



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje
del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI.

Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Educación

AUTORA:

Br. Javier Castro Cindy Meliza

ASESOR:

Dra. Nancy Cuenca Robles

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovación pedagógica

PERÚ - 2018

Página del jurado

.....
Dra. Gliria Méndez Lizarbe
Presidente

.....
Dr. Juan Méndez Vergaray
Secretario

.....
Dra. Nancy Cuenca Robles
Vocal

Dedicatoria

A mi querido esposo por su apoyo incondicional.

A mis amados hijos y a mis adorados padres por su apoyo, confianza.

A mis queridos tíos: Colver y Juana por el empuje y motivación para el logro y éxito de la presente tesis.

Cindy

Agradecimiento

Agradezco a Dios nuestro señor por la vida, sabiduría y fortaleza necesaria para el desarrollo de la presente investigación.

Agradezco a mi esposo, hijos y padres por la fortaleza y apoyo para la realización y logro exitoso del trabajo.

Agradezco a los docentes del departamento de post grado en educación de la Universidad Cesar Vallejo por las asesorías y guía para el desarrollo de la investigación, de igual manera a la asesora Dra. Nancy Cuenca Robles por su aporte y seguimiento en la elaboración de la presente tesis.

Cindy

Declaración de autoría

Yo, Cindy Meliza Javier Castro, estudiante de la Escuela de Postgrado, Maestría en Educación, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; declaro el trabajo académico titulado “Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2018” presentada, en 110 folios para la obtención del grado académico de Maestra en Educación, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Los Olivos, 10 de febrero del 2018

Br. Cindy Meliza, Javier Castro

DNI: 44934922

Presentación

Señores miembros del jurado,

Dando cumplimiento a las normas del reglamento de elaboración y sustentación de tesis de la facultad de educación, sección de Post grado de la Universidad Cesar Vallejo, para elaborar la tesis de magister de educación, se presenta el trabajo de investigación experimental: “Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao, 2017”. Teniendo como objetivo general conocer la influencia del software educativo Conejo Lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años de la IEI. Vida y Alegría Ventanilla.

La presente investigación está estructurada en siete capítulos y un apéndice: El capítulo uno: Introducción, contiene los antecedentes, la fundamentación científica, técnica o humanística, el problema, los objetivos y la hipótesis. El segundo capítulo: Marco metodológico, contiene las variables, la metodología empleada, y aspectos éticos. El tercer capítulo: Resultados se presentan resultados obtenidos. El cuarto capítulo: Discusión, se formula la discusión de los resultados. En el quinto capítulo, se presentan las conclusiones. En el sexto capítulo se formulan las recomendaciones. En el séptimo capítulo, se presentan las referencias bibliográficas, donde se detallan las fuentes de información empleadas para la presente investigación.

Por la cual, espero cumplir con los requisitos de aprobación establecidos en las normas de la escuela de post grado de la universidad Cesar Vallejo.

Cindy

Índice

	Página
Páginas preliminares	
Página del jurado	2
Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
Declaratoria de autenticidad	5
Presentación	6
Índice	7
Resumen	11
Abstract	12
I. Introducción	14
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Trabajos previos	16
1.3. Teorías relacionadas al tema	20
1.4. Formulación del problema	48
1.5. Justificación del estudio	48
1.6. Hipótesis	50
1.7. Objetivos	50
II. Método	51
2.1. Diseño de investigación	52
2.2. Tipo de estudio	53
2.3. Variables, operacionalización	53
2.4. Población y muestra	55
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y Confiabilidad	57
2.6. Métodos de análisis de datos	59
2.7. Aspectos éticos	59
III. Resultados	61
IV. Discusión	70
V. Conclusiones	75
VI. Recomendaciones	77
VII. Referencias	79

IX. Anexos

85

Anexo 1: Artículo científico

Anexo 2: Matriz de consistencia

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

Anexo 4: Validez de los instrumentos

Anexo 5: Base de datos

Anexo 6: Programa

Índice de tablas

	Página
Tabla 1: Tipos de software según Begoña (2000) y Márques (2007)	24
Tabla 2: Operacionalización de la variable dependiente: Área de matemática	54
Tabla 3: Población de los estudiantes de educación inicial	55
Tabla 4: Muestra de los estudiantes de educación inicial	56
Tabla 5: Validación de juicio de expertos	58
Tabla 6: Coeficiente de confiabilidad de la Variable: Área de matemática	59
Tabla 7: Distribución de niveles de calificación de la variable aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años de la I.E.I Vida y Alegría Ventanilla - Callao 2017	62
Tabla 8: Distribución de niveles de calificación de la dimensión resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I.E.I Vida y Alegría Ventanilla - Callao 2017.	63
Tabla 9: Distribución de niveles de calificación de la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los niños de 5 años de la I.E.I Vida y Alegría Ventanilla - Callao 2017	64
Tabla 10: Resultados de la prueba de hipótesis general.	66
Tabla 11: Resultados de la prueba de hipótesis específica 1	67
Tabla 12: Resultados de la prueba de hipótesis específica 2	69

Índice de figuras

	Página
Figura 1. Diferencias entre pre-test y post-test del grupo control y experimental.	62
Figura 2. Diferencias entre pre-test y post-test del grupo control y experimental.	63
Figura 3. Diferencias entre pre-test y post-test del grupo control y experimental.	64

Resumen

La presente tesis titulada “Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao, 2017” cuyo objetivo general fue conocer los efectos del software educativo Conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría.

La metodología utilizada fue hipotético deductivo, basado en el enfoque cuantitativo, con diseño cuasi experimental cuyo proceso de recolección de datos fue en un periodo específico del pre y pos test del programa “Me divierto aprendiendo matemática con el conejo lector kínder en los niños de 5 años de la institución educativa Vida y alegría en Ventanilla. Se trabajó con dos muestras de 25 niños y niñas constituidos en: grupo control con 25 estudiantes y grupo experimental con 25 estudiantes. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento la evaluación o prueba del área de matemática. Los resultados fueron analizados mediante el estadígrafo no paramétrico, en este caso mediante la U de Mann-Whitney.

