



**Efectos del uso de la herramienta educativa 'Cokitos' en la estimulación de la
atención focalizada en niños de 4 años**

Sánchez Medina, Jennyfer Mishelle y Sarango González, Mayerli Del Cisne

Departamento de Ciencias Humanas y Sociales

Carrera de Educación Inicial

Trabajo de integración curricular, previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de
Educación Inicial

Msc. Gómez Álvarez, Josué Mijaíl

11 de febrero de 2026



Sánchez Sarango UIC 202551 FIN

ID : 48df15c30b3a9dac25360720e31f86d06af663d8



7%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : Sánchez Sarango UIC 202551
FIN.txt

Tamaño del archivo original : 571,7 kB

Número de palabras : 21.565

Número de caracteres : 149851

Depositante : JOSUE MIJAIL GOMEZ ALVAREZ

Fecha de depósito : 9 de febrero de 2026

Tipo de carga : interface

fecha de fin de análisis : 9 de febrero de 2026

Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

Similitudes

1%

Sintáctica 1%

Semántica No medido

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



Detección de IA

5%

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.

Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.



Idiomas no reconocidos

1%

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua.

Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.



No incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

Textos entre comillas

2%

Pasajes entre comillas, a menudo indicativos de una cita.



JOSUE MIJAIL GOMEZ
ALVAREZ

Departamento de Ciencias Humanas y Sociales

Carrera de Educación Inicial

Certificación

Certifico que el trabajo de integración curricular: **“Efectos del uso de la herramienta educativa “Cokitos” en la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años”** fue realizado por las señoritas **Sánchez Medina, Jennyfer Mishelle y Sarango González, Mayerli Del Cisne**, el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizada en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Sangolquí, 06 de abril de 2026



Msc. Gómez Álvarez, Josué Mijail

Director

C.C.: 1104359847



Departamento de Ciencias Humanas y Sociales

Carrera de Educación Inicial

Responsabilidad de Autoría

Nosotras, **Sánchez Medina, Jennyfer** y **Sarango González, Mayerli Del Cisne**, con cédulas de ciudadanía n° 1724915168 y n° 1753142676 declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de integración curricular: **Efectos del uso de la herramienta educativa “Cokitos” en la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años** es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 06 de abril de 2026



Firmado electrónicamente por:
**JENNYFER MISHELLE
SANCHEZ MEDINA**

Validar electrónicamente con FirmaEC

Sánchez Medina, Jennyfer Mishelle

C.C.: 1724915168



Firmado electrónicamente por:
**MAYERLI DEL CISNE
SARANGO GONZALEZ**

Validar electrónicamente con FirmaEC

Sarango González, Mayerli Del Cisne

C.C.: 1753142676



Departamento de Ciencias Humanas y Sociales

Carrera de Educación Inicial

Autorización de Publicación

Nosotras **Sánchez Medina, Jennyfer Mishelle y Sarango González, Mayerli Del Cisne** con cédulas de ciudadanía n° 1724915168 y n° 1753142676, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de integración curricular: **Título: Efectos del uso de la herramienta educativa “Cokitos” en la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi/nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 06 de abril de 2026



Firmado electrónicamente por:
**JENNYFER MISHELLE
SANCHEZ MEDINA**
Validar únicamente con FirmaEC

Sánchez Medina, Jennyfer Mishelle

C.C.: 1724915168



Firmado electrónicamente por:
**MAYERLI DEL CISNE
SARANGO GONZALEZ**
Validar únicamente con FirmaEC

Sarango González, Mayerli Del Cisne

C.C.: 1753142676

Dedicatoria

Quiero iniciar dedicando esta tesis a Dios y a la Virgen del Cisne por ser mi fortaleza en momentos de debilidad, por brindarme sabiduría, esperanza y valor para continuar este camino, aun en las incertidumbres que se presentaron.

A mis padres, Soreima González y Luis Sarango, porque este logro no es únicamente mío sino el fruto de su sacrificio y amor.

Sin su acompañamiento, apoyo y fe en mí, no habría alcanzado esta meta ni estaría en este lugar. Por todo ello, esta dedicatoria es suya, con el corazón en la mano les doy infinitas gracias.

Mayerli Del Cisne Sarango González

A Dios por ser siempre mi guía, por sostenerme en cada paso, por brindarme fortaleza, sabiduría y fe.

A mí, porque a pesar de todos los obstáculos que tuve jamás me rendí es por eso que hoy me siento tan orgullosa por la persona que soy.

A mi mamá Lucia Medina, por su esfuerzo y sacrificio, por el amor y apoyo incondicional desde siempre, hoy lo estoy logrando con su ayuda, esa mujer tan valiente que nunca se dejó de nadie, y me sacó adelante, quiero decirte que te amo, este logro también es tuyo.

A esa persona que no estuvo presente, pero me enseñó a ser más fuerte cada día, siempre seré la niña de tu vida a pesar de todo.

Y Chester, mi fiel compañero que se quedaba conmigo todas las noches, acompañándome hasta el final.

Jennyfer Mishelle Sánchez Medina

Agradecimiento

Principalmente quiero agradecer a Dios, quien me guio y bendijo mi camino en todo momento, me concedió sabiduría y el entendimiento para poder lograr cada dificultad que se me presentó.

A mi mamá por estar siempre de mi lado, por enseñarme a luchar por mis sueños, a ser valiente y sobre todo ser perseverante con todo lo que me propongo. A mi papá por inculcarme los valores que me formaron para ser quien soy hoy en día. A mi hermana Josselyn porque a pesar de no poder estar siempre juntas, a sido mi apoyo, mi escucha y sobre todo quien me alienta, agradezco a Dios por permitirme ser tu hermana. A mi hermano Fernando porque a pesar de ser distintos me escuchas, me das esas palabras de aliento y sobre todo ese brazo de donde me puedo agarrar cuando el camino se empina o se pone oscuro, simplemente gracias.

A mi compañera, mi amiga, mi hermana de otra madre, mi confidente Mishelle Sánchez me has acompañado a lo largo de estos años, haz hecho que este escalón llamado Universidad sea más alegre, porque con tus chistes, tus abrazos, tus palabras, tu apoyo me han hecho sentir importante, te has convertido en una amiga muy querida que, aunque este camino acaba aquí, anhelo que nuestra amistad nunca termine, siempre estaré ahí para apoyarte.

A la universidad por poner personas tan especiales en mi vida, gracias a eso entendí que las conexiones surgen cuando menos te lo esperas. A mi tutor Josué Gómez gracias por ese apoyo y esa guía siempre, por acompañarnos hasta la recta final y llenarnos de confianza y sabiduría, nos llevó a superar nuestros límites guiándonos al éxito.

Aunque me quedan cortas las palabras para agradecerles, desde el fondo de mi corazón les doy las gracias porque nunca me dejaron, estuvieron presentes en esta etapa de mi vida tan importante.

Mayerli Del Cisne Sarango González

En primer lugar, a Dios, por haberme permitido culminar una de mis metas.

A todas las personas que fueron parte de este proceso, familia, amigos, pareja, cada uno de ellos me dio palabras de aliento y confiaron en mí.

Doy gracias a mis padres por enseñarme valores y principios; son una parte esencial en mi vida.

A mi verdadera amiga, Maye Sarango, por su apoyo incondicional, por todo lo que hemos atravesado juntas, altos y bajos.

A mi tutor de tesis que nos supo guiar de la mejor manera, cada día con una palabra nueva de motivación que nos llenaba de fuerza para llegar al éxito.

Jennyfer Mishelle Sánchez Medina

Índice de contenidos

Dedicatoria	6
Índice de contenidos	9
Índice de Figuras	14
Resumen	16
Capítulo I.....	18
Introducción.....	18
Definición de la Herramienta Digital Educativa Cokitos.....	19
Definición de atención Focalizada.....	20
Antecedentes	20
Justificación.....	22
Metodológica.....	22
Teórica.....	22
Práctica.....	23
Planteamiento del Problema	24
Preguntas de Investigación	25
Objetivos	25
Objetivo General.....	25
Objetivos Específicos.....	26
CAPITULO II	26
Bases teóricas	26
Teorías del Aprendizaje y las Tics.....	26
Teoría del Constructivismo.....	27
Teoría Sociocultural.....	27
Teoría de la Inteligencia Emocional.....	28

Teoría de las Inteligencias Múltiples.....	29
Tipos de Inteligencias Múltiples.....	29
Desarrollo cognitivo en la primera infancia (0-6 años).....	30
Etapas del desarrollo según Piaget.....	30
Sensoriomotora (0-2 Años).....	30
Preoperacional (2-7 Años).....	31
Operaciones Concretas (7-12 Años).....	31
Operaciones Formales (12 años en adelante).....	31
Neurociencia y Atención en Niños.....	32
Bases Neurobiológicas de la Atención.....	32
Marco conceptual.....	32
Herramientas Educativas Digitales	32
Modelo Conectivista.....	33
E-learning y B-learning	33
Herramienta Educativa Digital Cokitos.....	34
Definición y características.....	34
Características Principales de Cokitos.....	35
Tipos de juegos y actividades que ofrece.....	35
Gamificación y aprendizaje en la primera infancia	36
Tecnología y Educación Inicial	36
Impacto de las TIC en el Desarrollo Cognitivo y Socioemocional	37
Ventajas y Riesgos del Uso de Herramientas Digitales en Niños de 4 Años.....	37
Criterios para la selección de herramientas educativas digitales.....	38
Atención	39
Definición y Características.....	39
Características.....	39

	11
Tipos de Atención.....	39
Atención dividida.....	40
Atención selectiva	40
Atención sostenida.....	41
Atención alternante	41
Importancia de la Atención en el Desarrollo Cognitivo	41
Trastornos de la Atención en la Primera Infancia (TDAH, Dificultades Atencionales).....	42
Importancia de la Atención en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.....	42
Neurotransmisores y Atención	43
Plasticidad Cerebral y Estimulación Temprana	43
La atención focalizada	44
Concepto de Atención Focalizada.....	44
Características de la Atención Focalizada.....	44
Antecedentes de investigación	45
Estudios previos sobre el Uso de Herramientas Digitales en la Estimulación de la Atención.....	45
Investigaciones Sobre la Herramienta Cokitos o Similares	45
Resultados y Limitaciones de Estudios Anteriores	46
Metodología	47
Nivel y ámbito de estudio.....	47
Enfoque Metodológico	48
Enfoque de la investigación	48
Alcance	48
Diseño de la investigación	49
CAPITULO IV.....	52
Análisis y Discusión de Resultados.....	52

Resultados	52
Resultados por dimensión de la lista de Cotejo.....	53
Concentración y atención	54
<i>Presentación de resultados para concentración y atención.</i>	55
Control Inhibitorio.....	55
<i>Presentación de resultados para control inhibitorio.</i>	56
Segue instrucciones.....	56
<i>Resultados “sigue instrucciones”.....</i>	57
Flexibilidad cognitiva.....	57
<i>Presentación de resultados para flexibilidad cognitiva.</i>	58
Resolución de problemas y toma de decisiones.....	58
<i>Presentación de resultados para resolución de problemas y toma de decisiones.....</i>	59
Retroalimentación y refuerzo positivo	59
<i>Presentación de resultados para retroalimentación y refuerzo positivo.</i>	60
Resumen estadístico por dimensión de la Lista de Cotejo.....	62
Resultados por dimensión de la ficha de Observación.....	62
Control inhibitorio.....	63
Presentación de resultados para control inhibitorio	64
Flexibilidad Cognitiva.....	64
Presentación de resultados para flexibilidad cognitiva	65
Memoria de Trabajo.....	65
Presentación de resultados para memoria de trabajo	66
Análisis integral de resultados de la Ficha de Observación.....	66
Resumen estadístico por dimensión de Ficha de Observación.....	67
Análisis de conocimiento del uso de la herramienta educativa digital Cokitos por parte de los docentes.....	68

Resultados por dimensión de la entrevista semiestructurada	68
Presentación de resultados para el uso de la herramienta educativa digital Cokitos	69
Presentación de resultados para la atención focalizada en niños de 4 años	70
Presentación de resultados respecto a la relación entre la herramienta Cokitos y la atención focalizada.	71
Análisis integral de resultados de entrevista semiestructurada.....	71
Resumen estadístico por dimensión de entrevista semiestructurada.....	72
Demografía de los Participantes	73
CAPITULO V	73
Discusión de resultados.....	74
Discusión de resultados por dimensión de lista de cotejo	75
<i>Concentración y atención.</i>	75
<i>Control Inhibitorio.</i>	75
<i>Sigue instrucciones.</i>	76
<i>Flexibilidad cognitiva.</i>	77
<i>Resolución de problemas y toma de decisiones.</i>	77
<i>Retroalimentación y refuerzo positivo.</i>	78
Discusión de resultados por dimensión de ficha de observación.....	78
<i>Control inhibitorio.</i>	78
<i>Flexibilidad cognitiva.</i>	79
<i>Memoria de trabajo.</i>	79
Discusión de resultados por dimensión de la entrevista semiestructurada.....	80
<i>Uso de la herramienta educativa digital Cokitos.</i>	80
<i>Atención focalizada en niños de 4 años.</i>	81
<i>Relación entre la herramienta Cokitos y la atención focalizada.</i>	81
Tendencias por variables demográficas.....	82

CAPÍTULO VI.....	84
Conclusiones y recomendaciones.....	84
Conclusiones.....	84
Recomendaciones.....	85
Referencias	86
Apéndices	91

Índice de tablas

Tabla 1. Criterios de selección de herramientas educativas	31
Tabla 2. Resumen gráfico de cada dimensión de la lista de cotejo.	60
Tabla 3. Resumen gráfico de cada dimensión de la ficha de observación	66
Tabla 4. Resumen gráfico de cada dimensión de la ficha de observación	71

Índice de Figuras

Figura 1. Distribución de respuestas por dimensión concentración y atención	55
Figura 2. Distribución de respuestas por dimensión control inhibitorio.....	56
Figura 3. Distribución de respuestas por dimensión sigue instrucciones	57
Figura 4. Distribución de respuestas por dimensión flexibilidad cognitiva	58
Figura 5. Distribución de respuestas por dimensión resolución de problemas y toma de decisiones	59
Figura 6. Distribución de respuestas por dimensión retroalimentación y refuerzo positivo	60
Figura 7. Distribución de respuestas por dimensión control inhibitorio.....	62
Figura 8. Distribución de respuestas por dimensión flexibilidad cognitiva	63

Figura 9. Distribución de respuestas por dimensión memoria de trabajo	64
Figura 10. Distribución de respuestas por dimensión para el uso de la herramienta educativa digital Cokitos	69
Figura 11. Distribución de respuestas por dimensión para la atención focalizada en niños de 4 años	70
Figura 12. Distribución de respuestas por dimensión respecto a la relación entre la herramienta educativa digital Cokitos y la atención focalizada	71

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar los efectos del uso de la herramienta educativa “Cokitos” en la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años de la Unidad Educativa “La Salle” de Conocoto, durante el período académico 2025. El estudio se fundamentó en la relación entre dos variables: el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos”, concebida como un recurso tecnológico interactivo orientado al fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y la atención focalizada, entendida como una función ejecutiva que mantiene la concentración, regular la conducta, seguir instrucciones y responder adecuadamente ante estímulos del entorno.

A partir de esta relación, se realizó una investigación con un enfoque mixto y un diseño no experimental, se integró información cuantitativa y cualitativa para comprender mejor el fenómeno estudiado, la población estuvo formada por 90 estudiantes y 7 docentes de Educación Inicial; para recopilar datos se aplicaron una lista de cotejo y una ficha de observación a los estudiantes, sumado a una entrevista semiestructurada al profesorado.

Las dimensiones evaluadas incluyeron algunas áreas como flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, control inhibitorio, sigue instrucciones, concentración y atención. Estas áreas reflejan que la mayoría de los participantes mantienen una atención focalizada, durante el desarrollo de actividades en la herramienta educativa “Cokitos” siempre que su implementación esté acompañada de una adecuada mediación docente.

Palabras clave: atención focalizada, herramienta educativa, funciones ejecutivas, educación inicial, desarrollo cognitivo.

Abstract

The present research aimed to analyze the effects of the use of the educational tools "Cokitos" on the stimulation of focused attention in 4-year-old children of the Educational Unit "La Salle" of Conocoto, during the academic period 2025. The study was based on the relationship between two variables: the use of the digital educational tool "Cokitos", conceived as an interactive technological resource aimed at strengthening the teaching-learning processes, and focused attention, understood as an executive function that maintains concentration, regulate behavior, follow instructions and respond appropriately to environmental stimuli. Based on this relationship, a research was carried out with a mixed approach and a non-experimental design, quantitative and qualitative information was integrated to better understand the studied phenomenon, the population consisted of 90 students and 7 teachers of Initial Education; to collect data, a checklist and an observation sheet were applied to the students, in addition to a semi-structured interview with the teaching staff. The dimensions evaluated included some areas such as cognitive flexibility, working memory, inhibitory control, following instructions, concentration, and attention. These areas reflect that most of the participants maintain a focused attention, during the development of activities in the educational tool "Cokitos" if its implementation is accompanied by an adequate teacher of mediation.

Keywords: focused attention, educational tools, executive functions, initial education, cognitive development.

Capítulo I

Introducción

Las herramientas digitales transforman la educación al fusionar elementos multimedia, gamificación y retroalimentación; se crean experiencias interactivas que hacen que los niños quieran aprender. Explorar y resolver retos sumerge a los niños en una retroalimentación visual y auditiva que pone en juego su atención y motivación y, por ende, conduce a un aprendizaje medible. Una de estas herramientas es la plataforma *Cokitos* la cual da una opción de actividades que fueron creadas para trabajar con los procesos cognitivos ya sean la concentración, la memoria y la atención; conforme a González Rocío, (s. f.) esta herramienta digital gratuita se caracteriza por incorporar gamificación, retroalimentación inmediata y juegos interactivos clasificados por edad y área de conocimiento, convirtiéndose así en un recurso accesible tanto para docentes como para padres de familia. La estructura de esta plataforma educativa es muy amigable para el usuario, ya que se centra en focalizar la atención en las tareas específicas, logrando potenciar el control inhibitorio.

En educación inicial, la atención es relevante dado que es un proceso cognitivo que faculta que una persona seleccione, focalice y mantenga los recursos mentales en un estímulo, tarea o actividad. Dentro de los diversos tipos de atención se reconocen: la atención focalizada (capacidad de centrar la conciencia en un estímulo específico), la atención sostenida (mantener la atención durante un tiempo indefinido), la atención selectiva (tamizar estímulos irrelevantes) y la atención alternante (cambiar el foco atencional entre diversas tareas). En este contexto, el tipo de atención en la que se centrará el estudio es la atención focalizada, misma que es entendida como la capacidad de mantener la conciencia de un estímulo en concreto e ignorar distractores intrínsecos y extrínsecos.

