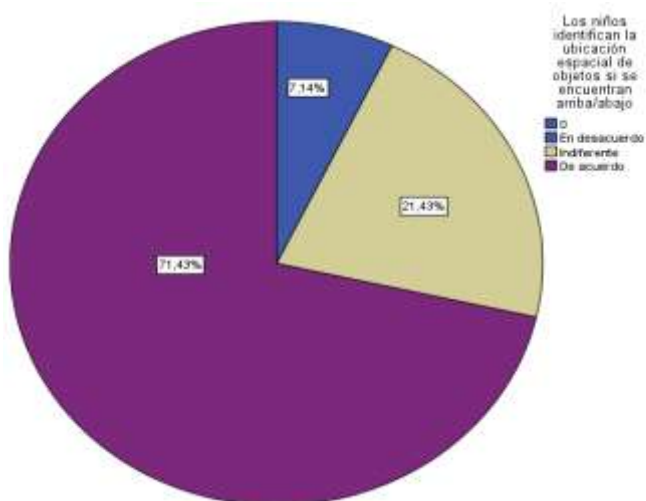
Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 57,14% está de acuerdo en que el uso de aplicaciones interactivas en el entorno áulico ayuda a niños a saber si se encuentran a la derecha o izquierda, mientras que el 35,71% del personal docente, es indiferente a las ventajas que poseen estas herramientas, y el porcentaje restante del 7,14% está en desacuerdo, debido a que desconocen del tema.

Las nociones básicas son adquiridas por los niños mediante el entorno que les rodea, pudiendo abarcar conocimientos a través del propio cuerpo, identificando las nociones básicas con ejercicios sencillos de realizar. (Castro Bustamante, 2004). En este ítem se observa que, la mayoría de los niños identifican sin problemas la noción derecha/izquierda, sin embargo, los demás infantes necesitan una retroalimentación para que refuercen estos conocimientos.

10. Ante la pregunta si: Los niños identifican la ubicación espacial de objetos si se encuentran arriba / abajo.

Figura 11.

Los niños saben si un objeto está arriba / abajo



Nota. Elaboración propia

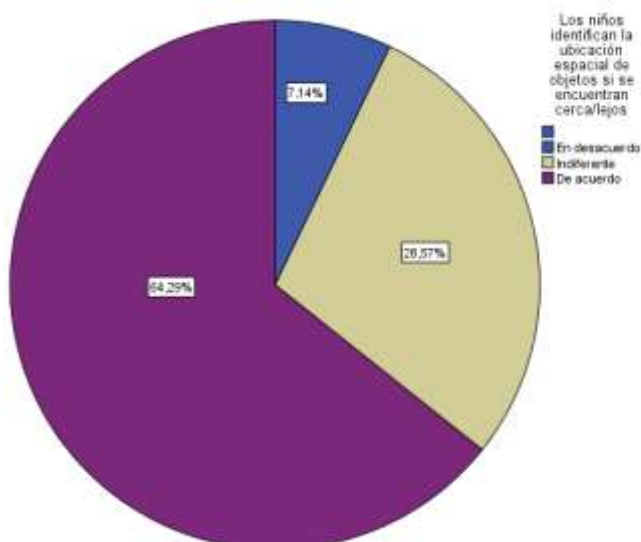
Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 71,43% está de acuerdo en que el uso de aplicaciones interactivas en el entorno áulico ayuda a niños a saber si se encuentran arriba o abajo, mientras que el 21,43% del personal docente, es indiferente a las ventajas que poseen estas herramientas y el 7,14% está en desacuerdo.

En este ítem, se puede observar que la mayoría de escolares si identifica la noción básica arriba/abajo, mientras que, el resto de los niños necesitan reforzar el tema, mediante estrategias didácticas, como lo son, las aplicaciones interactivas.

11. Ante la pregunta si: Los niños identifican la ubicación espacial de objetos si se encuentran cerca/lejos.

Figura 12.

Los niños saben si un objeto se encuentra cerca / lejos



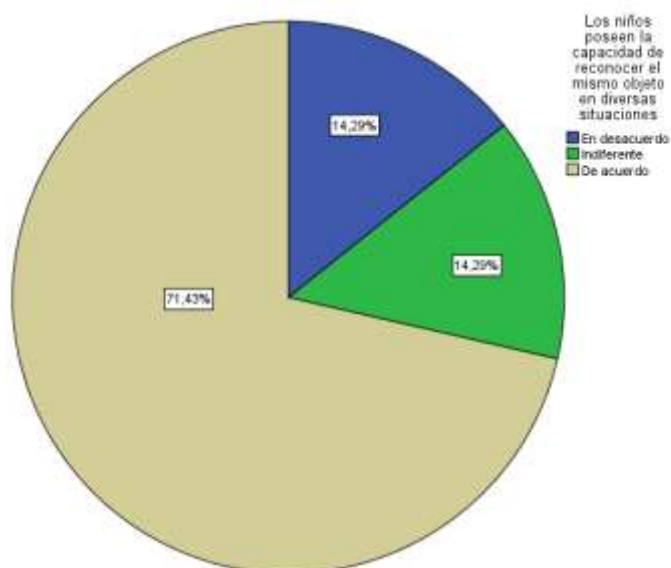
Nota. Elaboración propia

Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 71% está de acuerdo en que el uso de aplicaciones interactivas en el entorno áulico ayuda a niños a saber si se encuentran cerca o lejos, mientras que el 29% del personal docente, es indiferente a las ventajas que poseen estas herramientas.

