



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA E INICIAL

Trabajo de titulación como requisito para obtener el título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Profesora de Educación Parvularia e Inicial.

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

“LOS JUEGOS DIGITALES INFANTILES EN EL PROCESO DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS DE LOS NIÑOS DE 3 AÑOS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL BENJAMIN FRANKLIN UBICADO EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA EN LAS CALLES MARIANA DE JESÚS Y LUZ ELISA BORJA PERÍODO OCTUBRE 2020-MARZO 2021”.

AUTORA:

Mónica Isabel Satán Londo

TUTOR:

Mcs. Luis Fernando Alvear Ortiz

Riobamba – Ecuador

2021

CERTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación de título ” “**LOS JUEGOS DIGITALES EN EL PROCESO DE LAS NOCIONES MATEMATICAS DE LOS NIÑOS DE 3 AÑOS DEL CENTRO DE EDUCACION INICIAL BENJAMIN FRANKLIN UBICADO EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA EN LAS CALLES MARIANA DE JESUS Y LUZ ELISA BORJA PERIODO OCTUBRE 2020-MARZO 2021**”

Dirigido por: MGS.LUIS FERNANDO ALVEAR ORTIZ

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación, en la cual se ha constado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para conciencia de lo expuesto firman:

Por la constancia de lo expuesto firman.

Presidente del tribunal Mgs: Zoila Román



Miembro 1 del tribunal: Mgs Dolores Berthila Gavilanes Capelo



Miembro 2 del tribunal Mgs: Martha Lucia Avalos Obregón



Tutor Mgs: Luis Fernando Alvear Ortiz



CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor de la tesis Titulada **“LOS JUEGOS DIGITALES EN EL PROCESO DE LAS NOCIONES MATEMATICAS DE LOS NIÑOS DE 3 AÑOS DEL CENTRO DE EDUCACION INICIAL BENJAMIN FRANKLIN UBICADO EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA EN LAS CALLES MARIANA DE JESUS Y LUZ ELISA BORJA PERIODO OCTUBRE 2020-MARZO 2021”** De autoría de la estudiante Satán Londo Mónica Isabel con cedula de ciudadanía N° 060383062, egresada de la Licenciatura en la Carrera de Educación Parvularia e Inicial, Me corresponde informar que se ha trabajado de manera sistematizada con la mencionada egresada, habiendo cumplido con su trabajo de investigación y realizado las correcciones sugeridas encontrándose apta para la defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad facultando a la interesada hacer uso del presente para mis trámites respectivos.



Mgs. Luis Fernando Alvear Ortiz

1718017831

TUTOR

CERTIFICACIÓN

Que, Mónica Isabel Satán Londo con CC 0603830662, estudiante de la Carrera de **EDUCACIÓN PARVULARIA E INICIAL**, Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado: **“LOS JUEGOS DIGITALES INFANTILES EN EL PROCESO DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS DE LOS NIÑOS DE 3 AÑOS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL BENJAMIN FRANKLIN UBICADO EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA EN LAS CALLES MARIANA DE JESÚS Y LUZ ELISA BORJA PERÍODO OCTUBRE 2020-MARZO 2021”**, que corresponde al

Dominio científico: Desarrollo socioeconómico y educativo para el fortalecimiento de la institución democrática y ciudadana. y alineado a la línea de investigación

Línea de investigación: Ciencias de la Educación y Formación Profesional/ no profesional, cumple con el 9%, reportado en el sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 25 de mayo del 2021



Mgs. Luis Alvear
TUTOR

AUTORÍA

La responsabilidad del contenido, ideas, conclusiones y diseño de los juegos digitales del presente trabajo investigativo previo a la obtención del título de Licenciada en Educación Parvularia e Inicial con el tema: “LOS JUEGOS DIGITALES INFANTILES EN EL PROCESO DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS DE LOS NIÑOS DE 3 AÑOS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL BENJAMIN FRANKLIN UBICADO EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA EN LAS CALLES MARIANA DE JESÚS Y LUZ ELISA BORJA PERÍODO OCTUBRE 2020-MARZO 2021”, corresponde exclusivamente a: Mónica Isabel Satán Londo, con cédula de ciudadanía #0603830662, y al tutor del proyecto Msc. Luis Fernando Alvear Ortiz, y el patrimonio intelectual pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Atentamente,



Mónica Isabel Satán Londo

0603830662

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a mi hijo quien ha sido la fortaleza para alcanzar este logro, a mi querido esposo quien ha sabido comprender mis momentos de debilidad convirtiéndose en el hombro amigo, a mis padres quienes han sido parte de mi formación profesional, a mis suegros quienes me han brindado sus sabios consejos que me sirvieron para llegar a esta meta.

Mónica Isabel Satán Londo

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por haberme acompañado a lo largo de mi vida universitaria, a cada uno de mis maestros quienes impartieron sus sabios conocimientos en el aula de clases, y al Master Luis Alvear Ortiz quien ha sido mi guía para hacer posible la realización de este trabajo. Gracias a la Universidad Nacional de Chimborazo por permitirme construir mis sueños en sus aulas.

Mónica Isabel Satán Londo

INDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	II
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	III
CERTIFICACIÓN	IV
AUTORÍA.....	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	II
INTRODUCCION.	VIII
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
ANTECEDENTES.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
CAPÍTULO II.	6
MARCO TEÓRICO.....	6
Concepto de juego.....	6
Juegos digitales	8
Didáctica del juego	9
Nociones matemáticas	9
Construcción del conocimiento matemático.....	11
Juego y la enseñanza de las matemáticas.....	12
CAPÍTULO III.	14
METODOLOGIA	14

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	14
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	14
TIPOS DE INVESTIGACIÓN	14
UNIDAD DE ANÁLISIS	15
POBLACIÓN DE ESTUDIO	16
Tamaño de muestra	17
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	17
TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	17
CAPÍTULO IV.....	18
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
CAPÍTULO V.....	25
CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.....	25
CONCLUSIONES	25
RECOMENDACIONES.....	25
CAPÍTULO VI.....	26
PROPUESTA.....	26
JUEGOS DIGITALES	26
MANUAL PARA EL DOCENTE	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Conocimiento de juegos digitales	18
Ilustración 2 Aprendizaje de matemáticas	20
Ilustración 3 Utilización de juegos digitales	21
Ilustración 4 El docente utiliza juegos digitales en clases	22
Ilustración 5 Acuerdo utilización de juegos digitales	24

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	16
Tabla 2 Población.....	16
Tabla 3 Padres y madres de familia	16
Tabla 4 Padres y madres de familia	17
Tabla 5 Conocimiento de juegos digitales	18
Tabla 6 Aprendizaje de matemáticas	19
Tabla 7 Utilización de juegos digitales	21
Tabla 8 El docente utiliza juegos digitales en clases	22
Tabla 9 Acuerdo de utilización de juegos digitales.....	23

RESUMEN

La presente investigación indagó “los juegos digitales infantiles en el proceso de las nociones matemáticas”, se recolectó información en sitios web, libros especializados, trabajos de investigación nacionales e internacionales, se realizó entrevistas a docentes y encuestas a padres de familia para la determinación de necesidades institucionales. La metodología es mixta: como parte cualitativa al ser de carácter social se realizó entrevistas a docentes; además las condiciones sanitarias el país que no permiten la observación directa en el aula por ello se levantó encuestas a padres de familia desprendiéndose el análisis de datos y hallazgos para la toma de decisiones, redacción de conclusiones, recomendaciones y diseño de juegos digitales. La investigación por su nivel alcance es descriptiva determinando el análisis situacional de las particularidades del fenómeno de estudio, además es propositiva porque se plantea el diseño de juegos didácticos digitales como recurso que apunte al problema detectado, por el lugar es de corte bibliográfico debido a la recopilación de información para la elaboración de marco teórico, asimismo de campo desarrollada de forma sincrónica con la comunidad educativa, no se realizó de forma presencial debido a la pandemia COVID19. Se consideró la población estudiantil sin determinar calculo muestral puesto que se trabajó con el 100%, las técnicas utilizadas: la encuesta con el instrumento hoja de encuesta, y la entrevista con la aplicación del cuestionario. Se realizó el análisis e interpretación de resultados concluyendo que es indispensable contar con juegos digitales enfocados en nociones matemáticas.