El estudio explora la relación entre el uso de la herramienta *Cokitos* y la atención focalizada en niños de 4 años, se escogió un enfoque descriptivo y correlacional, el enfoque

designado es cuantitativo con un diseño no experimental y observacional de campo; se prevé obtener datos mediante la observación sistemática y el análisis estadístico de los resultados.

Definición de la Herramienta Digital Educativa Cokitos

Una plataforma de aprendizaje digital, es un tipo de plataforma dedicada precisamente al ámbito educativo ya que su propósito es organizar, facilitar y potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de herramientas y recursos digitales, por ende las plataformas educativas ofrecen un entorno virtual en la que los estudiantes puedan acceder de manera fácil a contenidos de aprendizaje, participar en actividades en línea, colaborar con otros compañeros e incluso docentes (Carrillo, 2021).

Por lo tanto, una plataforma digital es un entorno virtual que da interacción entre distintos participantes (usuarios, servicios, recursos, aplicaciones) intercambie información de manera inmediata, actuando como un mediador para facilitar la integración y desarrollo de interacciones con flujo de datos. Por ende, las plataformas digitales se presentan como una red que coordina las relaciones entre múltiples actores, incorporando la creación y el compartir de datos y contenidos (González, s.f.).

Por eso la herramienta digital educativa “Cokitos” es una plataforma que integra gamificación (niveles, puntajes y recompensa), juegos interactivos, actividades clasificadas por edad y área de conocimiento, las cuales hacen que los niños trabajen habilidades cognitivas, lingüísticas y matemáticas de manera progresiva. “Cokitos” incorpora recursos innovadores como los ya mencionados, que, a diferencia de otros métodos únicamente expositivos como son los métodos tradicionales (clases magistrales, aprendizaje por repetición, memorización), la plataforma es de fácil acceso e interactiva de manera que potencia la construcción activa del conocimiento, compatibilizando con los principios constructivistas.

Definición de atención Focalizada

La atención focalizada conforma un proceso cognitivo, el cual es indispensable en la primera infancia, porque estandariza que el niño dirija su atención de manera consciente a un estímulo en específico, excluyendo aquellos que son irrelevantes. En este sentido Parise, (2024) la define como la capacidad de centrar la conciencia a un estímulo en concreto, permitiendo discernir la información que es importante hacia una tarea, para así poder realizarla de manera eficiente, omitiendo distractores intrínsecos los cuales emergen desde el interior del niño (pensamientos, impulsos, estados emocionales) y extrínsecos mismos que provienen del entorno (ruidos y exceso de estímulos visuales). Esta capacidad activa mecanismos cognitivos que favorecen el aprendizaje y la autorregulación. Por su parte, (Calonge De La Piedra et al., 2025) que una forma efectiva de lograr reforzar la atención focalizada en la etapa preescolar es la integración de recursos digitales, mismos que ayudan a la concentración de los niños.

En general, estos autores coinciden en que la atención no debe entenderse meramente como un proceso de selección de estímulos, sino como un mecanismo dinámico que integre sistemas cognitivos como son la memoria y la percepción.

Antecedentes

El desarrollo del trabajo tiene como finalidad analizar los efectos del uso de la herramienta educativa digital *Cokitos* en la estimulación de la atención focalizada en los pequeños en sus primeros años de vida; el artillugio es una plataforma digital lúdica que ofrece actividades interactivas diseñadas para potenciar habilidades cognitivas básicas a través del juego, con propuestas adecuadas al desarrollo infantil (Salazar, 2021).

Considerando que la atención focalizada es un componente esencial de las funciones ejecutivas tempranas y un predictor

del desempeño académico futuro (Díaz, 2022), teniendo en cuenta lo citado anteriormente, este estudio busca observar cómo el uso estructurado de esta herramienta

contribuye al fortalecimiento de dicha habilidad en contextos escolares. Asimismo, se enmarca la necesidad de incorporar tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en procesos pedagógicos innovadores que respondan a las demandas educativas actuales (García y González, 2020)

Es por eso por lo que se evaluaron los efectos atencionales con un diseño cuasiexperimental de una aplicación de juegos interactivos (Serious Games), en el que se encontraron mejoras significativas al hacer uso de esta aplicación de modo que los niños que jugaban estos juegos mejoran su concentración (Sop y Hançer, 2025).

En Arabia Saudita la Universidad de Njaran realizó un estudio sobre el uso de tabletas/juegos interactivos y la atención en niños de preescolar dentro del contexto educativo, en el que se evidenció los efectos positivos que tiene el uso de estas herramientas digitales, destacando que la intervención de estas debe darse de manera estructurada, es decir, con tiempo definido, actividades con objetivos preestablecidos y secciones guiadas (Alotaibi, 2024).

La metodología se fundamenta en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y un alcance observacional de campo según lo propuesto por Hernández-Sampieri et al. (2018). La población objetivo estará conformada por 100 niños de 4 años que asisten a la Unidad Educativa “La Salle” de Conocoto, así como por sus docentes. Para la recolección de datos, se emplearán instrumentos validados como fichas de observación para registrar indicadores de atención focalizada durante actividades con la herramienta educativa, listas de cotejo sobre la implementación docente y entrevistas semiestructuradas para explorar el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” siguiendo la línea de Sánchez et al. (2019).

Los resultados permiten comprender las prácticas educativas con TIC que estén inmiscuidas en el desarrollo cognitivo infantil; se podrán recomendar metodologías pertinentes al nivel inicial, se hará un estado del arte que respalde el uso pedagógico de

recursos digitales en la educación infantil para la planificación docente y contribuirá al desarrollo con enfoque neuro educativo (OMS, 2021). Por lo cual, los datos serán tratados conforme a principios éticos, anonimizados mediante códigos numéricos y eliminados tras seis meses mediante borrado digital definitivo.

Justificación

Metodológica

El enfoque cuantitativo es idóneo cuando se busca medir y analizar datos de manera objetiva. En este sentido, se adopta un enfoque no experimental y descriptivo, lo que observa el comportamiento de los niños en el aula sin la manipulación de las variables implicadas, sino que se observan tal cual ocurren en su contexto natural. Bajo este enfoque, la atención focalizada, al ser un proceso cognitivo, debe examinarse en contextos reales, mismos que garantizarán que los hallazgos se reflejen de manera auténtica (Hernández Sampieri et al., 2014).

Teórica

La atención focalizada es un proceso cognitivo esencial en el aprendizaje, ya que selecciona estímulos relevantes y mantener la concentración en tareas específicas, lo que impacta directamente en la adquisición de conocimientos posteriores. Estudios recientes en neuroeducación destacan que los juegos digitales educativos, como la herramienta “Cokitos”, están diseñados para estimular funciones ejecutivas como la atención y la memoria mediante la integración de estímulos visuales y auditivos los cuales son interactivos, Según Morales, (2025), estos juegos activan múltiples regiones cerebrales simultáneamente, incluyendo la corteza prefrontal, el hipocampo y el sistema límbico, lo que facilita un aprendizaje significativo, promoviendo la motivación en los estudiantes, mediante la activación de los circuitos de recompensa del cerebro. La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner se puede usar para entender cómo los estudiantes interactúan con herramientas educativas digitales, es pertinente la noción de varias

inteligencias como inteligencia visual que se activa por los estímulos visuales, puede ser la inteligencia musical relacionada con la inclusión de elementos auditivos, inteligencia lógico-matemática que se utiliza al resolver problemas y acertijos, o por cierto puede aparecer la inteligencia interpersonal en actividades colaborativas en línea, la inteligencia intrapersonal devela su naturaleza en la reflexión y autoevaluación en aprendizaje.

La neurociencia ha demostrado que al aprender jugando, se habla de la plasticidad cerebral como capacidad del cerebro para reformarse a niveles neuronales, un ejemplo cuando las actividades son desafiantes y motivadoras (Morales, 2025). Asimismo, la combinación de estímulos multisensoriales en los juegos digitales educativos ha evidenciado mejoras significativas en habilidades cognitivas, sociales y emocionales; no obstante, estos beneficios se potencian cuando existe una guía docente que mejore la interacción y la adaptación del aprendizaje dependiendo de las necesidades que presente cada estudiante. (Sagñay Illapa, 2024)

La neuroeducación subraya que la efectividad de estos recursos depende de una mediación pedagógica adecuada, donde el docente conecte los estímulos digitales con los objetivos de aprendizaje y fomente la reflexión metacognitiva, Según Villalobos y Sánchez, (2025), el uso de herramientas digitales como “Cokitos”, optimiza los recursos gamificadores, asegura que el entorno educativo sea inclusivo y adaptado a las necesidades cognitivas y emocionales de los estudiantes; la educación con enfoque en la neurociencia tiene de relieve a la atención focalizada y la autorregulación pese que no se integra en las escuelas (Freire et al., 2025).

Práctica

En el ámbito educativo, los docentes se enfrentan al desafío de captar y mantener la atención de los estudiantes, cuya capacidad de concentración se ve frecuentemente afectada por la presencia de múltiples distractores. En este contexto la herramienta digital educativa “Cokitos” emerge como una alternativa pedagógica práctica, motivadora e

innovadora. Esta herramienta educativa digital diseña actividades lúdicas, que se encuentran estrictamente alineadas con los objetivos curriculares dentro del MINEDUC tal como señalan Sagñay Illapa, (2024), quienes destacan que los juegos educativos digitales, al integrar estímulos interactivos, incrementan la motivación intrínseca, sino que también promueven la persistencia en la realización de tareas académicas, es así que la implementación de juegos digitales en el aula favorece significativamente el desarrollo de la autorregulación.

El hecho de usar medios digitales como un TIC ha servido al mejorar las condiciones de aprendizaje y potenciar el engagement (nivel de conexión emocional y cognitivo) en los estudiantes. Este marco, ofrece un recurso didáctico aplicable a la práctica docente, evidencia sobre la integración efectiva y regulada de la tecnología dentro del aula. Por otro lado (Freire Mora et al., 2025) subrayan que una implementación estructurada de herramientas digitales, mediada por estrategias pedagógicas adecuadas, optimiza el estímulo de la atención focalizada en los niños, contribuyendo así a un entorno de aprendizajes mucho más adaptativo y dinámico.

Planteamiento del Problema

Durante la etapa de educación inicial, la atención focalizada es una habilidad fundamental para el desarrollo cognitivo, puesto que para los niños centrar su interés en estímulos relevantes, sosteniendo la concentración durante actividades pedagógicas. En niños de 4 años, esta capacidad se encuentra en proceso de maduración, representando un indicador importante en su proceso de aprendizaje (Velázquez et al., 2022).

A diferencia de muchos entornos escolares, se muestra dificultad para poder captar y mantener la atención de los niños, debido al uso limitado de recursos lúdicos y digitales adecuados para su edad. Las herramientas educativas digitales presentan nuevas posibilidades; su implementación dentro del aula no está del todo sistematizada, generando

un impedimento para medir con precisión su impacto tanto en habilidades cognitivas específicas como en la atención focalizada.

Por ende, la herramienta educativa “Cokitos” es de suma importancia, ya que presenta actividades interactivas que están orientadas al desarrollo de funciones ejecutivas, a través del juego. Por consiguiente, existe una escasa evidencia científica sobre los efectos que esta herramienta genera dentro de los procesos de atención de los niños al interactuar con este recurso pedagógico.

¿Cuáles son los efectos que produce la herramienta educativa 'Cokitos' en la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años?

Abordar esta problemática permitirá demostrar el impacto de la plataforma Cokitos en la estimulación focalizada, contribuyendo al fortalecimiento de las competencias cognitivas que repercuten en el aprendizaje.

Preguntas de Investigación

¿Cuáles son las estrategias metodológicas aplicadas por los docentes al utilizar la herramienta Cokitos en actividades pedagógicas?

¿Cómo se dan las manifestaciones de atención focalizada en niños durante el uso de Cokitos?

¿Cuál es la relación entre el uso sistemático de Cokitos y el nivel de atención focalizada en niños de 4 años?

Objetivos

Objetivo General

Analizar los efectos del uso de la herramienta digital Cokitos en la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años en una institución de educación inicial que pertenecen a la Unidad Educativa “La Salle” de Conocoto, periodo 2025.

Objetivos Específicos

- Identificar las estrategias metodológicas aplicadas por los docentes al utilizar la herramienta Cokitos en actividades pedagógicas.
- Analizar las manifestaciones de atención focalizada en niños durante el uso de Cokitos.
- Establecer la relación entre el uso sistemático de Cokitos y el nivel de atención focalizada en niños de 4 años.

CAPITULO II

Bases teóricas

Este estudio se fundamenta en las teorías de aprendizaje digital y modelos de desarrollo cognitivo, como los propuestos por autores relevantes como Piaget, Vygotsky, Gardner, Goleman, los cuales permiten analizar el impacto de la herramienta educativa digital "Cokitos" en la atención focalizada en niños de 4 años. Al acoplar diversos enfoques pedagógicos que respaldan el uso de tecnologías en la primera infancia, se busca comprender cómo los estímulos interactivos de "Cokitos" potencian los procesos neurocognitivos asociados a la atención, mediante los diversos estudios científicos sobre la atención focalizada y las herramientas educativas digitales.

Teorías del Aprendizaje y las Tics

Las bases teóricas que conectan el aprendizaje con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) resaltan cómo los entornos digitales transforman la educación al impulsar la interacción, personalización y construcción activa del conocimiento. Al integrar herramientas tecnológicas, se facilita la adquisición de habilidades cognitivas y se fomenta la colaboración, adaptando la enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante; esto da un aprendizaje más dinámico y flexible, donde los estudiantes pueden explorar, crear y compartir conocimientos de manera efectiva.

Teoría del Constructivismo

El constructivismo es un enfoque pedagógico que sostiene que el aprendizaje es un proceso activo, donde los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de las experiencias que se dan dentro de la interacción con su entorno (Flores, et al., 2024). Esta teoría destaca la importancia de la participación del estudiante en su proceso de aprendizaje, promoviendo la autonomía, el pensamiento crítico y la colaboración.

Jean Piaget desarrolló el constructivismo cognitivo, el cual está centrado en procesos internos y el desarrollo intelectual del niño (Piaget, 1972, como se citó en Guerra, 2020, p. 5). Propone que el aprendizaje se da a través de tres procesos que son, asimilación, acomodación y equilibrio, estos adaptan los esquemas mentales a nuevas experiencias, Piaget identificó etapas importantes del desarrollo cognitivo: sensoriomotora, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales, donde cada etapa orienta la construcción del conocimiento según la edad y madurez del niño, Piaget (1970). En el aula los docentes promueven experiencias que sean concretas, manipulativas y exploratorias, estimulando la curiosidad y pensamiento lógico, donde descubren.

Lev Vygotsky planteó el constructivismo social, donde el desarrollo cognitivo se produce a través del contexto cultural y la interacción social (Vygotsky, 1978, como se citó en Guerra, 2020, p. 9). Según su perspectiva el lenguaje es una mediación social para la formación del pensamiento, desarrollo la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), definida como la distancia entre que podría lograr sin supervisión de otra persona es decir por sí mismo (Guerra, 2020, p. 9), en el aula se desarrolla el aprendizaje mediante la colaboración, el diálogo y la orientación guiada, donde el docente brinda apoyo temporal o andamiaje para que el estudiante avance a un aprendizaje autónomo.

Teoría Sociocultural

La teoría sociocultural propone que el aprendizaje no ocurre de manera aislada, sino que es un proceso profundamente social que se desarrolla mediante la interacción

constante entre las personas y su entorno cultural, es así como los niños construyen y aprenden nuevos conocimientos participando en actividades compartidas con adultos o compañeros quienes los guían y acompañan en su proceso de descubrimiento, por lo tanto (Vygotsky 1978, como se citó en Pontón, 2021, destacó que la interacción social y la influencia de la cultura son factores esenciales para el desarrollo cognitivo. Su propuesta de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), explica que hay una brecha al necesitar o no el apoyo de otro como una persona adulta o compañeros, de esta manera se incentiva a los docentes a diseñar experiencias de aprendizaje colaborativas, donde el acompañamiento de una persona adulta sea elemento para potenciar las capacidades y crecimiento integral de cada uno de los niños.

Teoría de la Inteligencia Emocional

La inteligencia emocional es la capacidad de reconocer, comprender y mejorar nuestras emociones como las de los demás. Según Goleman (1995), la inteligencia emocional está compuesta por cinco dimensiones como autoconciencia, autorregulación, motivación, empatía y habilidades sociales. Estas dimensiones están en el desarrollo personal, sino también en el rendimiento académico y en la convivencia con el entorno como lo son: Autoconciencia emocional (capacidad de identificar y reconocer las propias emociones), autorregulación (controlar los impulsos y adaptarse a las circunstancias), motivación (impulsar al individuo a alcanzar metas y mantener una actitud positiva frente a los desafíos), empatía (comprender las emociones de los demás y habilidades sociales (facilidad de trabajo en equipo y la comunicación).

La inteligencia emocional es en el contexto educativo, ya que las emociones influyen directamente en la atención, la memoria y la motivación para aprender. (Lugo, 2019). Por ende, el desarrollo emocional se aborda desde temprana edad, ya que las experiencias afectivas positivas ayudan a los niños a autorregularse, expresar sus emociones

adecuadamente y establecer vínculos afectivos seguros con su entorno familiar, escolar y social.

Teoría de las Inteligencias Múltiples

La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner habla que la inteligencia se compone de diversas habilidades cognitivas, Gardner explicó que "la inteligencia es la capacidad de resolver problemas o crear productos que sean valiosos en una o más culturas" (Gardner, 2023, p. 11); resulta infaltable tomar a consideración habilidades y capacidades variables que tiene un ser humano.

Tipos de Inteligencias Múltiples.

Citando lo que menciona Howard Gardner, identifica ocho tipos de inteligencias múltiples; cada inteligencia cumple una función diferente en las personas, las cuales están vinculadas a ciertas partes del cerebro. (Gardner,2023). Algunos de estos tipos de inteligencia incluyen:

Inteligencia lingüística como habilidad de usar el lenguaje para comunicarse de manera sana y para entender a los demás, la lógico matemática reconocida por la comunidad como habilitante para razonar de manera lógica y resolver problemas matemáticos, se tiene también la espacial para percibir y manipular objetos en el espacio al visualizar y entender las relaciones entre ellos, si un apersona es músico es probable que sea capaz de percibir, crear y reproducir música, sumado a que, se le hará fácil apreciar su estructura; la corporal kinestésica que a veces pasa desapercibida pero es la que está inmersa en cómo se usa el cuerpo por ejemplo al bailar usando el cuerpo; se considera un tipo de inteligencia el cómo se comunica con sus pares al establecer relaciones amistosas o afectivas y se tiene por consiguiente la inteligencia intrapersonal o llamada emocional por psicólogos, del cómo se considera una persona así y como se maneja en el circundante (p. 19-269).