Se puede observar que los docentes manifiestan que, los niños identifican en su mayoría la noción básica cerca/lejos, ya que, se practican con facilidad a través de ejercicios.

Dimensión: Percepción del entorno visual

12. Ante la pregunta si: Los niños poseen la capacidad de reconocer el mismo objeto en diversas situaciones.



Nota. Elaboración propia

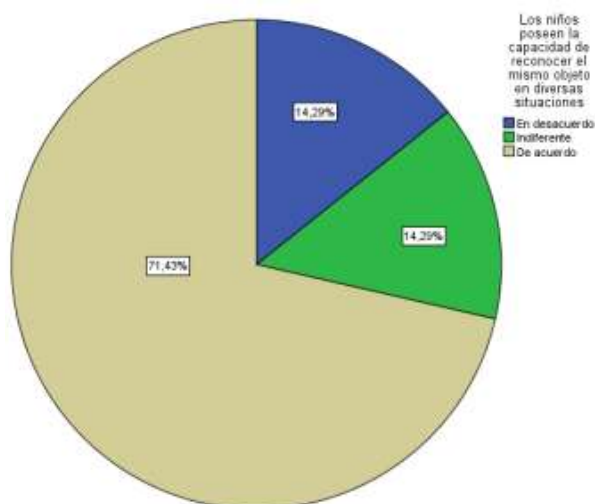
Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 71,43% está de acuerdo en que el uso de aplicaciones interactivas ayuda a los niños a reconocer el mismo objeto en diversas situaciones, mientras que el 14,29% del personal docente, es indiferente a las ventajas que poseen estas herramientas, y el porcentaje restante del 14,29% está en desacuerdo, debido a que desconocen del tema.

Se puede acotar que este tema influye en la teoría de Piaget que, consideran que los objetos y sus representaciones, no se perciben como permanentes,

porque cambian de tamaños y formas según el contexto en el que se encuentren.
(Villavicencio Carbo, 2018)

Figura 13.

El uso de aplicaciones interactivas ayuda a los niños a reconocer el mismo objeto en diversas situaciones



Nota. Elaboración propia

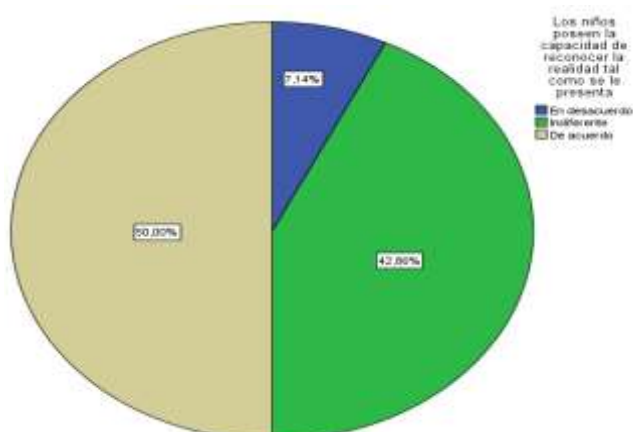
Análisis: De toda la población encuestada del 100% el 71,43% está de acuerdo con el uso de aplicaciones interactivas ya que ayuda a los niños reconocer el mismo objeto en diversas situaciones, mientras que el 14,29% no está de acuerdo, y la otra parte que permanece el 14,29% le es indiferente.

Se debe resaltar que el uso de aplicaciones interactivas contribuye en los niños al reconocer los objetos de forma atractiva llamando su atención.

13. Ante la pregunta si: Los niños poseen la capacidad de reconocer la realidad tal como se le presenta.

Figura 14.

El uso de aplicaciones interactivas ayuda a los niños a reconocer la realidad tal como se le presenta



Nota. Elaboración propia

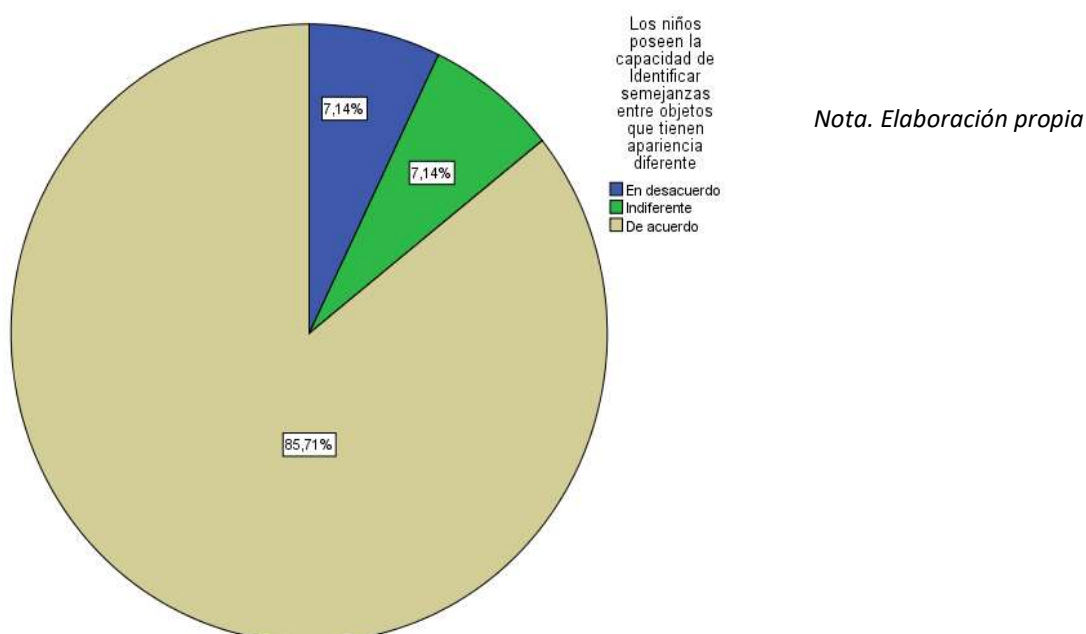
Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 50% está de acuerdo en que el uso de aplicaciones interactivas en el entorno áulico ayuda a niños a reconocer la realidad tal como se le presenta, mientras que el 42,86% del personal docente, es indiferente a las ventajas que poseen estas herramientas, y el porcentaje restante del 7,14% está en desacuerdo, debido a que desconocen del tema.