Palabras claves: Juego - Juegos digitales – Nociones matemáticas – Aprendizaje

ABSTRACT

This research investigated "children's digital games in the process of mathematical notions," information was collected on websites, specialized books, national and international research papers, conducting interviews with teachers, and surveys of parents to determine institutional needs. The applied methodology is mixed: the research is social, conducting interviews with teachers as a qualitative part. In addition, the sanitary conditions of the country do not allow direct observation in the classroom. Therefore, surveys were conducted with parents, detaching the data analysis and the findings for decision-making and drafting conclusions, recommendations, and digital game design. The research design is non-experimental. The study variables were not manipulated; the observed facts are described in how they aroused. The research is bibliographic with the collection of information for the elaboration of the theoretical framework, and in addition to the field developed synchronously with the educational community, it was not carried out in person due to the COVID19 pandemic. The level of scope was exploratorily determining the situational analysis that describes the particularities of the study phenomenon; the student population was considered without determining the sample calculation since we worked with 100%, the techniques used: the survey with the survey sheet instrument, and the interview with the application of the questionnaire. The analysis and interpretation of the results were carried out, concluding that it is essential to have digital games focused on mathematical notions.

Keywords: Game - Digital games - Mathematical notions – Learning

Reviewed by:

Dr. Narcisa Fuertes, PhD.

ENGLISH PROFESSOR

cc: 1002091161

INTRODUCCION

La presente investigación permitió establecer la relación causal entre las variables juegos digitales y el aprendizaje de la matemática de niños y niñas de tres años, así a través de esta relación se ha identificado los ámbitos que se deben fortalecer y a su vez diseñar juegos digitales que permitan mejorar el vínculo educativo de forma no presencial con la utilización de estrategias didácticas basadas en el desarrollo cognitivo, la identificación y la relación lógica de niños y niñas.

El confinamiento a causa de la pandemia por COVID 19 ha puesto de manifiesto la necesidad de contar con herramientas digitales donde los niños y niñas desarrollen habilidades cognitivas a través del juego, enfocadas en el fortalecimiento de estrategias creativas y recreativas acordes a la edad. La creatividad a través del juego son estrategias que permiten desarrollar aprendizajes significativos en ámbitos diversos como en esta ocasión con juegos digitales. Cabe recalcar que muchas veces los niños y niñas se conectan a un dispositivo digital por lo que se considera importante explotar a estos dispositivos como herramientas de aprendizaje y fortalecimiento de conocimientos.

Al establecerse el proceso educativo no presencial con el proyecto Aprendamos Juntos en Casa implementado por el Ministerio de Educación del Ecuador, la institución educativa se ve obligada a implementar estrategias digitales para el desarrollo de actividades sincrónicas y asincrónicas. Por lo que se ha considerado el diseño de juegos digitales para el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de tres años como herramienta de fortalecimiento para ser usadas por docentes y estudiantes.

El cambio de modalidad educativa ha evidenciado debilidades en todos los niveles, de aquí el compromiso que debe existir de parte de autoridades y docentes para llegar a los niños y niñas de forma lúdica con herramientas digitales que desarrollen la creatividad e imaginación, pensadas en el juego como parte del proceso de enseñanza aprendizaje.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pandemia COVID-19 ha cambiado la forma visualizar los juegos digitales siendo que estos se los consideraba únicamente como estrategias de esparcimiento que se las debía utilizar en los ratos libres en el ámbito internacional específicamente Colombia y Brasil han integrado dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje adaptando las áreas didácticas a la parte digital enfocadas en la construcción del conocimiento de tal forma que contribuyan a la labor docente. De tal forma que se ha evidenciado al juego digital como una herramienta didáctica para el fortalecimiento de habilidades en la educación infantil donde se pone de manifiesto la creatividad tanto de docentes como de niños y niñas.

En el Ecuador el currículo de educación inicial en sus dimensiones hace referencia al espacio físico y sus condiciones de estructura, a los materiales, el mobiliario, la organización y distribución de los mismos, se debe considerar que a nivel nacional las familias debieron asumir la formación de niños y niñas e implementar los espacios adecuados para a fin de fortalecer habilidades motoras. Sin embargo el currículo nacional también propone que el docente deberá estudiar las características de la edad del grupo de niños y sus necesidades individuales para planificar las experiencias de aprendizaje, organizar los recursos y herramientas didácticas basadas en el juego, desprendiéndose la necesidad de transformar el aula de clases presenciales en espacios digitales que fortalezcan las habilidades cognitivas.

Como se observa en la investigación realizada en el nivel macro se ha trasladado el proceso educativo presencial a espacios digitales o virtuales; en el nivel meso el currículo de educación inicial considera importante la identificación de necesidades educativas de niños y niñas de forma individual; en ese contexto el centro de educación inicial Benjamín Franklin atiende a niños y niñas de educación inicial (tres años) quienes al decretarse en el Ecuador el 16 de marzo

de 2020 el cierre temporal de instituciones educativas por efectos de la pandemia producida por el COVID-19 ha detectado debilidades en el manejo de herramientas digitales tanto de docentes como de estudiantes, además ha identificado que los niños y niñas de tres años al pasar en casa requieren actividades digitales lúdicas, recreativas y educativas que aporten al fortalecimiento de habilidades y destrezas cognitivas, que además sean el complemento en casa a las actividades de tele presencia que mantienen de forma diaria con la maestra abordadas desde los ámbitos de desarrollo cognitivo: identificación numérica, nociones lógicas, diferenciación de colores, reconocimiento de figuras geométricas a través del diseño de material didáctico digital.

ANTECEDENTES

En la investigación se ha considerado la revisión de tesis que mantienen relación con el tema propuesto a fin de determinar la correlación existente en otros ámbitos educativos relacionada al juego, la creatividad como herramienta didáctica. En tal sentido en Colombia en la Pontificia Universidad Javeriana investigó en “EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN LA EDUCACIÓN INFANTIL”, siendo autora Ana María Leyva Garzón (2011) y tutora Juliana Jaramillo Pabón, quienes han concluido que para que el juego sea utilizado como estrategia didáctica el docente deberá saber escoger el tipo de juego que va a utilizar para desarrollar sus contenidos. Esto le permitirá desarrollar sus propuestas acordes a los conocimientos que quiera transmitir.

En ese mismo contexto en Ecuador también se han realizado investigaciones relacionadas con el juego, la creatividad y el componente adicional los recursos digitales en la Universidad Técnica de Machala presenta el trabajo de investigación “JUEGOS EDUCATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVIL DIRIGIDOS A NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS”, siendo las autoras Ingrid Lorena Icaza Espinoza y Mariuxi Cecibel Torres González, a la vez con la tutoría de Marcos David Arboleda Barrezueta, concluyendo que la Parvularia pueden socializar de mejor manera

los conocimientos con los párvulos y los vincula con los conocimientos que quedaron pendientes de ser resueltos en la sala a través de una aplicación móvil.

De la misma forma en la Universidad nacional de Chimborazo se han realizado investigaciones que mantienen relación con el objeto de estudio, siendo así “EL JUEGO EN EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD EN LOS NIÑOS DE INICIAL 2 DE LA UNIDAD EDUCATIVA “FE Y ALEGRÍA”. CHIMBORAZO, RIOBAMBA, PERIODO 2018-2019”, autora Mishell Daniela Parra Insuasti y tutor Luis Fernando Alvear Ortiz, quienes han concluido que el juego es el principal factor para desarrollar la creatividad en un niño siendo la puerta para entrar en el mundo de la imaginación además simboliza la libertad del pequeño, al trabajar mediante esta herramienta se puede observar como los pequeños empiezan a pensar más allá de la realidad, es por eso que el juego y la creatividad van ligadas.

JUSTIFICACIÓN

Los niños y niñas en la actualidad necesitan actividades lúdicas que les permitan desarrollar habilidades cognitivas, siendo que el juego es una de las acciones educativas que es mejor acogida en los niveles iniciales dado que permite que los estudiantes se integren al proceso de enseñanza aprendizaje de una forma dinámica, motivadora y entretenida que llama la atención y fortalece el proceso de enseñanza aprendizaje.

La investigación se la realizó tomando en consideración la visión de las docentes, quienes han enfrentado la pandemia desde el ámbito educativo sabiendo que este cambio de modalidad presencial a virtual ha generado expectativa en el uso de recursos físicos y digitales sin estar físicamente con sus estudiantes. La otra visión que ha sido considerada es de los padres de familia dado que ellos son quienes se hacen cargo del apoyo al proceso educativo desde casa luego del cierre físico obligatorio de instituciones educativas.