Para finalizar, en el análisis de datos según la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney se comprobó que la aplicación del programa “Me divierto aprendiendo matemática con el Conejo lector kínder”, fue altamente significativo en el aprendizaje del área de matemática en los niños de cinco años, el valor de significancia observada $\text{sig} = 0,64$ y $Z = -1,842$. Estos resultados indican que son superiores a $0,05$ y $1,96$ teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son similares.

Palabras claves: Software educativo, área de matemática, resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Abstract

The thesis title is "Educational software Kindergarten reader rabbit in learning area of mathematics for children of five years of the Life and Joy IEI school, Ventanilla - Callao, 2017" which general objective was to know the effects of educational software in children.

The methodology used was the hypothetical deductive, based on the quantitative approach, with a quasi-experimental design whose data collection process was in a specific period of the pre and post test of the program "I enjoy learning mathematics with the rabbit reader kindergarten in children of 5 years of educational institution "Life and joy in Ventanilla." We worked with two samples of 25 children consisting of: control group with 25 students and an experimental group with 25 students. The technique used was the survey and the test instrument or math assessment.

The results were analyzed by the non-parametric statistician, in this case by Mann-Whitney U. Finally, in the analysis of data according to the non-parametric test of Mann-Whitney U, it was verified that the application of the program "I am fun learning mathematics with the Kinder reader Rabbit", was highly significant in the learning of the area of mathematics in the children of five years, the significance value observed $\text{sig} = 0,64$ and $Z = -1,842$. These results indicate that they are higher than 0.05 and 1.96 theoretical, allowing us to indicate that both groups are statistically similar.

Key words: Educational software, math area, resolves quantity problems, solve problems of shape, movement and location.

I. Introducción

1.1 Realidad Problemática

Durante el siglo pasado se impartió una educación sistemática, memorística, donde el alumno estaba sujeto a lo que el docente ordenaba, no importaba la opinión ni las necesidades del estudiante, simplemente se brindaba información para que ésta sea memorizada sin tener en cuenta si el estudiante lo internalizó. Siendo éste, un aspecto que no garantizaba éxito pues se formaba personas memorísticas, sin capacidad para crear y romper con los paradigmas propuestos. Estos antecedentes fueron la génesis a la crisis alarmante de la educación de hoy.

En el contexto mundial en los últimos años se han venido realizando estudios como los de la Oede poniendo de manifiesto el serio problema que aqueja a la educación. En dicho estudio los resultados mostraron a los países de Perú, Colombia, Brasil y Argentina entre los diez con el nivel más bajo en el área de matemática y comunicación. Resultados que son preocupantes y alarmantes, pues el desarrollo de la sociedad se ve vulnerable.

A nivel nacional la educación evidencia serios problemas en el aprendizaje de las diversas áreas, en este caso el área de matemática debido a que los docentes no utilizan herramientas pedagógicas necesarias, oportunas y pertinentes que procuren un aprendizaje significativo y por descubrimiento, donde el estudiante construya sus conocimientos y tenga la capacidad de utilizarlos para resolver situaciones problemáticas de sus vivencias. Éstas evaluaciones han mostrado resultados que causan una gran decepción, pues las cifras del 2009, 2010 y 2012 muestran que gran porcentaje de los estudiantes se encuentran por debajo del nivel uno, es decir no llegan ni siquiera a la cifra mínima. Cifras que en la última evaluación del año 2015 han tenido un ligero crecimiento, pero que ni aun así han logrado ubicar al país encima del nivel uno.

Si bien es cierto, la sociedad se encuentra inmersa en cambios acelerados donde la tecnología ha cobrado mayor relevancia en las obligaciones del ser humano, ya sea dentro o fuera del hogar. Las tecnologías son

herramientas computacionales que han impactado de manera radical en el ámbito educativo exigiendo a los docentes mayor preparación. Por lo tanto, el uso de estas herramientas es trascendental en el quehacer educativo pues prometen fortalecer de manera interactiva el aprendizaje de los estudiantes. Según el currículo (2016) se evidenciaron estudiantes con problemas serios en cuanto al dominio de las nociones y contenidos básicos del área de matemática al término de su etapa escolar, lo cual originó altas probabilidades para un bajo aprendizaje y a consecuencia de ello el fracaso escolar.

El distrito de Ventanilla se caracteriza por ser una zona de clase media económicamente, existiendo una gran demanda de instituciones educativas las cuales brindan sus servicios de forma integral. En este distrito se ubica la IEI. Vida y Alegría del nivel inicial, donde se ha observado que los niños de cinco años tienen dificultades para alcanzar altos aprendizajes de los contenidos matemáticos, así mismo se observó que las docentes no utilizan nuevas estrategias que les permitan solucionar y mejorar dicha problemática.

Por tanto, lo expuesto motiva a preguntarse: ¿Cómo influye el software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017?