La mitad de los niños poseen la capacidad de reconocer la realidad tal como se les presenta, esto, con la ayuda de aplicaciones interactivas, mientras que, los demás niños siguen en proceso de aprendizaje para desarrollar la inteligencia espacial.

14. Ante la pregunta si: Los niños poseen la capacidad de identificar semejanzas entre objetos que tienen apariencia diferente

Figura 15.

Uso de aplicaciones interactivas ayuda a niños a identificar semejanzas entre objetos que tienen apariencia diferente



Análisis: Del 100 % de la población encuestada, se pudo determinar que el 85,71% está de acuerdo en que el uso de aplicaciones interactivas en el entorno áulico ayuda a niños a identificar semejanzas entre objetos que tienen apariencia diferente, mientras que el 7,14% del personal docente, es indiferente a las ventajas que poseen estas herramientas, y el porcentaje restante del 7,14% está en desacuerdo, debido a que desconocen del tema.

En este ítem, cabe resaltar que el uso de aplicaciones interactivas ayuda de forma significativa a los infantes, ya que los docentes manifestaron que, la mayoría de los niños identifica sin problemas las semejanzas entre objetos que tienen apariencias distintas.

3.7. Resultados de la Guía de Observación aplicada a los niños de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”.

Objetivo: Valorar el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”.

La inteligencia espacial es la capacidad para percibir con exactitud el mundo visual, hacer modificaciones y transformaciones a las percepciones propias iniciales y recrear aspectos de la experiencia visual propia. (Guzmán & Castro, 2019)

Análisis del Ítem 1: Mediante la Guía de Observación, se pudo determinar el desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira” luego de haber trabajado con las aplicaciones interactivas durante un lapso determinado de tiempo. Analizando el ítem 1 con respecto a que, si identifica la noción arriba / abajo, se puede observar que el 100% de ellos lo logran con éxito.

Figura 16.

Identifica la noción (arriba - abajo)



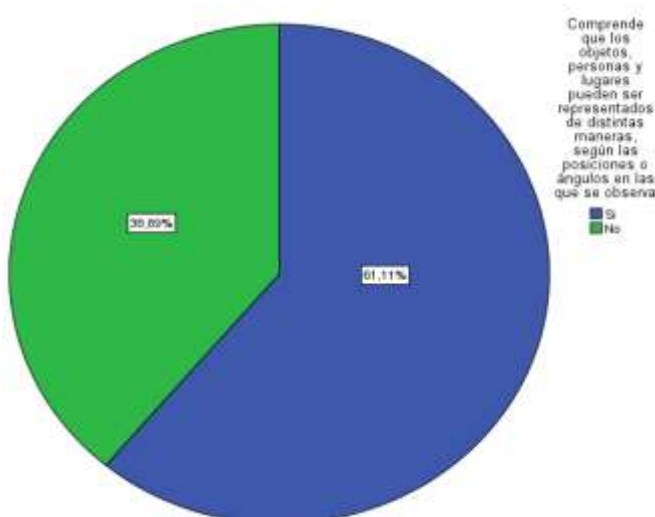
Nota: El gráfico representa al análisis del Ítem 1 con respecto a la identificación de la noción (arriba – abajo)

Elaborado por: Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez.

Análisis del Ítem 2: Con respecto a si los niños comprenden que los objetos, personas y lugares pueden ser representados de distintas maneras según las posiciones o ángulos en las que se observa, que el 61,11% de los niños, si lo comprenden mientras que el 38,89% al parecer todavía presentan dificultades en las representaciones de objetos, personas y lugares, lo que determina que hace falta trabajar en ello un poco más.

Figura 17.

Comprende objetos según sus posiciones



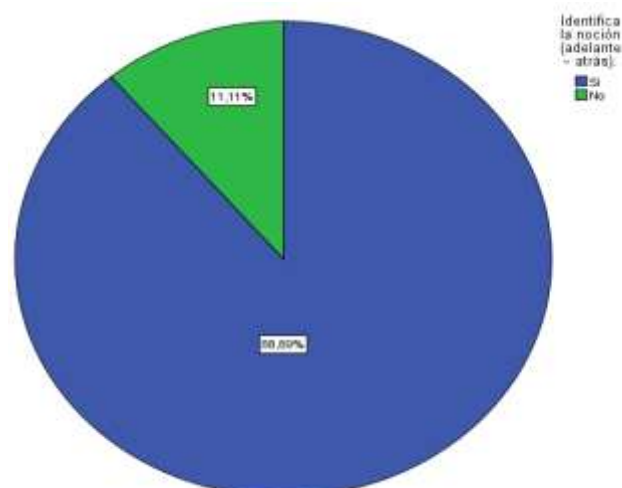
Nota: El gráfico representa al análisis del Ítem 2 con respecto a la comprensión de objetos según su posición.