La investigación propone juegos digitales que apoyen a los padres de familia para el fortalecimiento de nociones matemáticas y a los docentes que guíen este proceso de enseñanza

aprendizaje con un número reducido del cumplimiento de horas de tele presencia. Contando con el apoyo de las autoridades del establecimiento educativo, el equipo docente y los padres de familia se identificó las nociones que requieren ser fortalecidas en el ámbito familiar.

La contextualización de los ámbitos educativos y las necesidades según las nociones matemáticas: identificación numérica donde el niño o niña establecerá la relación número cantidad, nociones lógicas permitirá al estudiante completar secuencias o patrones, diferenciación de colores se enfoca en que el niño o niña diferencie objetos según los colores y pueda clasificarlos, reconocimiento de figuras geométricas. Los juegos se encuentran relacionados entre sí a fin de generar un proceso educativo integral donde confluyen cada noción matemática para el fortalecimiento de habilidades cognitivas con la utilización de juegos digitales, que a su vez cuentan con las indicaciones por medio de audios con estos alcanzando que el niño o niña el momento de jugar lo realice de forma autónoma.

El Centro de Educación Inicial Benjamín Franklin contempla que el desarrollo de la creatividad de niños y niñas debe ser visualizado como eje principal dentro de la jornada escolar por ello ha considerado necesario el diseño de juegos digitales que serán utilizados dentro y fuera de la jornada escolar, considerando que esta es implementada de forma no presencial a causa de la pandemia (COVID-19). Se considera relevante dado que el juego permite un sentimiento pleno de libertad, donde el niño o niñas pueda fortalecer su desarrollo cognitivo, generando aprendizaje significativo a través de medios digitales. La forma adecuada de motivar el desempeño tanto en docentes como en estudiantes es con la utilización de material acorde a la edad y de fácil manejo sin salir de casa.

Esta clara que la formación del niño y niña, en todos los aspectos y momentos de su vida es primordial para un desarrollo adecuado de sus capacidades y habilidades; los niños y niñas deben llegar a respetar, aceptar las diferencias, comunicarse de manera efectiva y adquirir

destrezas matemáticas necesarias para la comprensión lógica y autonomía correspondiente a la edad.

La presente investigación propone una serie de juegos digitales enfocados en cuatro nociones matemáticas: identificación numérica, nociones lógicas, diferenciación de colores, reconocimiento de figuras geométricas. La combinación de audio y actividades lúdicas digitales pasan a ser la herramienta con la que cuentan las docentes del nivel inicial tres años.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Diseñar juegos digitales infantiles en el proceso aprendizaje de la matemática de los niños y niñas de 3 años del Centro de Educación Inicial Benjamín Franklin, Chimborazo, Riobamba, período 2020 – 2021.

Objetivos Específicos

Describir las herramientas didácticas utilizadas para el aprendizaje de la matemática de niños y niñas de 3 años del Centro de Educación Inicial Benjamín Franklin, Chimborazo, Riobamba, período 2020 – 2021.

Analizar la influencia de la utilización de juegos infantiles digitales en el proceso aprendizaje de la matemática de los niños y niñas de 3 años del Centro de Educación Inicial Benjamín Franklin.

Proponer el diseño de juegos digitales infantiles que fortalezcan el proceso aprendizaje de la matemática de los niños y niñas de 3 años del Centro de Educación Inicial Benjamín Franklin.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO.

Concepto de juego

“Etimológicamente, la palabra “juego” procede de dos vocablos del latín: "iocus –i", que significa broma, chanza, gracia, chiste, y “lūdus, –i", que significa juego, diversión. Generalmente, el juego está asociado con la diversión, la recreación física, el placer y la alegría”. (Díaz, 2008)

Palacios (2019) afirma que el juego en la educación inicial es un componente fundamental que asegura el desarrollo integral y la adquisición de múltiples aprendizajes y experiencias y capacidades. En referencia a la afirmación planteada se considera que el juego tanto en expresiones físicas como digitales fortalece el desarrollo cognitivo de niños y niñas en edades tempranas.

Según Piaget (1991), el juego constituye la forma de actividad inicial, o al menos un ejercicio funcional de esta tendencia que la activa al margen del aprendizaje y actúa sobre éste reforzándolo. Así pues, se observa, mucho antes de que aparezca el lenguaje, un juego de funciones sensorio-motrices que es un juego de puro ejercicio, sin intervención del pensamiento ni de la vida social, puesto que únicamente acciona movimiento y percepciones.

“Para la pedagogía corriente el juego es tan sólo un descanso o la exteriorización abreviada de energía superflua. Sin embargo, este punto de vista simplista no explica la importancia que los niños pequeños atribuyen a sus juegos, ni tampoco la forma constante que revisten los juegos de los niños, su simbolismo o ficción, por ejemplo” (PIAGET, 1991).

El juego ayuda en la construcción cognitiva, que aumenta las habilidades que son importante para la construcción del conocimiento y de la vida como: observar, analizar, adivinar y comprobar, componiendo lo que se entiende por razonamiento lógico.

“La primera de estas razones es la evolución interna de las disciplinas enseñadas: las matemáticas, por ejemplo, han sufrido desde hace años una profunda reforma hasta el punto de que su mismo lenguaje se ha visto alterado; es normal, por tanto, que se intente adaptar a los alumnos, desde las primeras clases, a un mundo nuevo de conceptos que de otra manera podrían serles extraños para siempre. La segunda razón es la aparición de nuevos procedimientos didácticos: el aprendizaje del cálculo, por ejemplo, ha dado lugar a la utilización de nuevos materiales concretos. La tercera razón es el recurso, aún muy modesto pero a veces efectivo, a los datos de la psicología del niño y del adolescente.” (PIAGET, 1991)

El planteamiento de Shuare y Montealegre (1997) señala que Vigotsky identificará al juego infantil como una situación esencialmente imaginaria, pero que particularmente en la edad preescolar tal escenario imaginario introduce a los infantes en el camino de asimilarla separación entre el campo real (cosas) y el campo de los significados (su representación). Se puede señalar que la imaginación del niño y niñas cumple un papel importante al implementar estrategias didácticas las mismas que deben ser guiadas a fin de que se conviertan en herramientas de fortalecimiento de habilidades y capacidades dentro del proceso educativo.

“El juego ofrece múltiples posibilidades para abordar los contenidos curriculares de Educación Infantil. En esta etapa educativa, el juego se utiliza como estrategia motivadora para el aprendizaje de los temas de las áreas curriculares que se imparten en el aula”. (Iturbe, 2015)

Montañés nos dice que los juegos de reglas aparecen entre los tres y los siete años, dependiendo en buena medida del contexto social de niño. Comienzan siendo juegos de reglas simples y directamente unidas a la acción. (Montañés, 2003)

Juegos digitales

“El uso de los juegos digitales aparece en este contexto como un recurso educativo que puede traer muchos beneficios a las prácticas de enseñanza y aprendizaje. El juego tiene la función de representar algo y promover la lucha por algo, es decir, da "sentido" a la acción. Los juegos digitales educativos deben tener objetivos pedagógicos y su uso debe ser insertado en un contexto y una metodología de enseñanza basada en la situación, para guiar el proceso a través de la interacción, la motivación y el descubrimiento, lo que facilita el aprendizaje de contenidos específicos. El objetivo de la obra es discutir la importancia de la utilización de juegos electrónicos” (Fernández Ricci, 2016).

Se considera a los juegos digitales una excelente herramienta de enseñanza pues representan una estrategia didáctica eficiente en cuanto a la receptividad de los niños y niñas dado que desarrollan la imaginación desde diferentes escenarios.

Gee (2004) menciona en su artículo “Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo”, que los videojuegos abren la mente a la posibilidad de que los videojuegos sean en realidad los predecesores de herramientas de enseñanza que determinarán cómo aprenderemos en el futuro.

“Un juego se considera “serio” al cumplir con seis facetas en su diseño: 1) objetivos pedagógicos, 2) dominio de la simulación, 3) interacción con la simulación, 4) Problemas y progresión, 5) decoración, y; 6) condiciones de uso. En estas facetas, se debe evidenciar el contenido pedagógico del juego, las competencias a desarrollar, los objetivos educativos que se desean alcanzar, y otras características como una interfaz gráfica amigable”. (Gutiérrez-Hernández, 2013)

La implementación del juego desarrollada por (Gatica, Valdivia, Sanhueza, Rodríguez, Bugueño, & Ávila, 2013) en un Pre-escolar a través del uso de e-Blocks permitió el incremento

de las habilidades cognitivas de la Taxonomía de Bloom: aplicar y evaluar. (Sotomayor Medina, 2015)

Didáctica del juego

Según Bloom (1977) en la década del 50 estableció la taxonomía de objetivos y habilidades para la enseñanza la misma que contempla tres dominios de actividades de aprendizaje: a) afectivo, b) psicomotor, y c) cognitivo; este último se refiere al procesamiento de información, conocimiento y habilidades. De aquí la necesidad de implementar juegos digitales que se basen en los tres dominios desde edades tempranas y como complemento del proceso de enseñanza aprendizaje dentro y fuera del aula.