1.2 Trabajos previos

1.2.1 Trabajos internacionales

Barril y Riquelme (2005) presentaron en la Universidad Católica de Temuco, Chile, la tesis titulada *efecto del uso del software educativo kidsmart en el desarrollo de las operaciones lógico matemáticas: estudio comparativo entre tres realidades educativas*. La investigación fue cuantitativa con diseño cuasi experimental. Se realizó con una muestra no probabilística de 42 niños. Para la recolección de la información utilizaron una prueba de matemática. Los datos fueron analizados de manera descriptiva e inferencial. Para alcanzar esta descripción se empleó distribución de frecuencia, distribución porcentual, cálculo

de medias, moda y desviaciones típicas en los puntajes obtenidos por los niños y niñas evaluados. Obtuvieron como resultado que la mayor parte de los niños y niñas de las clases sociales más vulnerables, tenía acceso sólo en la escuela, demostrando así que la incorporación de la tecnología en este grupo abría espacios de alfabetización digital, generando oportunidades para una educación de equidad y calidad. Otro de los resultados es que el software educativo KidSmart es utilizado con altos niveles de satisfacción en los niños y niñas que lo emplearon, siendo Millie el programa que más se usó y Trudy que si bien fue con el programa que menos jugaron, tiene una alta cifra en satisfacción. Afirmando que el software educativo Kidsmart tuvo efectos altamente significativos en el desarrollo de las operaciones lógico matemáticas en los niños de inicial.

Sánchez (2009) presentó en la Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela, la tesis titulada *análisis de las características y usos del software educativos para niños en edad inicial*. Con un diseño cuasi experimental y una muestra de 60 niños del nivel inicial divididos en dos grupos (control y experimental). Obtuvo como resultado que los estudiantes de ambos grupos evidenciaron calificaciones similares en la pre prueba y que después de la post prueba los estudiantes que recibieron el tratamiento alcanzaron mejores resultados que los del grupo control. Comprobando así, que los programas computacionales analizados propician beneficios altamente significativos para el aprendizaje de los niños. Además que son adecuados a su edad y pertinentes a lo estipulado en el currículo nacional.

Espiro (2011) presentó en la Universidad Tecnológica Nacional de España, la tesis denominada *análisis de las características y contenidos curriculares que desarrollan el software educativo: Conejo Lector, Jugando con Pipo y Nilo un viaje por Egipto, dirigido a niños de educación inicial de 5 años*. Con un diseño cuasi experimental, conformada por una población de 90 niños y niñas y con una muestra de 60 estudiantes, divididos en dos grupos (experimental y control). Para la recolección de información utilizaron un examen de matemática. Obtuvo como resultado principal que los estudiantes del grupo experimental mostraron alta efectividad en su aprendizaje del área de matemática

mediante la aplicación de los programas analizados en comparación del grupo control quienes obtuvieron efectos poco significativos en la post prueba. Otro de los resultados que obtuvo demostró que el software educativo conejo lector kínder desarrolló mayor contenido correspondiente al área de matemática en niños de 5 años, tal como lo señala el currículo de educación, describe también que es entretenido, interactivo, lúdico y con diferentes niveles de dificultad en cada actividad a comparación de los otros software analizados que también denotaron tener efectividad pero en menor grado.

Cárdenas (2015) presentó en Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, la tesis *aplicación del programa informático Jclíc y su influencia en el desarrollo de la memoria en niños de cuatro años en el centro educativo inicial Gabriela Mistral del Cantón Pelileo en Ecuador*. Con un enfoque cualitativo con un nivel comparativo. La población compuesta por 20 niños de 5 años, para la recolección de datos se utilizó la observación y el instrumento la lista de cotejo. Obtuvo como resultado que en la prueba pre test los estudiantes arrojaron aprendizajes bajos en el área de matemática y que después de la prueba post test obtuvieron aprendizajes altamente significativos en cuanto al desarrollo de la memoria lógica con el programa Jclíc.

1.2.2 Trabajos nacionales

Flores, Sánchez y Ticia (2005) presentaron en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú la tesis *Aplicación del programa compumat haciendo uso de software educativo para desarrollar la inteligencia lógico - matemática en los niños de 3 años de edad sección "B" del nido jardín Ciro Alegría de la ciudad de Trujillo, año 2005*. Con el objetivo general de conocer los efectos de la aplicación del programa compumat haciendo uso de software educativo en la inteligencia lógico matemática de los niños de 3 años de edad sección "B" del nido jardín Ciro Alegría de la ciudad de Trujillo, año 2014. Con un diseño cuasi experimental cuya muestra de estudio se desarrolló con 22 niños distribuidos en dos grupos (control y experimental). Obtuvieron como resultado que con la aplicación del programa Compumat los niños del grupo experimental desarrollaron significativamente su

inteligencia lógico matemática. Evidenciándose ello en la prueba pre test donde los niños obtuvieron un nivel bajo y que después de la prueba pos test los alumnos mejoraron significativamente su nivel de desarrollo de inteligencia lógico matemática.

Gonzales, Leveau, López y Paredes (2000) presentaron en el Instituto Pedagógico Nacional de Monterrico la tesis denominada *análisis de las características de los software educativo utilizados en los CEI de surco dirigido a niños de 5 años considerando los enfoques pedagógicos, bajo los que han sido diseñados, las áreas curriculares que desarrolla y el diseño de presentación*. Con una investigación descriptiva y el diseño correspondiente a un estudio de campo. La muestra conformada por 120 niños de 5 años de cuatro instituciones educativas. Para la recolección de datos utilizaron la lista de cotejo con las principales áreas que desarrolla el software educativo. Como resultado general obtuvieron que los programas computacionales poseen un impacto educativo en los niños, desarrollando habilidades y capacidades del área de matemática, comunicación, ciencia y personal social. Otro de los resultados permitió afirmar que el software con mayor beneficio para el área de matemática es el Conejo lector kínder que desarrolla contenidos de la competencia matemática acorde al currículo nacional.

Jara (2012) presentó en la Pontificia Universidad Católica del Perú, la tesis titulada, *influencia del software educativo Fisher Price: Little people discovery airport en la adquisición de las nociones lógico matemáticas del diseño curricular nacional, en los niños de 4 y 5 años de la IEP. Newton College*. De diseño cuasi-experimental, una muestra de 30 niños divididos en dos grupos (control con 15 niños y experimental con 15 niños). Para la recolección de datos utilizó la técnica de la observación y como instrumento una evaluación para el área de matemática. Obtiene como resultado que los niños del grupo experimental mediante la aplicación del software educativo evidenciaron resultados positivos y altamente significativos en el afianzamiento de las nociones básicas y de orden matemático en niños de 4 y 5 años en comparación de los niños del grupo control quienes no recibieron el tratamiento. Estos resultados se

evidencian en las pruebas pre test y pos test realizadas a ambos grupos donde se evidencia que al inicio ambos grupos obtuvieron resultados similares pero que al final hubieron mayores diferencias.