Elaborado por: Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez.

Análisis del Ítem 3: Con respecto a si los niños identifican la noción adelante / atrás, el 88,89% del total, no presentan inconvenientes al momento de reconocer esas nociones, sin embargo, el 11,11% todavía presentan dificultades en ese rubro, lo que amerita desplegar un mayor trabajo en ese aspecto hasta conseguir el ideal.

Figura 20.

Identifica la noción (adelante - atrás)



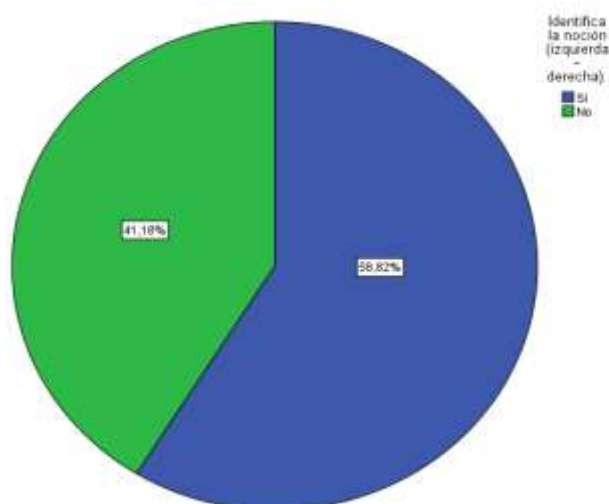
Nota: El gráfico representa al análisis del Ítem 3 con respecto a la identificación de la noción (adelante – atrás)

Elaborado por: Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez.

Análisis del Ítem 4: Con respecto a si los niños identifican la noción izquierda / derecha, con preocupación podemos observar que todavía el 41,18% del total se les complejiza esa actividad, y los que representan el 58,82% restante ya no tienen inconvenientes con reconocer la izquierda y derecha, lo que motiva a desarrollar mayores actividades en esa línea.

Figura 23.

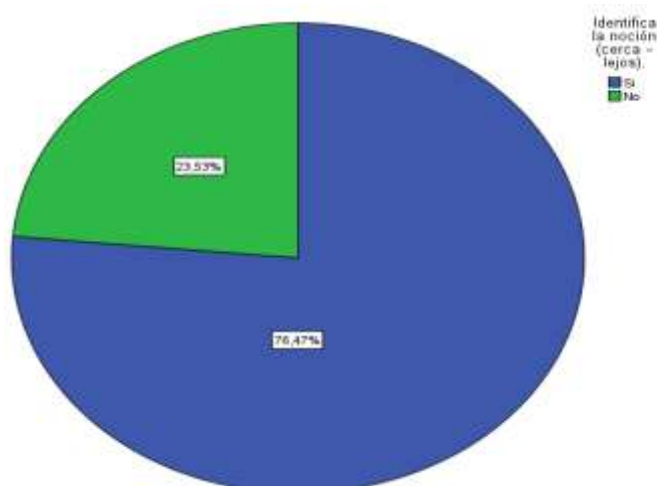
Identifica la noción (izquierda - derecha)



Nota: El gráfico representa al análisis del Ítem 4 con respecto a la identificación de la noción (izquierda – derecha)

Elaborado por: Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez.

Análisis del Ítem 5: Con respecto a si los niños identifican la noción cerca / lejos, podemos observar que el 23,53% del total, todavía se les complejiza un poco reconocerlas, contra un 76,47% que representa a los restantes que no presentan dificultad en ese rubro.



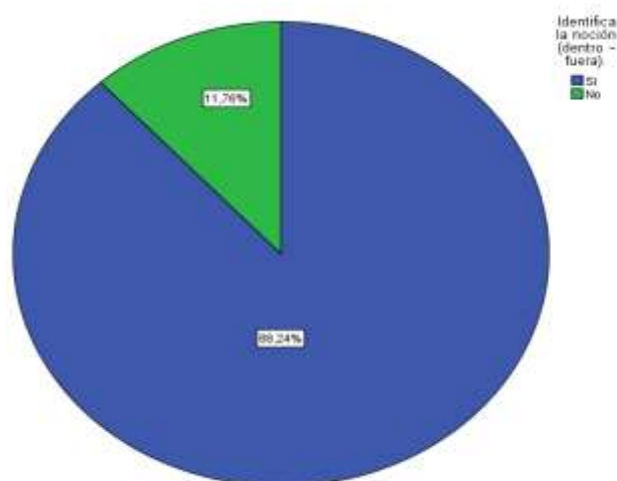
Nota: El gráfico representa al análisis del Ítem 5 con respecto a la identificación de la noción (cerca – lejos)

Elaborado por: Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez.

Análisis del Ítem 6: Con respecto a si los niños identifican la noción dentro / fuera, podemos observar que un 11,76% tienen dificultad en reconocerlas mientras que los restantes que representan un 88,24% no tienen inconvenientes en esa actividad.