“Un juego didáctico debería contar con una serie de objetivos que le permitirán al docente establecer las metas que se desean lograr con los alumnos, entre los objetivos se pueden mencionar: plantear un problema que deberá resolverse en un nivel de comprensión que implique ciertos grados de dificultad”. (Chacón, 2008)

Chacón (2008) afirma que el docente debe: poseer un mínimo de conocimiento sobre el tema, no olvidar el fin didáctico, dirigir el juego con una actitud sencilla y activa, establecer las reglas de forma muy clara, formar parte de los jugadores y determinar la etapa psicológica en la que se encuentre el niño o los niños.

El ámbito educativo está sufriendo transformaciones debido a la incorporación de programas informáticos diseñados para un amplio sector de la población con diseños pedagógicos idóneos que facilitan el aprendizaje. (Gros, 1997)

Nociones matemáticas

“Relaciones lógico/matemáticas en este ámbito debe permitir que los niños adquieran nociones básicas de tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño y color, por medio de la interacción con los elementos del entorno y de experiencias que le permitan la

construcción de nociones y relaciones para utilizarlas en la resolución de problemas”.

(Ministerio de Educación, 2014)

En el campo de la matemática, se considera indispensable que niños y las niñas mucho antes de ingresar a cualquier contexto educativo (convencional o no convencional), construyan ciertas nociones de matemática en interacción con su entorno. Este conocimiento de la vida diaria es necesario incorporarlo a los procesos de construcción de la matemática desde la Educación Inicial a fin de formar ciudadanos independientes.

Según G. Vergnaud, (1994) “Las concepciones de los niños(as) son moldeadas por las situaciones que han encontrado”. Esto nos indica que el aprendizaje se logra si están inmersos en contextos plenos de sentido y cuando los niños y niñas desarrollan sus acciones para la resolución de una situación dada.

Como lo estipula el Currículo de Educación Inicial (2014) el perfil de salida del nivel el niño y niña: “Reconoce y aplica nociones temporo-espaciales y lógico-matemáticas para solucionar retos cotidianos acordes a su edad”. El descubrimiento, la exploración, la práctica continua de procedimientos (acciones sistemáticas, ordenadas y encaminadas hacia un fin) y la mediación intencionada del adulto permitirá a los niños(as) apropiarse de los aprendizajes matemáticos.

Se ha considerado indispensable trabajar sobre los objetivos de aprendizaje curriculares para el nivel inicial: “Discriminar formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno. Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos”. (Ministerio de Educación, 2014). Se incluye por ello en la propuesta de diseño el ámbito relaciones lógico-matemáticas que debe abordar el/la docente para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

Construcción del conocimiento matemático

Las destrezas que deben ser alcanzadas en el nivel inicial según el currículo (Ministerio de Educación, 2014) son las siguientes:

- Reconocer la ubicación de objetos en relación a si mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo, al lado;
- Identificar objetos de formas similares en el entorno;
- Descubrir formas básicas circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno;
- Reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno;
- Comprender la relación de número cantidad hasta el 5;
- Clasificar objetos con un atributo (tamaño, color o forma);
- Imitar patrones simples con elementos de su en su entorno. (pág. 36)

La transmisión de la matemática y sus conocimientos comienza en la escuela y debe estar al alcance de todos desde edades tempranas, pues el deseo que se tiene de que todo ciudadano posea una cultura general incluye que parte de dicha cultura sea matemática, porque como afirmó Luis Santaló (1975) se debe educar «para el bien, para la verdad, para conocer y entender el universo» y la matemática es pieza fundamental en ello. (Arteaga & Macías, 2016)

“El estudiante comprende mejor si relaciona con la vida diaria, donde se la usa al repartir, dar, recibir, compartir, comprar, vender comprar, entre otras, siendo muy importante conectar la teoría con la práctica diaria, sobre todo en los primeros años de educación básica”. (Creamer, 2010)

La forma de adquirir el conocimiento: la concepción y creencias propias que se tenga sobre cómo se produce el aprendizaje (espontáneamente, por repetición, por asociación de contenidos, por aplicación práctica apoyándose en la acción, etc.) inciden de manera directa en

la práctica educativa y, por tanto, en las actividades y propuestas diseñadas para que el alumno adquiriera el conocimiento. (Arteaga & Macías, 2016)

Sophian (2009) afirma que es sorprendente el descubrimiento de la capacidad de los niños y niñas en edad preescolar, para comparar conjuntos numéricos y particularmente la necesidad de distinguir sus diferencias.

Nociones lógico matemáticas Terán (2010) nos dice que “para cumplir con el propósito educativo se promueven actividades que permiten que los educandos participen dinámicamente en su proceso de enseñanza aprendizaje y la capacidad lógico matemática de los niños y niñas dependerá en gran medida de sus destrezas operatorias concretas”. (pág. 58)

Di Caudo (2010) habla de la noción de cantidad donde “es fundamental la construcción del concepto de número puesto que uno de los aspectos de este como la cardinalidad es independiente de la forma en la que se agrupan los elementos del conjunto”. (pág. 25)

Según Prades (2017) la “clasificación genera una serie de relaciones mentales a través de las cuales los niños agrupan objetos según semejanzas y diferencias, en función de diversos criterios: forma, color, tamaño, etc.”

Juego y la enseñanza de las matemáticas

La declaración de los derechos del niño, formulada por la UNICEF en el año 1960 en las Naciones Unidas de que “El niño debe tener todas las posibilidades de entregarse al juego”, ¿la veremos alguna vez cumplida en su totalidad? La sociedad entera, Gobiernos e Instituciones, pero principalmente los padres y educadores debemos legitimar la rehabilitación del juego, proporcionando a la infancia, tiempo, espacios y medios materiales para el desarrollo de su actividad lúdica: ludotecas, clubes infantiles, locales de asociaciones, aulas infantiles de centros culturales, zonas infantiles de parques, etc. y ofreciéndoles sobre todo ese calor humano a quien tiene derecho todo niño y niña.

La teoría del ejercicio preparatorio formulada por Karl Groos (1886), considera que el juego constituye en las primeras edades de los animales y los hombres, un procedimiento instintivo de adquisición de aquellos comportamientos que más tarde tendrá que afrontar en la vida adulta. Son significativas las palabras que el citado autor expresa en torno al juego como pre ejercicio, dice así: “Para cada niño y niña el crecimiento es análogo a la historia de la Bella Durmiente del Bosque, en el que el juego desempeña el papel del Príncipe.”

“El juego es considerado un elemento importante en el desarrollo de la inteligencia. Al jugar, el niño emplea básicamente los esquemas que ha elaborado previamente, en una especie de “lectura de la realidad” a partir de su propio y personal sistema de significados”. (PIAGET, 1991).

Es importante que se aplique la matemática a la vida cotidiana, así los niños y niñas la aprenderán de una manera más dinámica, interesante, comprensible, y lo más importante, útil.

“La Educación infantil constituye una etapa educativa con identidad propia. Esta orden establece los objetivos, fines, principios generales y currículo referidos al conjunto de la etapa, si bien el tratamiento que debe darse a estos elementos que tienen características diferenciadas a lo largo en la etapa se orientará a favorecer una atención individualizada.” (NUÑEZ CABALLERO, 2015)

CAPÍTULO III.

METODOLOGIA.

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación tiene un enfoque mixto, el mismo que según Hernández Sampieri (2006), radica en la combinación de dos enfoques; cuantitativo en una misma investigación. Al respecto, este estudio es cualitativo, porque se trata de una investigación de carácter social, dado que el área de conocimiento son las ciencias de la educación y se configura como un estudio humanístico, utiliza la recolección y análisis de datos para responder a las preguntas de investigación y revelar sus resultados en el proceso de interpretación. Es cuantitativo, porque los datos e información recogida a través de las técnicas e instrumentos de recolección de datos serán analizados e interpretados a través de procedimientos matemáticos o estadísticos, que además serán representados en tablas o estadígrafos de representación gráfica.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realizó bajo el diseño cuali - cuantitativo, tomando en consideración los acontecimientos en su contexto real o empírico y en un tiempo determinado, de corte propositivo del diseño juegos digitales infantiles para el proceso aprendizaje de la matemática de los niños y niñas de 3 años del Centro de Educación Inicial Benjamín Franklin.

TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Por los objetivos

Descriptiva. Porque se detalla los hechos como como sucedieron determinando la necesidad institucional de contar con juegos digitales para con enfoque en nociones matemáticas.

Por el lugar

De campo. Porque se realizó la investigación con docentes, madres y padres de familia del Centro de Educación Inicial Benjamín Franklin de forma sincrónica.

Bibliográfica. Porque se revisó la bibliografía correspondiente a las variables de estudio para estructurar el marco teórico.

Por el método

Cuali - cuantitativa (mixta) porque la investigación es de carácter social realizando entrevistas a docentes como parte cualitativa; además se levantó encuestas a padres de familia como parte cuantitativa.

Por el nivel de investigación

Descriptivo. debido a que se describen las características importantes del fenómeno, así como las variables de estudio que intervienen en la problemática.

Propositiva. Porque se plantea el diseño de juegos didácticos digitales con enfoque en nociones matemáticas.

Por el tiempo

Transversal. Porque se realizó en un determinado tiempo y la recolección de datos por una sola vez con la participación de docentes, madres y padres de familia del Centro de Educación Inicial Benjamín Franklin.

UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis corresponde a los padres y madres de familia de los niños y niñas de 3 años del centro de educación inicial Benjamín Franklin, Chimborazo, Riobamba, periodo 2020 – 2021.

Tabla 1 Unidad de Análisis

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Iniciado	6	40%
En proceso	6	40%
Adquirido	3	20%
TOTAL	15	100%

Fuente: CEI “Benjamín Franklin”

Elaborado por: Mónica Satán

POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio se encuentra constituida según el detalle: 15 niños y niñas, quienes forman parte del nivel Inicial 3 años objeto de estudio de la presente investigación; Se requirió ajustar la unidad de análisis dado que al encontrarse los niños y niñas en casa se dificultó realizar la observación en campo, es por ello que se trabajó con sus representantes y con el cuerpo docente de la institución; a continuación, se detalla:

Tabla 2 Población

ESTUDIANTES	NÚMERO	PORCENTAJE
Hombres	9	60%
Mujeres	6	40%
Total	15	100%

Fuente: CEI “Benjamín Franklin”

Elaborado por: Mónica Satán

Tabla 3 Padres y madres de familia

PADRES Y MADRES DE FAMILIA	NÚMERO	PORCENTAJE
Hombres	2	13%
Mujeres	13	87%
Total	15	100%

Fuente: CEI “Benjamín Franklin”

Elaborado por: Mónica Satán

Tabla 4 Docentes

DOCENTES	NÚMERO	PORCENTAJE
Hombres	0	0%
Mujeres	2	100%
Total	2	100%

Fuente: CEI “Benjamín Franklin”

Elaborado por: Mónica Satán

Tamaño de muestra

Se trabajó con toda la población de docentes, madres y padres de familia por lo tanto, no se requirió determinar el cálculo muestral.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Encuesta: Corresponde a investigación cuantitativa misma que permitió identificar las necesidades digitales que presentaban las docentes al momento de realizar actividades de telepresencia y de refuerzo en casa. Este instrumento permitió evidenciar el conocimiento por parte de las docentes sobre el diseño de herramientas didácticas digitales; así como las necesidades en noción dentro del proceso de aprendizaje de la matemática en modalidad no presencial.

TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La investigación corresponde a un corte cualitativo en el cual se realizaron las actividades planteadas:

Elaboración de encuestas.

Validación de instrumentos por expertos.

Aplicación de los instrumentos.

Tabulación de los resultados

Representación Gráfica.

Análisis e interpretación de resultados.

CAPÍTULO IV.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de la encuesta dirigida a padres y madres de familia del centro de educación inicial Benjamín Franklin.

Tabla 5 Conocimiento de juegos digitales

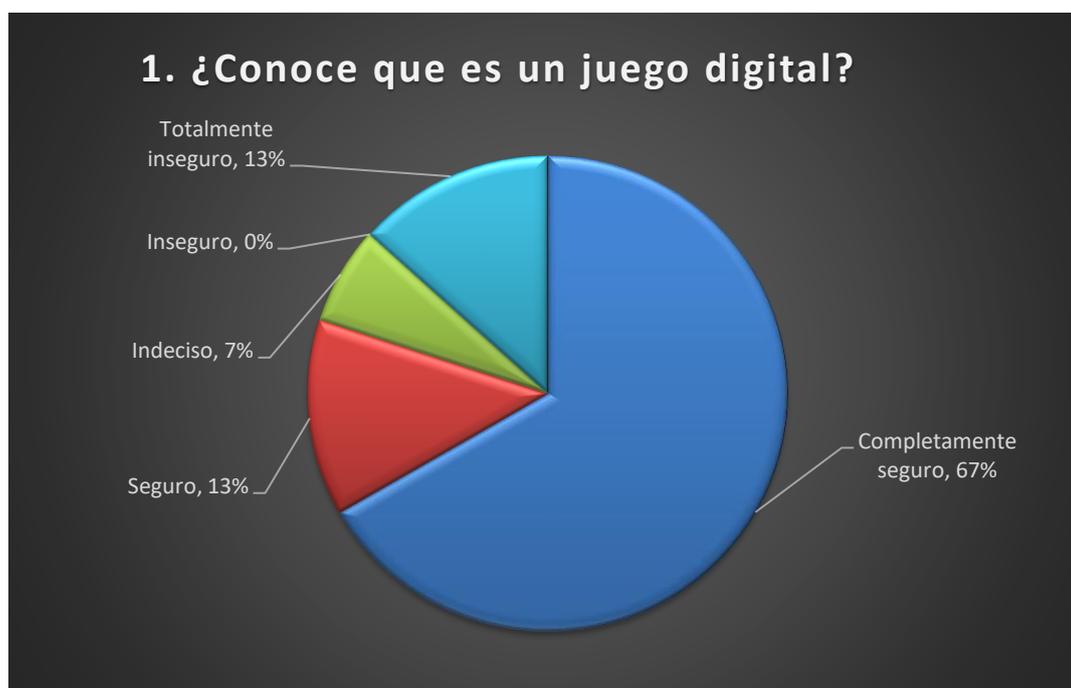
Pregunta 1. ¿Conoce que es un juego digital?

Pregunta 1.				
PARÁMETROS	PADRES	MADRES	TOTAL	PORCENTAJE
Completamente seguro	1	9	10	67%
Seguro	1	1	2	13%
Indeciso	0	1	1	7%
Inseguro	0	0	0	0%
Totalmente inseguro	0	2	2	13%
		TOTAL	15	100%

Fuente: Encuesta dirigida a padres de familia

Elaboración: Mónica Satán

Ilustración 1 Conocimiento de juegos digitales



Fuente: Encuesta dirigida a padres de familia

Elaboración: Mónica Satán

Análisis: De los 15 padres y madres de familia investigados 10 que representan el 67% manifiesta que se encuentran completamente seguros de conocer que es un juego digital, mientras que 2 que equivale al 13% se muestra seguro, así mismo 2 que corresponden al 13% indican que están totalmente inseguro de conocer acerca de juegos digitales, mientras tanto que 1 padres de familia que corresponde al 7% responde encontrarse indeciso entre conocer o no los juegos digitales.

Interpretación: Según el análisis de la tabla N° 5 se evidencia que el 80% de padres y madres de familia afirman conocer por lo menos algo sobre juegos digitales, por lo tanto, muestran interés en el tema del desarrollo de la investigación. Mientras que el 20% de padres y madres de familia informan no conocer o no estar seguro sobre lo que es un juego digital, pero quisiera recibir información a fin de fortalecer sus conocimientos y mejorar el trabajo en casa con sus hijos e hijas.