Pimentel y Valentín (2014) sustentaron en la Universidad nacional de Tumbes, Perú la tesis titulada *software educativo Clic en el desarrollo integral de los niños de 4 años de la I. E. Mariscal Andes Avelino Cáceres - Ricardo Palma*. Tipo de investigación aplicada con diseño cuasi-experimental. La muestra correspondiente a 20 niños de 4 y 5 años divididos en dos grupos (control y experimental). Obtuvieron como resultado que el software Clic influye directamente en cada una de las dimensiones del desarrollo integral de los niños del grupo experimental quienes utilizaron dicho software educativo en comparación del grupo que no recibió el tratamiento. Evidenciándose ello en la prueba pre test y post test demostrando que el uso y aplicación de software educativo influye positivamente en el aprendizaje de las diversas áreas del conocimiento (matemática, comunicación, ciencia, etc.).

Galindo (2015) sustenta en la universidad peruana Cayetano Heredia la tesis denominada *efectos del software educativo en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 5 años de la I.EI. N° 507 – Canta*. El estudio fue de tipo cuantitativo con nivel explicativo con un solo grupo. Con diseño cuasi experimental, conformada por una muestra no probabilística de 32 estudiantes. Para la recolección de datos utilizó una prueba de matemática. Obtuvo en sus resultados que durante la prueba pre test se evidenció un nivel bajo en la capacidad de resolución de problemas de las nociones matemáticas como seriación, clasificación, correspondencia y conservación de la cantidad, las cuales se potenciaron y alcanzaron un nivel significativo después del tratamiento evidenciándose en la prueba post test. Por tanto se afirmó entonces que el software utilizado en dicha investigación tuvo efectos positivos en el desarrollo de capacidades de resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de cinco años.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Software educativo conejo lector Kínder

Diversos son los autores quienes definen y afirman la importancia del software educativo en el proceso de enseñanza - aprendizaje, pues es un recurso tecnológico lúdico que mejora y potencia los contenidos de las diversas áreas del conocimiento de manera entretenida e interactiva. A continuación, diversos autores definen el software educativo desde su propia perspectiva:

Márques (2007) definió al software educativo como un programa didáctico ejecutado en la computadora con el objetivo de reforzar y potencializar el aprendizaje. Estos programas computacionales poseen contenidos de las áreas de aprendizaje para todas las edades y su uso se da de dos tipos: (a) Por parte del estudiante al momento de ejecutar dicho programa con la guía del docente y (b) Por parte del maestro al momento que utiliza el software, mientras el alumno se encuentra en una fase pasiva y la cual según el autor no es el uso adecuado para beneficiar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Así mismo, Márques (2007) señaló que el software educativo dirigido a niños del nivel inicial es capaz de promover la imaginación y creación de los mismos para su aprendizaje, así como el desarrollo de la socialización y trabajo en pares al ejecutar el programa computacional con sus compañeros. Así mismo, afirmó software es diseñado teniendo en cuenta los contenidos a desarrollar, la edad a quien va dirigido, el esquema y el proceso de calificación, por tanto hace hincapié en la relación que deben tener los contenidos. Fernández y Romero (2005) en Márquez (2007) definieron “el software educativo como un programa de computadora para la educación” (p. 32).

Begoña (1997) señaló que “el software educativo es cualquier producto realizado con una finalidad educativa” (p. 43).

Cataldi (2000) denominó software educativo aquellos “programas de computación realizados con la finalidad de ser utilizados como facilitadores del proceso de enseñanza y consecuentemente de aprendizaje” (p. 26).

Ceja (2000) en Márques (2007) definió a los software educativo como “aquellos programas creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico; es decir facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje tanto en su modalidad tradicional, presencial como en la flexible y a distancia” (p. 33).

Tomando el aporte de los autores mencionados, se define al software educativo como un programa diseñado como apoyo pedagógico mediante el uso de la computadora compuesto por contenidos correspondiente a las edades de los niños. Es decir que contribuya en el mejoramiento y cambio del proceso de enseñanza y aprendizaje de las diversas áreas del conocimiento durante la interacción entre el estudiante y el juego en la computadora.

Características del software educativo

Según Márques (2007) el software educativo involucra los contenidos de las diversas áreas del conocimiento de distintas formas y brindando escenarios de trabajo adecuados a las necesidades de los estudiantes, así como oportunidades de interacción. Sin embargo todos estos programas computacionales coinciden con cinco características que describe el autor: (a) Son programas diseñados con un propósito educativo, (b) Los estudiantes usan el computador como base fundamental para la ejecución del software, (c) Permiten al estudiante interactuar e intercambiar información entre el computador y el niño, (d) Se adecúan las actividades de cada alumno según su nivel de avance y (e) A pesar que cada software tiene su forma de ejecución no es complicado usarlo.

De acuerdo a lo señalado por el autor se afirma que el software educativo es un programa que involucra el uso del computador de manera cómoda, propicia la interacción del alumno con el programa, así como el nivel de cada actividad según el avance y principalmente tiene un fin educativo.