Desarrollo cognitivo en la primera infancia (0-6 años)

Se entiende como un proceso dinámico y multisensorial que implica la adquisición de habilidades mentales como la percepción, memoria, atención, lenguaje, resolución de problemas y razonamiento.

Durante esta etapa es crucial que los niños experimenten transformaciones significativas en su capacidad para comprender e interactuar con su entorno que los rodea.

Investigaciones recientes, como las realizadas por (Fuentes et al. 2025), se menciona que un buen desarrollo cognitivo que se formen conexiones neuronales y se promueva el desarrollo integral del niño, sentando las bases para el aprendizaje futuro y la autonomía personal.

Etapas del desarrollo según Piaget

Comprender el desarrollo cognitivo es reconocer las capacidades que los niños van adquiriendo en las distintas etapas de su crecimiento, así como la forma en que se adaptan a los entornos donde se desenvuelven. Jean Piaget menciona que el desarrollo intelectual del niño se construye y aprende de manera activa. En este sentido Castilla (2020) resalta el aporte de Piaget al identificar 4 etapas que explican cómo evoluciona:

Sensoriomotora (0-2 Años)

Durante esta fase, los niños exploran su entorno a través de los sentidos y movimientos del cuerpo, lo que les hace desarrollar habilidades cognitivas y motoras básicas. En un principio, estas acciones son instintivas, pero a medida que el niño interactúa con su entorno, comienza a desarrollar la capacidad de resolver problemas de manera intencional y adaptativa; cuando el niño explora se cae juega y ríe empieza a establecer la relación sus movimientos y percepciones; por ende, en el futuro será un ser con cogniciones avanzadas para interactuar con el entorno y las personas que los rodean en ese proceso de vida; conforme pase el tiempo se irán adaptando sobre todo al repetir una actividad, en este punto su inteligencia práctica lo empujará a comprender el mundo

que le rodea; se marca así el inicio de un proceso de aprendizaje y desarrollo que continuará por el resto de su vida, nunca se deja de aprender.

Preoperacional (2-7 Años)

Durante este período, los niños desarrollan la capacidad de pensar de manera simbólica, utilizando lenguaje y símbolos para representar objetos y eventos. Sin embargo, su pensamiento sigue siendo egocéntrico, lo que les dificulta considerar perspectivas ajenas y comprender que otros pueden tener pensamientos y sentimientos diferentes a los suyos. Tienden a enfocarse en aspectos superficiales y a ignorar detalles importantes, lo que puede llevar a conclusiones ilógicas. A medida que avanzan en esta etapa, comienzan a desarrollar habilidades de razonamiento intuitivo y a utilizar la lógica de manera más efectiva, aunque todavía no logran realizar operaciones mentales complejas.

Operaciones Concretas (7-12 Años)

Empiezan a aplicar la lógica en situaciones reales y comprender los conceptos complejos que están relacionados con el tiempo, espacio. Pueden entender que los objetos y eventos tienen una existencia independiente de su propia percepción, y que las acciones tienen consecuencias predecibles, también comienzan a desarrollar habilidades de clasificación, seriación y conservación, lo que entiende que los objetos pueden cambiar de forma o apariencia sin cambiar su esencia, los niños se vuelven capaces de resolver problemas de manera lógica lo que interactúa de manera más efectiva con su entorno.

Operaciones Formales (12 años en adelante)

Capacidad de pensar reflexivamente, desarrollando así el pensamiento lógico y resolución de problemas, pensar de manera creativa y desarrollar soluciones innovadoras, también comienzan a desarrollar una mayor conciencia de sí mismos y de sus propios procesos de pensamiento, reflexiona sobre su propio aprendizaje y mejorar sus habilidades cognitivas.

Neurociencia y Atención en Niños

La neurociencia tiene incidencia en el estudio de la primera infancia, para Li et al. (2025) la atención es un proceso cognitivo practicable con estrategias impartidas en neuroeducación un ejemplo práctico es la estimulación multisensorial o las pausas activas; las estrategias propician un ambiente seguro y confidente de aprendizaje más saludable que comprende las necesidades del neurodesarrollo infantil.

Por otro lado, se destaca que la neuroeducación ofrece aportes científicos para potenciar el desarrollo cognitivo y emocional en el aula infantil. En este contexto, “la atención se considera un pilar esencial para el aprendizaje, ya que su correcta estimulación a través de metodologías lúdicas y la regulación emocional facilita la adquisición de habilidades cognitivas y socioemocionales” (Reyes et al., 2025).

Bases Neurobiológicas de la Atención

Están inmersas áreas como la corteza prefrontal, el sistema reticular activador ascendente y las redes parietales y frontales, que controlan la orientación, el enfoque y el mantenimiento de la atención, en conformidad con Rosales et al. (2025) el desarrollo de las áreas cerebrales es perturbado por genética y ambiente, es pertinente mencionar que en los primeros años de vida este proceso se acentúa.

La atención selectiva, sostenida y focalizada comienza a consolidarse a partir de los 3 años, gracias a la mielinización de las vías neuronales y la interacción con entornos enriquecidos. Medrano et al. (2025) destacan que la exposición a experiencias multisensoriales y el juego promueven la activación de las redes neuronales asociadas a la atención, optimizando el desarrollo atencional y cognitivo.

Marco conceptual

Herramientas Educativas Digitales

Hoy en día se habla mucho de como los recursos tecnológicos han cambiado la forma de enseñar y aprender en la educación, pues son artilugios que comprenden un sinfín

de plataformas para gestionar el aprendizaje, aplicaciones interactivas, recursos multimedia y entornos colaborativos; lo mencionado ha sido acreedor de diseñar espacios de aprendizaje para cada niño, por ejemplo según Berru et al. (2025) las herramientas digitales satisfacen lo que la sociedad moderna pide con la interactividad, la colaboración y el acceso a información diversificada, mejorando la motivación, la participación y el desarrollo de competencias.

Estas herramientas crean entornos flexibles que apoyan la diversidad de estilos de aprendizaje y la inclusión educativa. Al adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, fomenta un aprendizaje autónomo y adaptativo, por eso las herramientas digitales se convierten en un elemento para mejorar la calidad de la educación, dando paso a la creación de entornos flexibles.

Modelo Conectivista

El Modelo Conectivista, desarrollado por George Siemens (2005) y Stephen Downes (2008), es una teoría del aprendizaje que se centra en la creación y el mantenimiento de redes de información y conexiones en la era digital. Según esta teoría, el conocimiento no se limita a un individuo, sino que se distribuye a través del intercambio de información entre personas, recursos y herramientas digitales.

En este modelo, el aprendizaje ocurre a través de la interacción y la conexión con otros, y se enfoca en la capacidad de navegar, filtrar y conectar información de manera efectiva. Las herramientas educativas digitales en este enfoque, ya que facilitan la creación de redes de aprendizaje colaborativo, la curación de contenidos y la interacción en comunidades de práctica (Torres, 2021).

E-learning y B-learning

El E-learning es una modalidad educativa que se desarrolla en un entorno digital, utilizando plataformas tecnológicas y recursos en línea para facilitar el aprendizaje. Según García et al. (2019), se puede decir que se está frente a un proceso de formación que

transcurre en un ecosistema tecnológico en el que hay interacciones de diferentes actores del internet; el e-learning tiene al Internet como su selva principal para dar un contenido y actividades de formación, la idea es lograr un entorno natural que se de interacción y comunicación que puedan usar generaciones veteranas y las que están en auge.

Lo que un lejano día empezó con la mera publicación de recursos multimedia en la internet ha llegado para quedarse y programar espacios en páginas, uso de la web 2.0, la computación en la nube y los cursos abiertos masivos en línea (MOOCs); se ha resignificado para acceder desde el teléfono hasta la computadora más obsoleta para que los estudiantes entren cómo y cuándo deseen. El B-learning, o aprendizaje mixto, es una modalidad híbrida de las escuelas que combina la educación presencial y la educación a distancia. Conforme a García et al. (2019), esta modalidad mete lo mejor de ambos enfoques: hace que interactúen cara a cara en el aula y, a la vez, se conecten para hacer deberes en línea; modalidades que se complementan entre sí, como el constructivismo y el conectivismo, teorías que proclaman habilidades cognitivas y socioemocionales que hacen que se aprenda.

Herramienta Educativa Digital Cokitos

Definición y características

La herramienta digital educativa «Cokitos» es una plataforma que integra gamificación (niveles, puntajes y recompensas) como estrategia pedagógica para fomentar el aprendizaje en la primera infancia, aparte de juegos interactivos, actividades clasificadas por edad y área de conocimiento, los niños trabajan habilidades cognitivas, lingüísticas y matemáticas de manera progresiva (González, s.f.). «Cokitos» se centra en la creación de experiencias interactivas y lúdicas que promueven el desarrollo de habilidades cognitivas, emocionales y sociales en los niños, a través de la incorporación recursos innovadores como los ya mencionados, que, a diferencia de otros métodos únicamente expositivos como son los métodos tradicionales (clases magistrales, aprendizaje por repetición,

memorización), la plataforma es de fácil acceso e interactiva de manera que potencia la construcción activa del conocimiento, compatibilizando con los principios constructivistas.

Características Principales de Cokitos

- Interactividad: Los niños interactúan con contenidos digitales que responden a sus acciones, promoviendo la participación.

- Personalización: Las actividades se adaptan al ritmo y nivel de desarrollo de cada niño, permitiendo un aprendizaje individualizado.

- Enfoque Lúdico: Utiliza mecánicas de juego para enseñar conceptos básicos como números, colores, formas y hábitos de higiene, transformando el aprendizaje en una experiencia divertida y motivadora.

- Accesibilidad: Diseñada para ser intuitiva y fácil de usar, tanto para niños como para educadores y padres, facilitando su integración en entornos educativos y domésticos.

Tipos de juegos y actividades que ofrece

Cokitos ofrece una variedad de juegos y actividades que abarcan diferentes áreas del desarrollo infantil, fundamentadas en principios pedagógicos y de gamificación.

Las actividades en la plataforma se presentan como distintos tipos de juegos para no aburrirse y que los juegos sean entretenidos para reforzar su percepción visual y sensorial al identificar colores formas números y letras mientras que los juegos de asociación anteponen la relación entre ideas al conectar objetos animales o alimentos con su categoría correspondiente.

Se pueden encontrar jueguitos de memoria codificados para estructurar la retención y el recuerdo con imágenes y sonidos, sumado a una sección agradable de los juegos de roles y simulaciones que les dan la chance de representar situaciones cotidianas y así simular habilidades sociales y emocionales o pueden hacer *clic* en las actividades de creatividad para dejar al vuelo su imaginación con dibujos interactivos cuentos personalizables y la creación de historias coloreables con pintura.

El análisis de la herramienta evidencia términos pedagógicos y de gamificación para que el aprendizaje no se sienta pesado más bien agradable con premios de progreso y decirles que está bien, o que trabajar.

Gamificación y aprendizaje en la primera infancia

La gamificación es una estrategia pedagógica que consiste en la aplicación de mecánicas, dinámicas y elementos propios de los juegos en contextos educativos no lúdicos. Según Sarabia et al. (2023), la gamificación se entiende como el uso de estrategias y mecánicas de juego en entornos educativos para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, aumentar la motivación y el interés de los estudiantes, y mejorar su desempeño académico; está estructurado para puntos recompensas y pequeñas historias para que siempre sea algo nuevo a los ojos del usuario, la gamificación pretende que los estudiantes participen por su cuenta pero que también se interesen por formar equipos para potenciar sus habilidades de una forma divertida y recuerden mejor lo aprendido en los días venideros (Sarabia et al., 2023).

Tecnología y Educación Inicial

La incorporación de la tecnología en la Educación Inicial en el Marco Curricular Competencial de Aprendizajes del Ecuador, el cual adopta un enfoque STEAM+H, que integra Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte, Matemática, Ciencias Sociales y Humanidades, desde que son pequeños trabajar con ellos; de acuerdo con el Ministerio de Educación del Ecuador (2023), este enfoque busca integrar herramientas tecnológicas de manera transversal en el currículo, promoviendo el desarrollo de competencias digitales que permitan a los niños interactuar con dispositivos y recursos multimedia de forma segura, creativa y pedagógica.

La tecnología es usable en la escuela porque los niños la conocen desde casa y podrán usarla para resolver problemas y a usar la imaginación fuera del mero hecho de aprender materias pueden usarla como un juego por eso incorporar tecnología en la

educación es pertinente para actualizar la forma de enseñar y para que no haya tanta diferencia entre escuelas con recursos o pobres; para que la intención funcione se capacita a los profesorado para que sepan usarla y se estipulan cosas como computadoras pizarras y programas educativos consignados para infantes de 3 a 5 años. El currículo enfatiza la importancia de que los docentes utilicen la tecnología de manera interdisciplinaria, combinándola con áreas como el lenguaje, las matemáticas y las ciencias.

Impacto de las TIC en el Desarrollo Cognitivo y Socioemocional

Es nueva la forma en que los niños aprenden en la primera infancia con una TIC al arraigar artilugios interactivos que potencien sus habilidades cognitivas como la memoria, la atención, el razonamiento y la creatividad. Por otra parte, el uso de aplicaciones educativas y juegos digitales, favorecen significativamente su desarrollo cognitivo y socioemocional, al poner a disposición estímulos que le permitan resolver problemas y desarrollar un pensamiento crítico.

Ventajas y Riesgos del Uso de Herramientas Digitales en Niños de 4 Años

La integración de herramientas digitales en la educación infantil presenta tanto beneficios como riesgos que deben ser considerados en el ámbito educativo y familiar.

Las tecnologías digitales si llegasen a usarse bien es probable que de cierta manera estimulen el crecimiento mental de los niños porque hay actividades llamativas que se ajustan a cómo aprende cada persona y en particular si esta es curiosa; se ha demostrado que se acentúa el lenguaje y se resuelven los enigmas de curiosas maneras cuando hay un adulto guiando el uso se pueden crear actividades con intención de educar más que jugar por mero hecho recreativo lo que también hace practicar la comunicación entre docentes, las familias y niños en un entorno colaborativo, empero, cuando el uso se sale de control o los niños se ponen a jugar videojuegos fuera de lo académico los baches aparecen por exceso de pantallas sin supervisión que retrasaría el desarrollo cognitivo, el lenguaje y el

apartado emocional, en fin, el habla se perturba y se daña el proceso por la tecnología (Ocampo, 2025).

Para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos, se recomienda un enfoque equilibrado en el que la tecnología sea utilizada como un complemento pedagógico, nunca como sustituto de experiencias concretas y significativas. La implementación de herramientas digitales debe estar acompañada de una selección cuidadosa de contenidos, límites de tiempo y la participación de adultos, tanto en el hogar como en la escuela (Ocampo, 2025). De esta manera, se puede garantizar un uso seguro y beneficioso de las tecnologías digitales en la educación infantil.

Criterios para la selección de herramientas educativas digitales

La selección de herramientas educativas digitales en el ámbito de la educación inicial es un proceso crucial que debe fundamentarse en criterios que garanticen su idoneidad pedagógica, accesibilidad y alineación con los objetivos de aprendizaje; conforme a Metared (2023) los recursos educativos digitales han de tener contenido de calidad, sumado a objetivos que sean atractivos para el estudiantado y poder reutilizarse acorde al nivel de desarrollo de los niños, empero, no olvidar que se precisa buscar entrever habilidades de pensamiento crítico y creativas.

En el contexto de la "nueva normalidad" educativa, se ha evidenciado la necesidad de utilizar criterios sistemáticos para la selección de herramientas digitales, como los propuestos por el método PRISMA, que evalúa la evidencia científica que respalda la efectividad de los recursos (Ramos Trujillo et al., 2025).

Tabla 1

Criterios de selección de herramientas educativas

Criterio	Concepto
Calidad del contenido	Los contenidos deben ser modernos y no contener ambigüedades.

Objetivos pedagógicos	Los objetivos se anteponen desde el inicio en pro de lo que se pretende lograr.
Motivación	Toda actividad por realizar debe mantener la atención del niño focalizada en lo que se hace.
Reusabilidad	La herramienta debe poder utilizarse en varios lugares.
Accesibilidad	Todo niño debe poder acceder a ella.

Nota. Esta tabla muestra qué criterios existen para una correcta selección al integrar herramientas digitales, durante el desarrollo de clases.

Atención

Definición y Características

Es un proceso cognitivo que pone en marcha una serie de procedimientos, mismos que las personas logren percibir y seleccionar ciertos estímulos que provienen del entorno, ayudando así a desarrollar las habilidades cognitivas como la memoria, el lenguaje y el pensamiento lógico (Arias y Vega, 2024). Por otra parte, la Real Academia Española (RAE, 2014) la define como la “acción de atender”, es decir, es un proceso psicológico que se encarga de controlar una actividad mental, facilitando la concentración hacia un estímulo en específico.

Características

La atención se caracteriza por:

- Selectividad: Capacidad para seleccionar información relevante y descartar lo irrelevante.
- Concentración: Capacidad para enfocarse en un estímulo o tarea específica.
- Intensidad: Grado de esfuerzo o energía dedicada a la tarea o al estímulo.
- Durabilidad: Capacidad para mantener la atención durante un período prolongado.
- Control: Capacidad para regular y dirigir la atención de manera intencional.

Tipos de Atención

La atención es un proceso cognitivo de procesar información relevante y filtrar estímulos irrelevantes. A continuación, se presentan los diferentes tipos de atención.

Atención focalizada

La atención focalizada se define como la capacidad cognitiva de dirigir y mantener la conciencia en un estímulo específico, excluyendo tanto distractores intrínsecos como extrínsecos. Concentrarse en una tarea o elemento concreto, optimizando la precisión y eficiencia en la ejecución de actividades. Desde una perspectiva neuropsicológica, depende de la red de orientación posterior del cerebro, que incluye la corteza parietal posterior y el colículo superior, áreas responsables de detectar y procesar estímulos relevantes.