Tabla 6 Aprendizaje de matemáticas

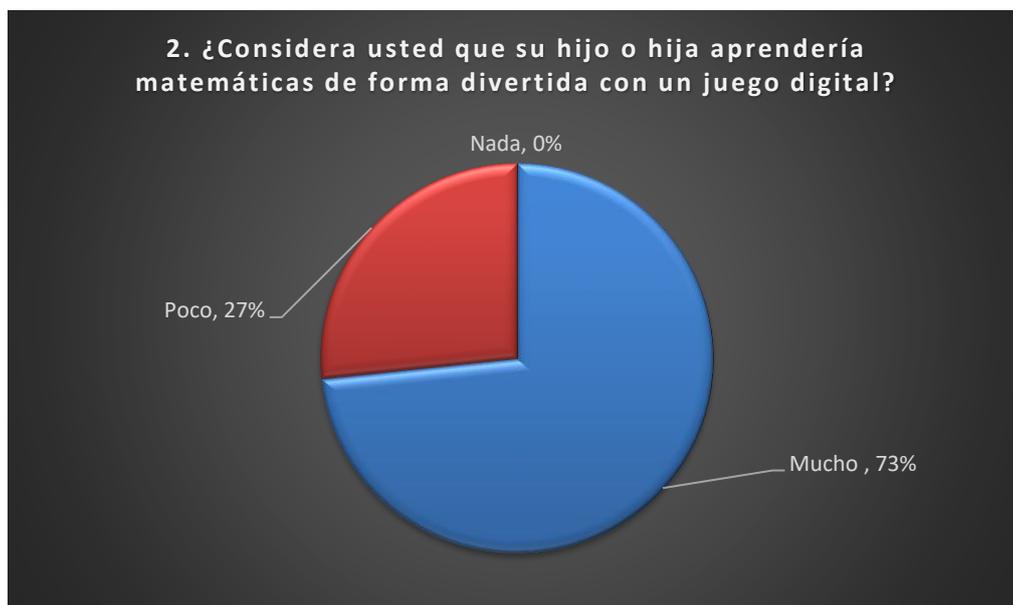
Pregunta 2. ¿Considera usted que su hijo o hija aprendería matemáticas de forma divertida con un juego digital?

Pregunta 2. ¿Considera usted que su hijo o hija aprendería matemáticas de forma divertida con un juego digital?				
PARÁMETROS	PADRES	MADRES	TOTAL	PORCENTAJE
Mucho	1	10	11	73%
Poco	1	3	4	27%
Nada	0	0	0	0%
TOTAL			15	100%

Fuente: Encuesta dirigida a padres de familia

Elaboración: Mónica Satán

Ilustración 2 Aprendizaje de matemáticas



Fuente: Encuesta dirigida a padres de familia

Elaboración: Mónica Satán

Análisis: De los 15 padres y madres de familia investigados 11 que representan el 73% considera usted que su hijo o hija aprendería matemáticas de forma divertida con un juego digital, mientras que 4 que equivale al 27% considera que con la utilización de un juego digital el aprendizaje de matemáticas sería reducido.

Interpretación: Según el análisis de la tabla N°6 se evidencia que el 73% de padres y madres de familia consideran que sus hijos e hijas fortalecerían el aprendizaje de matemáticas con la utilización de juegos digitales mostrando así la importancia de la implementación de los objetivos de la investigación. Mientras que el 27% de padres y madres de familia consideran que sus hijos e hijas aprenderían poco con la utilización del recurso digital.

Tabla 7 Utilización de juegos digitales

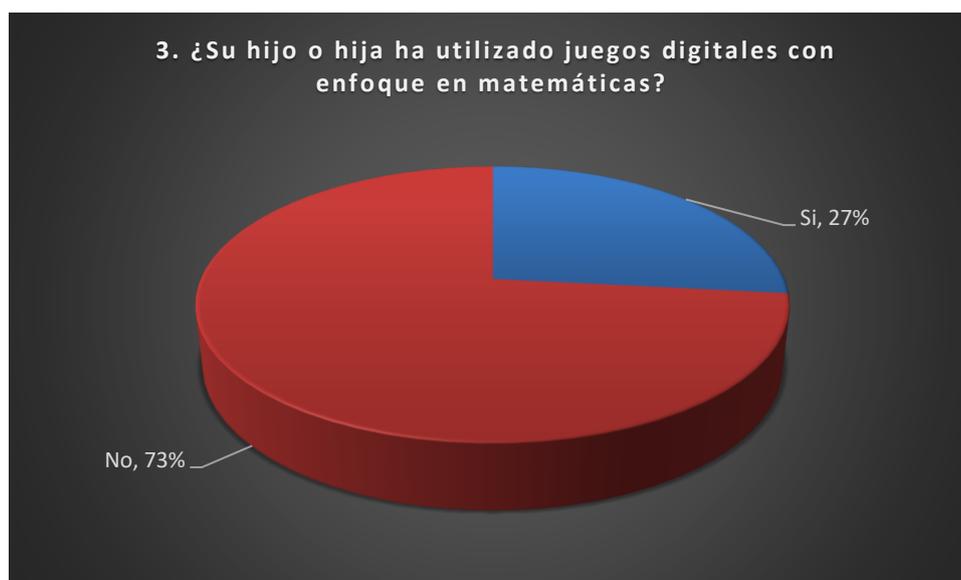
Pregunta 3. ¿Su hijo o hija ha utilizado juegos digitales con enfoque en matemáticas?

Pregunta 3.				
PARÁMETROS	PADRES	MADRES	TOTAL	PORCENTAJE
Si	1	3	4	27%
No	1	10	11	73%
		TOTAL	15	100%

Fuente: Encuesta dirigida a padres de familia

Elaboración: Mónica Satán

Ilustración 3 Utilización de juegos digitales



Fuente: Encuesta dirigida a padres de familia

Elaboración: Mónica Satán

Análisis: De los 15 padres y madres de familia investigados 4 que representan el 27% manifiesta que su hijo o hija ha utilizado juegos digitales, mientras que 11 que equivale al 73% reporta que su hijo o hija no ha utilizado juegos digitales durante este tiempo.

Interpretación: Según el análisis de la tabla N°7 se evidencia que el 27% de padres y madres de familia afirman que sus hijos o hijas de 3 años han utilizado en algún momento juegos

digitales varios. Mientras que el 73% de padres y madres de familia informan que no han utilizado juegos digitales pero que sería interesante que sus hijos se incluyan en la era digital. Adicionalmente de 4 niños y niñas que han utilizado juegos digitales 2 de ellos los juegos se han basado en selección de números y los dos restantes ha sido en canciones.

Tabla 8 El docente utiliza juegos digitales en clases

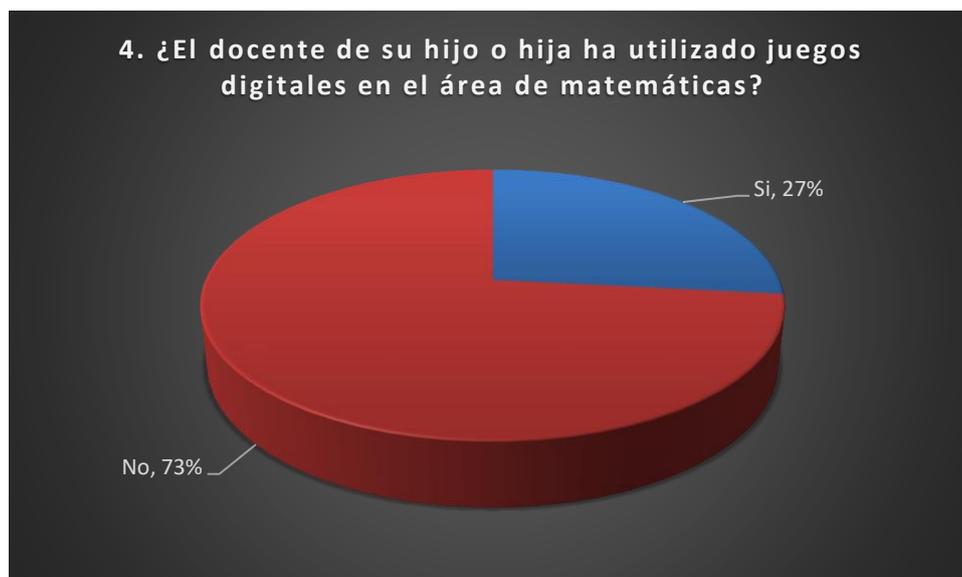
Pregunta 4. ¿El docente de su hijo o hija ha utilizado juegos digitales en el área de matemáticas?

Pregunta 4.				
PARÁMETROS	PADRES	MADRES	TOTAL	PORCENTAJE
Si	0	4	4	27%
No	2	9	11	73%
		TOTAL	15	100%

Fuente: Encuesta dirigida a padres de familia

Elaboración: Mónica Satán

Ilustración 4 El docente utiliza juegos digitales en clases



Fuente: Encuesta dirigida a padres de familia

Elaboración: Mónica Satán

Análisis: De los 15 padres y madres de familia investigados 4 que representan el 27% manifiesta que la docente ha utilizado juegos digitales en el área de matemáticas, mientras que 11 que equivale al 73% reporta que la docente no ha utilizado juegos digitales durante este tiempo.