Funciones del software educativo

Márques (2007) señaló que el software educativo utilizado en el contexto educativo involucra una serie de funciones básicas propias y del uso por parte del docente: (a) Función informativa, esta función consiste en proporcionar información sistemática como los tutoriales web, simuladores, bases de datos, entre otros, (b) Función instructiva, consiste en el monitoreo y guía del proceso de aprendizaje de los niños y niñas de manera directa o indirecta promoviendo el desarrollo de ejecuciones que los encaminen a alcanzar sus logros educativos, (c) Función motivadora, consiste en que los softwares que incluyen diversos elementos que lograr atraer la atención e interés de los estudiantes, siendo ésta función la que más caracteriza a este tipo de programas didácticos que son de gran utilidad para el quehacer educativo, (d) Función evaluadora, consiste en propiciar una interacción entre el estudiante y el computador como medio principal. Pues estos programas emiten de manera rápida una respuesta ante la acción del alumno de tal forma que califican lo que va realizando y a su vez esta calificación es implícita y explícita, (e) Función investigadora, está basada en la oportunidad que tiene el estudiante para la búsqueda de todo tipo de información, ofreciendo también al docente la facilidad para el desarrollo de actividades investigativas entorno al ordenador, (f) Función expresiva, permite que los estudiantes se comuniquen e interactúen a través de las tareas que el software demande. Específicamente cuando se utilizan lenguajes de programación, procesadores textuales, entre otros. Manteniendo siempre una comunicación adecuada por lo cual los estudiantes entablan diálogos con un alto nivel de precisión, (g) Función metalingüística, posibilita a los estudiantes aprender lenguajes informáticos mediante el uso de los sistemas operativos y lenguajes de programación, (h) Función innovadora, consiste en el uso de tecnología recientemente insertada en las instituciones educativas, permitiendo de esta manera la innovación en las aulas de clases mejorando el proceso de enseñanza y aprendizaje, (i) Función lúdica, está basada en las actividades que se ejecutan en la computadora con un fin educativo que a los estudiantes les resulta motivador, interactivo y entretenido por su diseño lúdico.

El autor menciona diversas funciones que cumple el software educativo, por ello resulta eficaz aplicarlo como una estrategia en el campo educativo ya que permite aprendizajes significativos de manera lúdica, divertida donde el estudiante interactúa con el ordenador y el programa.

Tipos de software

Romero (2006) manifestó que el software es un programa que se ejecuta a través del ordenador mediante una serie de instrucciones o pasos que permiten realizar una actividad. Así mismo, el autor describe tres tipos de software: (a) El software operativo, que se encarga de la ejecución de las aplicaciones del sistema, (b) El software de aplicación, que está elaborado para ejecutar una actividad de manera lúdica, (c) Lenguaje de programación, cuya finalidad es diseñar programas que serán ejecutados en la computadora.

De acuerdo a la clasificación hecha por el autor, la investigación se ubica en el software de aplicación, pues se trabaja con un programa cuyas actividades refuerzan y propician el aprendizaje.

De igual manera Begoña (2000) y Márques (2007) realizaron la tipología del software que a continuación se mostrará:

Tabla 1

Tipos de software según Begoña (2000) y Márques (2007).

Tipo de software	Propósito del Software	Decisiones sobre el diseño instructivo
tutorial	Programas de enseñanza.	de Contenido en función del nivel de los usuarios. Estructuración de contenidos Estrategia didáctica
práctica y ejercitación	Programa de ejercicios. Ayuda a la adquisición de una destreza.	Nivel, contenido y estructura de los ejercicios. Tipo de feedback Tipo de refuerzo Control de progreso
simulación	Proporcionar entornos de aprendizajes basados en situaciones reales.	Modelo de simulación Obertura de la simulación Tipos de feedback
hipertextos hipermedias	Proporcionar un entorno De aprendizaje no lineal	Organización del contenido Determinación de los enlaces Selecciones de los medios (hipermedia)

Tomando en consideración la clasificación hecha por Begoña (2000) y Márques (2007) la investigación se localiza en los programas tutoriales, pues el objetivo es enseñar determinados contenidos mediante el computador y la interacción que el niño tenga con el software Conejo lector kínder.

Beneficios del software educativo

Romero (2002) manifestó que el software educativo es de gran utilidad en el ámbito pedagógico, pues genera efectos altamente significativos en el aprendizaje: (a) Motricidad fina, la percepción óculo manual, orientación en el espacio y destrezas para el recortado, doblado, rasgado, pegado, punzado, etc.

mediante el dominio del mouse, (b) Desarrollo cognitivo, mediante el uso del software entrena la memoria, el razonamiento que conlleva al desarrollo de capacidades cognitivas del estudiante. (c) Identidad personal, permitiendo al estudiante ser capaz de hacer descripciones, identificar y expresar emociones y sentimientos utilizando gestos, logrando así la identidad y autonomía personal, (d) Lenguaje y comunicación, donde el estudiante crea, escucha y analiza historias, elabora tarjetas de felicitación, dibujo libre, entre otros, (e) Permite al niño alcanzar contenidos matemáticos de cantidad, número, forma, colores, tamaños, nociones espaciales, entre otros, (f) Socialización, donde el estudiante desarrolla una buena convivencia con sus compañeros, trabajo en conjunto, socialización y democracia, (g) Descubrimiento del entorno inmediato, donde el estudiante asume roles de sus experiencias diarias mediante programas didácticos.

Por lo tanto, se afirma que el software educativo es una estrategia tecnológica, porque permite desarrollar una serie de habilidades que favorecen el aprendizaje de los estudiantes, permitiendo mejorar y optimizar sus conocimientos de manera lúdica, interactiva, motivadora, entre otros.

Software educativo conejo lector kínder

Gonzales (2000) indicó:

Es un juego educativo que permite al niño aprender, mientras se divierte y presenta una colección de juegos que estimulan procesos de pensamientos en los niños distribuidas por edades. El tema del Conejo Lector- Kínder despierta el interés de los niños, y la búsqueda de objetivos inmediatos y a largo plazo, los motiva para pasar horas jugando y aprendiendo. Es una historia emocionante de juegos pc para niños. Las actividades de juegos se presentan en diversos niveles de dificultad. Así, los niños pueden empezar en el nivel adecuado y avanzar gradualmente para afrontar nuevos retos de aprendizaje (p.39).