Figura 26.

Identifica la noción (dentro - fuera)



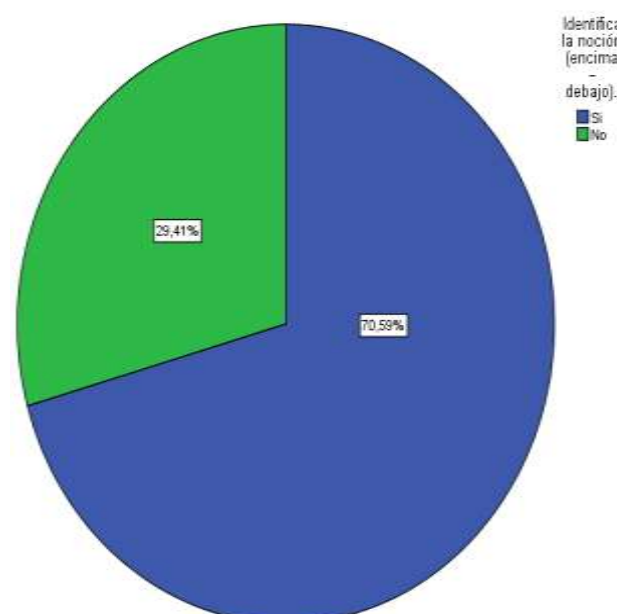
Nota: El gráfico representa al análisis del Ítem 6 con respecto a la identificación de la noción (dentro – fuera)

Elaborado por: Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez.

Análisis del Ítem 7: Con respecto a si los niños identifican la noción encima / debajo, se puede observar que un 70,59% no tienen inconvenientes al reconocerlas, sin embargo, mientras que representan el 29,41% restante, todavía se les complejiza dicha actividad, por lo que, se requiere un mayor esfuerzo por parte de la docente en ese rubro.

Figura 29.

Identifica la noción (encima – debajo)



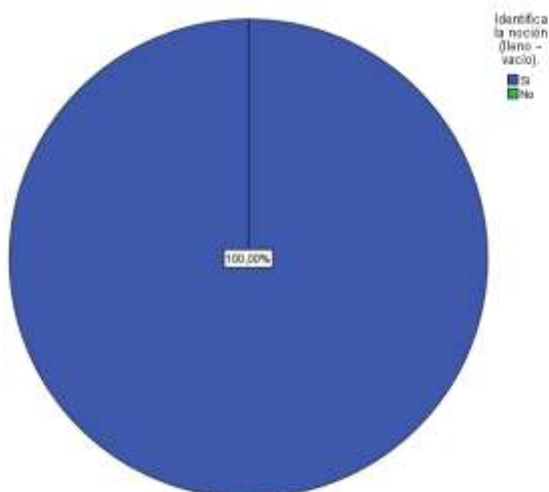
Nota: El gráfico representa al análisis del Ítem 7 con respecto a la identificación de la noción (encima – debajo)

Elaborado por: Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez.

Análisis del Ítem 8: Con respecto a si los niños identifican la noción lleno / vacío, se evidencia con satisfacción que los 18 niños observados, es decir, el 100% de ellos no tienen inconvenientes con reconocer esa noción.

Figura 32.

Identifica la noción (lleno - vacío)



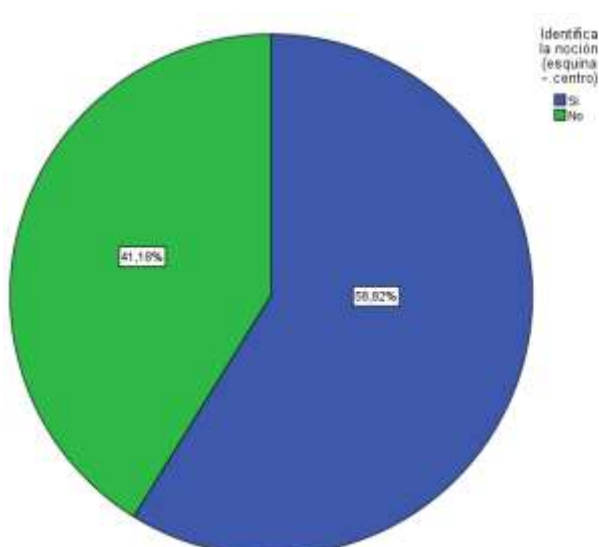
Nota: El gráfico representa al análisis del Ítem 8 con respecto a la identificación de la noción (lleno – vacío)

Elaborado por: Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez.

Análisis del Ítem 9: Con respecto a si los niños identifican la noción esquina / centro, se pudo observar con preocupación que un 41,18% todavía no reconocen esas nociones frente a 11 de ellos que representan el 58,82% restante que lo realizan sin inconvenientes, resultados que evidencian la necesidad de trabajar en estas nociones con mayor dedicación.

Figura 35.