Interpretación: Según el análisis de la tabla N°8 se evidencia que el 27% de padres y madres de familia afirman que las docentes han utilizado en algún momento juegos digitales en el área de matemáticas durante sus clases. Mientras que el 73% de padres y madres de familia informan que las docentes no han no han utilizado juegos digitales en ninguna área.

Tabla 9 Acuerdo de utilización de juegos digitales

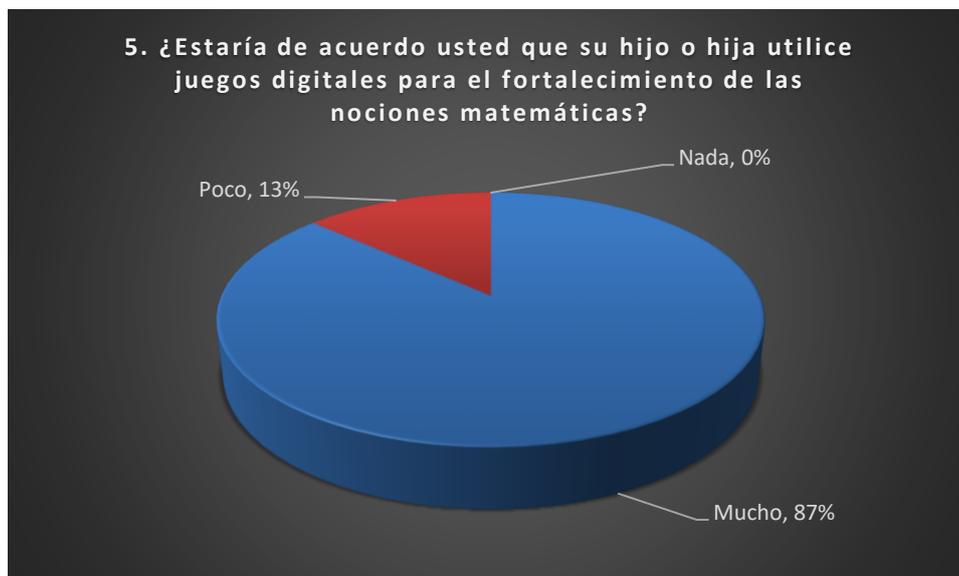
Pregunta 5. ¿Estaría de acuerdo usted que su hijo o hija utilice juegos digitales para el fortalecimiento de las nociones matemáticas?

Pregunta 5.				
PARÁMETROS	PADRES	MADRES	TOTAL	PORCENTAJE
Mucho	2	11	13	87%
Poco	0	2	2	13%
Nada	0	0	0	0%
		Total	15	100%

Fuente: Encuesta dirigida a padres de familia

Elaboración: Mónica Satán

Ilustración 5 Acuerdo utilización de juegos digitales



Fuente: Encuesta dirigida a padres de familia

Elaboración: Mónica Satán

Análisis: De los 15 padres y madres de familia investigados 13 que representan el 87% manifiesta que están muy de acuerdo usted que su hijo o hija utilice juegos digitales para el fortalecimiento de las nociones matemáticas. Así también 2 padres de familia que corresponden al 13% manifiestan estar poco de acuerdo en que su hijo o hija utilice juegos digitales.

Interpretación: Según el análisis de la tabla N°9 se observa que el 87% de padres y madres de familia se encuentran muy de acuerdo utilice juegos digitales para el fortalecimiento de las nociones matemáticas de sus hijos e hijas de 3 años como parte complementaria del proceso educativo. Mientras que el 13% de padres y madres de familia están poco de acuerdo. El análisis de la pregunta evidencia la factibilidad de la investigación y la predisposición de los representantes legales para la utilización del material educativo digital.

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Se ha evidenciado que los recursos didácticos utilizados por las docentes corresponden a material concreto mismo que debe ser adquirido por madres y padres de familia, de esto se desprende que la institución educativa CEI Benjamín Franklin no cuenta con recursos digitales o juegos digitales adaptados a las áreas del conocimiento según la edad de los niños y niñas.

La influencia de la utilización de juegos infantiles digitales en el proceso de enseñanza de la matemática es mínima dado que los niños y niñas en su mayoría no han manejado herramientas didácticas similares, adicionalmente se ha identificado que las docentes no tienen conocimiento sobre el desarrollo de juegos digitales e implementan estrategias únicamente visuales o manuales para el desarrollo de las clases de tele presencia.

Se han diseñado juegos digitales con enfoque en matemáticas para niños de 3 años a fin de contar con material digital de generar espacios de refuerzo académico desde casa debido a que los niños y niñas por efectos de la pandemia no pueden asistir de forma presencial.

RECOMENDACIONES

Considerar al juego digital como herramienta de refuerzo de aprendizaje y fortalecimiento de destrezas cognitivas en niños y niñas integrándolos en la era digital con actividades cotidianas y de fácil utilización.

Complementar el proceso de enseñanza aprendizaje con herramientas digitales en forma de juegos en todas las áreas del conocimiento dentro de la institución educativa con el objetivo de fortalecer las habilidades de docentes y estudiantes, así como el involucramiento de los padres de familia en los ámbitos de estudio.

Generar proceso de capacitación para el manejo y desarrollo de juegos digitales por parte del cuerpo docente de la institución educativa CEI Benjamín Franklin.

Implementar los juegos digitales con enfoque en matemáticas, diseñados como resultado de la investigación realizada y en respuesta a las necesidades detectadas de la institución educativa.

CAPÍTULO VI.

PROPUESTA

JUEGOS DIGITALES

Los juegos digitales diseñados se encuentran en el siguiente link:

<https://view.genial.ly/6039462aa30d130da9b03a05/game-chikimate-nociones-matematicas-3-anos>

MANUAL PARA EL DOCENTE



Descripción general

Conjunto de 11 juegos digitales enfocados en el área de nociones matemáticas dirigidos a niños y niñas de 3 años.

Propósitos

¿Qué aprenderemos?

Fortalecer el aprendizaje de nociones básicas en : identificación numérica, nociones lógicas, diferenciación de colores, reconocimiento de figuras geométricas .

Rangos de edad

¿Quiénes pueden participar?

Niños y niñas de 3 años en adelante. Al tratarse de juegos digitales el niños o niñas podrá realizarlo las veces que requiera.

Materiales

¿Qué necesitamos?

Un dispositivo digital: computador, celular digital, Tablet.
Conexión a internet.
Espacio adecuado para aprendizaje.

Tiempo

¿Cuánto dura la actividad?

Se recomienda jugar 30 minutos. Luego de ello el padre o madre de familia deberá realizar actividades de refuerzo en casa. Del mismo modo la docente guiará su clase de telepresencia en función de las nociones matemáticas de cada juego.

CHIQUIMATE – CEI Benjamín Franklin

Desarrollo de la actividad

¿Cómo lo haremos?

- El niño o niña deberá dar clic o pulsar el botón de inicio para comenzar con la secuencia de juegos digitales. 
- En cada juego o segmento tendrá la opción de activar audio a fin de que pueda escuchar la instrucción de cada juego.



- Al iniciar la ruleta girará de forma automática..
- Según lo seleccionado por la ruleta el niño o niña deberá dar clic en el botón



- En todos los segmentos se encontrará el botón mismo que permitirá salir de los juegos en cualquier momento.



Mónica Satán

Descripción general

El juego se basa en la identificación numérica, donde el niño o niña va a relacionar número cantidad hasta el 5.

Tiempo

¿Cuánto dura la actividad?

Dependerá de la habilidad del niño o niña. Del mismo modo la docente guiará su clase de telepresencia en función de las nociones matemáticas de cada juego.

Rangos de edad

¿Quiénes pueden participar?

Niños y niñas de 3 años en adelante. Al tratarse de juegos digitales el niños o niñas podrá realizarlo las veces que requiera.



CHINÚMEROS – CEI Benjamín Franklin

Desarrollo de la actividad

¿Cómo lo haremos?

- El niño o niña deberá dar clic o pulsar sobre cada número independientemente de la secuencia.
- Al ingresar se encontrará con la instrucción: “cuente el número de objetos” y de forma seguida aparecerá la cantidad correspondiente.



Mónica Satán

Descripción general

El juego se basa en la identificación numérica, donde el niño o niña va a relacionar número cantidad hasta el 5.

Tiempo

¿Cuánto dura la actividad?