Así mismo, Gonzales (2000) señaló en su investigación que el software educativo conejo lector kínder es un programa didáctico que desarrolla contenidos referentes al área de matemático en niños de inicial de cuatro a seis años. Por tal razón recomendó a los docentes utilizar esta herramienta en el proceso educativo, pues desarrolla contenidos acorde al currículo nacional.

Sánchez (2010) indicó:

El Conejo Lector - Kínder destinado a niños de 4 a 6 años, es un juego educativo diseñado para enseñar las operaciones básicas (suma y resta), medir, identificar diferencias, razonar, resolver problemas, utilizar la memoria, completar secuencias y ordenar, comunicarse con los demás, lectura inicial, palabras que indican dirección, momentos del día, los meses y las estaciones del año (p. 35).

Descripción del software educativo conejo lector kínder

Según Gonzales (2000) las actividades que presenta este software educativo se llevan a cabo en un gran campamento, aquí el usuario tiene que ayudar al director del campamento (Ardilla) a encontrar todas las cosas que se necesiten para la fiesta que Crispín ha escondido. Arturo, el director, pide ayuda a la ratona Raquel, quien se ofrece a ayudarlo junto con el nuevo amigo que es el niño.

En este campamento se pueden tomar cuatro direcciones en las que el usuario tiene que ayudar a quién esté allí. Después de cada dos aciertos que se obtenga, aparecerá uno de los objetos escondidos. Estas direcciones o actividades son:

La Despensa

Los niños y niñas en esta actividad tienen la misión de ayudar al chef a ordenar una serie de alimentos según atributos que van de los más simple a los más

complejo (tamaño, altura, longitud, cantidad y volumen). Comienza por tres objetos, va aumentando la cantidad y proponiendo series de objetos diferentes.

Las Canoas

En esta actividad el estudiante tiene la misión de ayudar al conejo a destapar las canoas que el viento tapa. Para poder lograrlo tiene que encontrar dos objetos iguales mediante un juego de memoria. En otras palabras la actividad consiste en resolver un juego de memoria que permita obtener los elementos para armar la carpa, los componentes de una linterna o una bolsa de dormir.

Dentro de esta actividad encontramos cuatro niveles de dificultad: (a) En el nivel uno, se debe encontrar parejas de números, letras mayúsculas que el conejo llama por su nombre, figuras geométricas con colores, objetos relacionados con la vida al aire libre, (b) En el nivel dos, la propuesta es aparear letras minúsculas que el conejo nombra por su sonido, combinaciones de dos figuras geométricas o dos elementos de la naturaleza, (c) En el nivel tres, el niño debe identificar pares de números de dos cifras, letras mayúsculas y minúsculas, y figuras geométricas o elementos naturales en combinaciones de a dos y respetando el orden y (d) En el nivel cuatro, los números de dos cifras son más grandes y aparecen palabras de dos letras además de los pares de objetos y figuras geométricas.

La Cueva

En esta actividad se presenta un juego de relaciones espaciales. Aquí el niño debe encontrar el reloj escondido detrás de uno de los jarrones y así despertar a Papá Oso, siguiendo las pistas que le da el osito y a medida que aumenta el nivel, crece la dificultad de las consignas.

Más Madera

Esta actividad consta de un laberinto de piedras sobre el río, donde el estudiante irá seleccionando el número correcto de pasos, se pueden recorrer atajos de

troncos. La finalidad es asociar el número con la cantidad de objetos (pasos). En el nivel 2, algunas piedras son reemplazadas por caparazones de tortuga, que obligan a retroceder. En niveles superiores, el recorrido se hace más largo y aparecen otras trampas como troncos con resortes, que llevan al personaje hacia atrás o adelante

A la entrada de cada una de estas cuatro actividades, existen otras cuatro actividades más sencillas: un juego para pintar escenarios relacionados con el campamento, otro para identificar las actividades que realizan en el campamento en las distintas horas del día, otra actividad que consiste en componer imágenes con sellos, sobre fondos que cambian según las estaciones, y una última actividad que consiste en un relato con apoyo de imágenes, para que el niño puede elegir distintas rutas.

Contenidos curriculares que desarrolla el software conejo lector kínder

Gonzales (2000) señaló que el software conejo lector kínder desarrolla: (a) La noción de números, contar, clasificar, sumar, restar, informarse y ordenar elementos de la realidad, (b) Identificar y reproducir patrones representados en objetos y en el medio, reconociendo los elementos estables y variables de las secuencias, (c) Reconocimiento y denominación de todas las letras del alfabeto y su correspondencia con uno o más sonidos, para referirse a palabras encontradas en los textos que leen, (d) Lectura comprensiva de textos significativos en los que aparezcan palabras con tipos de sílaba, progresivamente más complejas. Además que genera ciertas potencialidades pedagógicas en los niños de etapa preescolar (4 y 6 años) en primer lugar genera motivación y autoconfianza en los primeros encuentros con la matemática. Segundo, permite dar uso individual, grupal y trabajo colaborativo. Además que desarrolla la memorización espacial y auditiva, así como contenidos matemáticos y comunicativos. Por último, sirve de apoyo a la planificación de una actividad pedagógica.

Importancia del software educativo en el área matemática

Moreno (2002) señaló que la importancia del uso de software en el aprendizaje del área de matemática, está asociado a la capacidad para proporcionar medios alternativos de expresión matemática y formas innovadoras de manipulación de los objetos matemáticos, por lo cual aparecen nuevas formas para argumentar, apoyar ideas y la construcción de su significado matemático: la sistematización, abstracción y generalización.