Identifica la noción (esquina - centro)



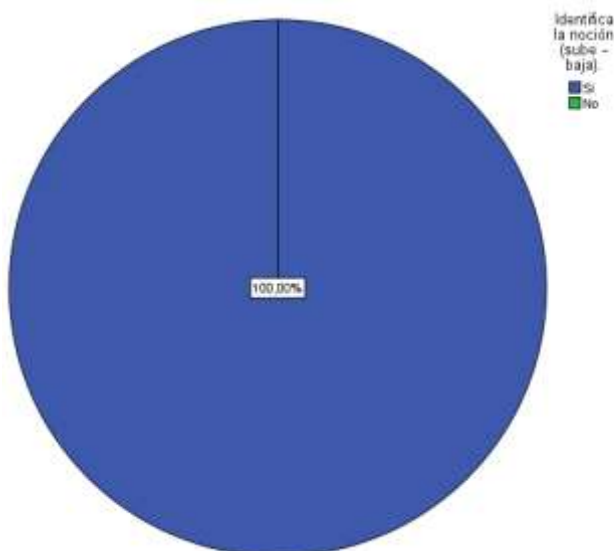
Nota: El gráfico representa al análisis del Ítem 9 con respecto a la identificación de la noción (esquina – centro)

Elaborado por: Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez.

Análisis del Ítem 10: Con respecto a si los niños identifican la noción sube/baja, es satisfactorio observar que los 18 niños, es decir, el 100% de ellos lo realizan sin inconvenientes.

Figura 38.

Identifica la noción (sube - baja)



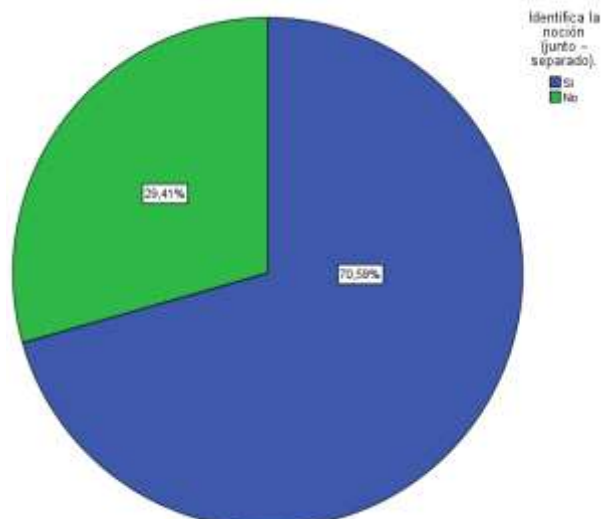
Nota: El gráfico representa al análisis del Ítem 10 con respecto a la identificación de la noción (sube - baja)

Elaborado por: Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez.

Análisis del Ítem 11: Con respecto a si los niños identifican la noción junto / separado, se puede observar que a 5 de ellos, es decir, el 29.41% del total, todavía presentan dificultades para reconocer esas nociones, frente a 13 de ellos que representan el 70,59% del total que se les dificulta reconocer las mencionadas actividades.

Figura 41.

Identifica la noción (junto - separado)



Nota: El gráfico representa al análisis del Ítem 11 con respecto a la identificación de la noción (junto - separado)

Elaborado por: Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez.

Frente a los observado, podemos mencionar que la mayoría de los estudiantes no presentan inconvenientes en las acciones relacionadas con el desarrollo de la inteligencia espacial, rescatando que el papel del educador facilita los conocimientos, en el proceso enseñanza – aprendizaje, no obstante, es importante siempre reforzar los estudios realizados, para potenciar los conceptos adquiridos en los infantes, brindando muchos beneficios a lo largo de su crecimiento. De la misma forma, trabajar con mayor interacción en el pequeño porcentaje de niños que no posee certeza total de la identificación de nociones básicas para el desarrollo de la inteligencia espacial, poniendo especial énfasis en los ítems 4 y 9 que son en los que se evidencia la necesidad de un refuerzo con las aplicaciones interactivas.

3.8. Conclusiones y Recomendaciones

3.8.1. Conclusiones

La labor del docente incide significativamente en el aula de clases, es por esto por lo que educar es una tarea que requiere de eficiente formación en el entorno enseñanza – aprendizaje, desarrollándose por medio de este, alimentando los conocimientos de los estudiantes.

De acuerdo con la información recopilada, se pudo determinar que los niños de 3 a 4 años están en constante aprendizaje desde temprana edad, ya que se encuentran en un grado donde el educador es de vital importancia, ayudando a los infantes a desenvolverse y facilitar la realización de las distintas actividades que se ejecutan para el desarrollo de la inteligencia espacial.

Es así como luego del trabajo realizado, se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- El análisis de las diferentes fuentes bibliográficas permitió reconocer la necesidad de profundizar en lo referido al desarrollo de la inteligencia espacial como elemento esencial en la formación de los niños de 3 a 4 años de edad.
- El estudio realizado a partir de la realización del diagnóstico permitió conocer las aplicaciones interactivas que utilizan los docentes, así como sus falencias para abordar lo relacionado al desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad.

- La inferencia realizada a los instrumentos aplicados permitió establecer que para los docentes es esencial trabajar con aplicaciones interactivas ya que de esa manera les ayuda en su labor de desarrollar la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad.

3.8.2. Recomendaciones

Atendiendo a las conclusiones mencionadas, se puntualizan las siguientes recomendaciones:

- Seguir profundizando en el análisis de las diferentes fuentes bibliográficas que permitan el desarrollo de la inteligencia espacial de los niños y el desempeño de la práctica educativa de los docentes.
- Perfeccionar los instrumentos empleados en la realización del diagnóstico, para el desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad.
- Enriquecer desde la práctica educativa las actividades con aplicaciones interactivas para el desarrollo de la inteligencia espacial en los niños de 3 a 4 años de edad.