La investigación de (Kohlberg y Mateer, 2001, citado en Confit, 2023) señala que la atención focalizada es el nivel más básico de atención y que su alteración puede afectar significativamente el rendimiento en tareas que requieren concentración. Estudios realizados en universitarios de Quito (Revista Ecuatoriana de Neurología, 2021) han demostrado que esta capacidad está influenciada por factores como la edad, el género y el nivel académico, destacando su relevancia en el desarrollo cognitivo y el aprendizaje.

Atención dividida

La atención dividida implica la capacidad de distribuir los recursos cognitivos entre dos o más tareas simultáneamente, lo que procesa múltiples fuentes de información de manera concurrente. Olsen (2023) explica que esta habilidad requiere un alto nivel de coordinación mental, ya que el cerebro debe manejar demandas cognitivas concurrentes sin que una interfiera con la otra. Neurobiológicamente, la atención dividida depende de la red de ejecución anterior, que incluye la corteza prefrontal y el cíngulo anterior, áreas cerebrales esenciales para la planificación, la toma de decisiones y la regulación atencional.

Atención selectiva

Atender es ignorar estímulos que pueden distraer y poner el foco de atención en algo en específico, Benites et al. (2025) han relacionado la atención con funciones como la inhibición cognitiva y la memoria de trabajo; funciones que sirven de filtro para dejar de lado

lo que no importa y mantener el pensamiento en lo que se ha decidido prestar énfasis. En neurociencia se explica que la atención es el proceso que se vierte desde las cortezas parietal y frontal que son las culpables de filtrar datos del entorno.

Atención sostenida

Es la facultad de sostener el pensamiento en un determinado estímulo durante un período prolongado sin distraerse, Parise (2024) estipula que esta habilidad depende de la red de alerta del cerebro, que incluye estructuras como el tálamo y la corteza frontal, responsables de mantener un estado de vigilia y enfoque continuo.

Atención alternante

La atención alternante es la capacidad de cambiar el foco atencional entre diferentes tareas o estímulos de manera eficiente, lo que adapta a entornos dinámicos donde las demandas cognitivas varían rápidamente. Písciol (2020), indica que esta habilidad depende de la flexibilidad cognitiva, una función ejecutiva que regula la capacidad de ajustar el pensamiento y la acción según las circunstancias. Neuropsicológicamente, la atención alternante está asociada a la corteza prefrontal, que facilita el cambio entre tareas y la reanudación de actividades interrumpidas.

Importancia de la Atención en el Desarrollo Cognitivo

La atención es valorable como un proceso cognitivo por su funcionalidad en el desarrollo infantil, subyace al aprendizaje, la memoria de trabajo y la regulación emocional; en palabras de Carrión (2024), la atención es algo natural en la educación infantil porque está presente en el aprendizaje, el rendimiento académico y el desarrollo de habilidades varias. Los niños cuando se concentran tendrán un resultado favorable para arreglar problemas y regular sus emociones; las dificultades de atención en cambio comprometen el desarrollo de las capacidades del infante, se sugiere que desde edades tempranas se apliquen estrategias pedagógicas (Vera et al., 2024).

Trastornos de la Atención en la Primera Infancia (TDAH, Dificultades Atencionales)

En la primera infancia, el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un tema que ha generado gran interés en el ámbito educativo y clínico debido a su impacto en el desarrollo de niños entre 2 y 5 años. Según Álvarez García y Botero Carvajal (2022, este trastorno se caracteriza por síntomas de déficit de atención, hiperactividad e impulsividad que, aunque pueden ser normales en esta etapa, adquieren relevancia clínica cuando son persistentes y afectan el aprendizaje y la adaptación.

El TDAH en niños preescolares es reconocido por los profesionales en salud mental como un trastorno del desarrollo que comprende la dificultad para controlar impulsos lo que incide en la regulación emocional y el seguimiento de instrucciones aunque no existe hoy por hoy una relación que haya sido comprobada que restrinja al niño de aprender o que puede influir tajante en el proceso educativo sobre todo en el subtipo que predomina ser desatento; el diagnóstico es multidisciplinar y complejo porque los síntomas pueden parecer conductas normales por eso se necesita un trabajo conjunto entre docentes familias y especialistas que permita detectar señales tempranas y aplicar estrategias como rutinas claras y refuerzo positivo ya que una detección a tiempo ayuda a prevenir problemas académicos y sociales en el futuro (Álvarez & Carvajal, 2022)

Según los autores, aunque el diagnóstico definitivo suele realizarse a partir de los 6 años, la intervención temprana es para favorecer el desarrollo de habilidades atencionales y socioemocionales.

Importancia de la Atención en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

La atención constituye un proceso cognitivo en el ámbito educativo, ya que sienta las bases para el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias académicas (Carrión, 2024); es la atención el agente inherente en lo importante del entorno y que en la educación infantil dota de las habilidades primordiales como la memoria y el control

emocional, ahora bien, los autores Arias y Vega (2024) dijeron que la atención es sinónimo de cognición, si llegase a faltar los procesos como comprender, razonar simplemente no existen. Es sabido que la atención por sí sola no está, es relevante que haya un mínimo que interés del niño en un ambiente de aprendizaje.

Neurotransmisores y Atención

La atención es un proceso cognitivo que da los individuos para procesar información relevante y filtrar estímulos irrelevantes. En este sentido, los neurotransmisores como la dopamina y la noradrenalina juegan un papel crucial en la modulación de la atención, tal como señalan Rosales et al. (2025). Estos neurotransmisores facilitan la comunicación entre neuronas y la capacidad de filtrar estímulos irrelevantes, lo que sugiere que la dopamina y la noradrenalina son para la regulación atencional.

La atención por la comunidad científica toma partido por explicar que hay varios neurotransmisores en el cerebro como la dopamina que está presente en la motivación, el placer, la recompensa y la memoria; se habla de la noradrenalina como agente participativo en la respuesta al estrés como regulador de atención, la ansiedad y el estado de ánimo (Medrano et al., 2025); la corteza cingulada anterior es la encargada de detectar conflictos y adaptarse a los cambios, hace sus funciones con la corteza prefrontal y el hipocampo, por ende, otros neurotransmisores como la acetilcolina y la serotonina son partícipes en la atención, el aprendizaje, la memoria y la neuroplasticidad.

Plasticidad Cerebral y Estimulación Temprana

La plasticidad cerebral y cambia en respuesta a nuevas experiencias, un proceso especialmente activo durante los primeros años de vida. La plasticidad cerebral está en la recuperación de funciones en casos de daño cerebral, sino que también facilita la adquisición de nuevas competencias, como el lenguaje, la memoria y la atención (Medrano et al., 2025).

Por otro lado, la estimulación temprana mediante actividades lúdicas, música, juego y estimulación sensorial ha demostrado ser efectiva para maximizar el potencial de desarrollo infantil. Por ejemplo, la exposición a entornos bilingües o la práctica de actividades motoras finas estimulan la creación de nuevas sinapsis y refuerzan las redes neuronales asociadas a la atención y el aprendizaje. La plasticidad cerebral ante lesiones o retrasos, el cerebro pueda reorganizarse y compensar funciones, siempre que la estimulación sea oportuna y adecuada (Medrano et al., 2025).

La atención focalizada

Concepto de Atención Focalizada

La atención focalizada conforma un proceso cognitivo, el cual es indispensable en la primera infancia, que el niño dirija su atención de manera consciente a un estímulo en específico, excluyendo aquellos que son irrelevantes. En este sentido Parise (2024) la define como la capacidad de centrar la conciencia a un estímulo en concreto, permitiendo discernir la información que es importante hacia una tarea, para así poder realizarla de manera eficiente, omitiendo distractores intrínsecos los cuales emergen desde el interior del niño (pensamientos, impulsos, estados emocionales) y extrínsecos mismos que provienen del entorno (ruidos y exceso de estímulos visuales). Esta capacidad activa mecanismos cognitivos que favorecen el aprendizaje y la autorregulación. Por su parte, Calonge de la Piedra et al. (2025) señalan que una forma efectiva de lograr reforzar la atención focalizada en la etapa preescolar es la integración de recursos digitales, mismos que ayudan a la concentración de los niños.

Características de la Atención Focalizada.

Es la capacidad de dirigir la mente hacia un estímulo o una tarea específica, ahora bien, el hecho comprende los componentes de selección para escoger una sola cosa, posterior mantener esa elección por un tiempo determinado con la premisa de controlar de

manera intencional hacia dónde va la atención, resistir interrupciones y mantener el enfoque el tiempo necesario.

Antecedentes de investigación

Estudios previos sobre el Uso de Herramientas Digitales en la Estimulación de la Atención

Los estudios recientes sobre el uso de herramientas digitales para estimular la atención muestran resultados mixtos hay tanto oportunidades y desafíos; uno de los estudios de la revista Generando (2024) encontró que el 70% de los niños solventaron sus enigmas matemáticos y el 85% del profesorado concluyó que hubo variaciones socioemocionales al utilizar aplicaciones acordes a la edad de los pequeños (Calero et al., 2024), empero, investigaciones como las de Herrera et al. (2024) indican que el uso masivo de dispositivos digitales en la infancia puede lograr el efecto contrario al esperado cuando los contenidos no son apropiados para su edad; bien puede ser un bien mayor es delgada la línea para que en vez de aumentar disminuya su concentración, haya menor interacción social y se perturbe el lenguaje (Murillo, 2025). Expertos en neurodesarrollo advierten que la sobreestimulación digital altera el desarrollo cerebral y afectar la memoria, la atención y el lenguaje (Gabinet Psicològic Mataró, 2022).

Es importante limitar el tiempo de pantalla y equilibrarlo con actividades al aire libre, juegos manipulativos y momentos de interacción cara a cara, para evitar efectos adversos en el desarrollo cognitivo y social (Neurocentro Tenerife, 2024).

Investigaciones Sobre la Herramienta Cokitos o Similares

La herramienta digital “Cokitos” es un referente en juegos educativos online para niños, destacándose por su enfoque lúdico y pedagógico en la enseñanza de contenidos académicos, especialmente matemáticas. Su diseño atractivo y amigable, con una interfaz intuitiva, facilita la navegación para niños de diferentes edades, la plataforma utiliza colores vibrantes y elementos visuales que captan la atención de los usuarios, creando un ambiente

motivador para el aprendizaje, ‘‘ Cokitos ´ aprender mientras juegan, se destaca por su utilidad, con instrucciones claras y un lenguaje sencillo que facilita la comprensión, lo que la hace accesible incluso para niños pequeños, como se resalta en el estudio de caso de MultiplicAcción (Lizano Lazo et al., 2023). La plataforma ofrece una variedad de contenidos, incluyendo juegos matemáticos y actividades que fomentan el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales, lo que coincide con las recomendaciones de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2021) sobre la importancia de combinar el aprendizaje académico con el desarrollo de competencias transversales, como el pensamiento crítico y la creatividad, para preparar a los estudiantes ante los desafíos del siglo XXI, y con la necesidad de herramientas educativas interactivas para mejorar la retención de conocimientos en entornos virtuales como lo viven instituciones internacionales (UNESCO, 2020).

Resultados y Limitaciones de Estudios Anteriores

Los estudios sobre plataformas digitales como Cokitos muestran que estas herramientas son efectivas para fomentar el aprendizaje lúdico, especialmente en áreas como el reconocimiento de formas, colores y números básicos (Pacheco Reinozo, 2025). La gamificación aumenta la motivación y participación de los niños, transformando el aprendizaje en una experiencia divertida y significativa.

Los niños aprenden cuando usan recursos digitales que entremezclan contenido gráfico o sonoro, hasta en ciertas ocasiones de movimiento con sensores modernos con retención de conceptos y se habla de aprendizaje experiencial (Pacheco Reinozo, 2025), empero, los autores Espinar y Viguera (2020) contraponen que hay juegos que no se adaptan al ritmo de cada niño porque tienen niveles demasiado desafiantes y precisan la guía del profesorado para que el aprendizaje tenga sentido del acceso desigual a la tecnología y el uso de contenidos que no van alineados con los objetivos de Educación Inicial para personas vulnerables (Chaparro et al., 2023).

El uso excesivo o no planificado de la gamificación puede generar sobreestimulación o distracción, lo que dificulta la concentración en actividades que requieren mayor reflexión (Valdez, 2022).

CAPITULO III

Metodología

En este capítulo se detalla la estructura metodológica, así como los instrumentos utilizados para la recolección, validación y análisis de datos en relación con los objetivos propuestos. Se expone el proceso mediante el cual los datos recopilados se han organizado y examinado mediante técnicas estadísticas descriptivas, a fin de garantizar la fiabilidad y la permanencia de los resultados. Esta metodología asegura un proceso investigativo, sistemático y verificable en concordancia con los lineamientos metodológicos propuestos por Hernández Sampieri (2014).

Nivel y ámbito de estudio

La investigación se desarrolló bajo un nivel descriptivo, ya que permitió analizar cómo los niños de 4 años mantienen la atención durante la realización de actividades digitales. Para ello, se evaluaron indicadores como la concentración, el seguimiento de instrucciones, el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo, los cuales facilitaron describir el desempeño atencional frente a estímulos visuales y auditivos.

Se consideró una estructura progresiva en juegos que aumentan las exigencias cognitivas en función del tiempo de uso; el estudio se llevó a cabo en una escuela de Educación Inicial con la participación de profesorado y estudiantes con proceso atencional.

De acuerdo con Ferrari (2022), los procesos atencionales pueden analizarse a partir de conductas observables, lo que identifica variaciones en la focalización cuando se integran recursos tecnológicos en el aula. En concordancia con ello, se orientó a describir los

cambios atencionales evidenciados durante la interacción de los niños con la plataforma educativa digital y su relación con el desarrollo cognitivo.

Enfoque Metodológico

Enfoque de la investigación

Se adaptó un enfoque mixto orientado a la observación y análisis de la atención focalizada en niños de 4 años y su comportamiento durante el desarrollo de actividades en la herramienta educativa digital “Cokitos”. Desde esta perspectiva, se consideraron frecuencias y porcentajes que posibilitaron la medición objetiva de variables observables información cualitativa orientada a la interpretación de conductas y percepciones en el contexto educativo.

Según Medina et al. (2023), la integración metodológica propia del enfoque mixto fortalece la validez de los resultados al permitir una lectura complementaria del fenómeno estudiado. En concordancia con ello, el análisis realizado facilitó una comprensión más completa del comportamiento atencional infantil y contribuyó al cumplimiento de los objetivos de la investigación.

Alcance

Se presenta un alcance longitudinal, considerando que este enfoque se caracteriza por el estudio de una o más variables dentro de un determinado período de tiempo, permitiendo observar los cambios o efectos que se dan a través de la recolección de datos, mismos que serán observados en distintos momentos para analizar la estabilidad del fenómeno investigado de manera progresiva y sistemática. Este enfoque resulta pertinente, ya que compara los resultados iniciales con los obtenidos después de utilizar la herramienta educativa digital “Cokitos”, la cual contiene juegos educativos que son interactivos, netamente diseñados para la edad de 4 años, de modo que se identifique el comportamiento

de atención focalizada y el desempeño de los participantes, fortaleciendo la validez del estudio.

Diseño de la investigación

El diseño metodológico es de tipo no experimental, puesto que no se realiza una manipulación de las variables a estudiar, en su lugar se observa el efecto del uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” de la estimulación en la atención focalizada en niños de 4 años, dentro de su entorno natural.

Según Arias y Covinos (2021), este tipo de diseño es adecuado cuando se busca analizar situaciones reales sin intervenir ni alterar las variables, permitiendo que los comportamientos se realicen de forma espontánea, sin generar cambios que puedan afectar el desarrollo. De esta manera, se favorece la obtención de los resultados, ya que se refleja de manera auténtica y con claridad al hacer uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” en la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años.

Población

La población de estudio estuvo conformada por 90 niños de 4 años y 7 docentes del nivel de Educación Inicial de la Unidad Educativa “La Salle” de Conocoto. La inclusión de la totalidad de los participantes respondió a la accesibilidad y disposición para colaborar en el desarrollo de la investigación, por lo que no se aplicó un proceso de muestreo, sino que se trabajó con un censo poblacional.

Según Hernández Sampieri (2018), la población se define como el conjunto total de elementos que comparten características comunes y constituyen el objeto de estudio, en este caso la población son los niños de 4 años, por separado el profesorado que denota datos relevantes sobre pedagogía.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se emplearon tres instrumentos para la recolección de datos, dos dirigidos a niños de 4 años y uno dirigido a los docentes del área de educación inicial.

Instrumentos

Elaboración de fichas de observación con escala Likert, diseñada para registrar comportamientos relacionados con la atención focalizada y la inhibición de distractores durante las actividades con la herramienta educativa digital 'Cokitos', aplicación de entrevistas semiestructuradas a los docentes posterior al período de observación de la herramienta, en donde se recabará información de los indicadores de atención focalizada y la elaboración de una lista de cotejo, para observar la atención focalizada en los niños durante el proceso de interacción con la herramienta educativa digital "Cokitos".

Lista de Cotejo

El propósito de esta lista de cotejo es registrar de forma válida y confiable la interacción de los participantes con la herramienta educativa digital "Cokitos ", siendo esta una herramienta que contiene juegos educativos online enfocada en niños de 3 a 6 años, con el objetivo de potenciar habilidades cognitivas, lingüísticas, matemáticas y de atención. Según cita la autora González (s.f.), esta herramienta ofrece acceso libre y gratuito a actividades lúdicas e interactivas clasificadas por edad y área de conocimiento, por esta razón puede ser utilizada por estudiantes, docentes e incluso padres de familia lo que amplía su aplicabilidad a diversos contextos educativos.

Este instrumento se compuso con 18 ítems distribuidos en 6 dimensiones:

- Concentración y atención
- Control inhibitorio
- Sigue instrucciones
- Flexibilidad cognitiva
- Resolución de problemas y toma de decisiones

- Retroalimentación y refuerzo positivo.

Esta lista de cotejo fue validada rigurosamente por expertos especializados en el área de Educación, Psicología y TICS. Este instrumento fue aplicado a una población de 90 estudiantes con el fin de garantizar la validez del mismo. Por lo tanto, cada dimensión generó un criterio mismo que fue evaluado con una escala Likert, donde SI es igual a 2, NO es igual a 1 y OCASIONALMENTE es igual a 0,5, demostrando una alta fiabilidad del instrumento, por lo que esta estructura mide las percepciones de forma clara y concisa, facilitando el análisis estadístico posterior a la observación.

Ficha de Observación

Se trata de una hoja para escribir de manera sistemática, objetiva y directa las conductas y manifestaciones de la conducta de atención focalizada en niños de 4 años en el uso de la herramienta educativa digital *Cokitos*; instrumento que se emplea en un entorno como un aula sin intervenir en la actividad que se realiza, posterior se anota lo visto, la ficha de observación evalúa el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo con una escala de frecuencia que va de nunca a siempre; el instrumento fue validado por expertos en la materia.