Así mismo, Cachay (2000) manifestó que el software educativo juega un papel importante en el aprendizaje del área de matemática; ya que estimula de una manera divertida el razonamiento lógico matemático y refuerza lo aprendido en clase.

Por tanto, se afirma que el uso del software educativo en la enseñanza del área de matemática es significativo. Pues permite desarrollar el pensamiento lógico matemático de una forma divertida, interactiva y motivadora, haciendo que los contenidos sean alcanzados y puedan ponerlos en práctica en su vida diaria y resolver situaciones de conflicto de manera efectiva.

1.3.2 Aprendizaje del área de matemática

El currículo nacional de la educación básica regular (2016) definió:

La matemática es una actividad humana que está presente en todos los pueblos y sociedades como un conocimiento que nos permite resolver los problemas que se presentan en nuestro entorno. Entendemos la resolución de problemas como el dar solución a retos, desafíos, dificultades u obstáculos para los cuales no se conocen de antemano las estrategias o caminos de solución y llevar a cabo procesos de resolución y organización de los conocimientos matemáticos (p. 88).

Glenn y García (2003) manifestaron que la matemática tiene que ver con la aritmética, algebra, geometría, estadística y cálculo, llegando a la conclusión que la matemática comprende la manera de pensar y razonar permitiendo comprobar si las ideas que el estudiante se formule son verdaderas o ciertas. Señalaron también que el área permite la exploración del mundo y el espacio por parte del niño permitiéndole potenciar su creatividad para descubrir nuevas cosas, todo ello con el único fin de permitirle dar solución a los conflictos que se le presenten a lo largo de su vida.

El área de matemática hace referencia a números, cantidades, relaciones y nociones espaciales, formas geométricas, entre otros. Claro está que las personas construyen la matemática desde su nacimiento, tal como lo menciona Piaget (1969) en Geist (2006):

Los bebés y niños muy pequeños están explorando su entorno utilizando sus sentidos. Piaget llamó a este período la fase sensorio-motora, porque en ella los niños exploran y aprenden sobre su ambiente a través de la actividad motriz y tocando, viendo, saboreando y oyendo. Puede parecer que no hay construcción matemática en esta etapa, sin embargo, los niños empiezan a establecer relaciones entre objetos cuando empiezan a construir maneras de clasificar, seriar, comparar y ordenar objetos. La clasificación requiere de la habilidad del niño para comparar objetos y organizarlos en grupos de características similares. La clasificación es una base importante para los conceptos matemáticos futuros como el comparar grupos de números y la cuantificación (p. 5).

De tal modo, se define la matemática como una actividad mediante la cual el ser humano construye su pensamiento lógico al identificar y relacionar cantidades, formas, tamaños, colores, seriar, cuantificar, clasificar, secuenciar, entre otros. Este pensamiento lógico permite al estudiante dar solución a problemas de su vida cotidiana a lo que el currículo nacional denomina resolución de problemas.

Así mismo, el currículo nacional de educación inicial (2016) manifestó que el niño desde el nacimiento pone en contacto su curiosidad para explorar los elementos del medio que lo rodea utilizando sus sentidos, es por ello que se dice que los niños son sensoriales, es así que la exploración conduce al desarrollo de la resolución de problemas mediante la asimilación de información que el niño percibe del ambiente.

De igual manera, el currículo nacional de educación inicial (2016) manifestó que durante la etapa de exploración, el niño va desarrollando de manera espontánea contenidos matemáticos relacionados con la agrupación, seriación y su relación entre el espacio y los elementos del medio. Paulatinamente los niños irán interiorizando y fortaleciendo dichos contenidos desarrollando otras con mayor grado de dificultad como cantidades numéricas, formas geométricas, etc.

Por otro lado, el currículo nacional de educación inicial (2016) indicó que la matemática se desarrolla progresivamente según las etapas de su pensamiento y las situaciones de aprendizaje que reciba en el aula de clases, por ello es necesario brindar a los estudiantes actividades significativas que procuren el aprendizaje de los contenidos del pensamiento matemático, por ello el docente es el encargado de buscar las estrategias que sean didácticas oportunas, necesarias y pertinentes a la edad de los estudiantes.

Dimensiones del área de matemática

El currículo nacional de educación inicial (2016) señaló que los estudiantes al finalizar el II ciclo de la educación básica regular deberán tener logrado satisfactoriamente dos competencias en las cuales se divide el área de matemática: (a) resuelve problemas de cantidad y (b) resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad

En el nivel inicial según el currículo nacional (2016) el desarrollo de la competencia relacionada a la cantidad, se evidencia en el momento que los niños inician sus primeras exploraciones en el medio que los rodea iniciando así su proceso previo al aprendizaje, pues es en esta etapa donde descubren como son los objetos (forma, color, tamaño, entre otros) estableciendo relaciones entre esas características descubiertas y así dar inicio a las primeras diferenciaciones, agrupaciones, clasificaciones entre otros contenidos.

Es así, que conforme el niño vaya fortaleciendo y madurando su pensamiento el proceso de aprendizaje se irá haciendo más amplio y complejo, pues estará en un proceso continuo de aprendizaje y por ende fortaleciendo los que ya ha interiorizado inicialmente. Este proceso se evidencia por ejemplo cuando el niño aprende una figura geométrica y en un inicio se concentra en la figura más no en el color o en los objetos que tienen la forma de dicha figura.

Menciona, también el currículo nacional de educación inicial (2016) que los estudiantes de la primera infancia desarrollan la noción temporal o de tiempo a partir de sus experiencias o vivencias de su vida mediante la relación que encuentran en sus actividades o acciones y el tiempo. Ejemplo de ello es cuando el niño identifica que en la mañana a primera hora desayuna luego va al colegio y regresa para almorzar de manera que va identificando el antes y después.