3.9. Cronograma de actividades investigativas

Tabla 4. Cronograma de actividades investigativas

Actividades	Junio					Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Presentación del tema Anteproyecto.																									
Presentación para la aprobación del consejo académico																									
Designación de tutor.																									
Elaboración del capítulo I.																									
Elaboración del capítulo II.																									
Entrega de los capítulos I y II.																									
Elaboración de los métodos de recolección de datos.																									
Marco metodológico																									

3.10. Recursos Investigativos

Los recursos empleados para la ejecución del tema de investigación son:

- **Materiales**

- ✓ Google scholar.
- ✓ Memoria USB.
- ✓ Teléfono móvil.
- ✓ Computadora.
- ✓ Internet.
- ✓ Lápices.
- ✓ Libros, revistas científicas.
- ✓ Google form.
- ✓ Material de apoyo.
- ✓ Cuaderno.

Tabla 5. *Recursos investigativos*

N.-	Denominación	Cantidad	Costo unitario	Total
1	Memoria USB	1	\$8.00	\$8.00
2	Servicio de internet	1	\$23.00	\$23.00
3	Computadora	1	\$360.00	\$360.00
4	Lápices	2	\$0.50	\$0.50
5	Cuaderno	1	\$1.20	\$1.20
				Total: \$392.70

Nota. Elaboración propia

Bibliografía

- Bermeo Bonete, S. Y. (2019). *Diseño y desarrollo de una aplicación móvil lúdico-interactiva para brindar soporte en el diagnóstico y la intervención de dificultades en la motricidad fina en niños de 3 a 7 años*. Cuenca.
- Cadenillas Mondragón, J. G. (2020). *Aplicación de rúbricas para medir el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de la asignatura de dibujo para ingeniería, en la Universidad Tecnológica del Perú, Campus Chiclayo*.
- Caro, L. (2020). *Técnicas e instrumentos para la recolección de datos*.
- Castro Bustamante, J. (2004). El desarrollo de la noción de espacio en el niño de Educación Inicial. *Acción Pedagógica*, 13(2), 2.
- Chiner, E. (2021). *Investigación descriptiva mediante encuestas*.
- Cisneros Rivera, N. G., & Mejía Alay, M. J. (2019). *Aplicación de actividades interactivas para el desarrollo del pensamiento lógico en los niños y niñas de 3 a 5 años en la escuela Luis Poveda Orellana*.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Congreso Nacional 2008*. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Del Cerro Velázquez, F., & Morales Méndez, G. (2017). Realidad Aumentada como herramienta de mejora de la inteligencia espacial en estudiantes de educación secundaria. *Revista de Educación a Distancia*(54), 14. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/red/54/5>
- Díaz Alfonso, B. (2016). *Estilos de aprendizaje en alumnos de una institución de educación media superior del Estado de México a través del instrumento de Honey – Alonso*.
- Euroinnova. (11 de 11 de 2021). *Euroinnova Business School*. Obtenido de <https://www.euroinnova.ec/blog/aplicaciones-interactivas>
- Flores Acuña, R. L. (2018). *El dibujo como medio para el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de La I.E.I N° 2139 Saucopata—Chilia, 2017*.
- Gallardo Ramírez, D. M. (2016). *Prácticas de enseñanza de iniciación a la lecto-escritura en el nivel inicial II de una institución educativa ubicada en el centro de la ciudad de Quito*. Quito.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples*. Barcelona, España: Planeta S.A. Obtenido de https://www.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/42/41371_INTELIGENCIAS_MULTIPLES.pdf
- Gómez Miranda, P., Vicario Solórzano, C. M., & Vázquez Torres, F. (2017). *Aplicación interactiva para apoyo al aprendizaje del tema de variables en el nivel superior*.

- Guapi Usca, D. P. (2018). *“ELABORACIÓN DE CONTENIDO AUDIOVISUAL 3D DISEÑADO CON FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ESPACIAL Y TECNOLOGÍA DE VISUALIZACIÓN ACTIVA.* Riobamba.
- Guevara Alvarado, G., & Jiménez Franco, Á. (2017). *La influencia del arte plástico collage en el desarrollo de la inteligencia espacial de los niños de 5 a 6 años. Diseño guía didáctica con enfoque creativo para docentes.*
- Gutiérrez Reyes, M. A., & Meza Cristancho, J. A. (2019). *Diseño de un ambiente B-Learning para la estimulación de la inteligencia espacial.*
- Guzmán, B., & Castro, S. (2019). Las inteligencias múltiples en el aula de clases. *Redalyc*(58), 27.
- Hurtado, J. (2012). *El proyecto de investigación.* Quirón.
- Neira Piñeiro, M. d., Del Moral, E., & Fombella Coto, I. (2019). Aprendizaje inmersivo y desarrollo de las inteligencias múltiples en Educación Infantil a partir de un entorno interactivo con realidad aumentada. *Magister*, 1-8.
- Olvera García, J. (2015). *Metodología de la investigación jurídica para la investigación y elaboración de tesis de licenciatura y posgrado* (1ra Edición ed.). Universidad Autónoma de la ciudad de México.
- Quispe Sanabria, E. M., Campos Carpena, L. P., & Mantari Mincami, L. D. (2021). Inteligencias múltiples y el aprendizaje de tecnologías en universitarios peruanos. *Eduweb*, 15(2), 13. <https://doi.org/https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2021.15.02.4>
- Ramírez Hernández, M. (2019). *Las aplicaciones interactivas como estrategias de enseñanza para el aprendizaje de un segundo idioma para estudiantes de Normal Primaria.*
- Rioja, U. -U. (2019). Howard Gardner y las inteligencias múltiples: de la inteligencia a las inteligencias y la creatividad. *UNIR.*
- Sánchez Núñez, E. L. (2017). *Los videojuegos educativos y su desarrollo en las nociones espaciales en niños de 3 a 5 años en la Unidad Educativa General Córdova de la parroquia Pishilata del cantón Ambato, de la provincia de Tungurahua.*
- Suárez Valesco, J. E., Huaraca Vera, L. E., & Paladines, G. V. (2017). La validación de instrumentos en investigaciones en la esfera del Turismo. *Publicando*, 4(12), 11.
- Villasís Keever, M. Á., Márquez González, H., Zurita Cruz, J. N., Miranda Novales, G., & Escamilla Núñez, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Alergia México*, 8. <https://doi.org/10.29262/ram.v65i4.560>
- Villavicencio Carbo, F. G. (2018). *Inteligencia espacial en el aprendizaje significativo en el subnivel elemental.*
- Vinueza Jácome, X. E. (2018). *Instalación interactiva para educar en expresión corporal a niños de 3 a 5 años.*