Entrevista Semiestructurada

La entrevista semiestructurada, entendida como una técnica cualitativa, tiene como finalidad obtener información a partir de la experiencia y opinión de los docentes sobre el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” y su impacto en la atención focalizada en los niños de 4 años. La entrevista semiestructurada se caracteriza por disponer de preguntas previamente definidas, pero con margen para la profundización, para aclarar las respuestas que se consideran necesarias.

La entrevista semiestructurada se aplica a los docentes en el sentido de poder identificar las distintas estrategias que llevan a cabo en la utilización de la herramienta educativa digital “Cokitos” y, al mismo tiempo, determinar su propia valoración sobre la

conducta atencional de los niños en el momento de desarrollar las actividades digitales. La técnica aborda aspectos referidos al uso de la herramienta desde una pedagogía, a la atención focalizada y a la relación que se establece entre ambos elementos. Al igual que la ficha de observación, la entrevista fue validada por expertos, lo que asegura que las preguntas que se formulen sean pertinentes, comprensibles y válidas en función de los objetivos.

Proceso de recolección de datos

Los datos recolectados serán analizados a través de herramientas como Microsoft Excel y Software IBM SPSS, debido que ayudará a organizar la información, generar gráficos y aplicar pruebas estadísticas para muestras relacionadas, en consecuencia, permitirá identificar si hay diferencias significativas en los niveles de atención de los niños antes y después de utilizar la herramienta educativa digital “Cokitos”, tomando en cuenta los códigos de ética y amonificación de participantes.

CAPITULO IV

Análisis y Discusión de Resultados

Resultados

Los resultados obtenidos, permitieron la evidencia de los efectos del uso de las herramientas educativas digitales, especialmente de la herramienta “Cokitos”, en la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años. El análisis consideró dimensiones de la lista de cotejo, tales como concentración y atención, control inhibitorio, sigue instrucciones, flexibilidad cognitiva, resolución de problemas y toma de decisiones, así como retroalimentación positiva (Garibay et al., 2020), también se consideró la ficha de observación y sus dimensiones como son: el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo (Yungán et al., 2023), con el fin de comprender cómo los efectos del uso de herramientas educativas digitales se incorporan en los procesos atencionales en contextos escolares reales. Se implementó una entrevista semiestructurada dirigida a los docentes, misma que nos

permitió saber qué conocimiento tienen sobre el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos”.

Estos datos reflejan el grado de conocimiento tanto de los docentes, en cuanto al uso de la herramienta educativa digital “Cokitos”, como de los estudiantes y su nivel de atención focalizada. Considerando lo antes mencionado, detallamos que se tiene como objetivo saber el efecto del uso de la herramienta educativa digital “Cokitos”, evaluar de manera práctica la viabilidad de usar esta herramienta digital para estimular la atención focalizada de los niños y ayudar a alcanzar los objetivos educativos.

Las evaluaciones realizadas interpretan hasta qué punto el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” puede ayudar a la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años dentro de procesos escolares reales. De tal manera, se determinarán los efectos del uso de esta herramienta educativa digital en cuanto a criterios éticos, funcionales y pedagógicos.

Resultados por dimensión de la lista de Cotejo

Para tener una fiabilidad certera en este estudio, nos hemos enfocado en aplicar este instrumento; misma que evalúa una serie de criterios o indicadores para garantizar que se cumplan estándares de manera objetiva considerando lo mencionado por González et.al., (2020), este instrumento evalúa seis dimensiones: concentración y atención, control inhibitorio sigue instrucciones, flexibilidad cognitiva, resolución de problemas y toma de decisiones, retroalimentación y refuerzo positivo, estas dimensiones nos facilitan tener una comprensión clara e integral de los efectos del uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” por parte los participantes. Tomando en consideración que se estableció un proceso de validación por profesionales expertos en el tema con el propósito de enriquecer la construcción de los instrumentos que se presentan en el Anexo 2, matriz de Operacionalización de Variables, donde constan los indicadores e ítem utilizados en la evaluación.

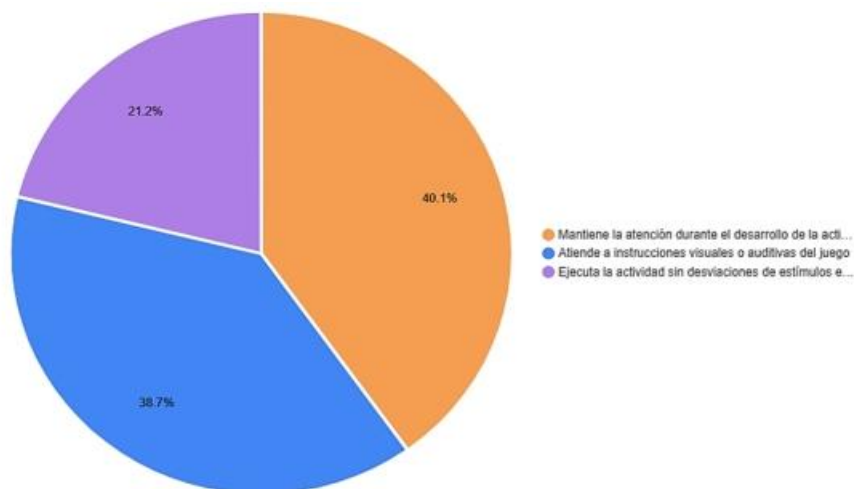
A continuación, se dan a conocer los resultados de cada una de las dimensiones de la Lista de Cotejo aplicadas a 90 participantes. Cada dimensión muestra representaciones gráficas mediante pasteles, analizando los efectos del uso de la herramienta educativa digital en relación con la estimulación de la atención focalizada.

Concentración y atención

En esta dimensión se tomó en cuenta el nivel de concentración que tienen los participantes al realizar una actividad dentro de la plataforma educativa digital “Cokitos”. Está conformada por tres ítems que analizan su atención en cuanto a instrucciones visuales y auditivas, su mantenimiento durante el desarrollo de la actividad y su ejecución sin desviar la atención hacia estímulos externos del medio en el que se encuentran.

Figura 1

Distribución de respuestas por dimensión concentración y atención



Nota. Una parte significativa de los participantes mantiene una atención focalizada durante la ejecución de las actividades en la herramienta educativa digital “Cokitos”, lo que evidencia que esta herramienta educativa digital es atractiva para los niños de 4 años, ya que logran mantener una atención focalizada.

Presentación de resultados para concentración y atención.

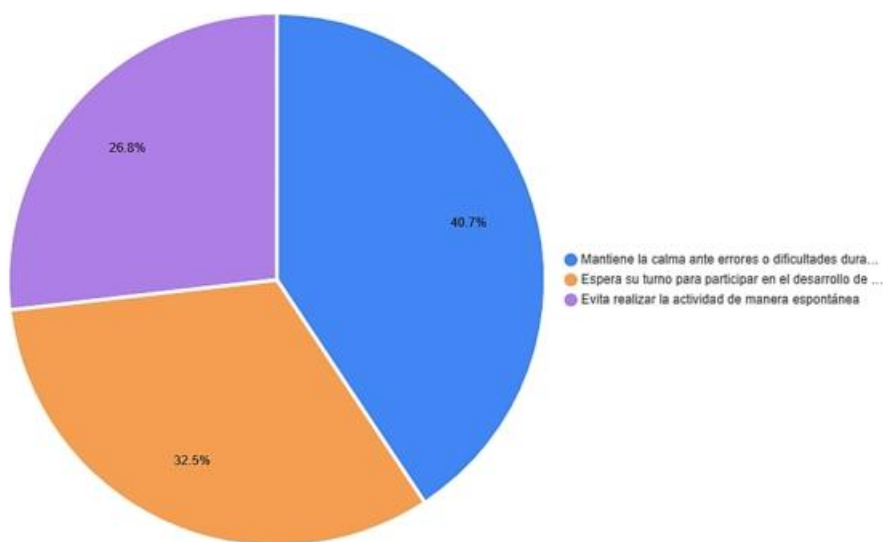
Al analizar las respuestas de los participantes sobre su nivel de atención, se observa que el 40,1% mantiene la atención durante el desarrollo de la actividad, lo que significa que los participantes logran sostener su foco atencional durante el desarrollo de la actividad, asimismo el 38,7% atiende a las instrucciones visuales o auditivas del juego, es decir, que los estímulos presentados por la herramienta resultan adecuados para captar la atención en niños de 4 años. No obstante, el 21,2% ejecuta la actividad sin desviaciones de estímulos externos, lo que evidencia que, aunque este porcentaje es menor, existe interés por parte de los participantes.

Control Inhibitorio

La mayoría de las personas no logran regular su conducta, controlar impulsos o manejar la frustración ante un error. Es importante conocer esta función ejecutiva para un aprendizaje significativo, eficiente y una buena convivencia escolar. Por ende, en esta dimensión se centró en la función ejecutiva de control inhibitorio; esta consta de tres ítems que evalúan cómo se mantiene la calma ante errores o dificultades durante la ejecución de la actividad, espera su turno para participar sin adelantarse y evita realizar la actividad de manera espontánea.

Figura 2

Distribución de respuestas por dimensión control inhibitorio



Nota. Aunque las respuestas fueron diversas, predominó una valoración positiva, esto indica que en su mayoría los participantes mantienen la calma ante errores o dificultades que se presenten en el desarrollo de la actividad.

Presentación de resultados para control inhibitorio.

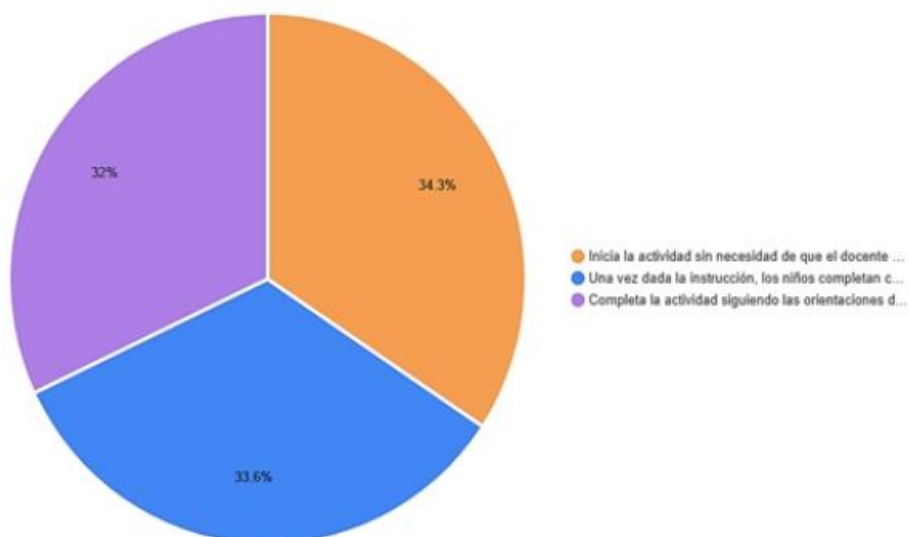
En esta dimensión, el 40,7% de los participantes mantiene la calma ante errores o dificultades durante la ejecución de la actividad, lo que refleja que tienen una capacidad de autorregularse frente a situaciones desafiantes. Por otro lado, el 32,5% espera su turno para participar sin adelantarse, mostrando avances en cuanto al respeto de normas y turnos, finalmente el 26,8% evita realizar la actividad de manera espontánea, lo que indica que una parte de los estudiantes aún presentan impulsividad, sin embargo, se puede mejorar al tener acompañamiento por parte del docente.

Sigue instrucciones

Esta dimensión evalúa la capacidad de los niños para comprender, recordar y ejecutar consignas dadas por el docente o, a su vez, por la herramienta educativa digital “Cokitos” sin necesidad de repetir constantemente. De ese modo, se tomaron en consideración tres ítems para evaluar esta dimensión.

Figura 3

Distribución de respuestas por dimensión sigue instrucciones



Nota. Este enunciado arrojó resultados similares, lo que indica que los participantes entienden las instrucciones a seguir.

Resultados “sigue instrucciones”.

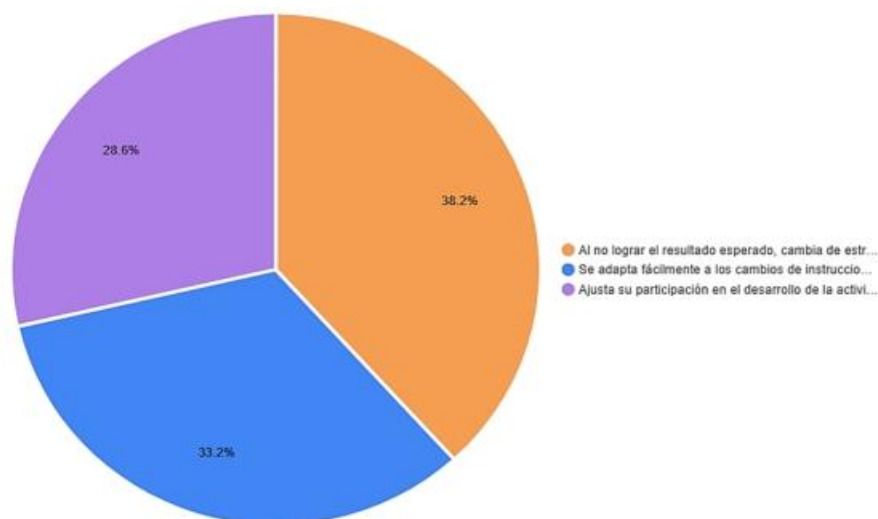
El 33,6% de los niños completan la actividad cuando se los instruye; un 34,3% inició la actividad aun cuando no se les fue repetida la consigna; el 32% completó la actividad siguiendo las orientaciones dadas por el docente; por ende se infiere que las instrucciones son acordes a la edad.

Flexibilidad cognitiva

La flexibilidad cognitiva se refiere a la capacidad del niño para adaptarse a cambios, modificar estrategias y ajustar su comportamiento ante nuevos retos dentro del desarrollo de actividades, por ende, en esta dimensión se consideraron tres ítems.

Figura 4

Distribución de respuestas por dimensión flexibilidad cognitiva



Nota. Este enunciado obtuvo un resultado alto en cuanto al ítem de que, si no logra el resultado esperado, cambia de estrategia, lo que muestra que los participantes tienen desarrollada su flexibilidad cognitiva.

Presentación de resultados para flexibilidad cognitiva.

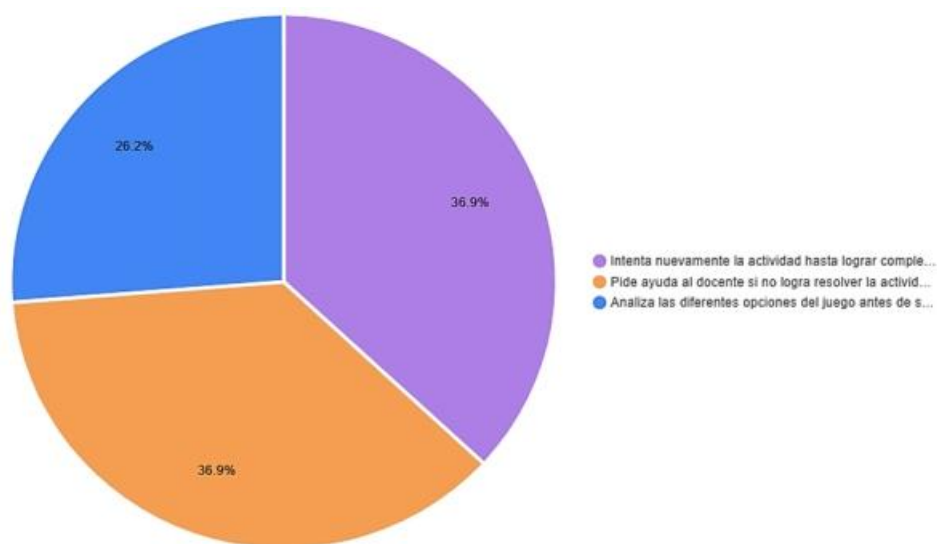
El 33,2 % de los niños se adapta fácilmente a los cambios de instrucciones durante la actividad. El 38,2% cuando no logra el resultado esperado cambia de estrategia, lo que demuestra capacidad para un ajuste cognitivo. Por otro lado, el 28,6% ajusta su participación cuando se incorpora o se omite un paso, lo que evidencia que esta habilidad se encuentra en proceso de consolidación.

Resolución de problemas y toma de decisiones

La capacidad que tienen las personas para analizar situaciones, elegir alternativas o tomar decisiones cuando se presenta un problema depende de varios factores; sin embargo, en esta dimensión se enfocó en tres ítems que resaltan la autonomía en el aprendizaje.

Figura 5

Distribución de respuestas por dimensión resolución de problemas y toma de decisiones



Nota. Las respuestas reflejan una tendencia equilibrada entre dos ítems, es decir, que los participantes logran resolver problemas y tomar decisiones de manera eficiente cuando se presenta un problema.

Presentación de resultados para resolución de problemas y toma de decisiones.

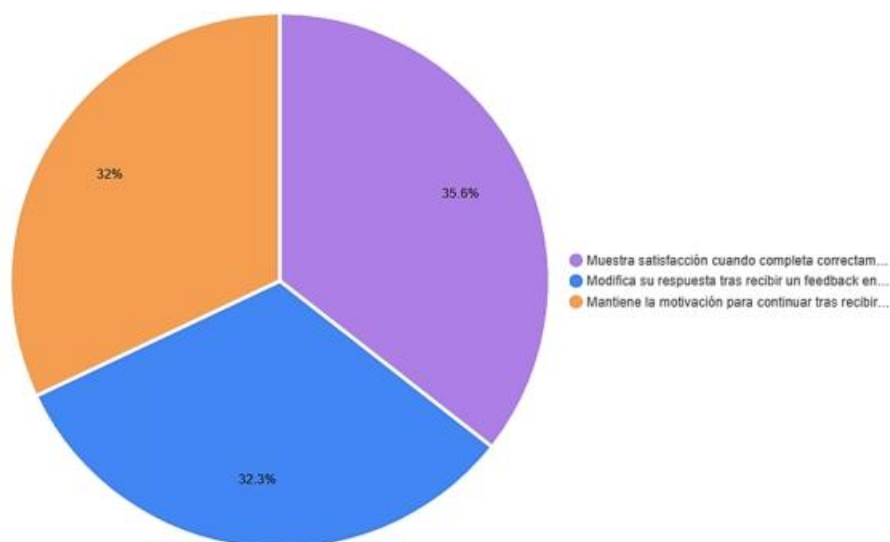
Los resultados muestran que el 36,9% de los participantes piden ayuda al docente al no lograr resolver una actividad de manera autónoma; asimismo, el 36,9% intenta nuevamente la actividad hasta lograr completarla, lo que refleja perseverancia cuando se presenta un problema. Sin embargo, solo el 26,2% de los niños analizan diferentes opciones antes de seleccionar una respuesta, lo que indica que necesitan refuerzo en el análisis de respuestas.