Dependerá de la habilidad del niño o niña. Del mismo modo la docente guiará su clase de telepresencia en función de las nociones matemáticas de cada juego.

Rangos de edad

¿Quiénes pueden participar?

Niños y niñas de 3 años en adelante. Al tratarse de juegos digitales el niños o niñas podrá realizarlo las veces que requiera.



CHINÚMEROS - CEI Benjamín Franklin

Desarrollo de la actividad

¿Cómo lo haremos?

- El niño o niña deberá contar los objetos y arrastrar los mismos bajo el número correspondiente.
- Al ingresar se encontrará con la instrucción: "cuente el número de objetos y arrástralos bajo el número correspondiente."



Mónica Satán

Descripción general

El juego se basa en la identificación numérica, donde el niño o niña va a reconocer las de figuras geométricas .

Tiempo

¿Cuánto dura la actividad?

Dependerá de la habilidad del niño o niña. Del mismo modo la docente guiará su clase de telepresencia en función de las nociones matemáticas de cada juego.

Rangos de edad

¿Quiénes pueden participar?

Niños y niñas de 3 años en adelante. Al tratarse de juegos digitales el niños o niñas podrá realizarlo las veces que requiera.



CHIFIGURAS – CEI Benjamín Franklin

Desarrollo de la actividad

¿Cómo lo haremos?

- El niño o niña deberá seleccionar una de las figuras: casa, persona, tren, barco, elefante. Se encuentran diseñadas en varios niveles de dificultad.
- Al ingresar se encontrará con la instrucción: “selecciona la figura que te guste.” y de forma seguida aparecerá desarmada a fin de que el niño o niñas la pueda armar arrastrando las piezas.
- Al terminar de armar el niño o niñas visualizará el movimiento de cada figura.



Mónica Satán

Descripción general

El juego se basa en la identificación numérica, donde el niño o niña va a identificar los colores de los objetos.

Tiempo

¿Cuánto dura la actividad?

Dependerá de la habilidad del niño o niña. Del mismo modo la docente guiará su clase de telepresencia en función de las nociones matemáticas de cada juego.

Rangos de edad

¿Quiénes pueden participar?

Niños y niñas de 3 años en adelante. Al tratarse de juegos digitales el niños o niñas podrá realizarlo las veces que requiera.

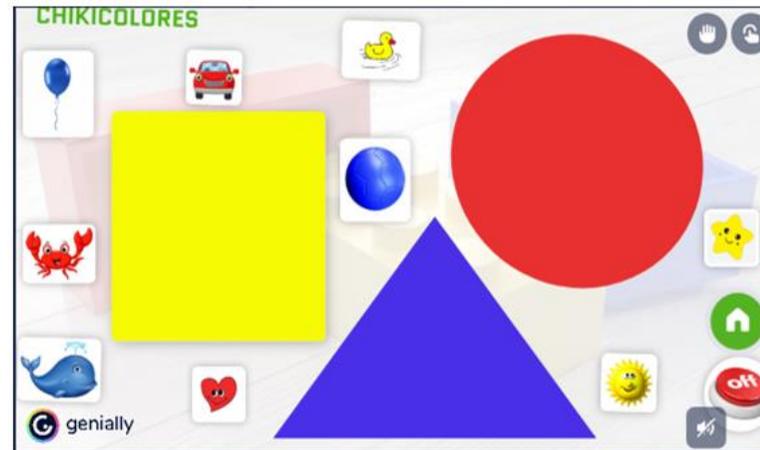


CHIKICOLORS - CEI Benjamín Franklin

Desarrollo de la actividad

¿Cómo lo haremos?

- El niño o niña deberá arrastrar los objetos del mismo color y ubicarlo dentro de la figura geométrica del mismo color.
- Al ingresar se encontrará con la instrucción: "arrastra los objetos de color amarillo hacia el cuadrado; arrastra los objetos de color azul hacia el triángulo; arrastra los objetos de color rojo hacia el círculo".



Mónica Satán



Descripción general

El juego se basa en la identificación numérica, donde el niño o niña va a identificar figuras y colores a fin de continuar con las secuencias.

Tiempo

¿Cuánto dura la actividad?

Dependerá de la habilidad del niño o niña. Del mismo modo la docente guiará su clase de telepresencia en función de las nociones matemáticas de cada juego.

Rangos de edad

¿Quiénes pueden participar?

Niños y niñas de 3 años en adelante. Al tratarse de juegos digitales el niños o niñas podrá realizarlo las veces que requiera.

Desarrollo de la actividad

¿Cómo lo haremos?

- El niño o niña deberá arrastrar los objetos siguiendo la secuencia lógica o patrón.
- Al ingresar se encontrará con la instrucción: "continua la secuencia".



Mónica Satán



Desarrollo de la actividad

¿Cómo lo haremos?

- El niño o niñas recibirá un mensaje de felicitación por el esfuerzo realizado durante todo el juego.



Mónica Satán

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arteaga, B., & Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas*. España: Universidad Internacional de La Rioja, S. A.
- ASAMBLEA NACIONAL DEL ECUADOR. (2010). *PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR*.
Obtenido de educacion.gob.ec/ejes-transversales-del-buen-vivir
- Bloom, B. (1977). *Human Characteristics and School Learning*. Bogotá: Voluntad Editores & CIA. S.C.A.
- Chacón, P. (2008). *El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje*. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador, revista Nueva Aula Abierta n° 16.
- Creamer, M. (2010). *¿Cómo trabajar el pensamiento crítico en el aula?* Quito: Santillana.
- Di Caudo. (2010). *Metodología matemática*. Quito: Editorial Universitaria Abya-Ayala.
- Díaz, H. Á. (2008). *Hermenéutica de la lúdica y pedagogía de la modificabilidad simbólica*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Fernández Ricci, M. M. (2016). *Utilización de los juegos digitales en la educación*. Brasil: Revista Tecnológica da Fatec Americana.
- Gee, J. P. (2004). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Archidona: Aljibe.
- Gros, B. (1997). *Diseños y programas Educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software*. España: Ariel Educación.
- Guffante, C. (2019). *Proyecto Educativo Institucional PEI*. Riobamba: CEI Benjamín Franklin.
- Gutiérrez-Hernández, R. Á.-A. (2013). *Arquitectura de Software para Juegos Serios con Aspectos Culturales: Caso de Estudio en un Videojuego para Fórmulas de Temperatura*.
- Iturbe, X. (2015). *Coeducar en la escuela infantil: sexualidad, amistad y sentimientos*. Barcelona: Graó.

- Mendoza Donoso, L. (2015). *Educación intercultural en la primera infancia, estructura organizacional y metodología*,. Chile: Synergies Chili n° 11.
- Ministerio de Educación. (2014). *Curriculo Educación Inicial*. Quito: MINEDUC.
- Montañés, J. (2003). *Aprender y jugar: actividades educativas mediante el material lúdico-didáctico Prismaker System*. Cuenca : Ediciones de la Universidad de Castilla- La Mancha.
- NUÑEZ CABALLERO, A. (2015). *DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO A TRAVÉS DE JUEGOS*. LIMA: UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN.
- Observatorio de la Infancia en Andalucía. (2006). *Educación Infantil e interculturalidad*. Granada: Junta de Andalucía. Consejería para la Igualdad y Bienestar Social.
- Palacios Torres, C. (2019). Propuesta metodológica basada en el juego como estrategia de aprendizaje para el desarrollo del lenguaje en el sub nivel inicial. Cuenca, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- PIAGET, J. (1991). *Seis estudios de Psicología*. Barcelona: Labor.
- Prades, A. (2017). *La clasificación. Primeros pasos hacia el pensamiento lógico-matemático*. Obtenido de <https://www.smartick.es/blog/matematicas/logica/clasificacion-logico-matematico/>
- Santaló, L. (1975). *La educación matemática, hoy*. Barcelona: Teide.
- Shuare, M. y. (1997). *La situación imaginaria, el rol y el simbolismo en el juego infantil*. Obtenido de Revista Colombiana de Psicología: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/15957/16815>
- Sophian, C. (2009). *El conocimiento de las matemáticas en la primera infancia*. Hawaii: University of Hawaii.
- Sotomayor Medina, A. (2015). *El Uso de Juegos Digitales Serios como apoyo al aprendizaje*. Guayaquil: Universidad Casa Grande.
- Terán, Y. (2010). *¿Cómo trabajar en el primer año de educación general básica?* Guayaquil: Santillana.

UNESCO. (2006). Directrices de la Unesco sobre la educación intercultural. En I. C. Organización de las Naciones Unidas para la Educación. Paris.