ANEXOS

Anexo 1. Solicitud de aceptación y permiso para aplicar instrumento de encuesta a docentes de educación inicial de la Unidad Educativa "Luis Augusto Mendoza Moreira"

La Libertad, 29 de Octubre del 2021


MSc, Franklin Salazar Sotomayor.
Director de la Unidad Educativa "Luis Augusto Mendoza Moreira".

De mis consideraciones:

Yo, **Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez** con cedula de identidad N° 245000420-1, estudiante egresada de la Carrera de Educación Inicial, me dirijo a usted, para solicitarle aceptación y permiso para la aplicación de mi instrumento de encuesta a los docentes de educación inicial de la, Unidad Educativa "Luis Augusto Mendoza Moreira", que es parte del trabajo de investigación de tercer nivel con el tema : "Aplicaciones interactivas para el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años".

Esperando tener una respuesta favorable a mi petición, le agradezco por su valiosa colaboración, deseándole éxito en sus funciones que desempeña como directora.

Atentamente,

 U.E. LUIS A. MENDOZA MOREIRA
RECIBIDO
HORA
29 OCT 2021 14:13
RECTORADO

Jennyfer Ruiz S

Jennyfer Kathiuska Ruiz Suárez
CI: 245000420-1
Responsable de la Investigación

Anexo 2. Cuestionario dirigido a docentes

Cuestionario dirigido a docentes				
Instrucciones				
Estimado docente, a continuación, se presenta un conjunto de afirmaciones a las que debe responder según su criterio, empleando la siguiente escala:				
1= En desacuerdo				
2= Indiferente				
3= De acuerdo				
Cuestionario sobre aplicación interactiva				
Variable 1. Aplicación interactiva				
N°	Ítem	1	2	3
Dimensión: Implementación				
Estimo acertado utilizar aplicaciones interactivas...				
1	En el aula de clases, con propósitos pedagógicos			
2	Puesto que representa una herramienta que complementa de manera acertada el proceso enseñanza aprendizaje			
3	Ya que permite estimular el desarrollo integral del niño en edad preescolar			
4	Frecuentemente en la práctica docente			
Dimensión: Ventajas				
El uso de una aplicación interactiva en el entorno áulico...				
5	Incrementa el nivel de atención del niño			
6	Aumenta el interés de los niños por participar en las actividades educativas			
7	Optimiza el grado de satisfacción del niño			
8	Favorece el desarrollo de la inteligencia espacial en niños de 3 a 4 años			
Cuestionario sobre inteligencia espacial				
Variable 2. Inteligencia espacial				
N°	Ítem	1	2	3
Dimensión: Ubicación espacial				
Los niños identifican la ubicación espacial de objetos...				
9	Si se encuentran a la derecha/izquierda			
10	Si se encuentran arriba/abajo			
11	Si se encuentran cerca/lejos			
Dimensión: Percepción del entorno visual				
Los niños poseen la capacidad de...				
12	Reconocer el mismo objeto en diversas situaciones			
13	Reconocer la realidad tal como se le presenta			
14	Identificar semejanzas entre objetos que tienen apariencia diferente			
Gracias por su contribución al participar del cuestionario.				

Anexo 3. Guía de Observación a los niños

#	INDICADORES	%	SI	%	NO
1	Identifica la noción (arriba – abajo).				
2	Comprende que los objetos, personas y lugares pueden ser representados de distintas maneras, según las posiciones o ángulos en las que se observa.				
3	Identifica la noción (adelante – atrás).				
4	Identifica la noción (izquierda – derecha).				
5	Identifica la noción (cerca – lejos).				
6	Identifica la noción (dentro – fuera).				
7	Identifica la noción (encima – debajo).				
8	Identifica la noción (lleno – vacío).				
9	Identifica la noción (esquina – centro)				
10	Identifica la noción (sube – baja).				
11	Identifica la noción (junto – separado).				

FOTOS