Retroalimentación y refuerzo positivo

Esta dimensión logra medir la capacidad del niño para aceptar, comprender y responder a la retroalimentación que recibe, así como su nivel de satisfacción ante el logro de una actividad, este aspecto es para fortalecer la autoestima y la disposición hacia el aprendizaje.

Figura 6

Distribución de respuestas por dimensión retroalimentación y refuerzo positivo



Nota. Este ítem recibió una mayor concentración de respuestas en el ítem “muestra satisfacción cuando completa la actividad”, lo cual refleja la importancia de reconocer sus logros cuando completa la actividad.

Presentación de resultados para retroalimentación y refuerzo positivo.

Los resultados evidencian que el 35,6 % muestra satisfacción al completar correctamente una actividad fortaleciendo la confianza e interés por el aprendizaje mediante el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos”, el 32,3 % de los niños modifica su respuesta tras recibir retroalimentación durante la actividad, finalmente el 32% mantiene la motivación para continuar tras recibir una retroalimentación positiva o negativa lo que muestra que el refuerzo es importante.

Análisis integral de resultados de la Lista de Cotejo

El estudio integral de las seis dimensiones evaluadas de la lista de Cotejo facilitó una comprensión amplia de cómo la atención focalizada se puede estimular con ayuda de la herramienta educativa digital “Cokitos”. Cada dimensión ofrece una perspectiva específica que, al integrarse, muestran una visión amplia y, sobre todo, detallada de la atención focalizada en niños de 4 años, así como de las áreas que podrán obtener mejoras.

Los resultados primordiales han proclamado que muchos niños si pueden mantener la atención y seguir las instrucciones del juego, empero, la cosa se les pone difícil cuando hay distracciones un ejemplo podría ser el ruido; se concluye que la herramienta digital es capaz de llamar el interés de los pequeños pero sin supervisión del adulto su efecto decrece; se observa en los datos obtenidos que varios niños pueden controlar sus emociones, respetar turnos y manejar errores, aunque en algunos casos aparecen conductas impulsivas propias de la naturaleza de su corta edad, por tanto, se ha sugerido que se use el artilugio con normas para controlar la situación.

Respecto a la dimensión sigue instrucciones, los resultados muestran un comportamiento bastante equilibrado entre los ítems evaluados. Este aspecto resulta relevante, ya que seguir instrucciones es una habilidad para el desarrollo de la autonomía.

En la dimensión de flexibilidad cognitiva, los datos indican que los niños presentan mayor facilidad para cambiar de estrategia cuando no obtienen el resultado esperado que para adaptarse a cambios más estructurales cuando se desarrolla la actividad.

Lo que dicen los resultados es que los infantes aprenden en primera instancia con ensayo, constante práctica y la experiencia vivencial; empero, el reto está en que algunas cosas aún les resultan complicadas, pero recordar que es normal en su etapa de desarrollo. El apoyo del profesorado es pertinente y recomendable a la hora de proveer una retroalimentación y un refuerzo positivo que, a fin y al cabo, dote de dosis de motivación y satisfacción a los niños. Se concluye que la herramienta educativa digital *Cokitos* estimula la concentración a los 4 años y los niños aprenden.

Si bien algunas habilidades aún se encuentran en proceso de refuerzo, los avances observados demuestran que el uso adecuado de recursos digitales, acompañado de la mediación docente, puede favorecer el desarrollo cognitivo, emocional y conductual en contextos educativos reales.

Resumen estadístico por dimensión de la Lista de Cotejo

Las seis dimensiones que se evidencian en la Lista de Cotejo incluyen promedios generales, como los niveles de variabilidad, sobre todo los índices de confiabilidad que se ven en el alfa de Cronbach. Esta información da una comprensión integral de las variables de estudio.

Tabla 2

Resumen gráfico de cada dimensión de la lista de cotejo.

Dimensión	Media	Desviación Estándar	Alfa de Cronbach
Concentración y Atención	1,42	1,31	0,53
Control Inhibitorio	1,31	1,58	0,67
Sigue Instrucciones	1,77	1,34	0,76
Flexibilidad Cognitiva	1,49	1,75	0,81
Resolución de problemas y toma de decisiones	1,70	1,09	0,42
Retroalimentación y refuerzo positivo	1,87	0,94	0,65

Nota. En esta tabla se muestran los datos estadísticos por dimensión de la lista de cotejo.

La tabla 1 es una comprensión más amplia de los participantes al hacer uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” para estimular su atención focalizada. Los datos muestran el nivel de atención que poseen, sino también como la herramienta educativa “Cokitos” ayuda a mejorar su foco de atención, el análisis de los datos encontrados en cada dimensión está apoyada por niveles de confiabilidad apropiados. Estos hallazgos sirven como guía para la elaboración de futuras estrategias de intervención proponen una reflexión más profunda acerca del rol que juega la tecnología en el ámbito educativo.

Resultados por dimensión de la ficha de Observación

Por otro lado, la Ficha de observación también evaluada por varios expertos, determina tres dimensiones que son esenciales como: control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y memoria

de trabajo, estas dimensiones nos facilitan una mejor comprensión de manera general de cómo estimular la atención focalizada con la ayuda de la herramienta educativa digital “Cokitos”.

Por consiguiente, los resultados por dimensión de la Ficha de Observación aplicada a 90 participantes se presentan en el Anexo, la matriz de Operacionalización de Variables, donde constan las dimensiones e ítems utilizados en esta evaluación.

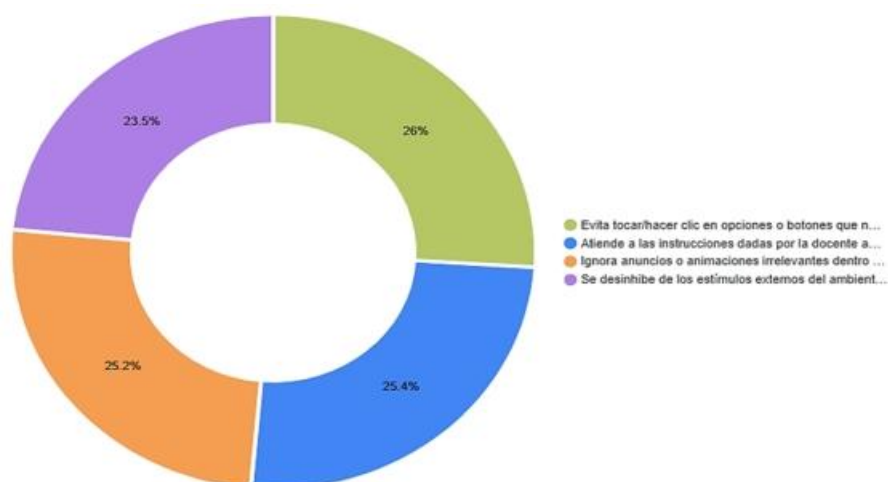
Cada dimensión muestra representaciones gráficas mediante gráficas circulares, analizando como la atención focalizada es estimulada mediante el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos”.

Control inhibitorio

El control inhibitorio se define como la capacidad del niño para regular su conducta, controlar impulsos, inhibir respuestas automáticas y mantener la atención en una tarea específica, evitando distracciones internas o externas. Esta función ejecutiva es esencial en la educación inicial, el niño siga normas, atienda instrucciones y mantenga un comportamiento adecuado durante las actividades escolares.

Figura 7

Distribución de respuestas por dimensión control inhibitorio



Nota. El control inhibitorio está a un nivel adecuado para la edad, pero aún en proceso de maduración, lo que es normal en niños de 4 años. El uso de la herramienta educativa digital

“Cokitos” con apoyo docente favorece progresivamente el fortalecimiento de esta función ejecutiva.

Presentación de resultados para control inhibitorio

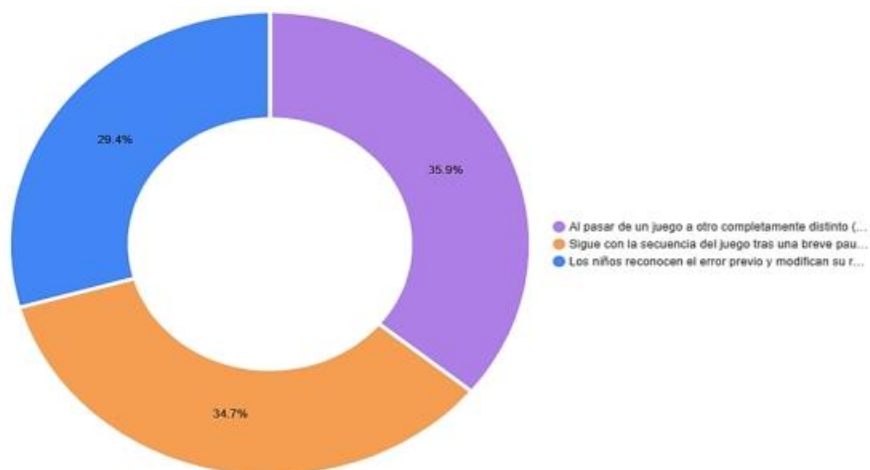
Los resultados en esta dimensión muestran que el 26 % de los niños logra controlar sus impulsos y no toca opciones incorrectas en la herramienta educativa digital “Cokitos” lo que indica una buena capacidad para inhibir respuestas impulsivas. El 25.4% presta atención a las instrucciones de la docente antes de empezar, reflejando un buen nivel de autorregulación, por otro lado, el 25.2% ignora anuncios o animaciones que distraen, lo que significa que su atención se mantiene enfocada a pesar de los estímulos visuales. En cuanto a los estímulos externos, el 23.5% se mantiene concentrado a pesar del ruido o la presencia de compañeros.

Flexibilidad Cognitiva

La flexibilidad cognitiva es la capacidad del niño para adaptarse a cambios, modificar estrategias, cambiar de una actividad a otra y ajustar su comportamiento frente a nuevas instrucciones o desafíos, sin presentar frustración excesiva, esta habilidad es para el aprendizaje significativo y la resolución de problemas.

Figura 8

Distribución de respuestas por dimensión flexibilidad cognitiva



Nota. Estos resultados sugieren que la flexibilidad cognitiva se desarrolla progresivamente gracias a la interactividad de la herramienta educativa digital “Cokitos”, que fomenta el ensayo/error y la adaptación a nuevas consignas.

Presentación de resultados para flexibilidad cognitiva

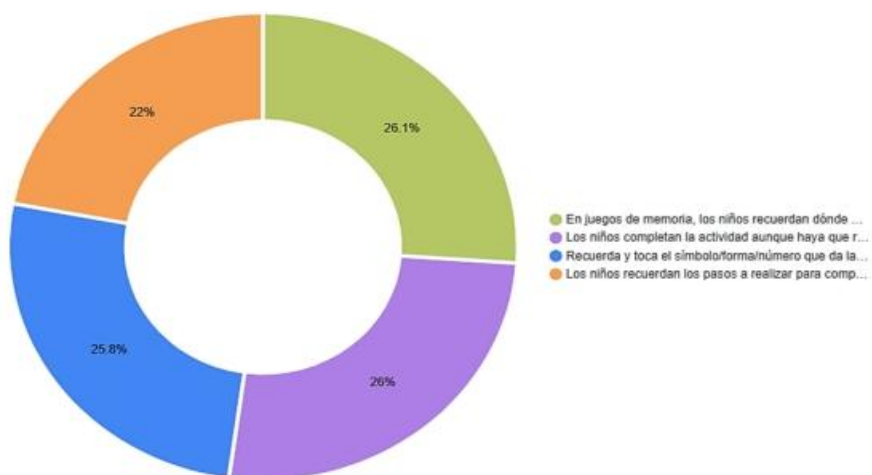
En esta dimensión, el 35,9 % de los niños logra entender y empezar una nueva actividad al cambiar de juego, por ejemplo, de contar números a vestir un muñeco. Esto muestra que una parte importante puede adaptarse a cambios de contenido en la herramienta educativa digital “Cokitos”. Por otra parte, el 34,7 % sigue con el juego después de una pausa, demostrando capacidad para retomar la actividad sin perder el hilo. El 29,4 % reconoce errores y los corrige en el siguiente intento, lo que refleja habilidad para ajustar estrategias.

Memoria de Trabajo

La memoria de trabajo es la capacidad del niño para retener, procesar y manipular información de manera temporal, permitiendo recordar instrucciones, secuencias y elementos necesarios para completar una tarea, esta función ejecutiva es indispensable para seguir consignas y mantener la atención durante el desarrollo de actividades.

Figura 9

Distribución de respuestas por dimensión memoria de trabajo



Nota. Los resultados obtenidos sugieren que la memoria de trabajo presenta un desarrollo favorable en los niños, aunque se observan mayores dificultades cuando se requiere recordar secuencias más complejas, lo cual se espera considerando su etapa de desarrollo en Educación Inicial.

Presentación de resultados para memoria de trabajo

En cuanto a la memoria de trabajo, los resultados muestran lo siguiente: El 26,1 % de los niños recuerda la ubicación de dibujos en juegos de memoria, lo que indica una buena capacidad de retención visual a corto plazo. Un 26% logra completar actividades recordando entre dos o tres instrucciones cortas de manera simultánea, reflejando un nivel de memoria de trabajo acorde a su edad. Por su parte, el 25,8 % recuerda y selecciona correctamente símbolos, formas o números según la instrucción del juego, demostrando comprensión y retención de consignas visuales. El 22% de los niños es capaz de recordar los pasos necesarios para completar una actividad sin que las instrucciones deban repetirse constantemente, habilidad que parece estar en proceso de fortalecimiento.

Análisis integral de resultados de la Ficha de Observación

El análisis de las tres dimensiones evaluadas en la ficha de observación ofrece una visión clara sobre cómo la herramienta educativa digital “Cokitos” incide en el desarrollo de la atención focalizada en niños de 4 años, a través del fortalecimiento de funciones ejecutivas: control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo.

En cuanto al control inhibitorio, los resultados muestran un desempeño elevado, indicando que la mayoría de los niños logra regular su conducta y controlar impulsos durante actividades digitales gracias a la interacción con la herramienta educativa digital “Cokitos” y la mediación docente.

Los resultados son que los niños tienen capacidad de adaptarse a cambios y pese a que por su edad esta habilidad aún está en desarrollo, se considera algo relativamente habitual en esta etapa de Educación Inicial; durante el proceso la herramienta digital *Cokitos* catalizó la

flexibilidad cognitiva, del otro lado, en la memoria de trabajo, los niños retuvieron la información de la consigna; empero, se olvidaron de pasos simultáneos, de ser el caso se debe trabajar en el área de recordar.

Los resultados obtenidos son favorables y coherentes con el desarrollo esperado a los 4 años. El uso de la herramienta educativa digital “Cokitos”, con orientación docente, contribuye positivamente al fortalecimiento de las funciones ejecutivas relacionadas con la atención focalizada.

Resumen estadístico por dimensión de Ficha de Observación

A partir de los valores de media y los niveles de confiabilidad del alfa de Cronbach, se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 3

Resumen gráfico de cada dimensión de la ficha de observación

Dimensión	Media	Desviación Estándar	Alfa de Cronbach
Control Inhibitorio	4,81	3,16	0,91
Flexibilidad Cognitiva	4,09	2,18	0,83
Memoria de Trabajo	4,21	2,51	0,80

Nota. En esta tabla se evidencia los datos que se obtuvieron de manera integral de la ficha de observación.

El análisis de la ficha de observación muestra cómo los niños de 4 años interactúan con la herramienta educativa digital “Cokitos” y desarrollan funciones ejecutivas relacionadas con la atención focalizada.

Tomando en consideración las áreas mencionadas en la tabla 3 , se ha interpretado los datos que hacen referencia a los hitos preestablecidos acorde a la edad en autorregulación, adaptación a cambios y retención de información, el instrumento se portó consistente y describe el comportamiento objetivo del aula; se notan ciertos progresos en las dimensiones evaluadas y áreas que precisan mejorar, empero, todo dentro del esperado en Educación

Inicial conjunto al profesorado. El uso de *Cokitos* reivindica el ajuste de las maneras de enseñar con recursos digitales adaptativos.

Análisis de conocimiento del uso de la herramienta educativa digital Cokitos por parte de los docentes

Con el fin de evaluar el conocimiento que poseen los docentes en relación con la herramienta educativa digital “Cokitos”, se implementó una entrevista semiestructurada. Este instrumento simplifica el análisis del uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” para estimular la atención focalizada. Es crucial resaltar que esta herramienta educativa digital es de libre acceso, tanto docentes como padres de familia puedan acceder a la misma. A continuación, se muestra el análisis de los resultados por dimensión de la entrevista semiestructurada que se registraron durante el periodo de evaluación.

Resultados por dimensión de la entrevista semiestructurada

Para tener una certeza de estudio nos hemos enfocado en aplicar una entrevista semiestructurada para este seguimiento, puesto que, es un proceso en el cual se obtiene información de una persona a través de acontecimientos vividos por el entrevistado, es decir, la sedimentación de sus experiencias subjetivas previas Lopescos C. (2020).

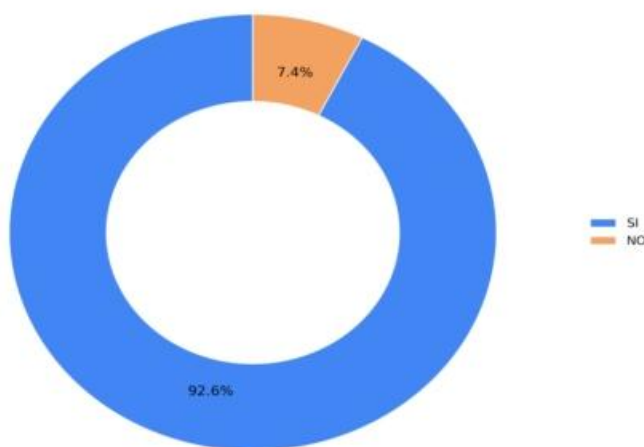
Esta entrevista evalúa 3 dimensiones: uso de la herramienta educativa digital Cokitos, atención focalizada en niños de 4 años y relación entre la herramienta Cokitos y la atención focalizada; estas dimensiones comprenden de manera integral por parte de los docentes.

Por consiguiente, se presentan los resultados obtenidos de cada una de las dimensiones de la entrevista semiestructurada, aplicadas mediante un formulario en línea utilizando la aplicación de Google forms dirigido a siete docentes. El análisis se organiza en 3 apartados correspondientes a las docencias: uso de la herramienta educativa digital Cokitos, atención focalizada en niños de 4 años y relación entre la herramienta Cokitos y la atención focalizada.

En cada dimensión se muestran las representaciones gráficas mediante pasteles y la consistencia interna evaluada a través del coeficiente Alfa de Cronbach. Analizando los niveles de aceptación y las posibles dificultades que podrían presentarse en cuanto al conocimiento que tienen los docentes en relación con el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” y cómo está, estimula la atención focalizada.

Figura 10

Distribución de respuestas por dimensión para el uso de la herramienta educativa digital Cokitos



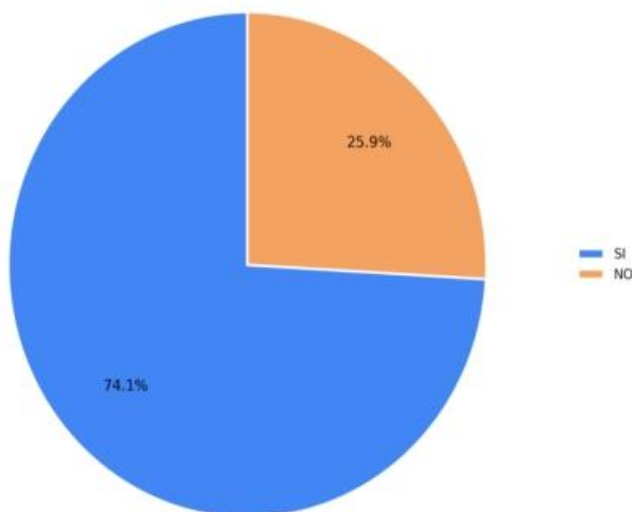
Nota. En esta dimensión se evidencia que la mayor parte de los encuestados se inclina hacia el “sí”, es decir, al hacer uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” cuando dan clases.

Presentación de resultados para el uso de la herramienta educativa digital Cokitos

En esta dimensión los resultados evidencian que el 92,6% de las docentes muestran una tendencia de hacer uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” durante el desarrollo de sus clases y el 7,4% de las docentes aún tienen dificultad al utilizar la herramienta digital, sin embargo, conocen el beneficio y utilidad de esta herramienta y con la ayuda necesaria lograrán afianzar su conocimiento en el uso de la herramienta.

Figura 11

Distribución de respuestas por dimensión para la atención focalizada en niños de 4 años



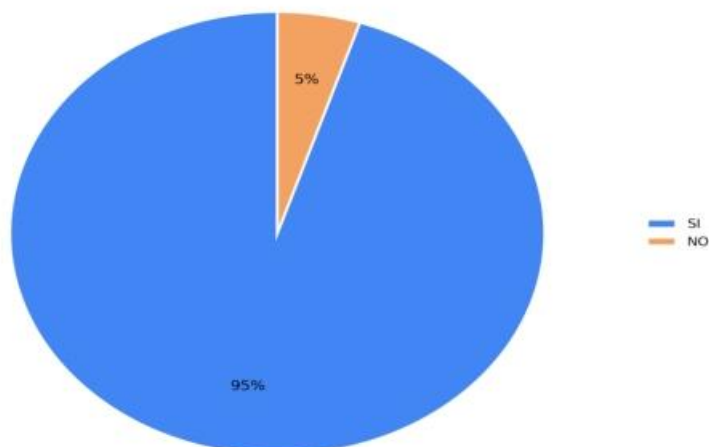
Nota. Existe una diferencia considerable en los resultados, donde la mayoría de los participantes se inclina hacia tendencia de que la implementación de la herramienta educativa digital “Cokitos” estimula la atención focalizada de los niños de 4 años.

Presentación de resultados para la atención focalizada en niños de 4 años

Los resultados muestran que el 74,1% de los participantes logran captar la atención de los niños, utilizando la herramienta educativa digital “Cokitos”, tras implementar esta herramienta han observado cambios notorios en la mejora de sus procesos atencionales, no obstante, el 25,9% está en proceso de integración de la herramienta digital, por lo cual no conocen en totalidad la diferencia que existe al utilizar esta herramienta para mejorar la atención focalizada de los niños.

Figura 12

Distribución de respuestas por dimensión respecto a la relación entre la herramienta Cokitos y la atención focalizada



Nota. Las respuestas reflejan una tendencia hacia la relación que existe entre el uso de esta herramienta educativa digital y la estimulación de la atención focalizada en los niños.

Presentación de resultados respecto a la relación entre la herramienta Cokitos y la atención focalizada.

Los resultados evidencian que el 95% de los participantes muestran una satisfacción respecto a la relación que existe entre la herramienta educativa digital “Cokitos” y la atención focalizada, puesto que al hacer uso de esta herramienta vieron una mayor permanencia durante la realización de las actividades por parte de los niños, las docentes recomiendan esta herramienta como una estrategia pedagógica para fortalecer la atención de los niños

Análisis integral de resultados de entrevista semiestructurada

Los resultados obtenidos en la entrevista semiestructurada dirigida docentes permitió la comprensión del nivel de conocimiento que poseen en cuanto al uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” y su relación con la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años. La información recolectada es pertinente ya que a través de este instrumento se obtuvo información basada en experiencias reales lo que aportó una validez más certera.

En la primera dimensión se evidencian los resultados obtenidos por la mayoría de los docentes, el porcentaje del uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” cuenta con un 92,6% lo que refleja que los docentes utilizan esta herramienta en el desarrollo de sus clases,

sin embargo, el 7,4% de los docentes manifiestan dificultades en el manejo adecuado de esta herramienta.

Por otro lado, los resultados que se evidencian en la segunda dimensión son del 74,1% donde la mayoría de los docentes observaron un avance significativo en los procesos atencionales de los niños al hacer uso de la herramienta educativa digital, esto destaca la importancia de la implementación de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo ya que potencia significativamente la atención focalizada durante la realización de actividades dentro del aula.

Finalmente, en la tercera dimensión, se concluye que el 95% de los docentes consideran que hacer uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” es favorable para una mayor concentración y atención dentro del aula, lo que favorece a la atención focalizada, así mismo esta herramienta es recomendada como una estrategia pedagógica efectiva.

En conclusión, resulta pertinente hacer uso de la herramienta educativa digital “Cokitos”, ya que los resultados obtenidos ratifican esta afirmación. Si bien existen algunas dificultades esto no limita la valoración positiva y el reconocimiento de sus beneficios, hallazgos sacan a relucir la importancia de incorporar herramientas educativas en educación, estas acompañadas de estrategias docentes mismas que potenciarán los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Resumen estadístico por dimensión de entrevista semiestructurada

Este instrumento cuenta con tres dimensiones, mismas que incluyen promedios genéricos, niveles de variabilidad e índices de confiabilidad interna. Esta disposición una comprensión del comportamiento de las variables medidas.

Tabla 4

Resumen gráfico de cada dimensión de la entrevista semiestructurada

Dimensión	Media	Desviación Estándar	Alfa de Cronbach
-----------	-------	---------------------	------------------

Uso de la herramienta educativa digital Cokitos	1,93	0,70	0,75
Atención focalizada en niños de 4 años	1,89	1,05	0,89
Relación entre la herramienta Cokitos y la atención focalizada	1,90	0,70	0,67

Nota. En esta tabla se analizan los datos estadísticos obtenidos de la entrevista semiestructurada aplicada a docentes en cuanto al uso de la herramienta educativa digital “Cokitos”.

El análisis de la entrevista semiestructurada muestra cómo los docentes mejoran las experiencias de aprendizaje y sus procesos atencionales en los niños al implementar la herramienta educativa digital “Cokitos”.

Demografía de los Participantes

Se realizó con una población de 90 niños de cuatro años y la participación de 7 docentes de educación inicial de la Unidad Educativa “La Salle”.

En relación con el personal docente, se evidenció un total de 7 docentes mujeres, lo cual responde a una realidad predominante en el nivel de educación inicial, donde la presencia femenina es mayoritaria; la población fue de 48 niñas y 42 niños.

La selección de los niños de 4 años corresponde a una etapa crucial en el desarrollo infantil, ya que en este rango de edad se fortalecen las habilidades cognitivas, sociales y emocionales.

CAPITULO V

Discusión

La inclusión de tecnologías en el ámbito educativo, como el uso de herramientas digitales, ha creado oportunidades para mejorar la atención focalizada dirigida a los niños. Este

capítulo examina los resultados del progreso obtenido por los estudiantes en cuanto a los procesos atencionales y al uso de la herramienta educativa digital “Cokitos”, especialmente en el ámbito de la educación inicial.

Discusión de resultados

Tras analizar detenidamente los resultados obtenidos, se interpreta que la mayoría de los participantes muestra una atención focalizada al utilizar la herramienta educativa digital “Cokitos”, en cuanto a los docentes, el uso de esta herramienta es un respaldo durante el desarrollo de sus clases. Este tipo de percepción coincide con lo mencionado por Sánchez Vera (2023), quien identificó que los docentes que hacen uso de herramientas digitales en sus clases mejoran el rendimiento académico y emocional tanto de los docentes como de los estudiantes, siempre que reciban un acompañamiento adecuado y se respeten sus necesidades individuales. Por lo tanto, se observa una sincronía con dicha afirmación, ya que la mayoría de los participantes manifestó sentirse satisfechos con el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos”, especialmente en relación con la estimulación de la atención focalizada.

Los datos demográficos presentan la aceptación y aplicación del uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” y la estimulación de la atención focalizada en los participantes. Esto contrasta con lo mencionado por Muñoz B. (2025), quien plantea que las herramientas digitales juegan un papel relevante en los procesos de aprendizaje y el mejoramiento de sus competencias cognitivas, donde la concentración y la atención son aspectos en su rendimiento académico.

En general, los resultados obtenidos fortalecen la idea de que el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” tiene un impacto beneficioso en la estimulación focalizada en niños de 4 años en áreas tales como la atención, la memoria y el desarrollo de habilidades cognitivas elementales. Estos resultados refuerzan la validez de entender que la implementación de

recursos digitales en el contexto educativo es pertinente, siempre que exista una mediación adecuada con niños respetando sus características evolutivas.

Discusión de resultados por dimensión de lista de cotejo

Concentración y atención.

Los resultados obtenidos en esta dimensión muestran una evolución favorable en sus niveles atencionales puesto que el 40,1 % de las respuestas se enfocan en los niveles más elevados de la Tabla 2, el cual se percibe como un instrumento que incrementa la atención focalizada, impulsando su desarrollo cognitivo y mejora en su rendimiento académico.

Esto coincide con lo que señalan Vera et al. (2024), cuando las herramientas educativas digitales se incorporan de forma adecuada, puede mejorar considerablemente sus procesos atencionales que responden a criterios de pertinencia pedagógica, ya que están diseñados con un enfoque claro para generar un valor real en el entorno escolar.

Los datos obtenidos demostraron un alto nivel de confiabilidad, evidenciado por el valor del Alfa de Cronbach ($\alpha = 0,53$), lo cual indica que las respuestas reflejan consistencia en la percepción de los estudiantes respecto al efecto del uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” en la estimulación focalizada. Este resultado respalda la validez del instrumento aplicado y fortalece la interpretación de los hallazgos.

De ese modo, se evidencia que la aceptación de la herramienta educativa digital por parte de los docentes es positiva, por su impacto en la práctica pedagógica, especialmente en actividades que demandan altos niveles de atención, planificación y seguimiento del aprendizaje. En este sentido, el uso de herramientas digitales contribuyen a optimizar el tiempo pedagógico y focalizar los procesos de estimulación cognitiva en función de las necesidades de los niños.

Control Inhibitorio.

Los resultados obtenidos en la dimensión de control inhibitorio evidencian que el uso de la herramienta educativa digital Cokitos contribuye de manera significativa a la estimulación de

este proceso atencional en niños de 4 años. Desde el enfoque cuantitativo, los datos reflejan una tendencia positiva en la capacidad de los niños para inhibir respuestas impulsivas, mantener la atención en una tarea específica y responder de acuerdo con las consignas establecidas. Complementariamente, desde el enfoque cualitativo, los docentes señalaron que los niños lograban esperar turnos, seleccionar respuestas con mayor precisión y reducir conductas distractoras durante el uso de la herramienta.

Este hallazgo resulta relevante, ya que el control inhibitorio constituye un componente central de la atención focalizada en la primera infancia, al permitir que el niño regule su conducta frente a estímulos múltiples. En este sentido, las actividades propuestas por Cokitos, al presentar consignas claras, estímulos visuales controlados y retroalimentación inmediata, favorecen la autorregulación cognitiva y conductual, elementos para el desarrollo atencional en edades tempranas.

Los resultados coinciden con lo planteado por Diamond y Ling (2020), quienes sostienen que las herramientas digitales diseñadas con objetivos cognitivos específicos pueden fortalecer las funciones ejecutivas, especialmente el control inhibitorio, siempre que sean utilizadas de forma intencional y mediada en contextos educativos.

Sigue instrucciones.

Los resultados correspondientes a esta dimensión evidencian que el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” favorece el desarrollo de esta función ejecutiva en niños de 4 años, estrechamente vinculada a los procesos de atención focalizada. Desde el enfoque cuantitativo, se observó una respuesta positiva en la capacidad de los niños para atender consignas simples, comprender secuencias de acción y ejecutar las tareas propuestas de manera ordenada. Desde el enfoque cualitativo, los docentes manifestaron que los niños lograban seguir instrucciones con mayor precisión y menor necesidad de repetición durante las actividades mediadas por la herramienta.

Los resultados coinciden con lo señalado por Bustamante et al. (2021), quienes

sostienen que las herramientas digitales interactivas con instrucciones claras y secuenciadas fortalecen la atención sostenida y la comprensión de consignas en la primera infancia. De igual manera, Neumann (2022) destaca que el uso de recursos digitales bien diseñados favorece la capacidad de los niños para procesar instrucciones verbales y visuales de manera simultánea, aspecto para el desarrollo cognitivo temprano.

Flexibilidad cognitiva.

Los resultados obtenidos en la dimensión de flexibilidad cognitiva evidencian que el uso de la herramienta educativa digital Cokitos favorece la capacidad de los niños de 4 años para adaptarse a cambios en las consignas, modificar estrategias de acción y ajustar su comportamiento frente a nuevas demandas dentro de una misma actividad. Desde el enfoque cuantitativo, se identificó una tendencia positiva en la habilidad de los niños para cambiar de tarea o regla sin perder completamente el foco atencional. De manera complementaria, desde el enfoque cualitativo, los docentes manifestaron que los niños lograron retomar la actividad con mayor rapidez cuando se presentaban variaciones en los ejercicios.

Esto coincide con lo señalado por Moreno et al. (2023), el fortalecimiento de la flexibilidad cognitiva en edades tempranas tiene un impacto directo en la resolución de problemas, la autorregulación y la adaptación al contexto escolar. Por ello, los resultados obtenidos afirman que Cokitos constituye un recurso pertinente para estimular esta dimensión, siempre que su uso esté acompañado de una mediación pedagógica que oriente al niño a reflexionar sobre los cambios y a mantener la atención en la tarea propuesta.

Resolución de problemas y toma de decisiones.

Los datos numéricos revelados dan testimonio de que se tuvo mayor precisión al resolver situaciones planteadas dentro de las actividades digitales; como complemento, desde el dato cualitativo, los docentes señalaron que los niños mostraron mayor iniciativa para explorar opciones y tomar decisiones de forma autónoma durante el uso de la herramienta.

En concordancia con Zosh et al. (2023), el fortalecimiento de la resolución de problemas

en la educación inicial tiene un impacto directo en el desarrollo de habilidades cognitivas superiores y en la preparación para futuros aprendizajes. Por lo tanto, los resultados obtenidos se configura como una herramienta pedagógica pertinente para estimular esta dimensión, siempre que su uso esté mediado por el docente y alineado a los objetivos de desarrollo cognitivo y atencional del nivel inicial.

Retroalimentación y refuerzo positivo.

Los resultados adquiridos evidencian que el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” desempeña un papel fundamental en la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años. Desde el enfoque cuantitativo, los datos reflejan que la retroalimentación inmediata proporcionada por la herramienta favoreció la permanencia de los niños en la tarea, incrementando su nivel de concentración y disposición para completar las actividades propuestas.

Por ende, Hattie y Timperley (2020), sostienen que la retroalimentación es uno de los factores con mayor impacto en el aprendizaje, especialmente cuando es inmediata y comprensible para el estudiante. De igual manera, Dieterich et al. (2021) destacan que el refuerzo positivo en entornos digitales educativos incrementa la motivación intrínseca y la atención sostenida en niños de educación inicial, siempre que los estímulos sean adecuados a su nivel de desarrollo.

Discusión de resultados por dimensión de ficha de observación

Control inhibitorio.

Los resultados obtenidos en la dimensión de control inhibitorio evidencian que el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” contribuyó al fortalecimiento de la capacidad de los niños de 4 años para regular sus impulsos y mantener la atención durante el desarrollo de las actividades propuestas. A partir de la ficha de observación, se identificaron avances en conductas como seguir instrucciones, respetar turnos y controlar respuestas impulsivas frente a estímulos distractores, lo que refleja un progreso en la atención focalizada.

Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Ordóñez Fernández y Alonso Ferreiro (2023), quienes indican que las tecnologías digitales, cuando se integran de forma pedagógica y con acompañamiento, pueden favorecer el desarrollo de funciones ejecutivas, especialmente el control inhibitorio, en la primera infancia.

Es importante considerar que el impacto positivo del uso de herramientas digitales no depende únicamente del recurso en sí, sino del contexto de aplicación. García et al. (2022) advierten que el uso inadecuado o excesivo de pantallas en edades tempranas puede afectar negativamente el autocontrol y la atención, por lo que los resultados observados se comprenden mejor al considerar que el uso la herramienta “Cokitos” fue guiado, limitado en el tiempo y orientado a objetivos específicos.

Flexibilidad cognitiva.

En relación con la flexibilidad cognitiva, los resultados muestran que los niños presentaron una mayor capacidad para adaptarse a cambios de consigna, alternar entre actividades y modificar estrategias cuando una respuesta no era adecuada. Estas conductas fueron observadas durante el uso de Cokitos, especialmente en actividades que implican variar criterios de selección o responder a estímulos distintos sin perder el objetivo de la tarea.

Este resultado se alinea con lo planteado por Ordóñez Fernández y Alonso Ferreiro (2023), quienes señalan que las experiencias digitales interactivas pueden favorecer la flexibilidad cognitiva al permitir que los niños experimenten, se equivoquen y ajusten sus respuestas a partir de la retroalimentación recibida.

No obstante, diversos estudios advierten que muchas aplicaciones etiquetadas como educativas no siempre generan desafíos cognitivos suficientes si no se complementan con estrategias pedagógicas adecuadas.

Memoria de trabajo.

Respecto a la memoria de trabajo, los resultados evidencian que los niños lograron retener instrucciones simples, recordar secuencias de acciones y mantener información

relevante mientras realizaban las actividades propuestas en “Cokitos”. Estas conductas reflejan un avance en la capacidad de mantener y manipular información de manera temporal, habilidad para la atención focalizada en la etapa preescolar.

De acuerdo con Ordóñez Fernández y Alonso Ferreiro (2023), la memoria de trabajo es una de las funciones ejecutivas que puede beneficiarse del uso de recursos digitales interactivos, siempre que las actividades incluyan secuencias claras, retroalimentación inmediata y repetición estructurada.

No obstante, García et al. (2022) señalan que una sobrecarga de estímulos visuales y sonoros puede interferir en la memoria de trabajo si no se regula el uso de la tecnología. Por ello, los resultados positivos obtenidos se comprenden mejor considerando que el uso de la herramienta fue breve, supervisado y adaptado a la edad de los niños, evitando una sobre estimulación cognitiva.

Discusión de resultados por dimensión de la entrevista semiestructurada

Uso de la herramienta educativa digital Cokitos.

Los datos obtenidos, perciben a la herramienta educativa digital “Cokitos” como un recurso valioso para la estimulación de los procesos atencionales en niños de 4 años. La mayoría de los participantes destacaron la intuitividad, accesibilidad y adaptación a la edad de la plataforma, lo que facilita su integración en contextos educativos formales e informales.

La importancia de que las herramientas digitales sean diseñadas con un enfoque pedagógico claro y adaptado a las necesidades de los niños en etapa preescolar, es de suma importancia. Esto contrasta con lo señalado por González, (s.f.) quien menciona que “Cokitos” ofrece juegos interactivos que promueven el aprendizaje lúdico y el desarrollo integral, fomentando habilidades como la atención, la memoria y la resolución de problemas, siempre que su uso sea supervisado y complementario a otras actividades educativas.

La consistencia interna de las respuestas (Alfa de Cronbach $\alpha = 0,75$) refuerza la confiabilidad de los datos y confirma que la experiencia reportada es auténtica y representativa.

Estos hallazgos sugieren que “Cokitos” es una herramienta con potencial para apoyar el desarrollo cognitivo de niños en edad preescolar, siempre que se utilice de manera intencional y contextualizada.

Atención focalizada en niños de 4 años.

Los datos obtenidos revelan una mejora significativa en la atención focalizada de los niños después de utilizar la herramienta educativa digital “Cokitos”. Este hallazgo se alinea con lo expuesto por San Juan (2022) en el IV Congreso Internacional de Innovación Docente, donde se señala que ciertas aplicaciones interactivas pueden potenciar la atención selectiva en niños pequeños, siempre que su uso sea moderado y acompañado por un adulto. No obstante, también se advierte que el exceso de pantallas puede generar efectos adversos, como menor capacidad de concentración o impulsividad.

En este sentido, la herramienta educativa digital “Cokitos” se diferencia al ofrecer actividades estructuradas y de corta duración, lo que minimiza riesgos y maximiza beneficios cognitivos. La atención focalizada en niños de 4 años es un proceso complejo que requiere estímulos adecuados y un entorno controlado. Diversos estudios coinciden en que las herramientas digitales, cuando se integran de manera equilibrada, pueden ser un complemento efectivo para el desarrollo de habilidades cognitivas, siempre que se priorice la interacción con el mundo físico y social.

Relación entre la herramienta Cokitos y la atención focalizada.

La relación entre el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” y la mejora en la atención focalizada es uno de los hallazgos más relevantes. Los resultados indican que los niños que utilizaron la plataforma de manera regular mostraron mayor persistencia en tareas que requieren concentración, en comparación con aquellos que no la usaron. Esto respalda lo planteado por Ruíz (2022), quien señala que la digitalización focalización y accesibilidad en las tareas, siempre que las herramientas sean utilizadas con un propósito pedagógico claro y no como sustituto de otras formas de aprendizaje.

La investigación de Ordoñez (2025) y la UNESCO (2025) destacan que la efectividad de las herramientas digitales depende de su integración en estrategias pedagógicas más amplias, que incluyan la capacitación docente y la participación de las familias. En este estudio, la combinación de juegos interactivos, retroalimentación inmediata y seguimiento personalizado permitió a los niños mantener su atención en actividades específicas, reforzando su autonomía y motivación.

No obstante, es importante considerar que algunos niños presentaron una curva de adaptación inicial; la consistencia interna de esta dimensión ($\alpha = 0,67$) valida la solidez de los datos y sugiere que, aunque la herramienta es beneficiosa, su implementación debe ser gradual y adaptada a las necesidades individuales.

Tendencias por variables demográficas

Los resultados obtenidos del uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” tuvo efectos positivos en la estimulación de la atención focalizada en niños de 4 años, sin que se presenten diferencias marcadas asociadas a las variables demográficas analizadas. A partir del análisis conjunto de la ficha de observación, la lista de cotejo y la entrevista semiestructurada, se identificó que tanto niños como niñas mostraron avances en las dimensiones de control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo, lo que señala que la herramienta favoreció el desarrollo de la atención focalizada de manera general y equilibrada. Desde los instrumentos cuantitativos se evidenció una mejora progresiva en la capacidad de mantener la atención, seguir consignas y regular impulsos, mientras que la información cualitativa obtenida a través de la entrevista permitió reforzar estos hallazgos, ya que se destacó una mayor concentración, interés y participación de los niños durante las actividades realizadas en la herramienta digital “Cokitos”.

En relación con la edad dentro del grupo etario de 4 años, los resultados mostraron que los niños con mayor madurez presentaron una atención más sostenida y un mejor control de impulsos; sin embargo, tanto la ficha de observación como la lista de cotejo evidenciaron

avances significativos en todos los participantes. Desde la entrevista semiestructurada se resaltó que estos progresos no dependieron únicamente de la edad cronológica, sino del acompañamiento constante, la repetición de las actividades y la claridad de las consignas, lo que permitió que niños con distintos niveles de desarrollo cognitivo se beneficien del uso de la herramienta.

Asimismo, al considerar la exposición previa a recursos digitales, los resultados generales indican que este factor no fue determinante para el desarrollo de la atención focalizada. Aunque algunos niños con mayor familiaridad con dispositivos tecnológicos se adaptaron más rápido al uso de la herramienta, los tres instrumentos reflejaron que los avances en control inhibitorio y atención sostenida se presentaron también en niños con menor experiencia previa. Desde la entrevista semiestructurada se destacó que el carácter novedoso y motivador de la herramienta educativa digital “Cokitos” favoreció la participación de todos los niños, independientemente de su contacto previo con la tecnología, reforzando la importancia del uso pedagógico y mediado del recurso.

Implicaciones académicas y prácticas

Los resultados obtenidos generan nuevas posibilidades tanto en la práctica educativa como en la académica, por ende, la recepción obtenida de la lista de cotejo y de la ficha de observación entre los estudiantes da entender cómo el uso de herramientas tecnológicas puede estimular la atención focalizada, en cuanto a los docentes se evaluó sus conocimientos en cuanto al conocimiento que poseen sobre el uso de la herramienta educativa digital “Cokitos” a través de una entrevista semiestructurada. Desde el plano académico, esta experiencia contribuye a mejorar el debate sobre la integración de herramientas digitales en el ámbito educativo.

Desde el plano académico, este estudio contribuye al fortalecimiento del debate teórico sobre el uso de herramientas digitales en la primera infancia, al aportar evidencia que respalda su potencial para estimular procesos cognitivos específicos, como la atención. Lejos de

concebir la tecnología como un elemento distractor o como un sustituto del rol docente, los resultados posicionan a la herramienta educativa digital “Cokitos” como un recurso complementario que apoya la labor pedagógica y enriquece las estrategias didácticas tradicionales.

En concordancia con lo señalado por Diamond (2020), el desarrollo de funciones ejecutivas en edades tempranas puede verse favorecido cuando se emplean experiencias estructuradas y contextualizadas, dentro de las cuales las herramientas digitales educativas pueden desempeñar un rol significativo. Asimismo, la investigación ofrece un referente metodológico para futuros estudios con enfoque mixto, al demostrar que la combinación de datos cuantitativos y cualitativos comprende de manera más integral los efectos del uso de aplicaciones educativas en la atención infantil.

Tal como señalan Alvarado et al. (2025), la integración de herramientas educativas digitales genera un mayor beneficio en relación con las actividades planificadas por el docente.

Es decir, la integración de herramientas digitales educativas en la educación inicial no debe entenderse como una imposición tecnológica, sino como un proceso pedagógico consciente, centrado en las necesidades de los niños y en el fortalecimiento de la práctica docente. Por ende, la herramienta educativa digital “Cokitos” evidencia como la transformación educativa se construye a partir del equilibrio entre innovación, intencionalidad pedagógica y acompañamiento humano.

CAPÍTULO VI

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

El análisis de resultados confirma que el uso planificado y mediado de la herramienta educativa “Cokitos”, se asocia con los niveles favorables de atención focalizada en niños de 4 años. Si bien el diseño no experimental no permite establecer causalidad, se evidenció una relación positiva entre ambas variables, cumpliéndose el propósito de análisis planteado.

Se identificaron estrategias metodológicas clave aplicadas por los docentes, como la planificación estructurada y la mediación guiada, que optimizaron el desempeño atencional de los participantes.

Se observaron manifestaciones claras de atención focalizada, como seguimiento de instrucciones y regulación de distractores, confirmando empíricamente la presencia del constructo en el contexto observado.

Se estableció una asociación positiva entre el uso sistemático de “Cokitos” y mayores niveles de estabilidad atencional, evidenciando que su aplicación pedagógica organizada favorece el fortalecimiento del proceso atencional.

Recomendaciones

Se recomienda que las herramientas digitales como “Cokitos” sean incorporadas dentro de la planificación docente con una intención pedagógica clara, asegurando que su uso contribuya verdaderamente al fortalecimiento de la atención focalizada.

Se sugiere promover espacios de formación docente que fortalezcan el uso pedagógico de recursos digitales, destacando la importancia de la planificación estructurada y el acompañamiento guiado durante las actividades.

Diseñar actividades digitales que favorezcan el seguimiento de instrucciones, la regulación de distractores y la permanencia en la tarea, respetando las características propias de la edad.

Se propone que el uso de herramientas digitales en educación inicial sea progresivo, organizado y coherente con los objetivos curriculares, evitando su aplicación improvisada y priorizando siempre la mediación pedagógica.

Referencias

- Abarca, et al. (2023). Importancia del uso de las herramientas digitales en la inclusión educativa. *Revista Horizontes*, 7(29). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.598>
- Ardila (Eds.), *Psicología cognitiva básica* (pp. 48–52). Editorial Médica Panamericana. Reproducción adaptada de su definición, citado en “Funciones cognitivas: Qué es la atención” (2025) en Roquetas Psicología. Obtenido de <https://www.roquetaspsicologia.es/la-atencion/>
- Arévalo, L., y Pinto, G. (2020). La atención y estimulación cognitiva en la educación infantil: una revisión desde la neuroeducación. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1–20. <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.10>
- Beltrán. (2025). El conectivismo, red de conexiones para un aprendizaje activo. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/1992/76282>
- Calonge De la Piedra, D. M., y López Regalado, O. (2025). Revisión sistemática de la atención y concentración en niños preescolares: una mirada en la actualidad. *Revista Tribunal*, 5(10), 637–652. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i10.132>
- Cotrina, A. (2020). *Las tecnologías de la información y comunicación desde el enfoque constructivista en la educación básica regular*. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/50724>
- Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión (EPPERU). (2024). *Teorías del aprendizaje y las TICs* [Material académico]. <https://epperu.edu.pe/repositorio/teorias-aprendizaje-tics>
- Flores, L., y Meléndez, C. (2021). Análisis comparativo del B learning y E learning en competencias TIC para la docencia en educación superior. *Revista Innova Educación*, 3(4), 173–190. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.04.013>
- García López, M. A. (2025). Revisión sistemática de la atención y concentración en niños preescolares: Una mirada

en la actualidad. *Revista Tribunal*, 5(10), 6–37.

<https://revistatribunal.org/index.php/tribunal/article/view/369>

González, R. (s.f.). *Juegos educativos online*. Recuperado de <https://www.cokitos.com/>

González-García, C., y Rodríguez-Torres, M. (2023). Mecanismos de desarrollo de la atención selectiva en población infantil. *Revista de Psicología y Desarrollo Cognitivo*, 3(2), 78–95. <https://www.redalyc.org/journal/4235/423561568008/html/>

Guerrero. (2021). El conectivismo: Red de conexiones para un aprendizaje activo. Academia.edu. https://www.academia.edu/48912748/El_conectivismo_red_de_conexiones_para_un_aprendizaje_activo

Haro Pontón, F. (2021). *Trabajo con la zona de desarrollo próximo en el proceso enseñanza-aprendizaje* [Tesis doctoral, Universidad de Extremadura]. Dehesa.

https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/11939/4/TDUEX_2021_Haro_Ponton.pdf

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2020). *Metodología de la investigación científica* (6.ª ed.). Gobierno de Jalisco / ESUP.

<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Irrazabal Bohórquez, A. T., Correa Zuloaga, M., y Llor Zamora, M. J. (2022). Las inteligencias múltiples y su importancia en las adaptaciones curriculares en el aula común. *Polo del Conocimiento*, 7(5), ¿50–?

https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042599**

Laerd Statistics. (2023). *Paired samples to test in SPSS* [Guía en línea].

<https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/dependent-t-test-using-spss-statistics.php>

Lemos Intriago, P., Calle Velecela, J., Calle Tapia, F., y Chacha Tenesaca, E. (2024). *TIC y herramientas digitales como estrategias de dinamización del aprendizaje en educación preescolar* [Libro científico]. Editorial EIDEC.

<https://editorialeidec.com/wp-content/uploads/2024/11/V.-FINAL-TIC-y-herramientas-digitales.pdf>

Lugo, A. (2019). *La inteligencia emocional y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes del nivel inicial* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/44013>

Muñoz Sánchez, S. M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* [Trabajo académico, Universidad César Vallejo]. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/352157132_DISENO_Y_METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION

Olsen, A. M. (2023). *Comprendiendo la atención dividida: recursos atencionales en acción simultánea* [Ensayo académico, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstreams/d6f757cd-abf7-4e36-a5e4-c996621fe19c/download>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Entornos favorables para el desarrollo infantil: Marco para la primera infancia saludable. OMS. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240028004>

Ortiz, J., Lera Marqués, L., y Poleo, A. (2023). Aporte del conectivismo al proceso de enseñanza aprendizaje durante el confinamiento. *Anales de la Real Academia de Doctores de España*, 8(2), 293–308. https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N2%20-%2006%20-%20AO%20-%20ORTIZ_conectivismo.pdf

Ocampo. (2025). Impacto del uso temprano de dispositivos digitales en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 4 años. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/18104>

Parise, C. N. (2024). *Atención sostenida y focalizada en niños con TEA de la provincia de Mendoza* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Cuyo]. Repositorio Institucional UCA.

<https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/19290/1/atencion-sostenida-focalizada.pdf>

Pérez-Campoverde, M. F., Velástegui-Hernández, D. C., Velástegui-Hernández, R. S., y Mayorga-Ases, L. A. (2024).

Las inteligencias múltiples y el proceso de enseñanza. *593 digital Publisher CEIT*, 9(1–1), 199–211. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.1> 1.2272

Portellano, J., y Ardila, A. (2005). Funciones ejecutivas: atención excluyente y control cognitivo. En J. Portellano y A.

Real Academia Española. (s. f.). Diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/>

Rodríguez Nodarse, L., y Trujillo Reyes, E. (2019). Estrategia educativa para favorecer la atención sostenida en niños de la primera infancia. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 35(2), 1–11.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332019000200241

Rodríguez, W. (1999). El legado de Vygotski y de Piaget a la educación. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31(3), 477-489. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80531304.pdf>

Salcedo, A., et al. (2025). Herramientas digitales, una oportunidad en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista InveCom*.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S273900632026000102057&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Santiago Trujillo, Y. D., y Garvich Ormeño, R. M. (2024). Competencias digitales e integración de las TIC en el

proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Docentes 2.0*, 17(1), 50–65.

<https://doi.org/10.37843/rtd.v17i1.405>

Solís, L. R. (2021). El papel de las herramientas tecnológicas en la educación infantil: Una mirada desde la neuroeducación [Ponencia]. *II Congreso Internacional de Neuroeducación y Educación Emocional*, AACADEMICA.

<https://www.aacademica.org/000-035/368.pdf>

Toapanta Hinojosa, A. L., Livicota Verdezoto, R. A., Vera Castillo, M. J., Coello Marín, A. M., Guamán Moreno, J. P., y Córdova Romero, S. P. (2023). El rol de las tecnologías digitales en la estimulación del desarrollo cognitivo en niños de educación inicial. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/384198577>

Tomalá Pilatasig, M. S., Camacho Peña, P. J., Mejía Villacrés, P. E., Tenelema Toapanta, M. L., y Suárez Navas, N.

P. (2023). La efectividad de las tecnologías educativas en la educación inicial y sus implicaciones para la práctica educativa y el aprendizaje infantil. *ASCE Magazine*, 4(2), 525–544. <https://magazineasce.com/index.php/1/article/view/74>

Universidad Latina de Costa Rica. (2022, 3 de noviembre). ¿Qué son las TIC y para qué sirven?

<https://www.ulatina.ac.cr/articulos/que-son-las-tic-y-para-que-sirven>

Velásquez Semper, F. (2022). *La atención y su desarrollo en niños de educación inicial: énfasis en la atención focalizada de 4 a 8 años* [Tesis de grado, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez]. Repositorio Institucional

UANCV. <https://repositorio.uancv.edu.pe/server/api/core/bitstreams/df008e00-6124-4e6b-9a79-c247f90a27d4/content>

Vera Arias, M. J., y Mendoza Vega, A. J. (2024). La atención como proceso cognitivo para estimular el aprendizaje de los estudiantes. *Revista Científica*, 9(32), 320–339. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.32.15.320-339>

Apéndices