Así mismo, el currículo nacional de educación inicial (2016) manifestó que es importante y fundamental la función del docente pues es el encargado de ofrecer a los alumnos situaciones significativas que generen en ellos la motivación para optimizar su pensamiento, creatividad, imaginación para realizar y solucionar actividades relacionadas con la matemática mediante su cuerpo como primer elemento de interiorización y aprendizaje para luego trabajar con el material concreto. Es necesario que los niños tengan la oportunidad de expresar sus saberes con sus propias palabras así como darles a conocer el nuevo aprendizaje que lograrán con la actividad propuesta en clase.

Por último, señala el currículo nacional (2016) que la dimensión resuelve problemas de cantidad consiste principalmente en el desarrollo: (a) reconocimiento del numeral con la cantidad, (b) Expresión de las nociones previas a las operaciones básicas y (c) Aplicación de los métodos para el desarrollo de actividades de cálculo.

Dimensión 2: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

El currículo nacional (2016) manifestó que esta dimensión se evidencia mediante el proceso de exploración que realizan los niños en la primera etapa de su vida, construyendo sus primeras relaciones entre su cuerpo, elementos u objetos del medio y las personas que los rodean, instaurando en ellos las nociones básicas de espacio, así como también, las formas geométricas y su medición.

De igual manera, el currículo nacional (2016) señala que mediante los desplazamientos realizados por los niños con su cuerpo y los objetos dan lugar a las primeras nociones espaciales las cuales permiten establecer ubicación y distancia (arriba - abajo, adelante - atrás, a un lado - al otro, cerca - lejos, adentro - afuera, entre otros). Así mismo, los niños descubren en sus manipulaciones y exploraciones características perceptuales de forma y tamaño interactuando entre sí (formas geométricas, grueso - delgado, ancho - angosto, largo - corto, entre otros).

Por ello, es imprescindible que en las instituciones educativas el docente ofrezca a los estudiantes situaciones lúdicas donde no solo se diviertan jugando si no, pongan en práctica sus exploraciones en cuanto a pensamiento, conocimiento del mundo y elementos que lo rodean interiorizando sus primeros aprendizajes de formas, tamaños, dimensiones, posiciones y otros, utilizando material didáctico elaborado por los padres de familia pues ellos también son parte principal en el quehacer educativo por tanto son llamados a participar de ello.

Por último, señala el currículo nacional (2016) que la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización consiste principalmente en el

desarrollo: (a) Formas geométricas de manera bidimensional y tridimensional, (b) expresión acerca de las relaciones de las formas de los objetos entre sí y (c) recursos y formas que utilizan los estudiantes para ubicarse en el ambiente (nociones espaciales y nociones perceptuales de los objetos).

Situaciones que fortalecen la competencia matemática

Según el currículo nacional de educación inicial (2016) el área de matemática responde al conocimiento del mundo y los elementos del mismo en relación al ser humano. Por ello, el niño está relacionado con las matemáticas desde su nacimiento y durante todo su ciclo de vida, pues para toda actividad dentro o fuera del aula necesita de la matemática. Por ejemplo, cuando va a la tienda necesita utilizar contenidos de la adición para sacar el total que debe pagar, en casa cuando almuerza y no se siente satisfecho pide otro plato de comida diciendo: “quiero más” lo cual corresponde al contenido de cuantificadores en matemática.

Por tanto, es necesario brindar a los niños oportunidades que le sean útiles para su proceso de aprendizaje, condiciones primordiales para el fortalecimiento de los contenidos matemáticos definidos en el currículo nacional de educación inicial (2016): (a) Brindar a los niños actividades o situaciones de aprendizaje que los motiven a seguir aprendiendo y poner en práctica contenidos matemáticos mediante la manipulación del material didáctico, (b) Hacer que los estudiantes interactúen mediante experiencias directas en distintos escenarios, es decir no sólo el aula es un eje de aprendizaje. En otras palabras, organizar visitas al mercado, la panadería, la chacra, la granja, el establo, entre otros. Donde los estudiantes puedan observar y conocer las características de los elementos del medio y las relaciones entre ellos, (c) Ofrecer a los estudiantes diversos materiales para que puedan poner en práctica su pensamiento lógico, la creatividad y su memoria como parte del aprendizaje de la matemática. Estos materiales pueden ser comprados y también elaborados utilizando objetos de desecho como: latas de leche, chapas de botellas, botellas plásticas, bloques de maderas de diversos tamaños y colores, entre otros, (d) Luego de una actividad realizar preguntas a modo de conocer como desarrollaron dicha actividad, que

recursos usaron, cuál fue el problema inicial, que alternativas formularon. De manera tal, que desarrollen su pensamiento matemático para dar solución a diversas situaciones problemáticas y (e) Dejar que los niños exploren de manera libre y espontánea sin intervenir pues el aprendizaje debe ser descubierto por ellos mismos mediante la observación y experimentación como fundamentos principales del proceso de aprendizaje del área de matemática.

Enfoque del área de matemática

Según el currículo nacional de educación inicial (2016) el área se centra en el enfoque de la resolución de problemas, el cual se desarrolla mediante situaciones problemáticas formuladas por los estudiantes y el docente con el objetivo de mejorar las dificultades de manera competente. Así mismo, el enfoque describe que el área de matemática se encuentra bajo un ritmo dinámico y en constante evolución, partiendo de situaciones problemáticas significativas, las cuales están divididas en 4 tipos: de cantidad, regularidad equivalencia y cambio, de forma movimiento y localización y gestión de datos e incertidumbre.

Es así, que dicho proceso en cuanto a situaciones problemáticas a los que los estudiantes se enfrentan les exige plantearse diversas alternativas de solución potencializando sus capacidades, de manera tal que desarrollen la creatividad, el pensamiento lógico, la construcción y reorganización de sus ideas.

La enseñanza y didáctica de la matemática

Mascetti (2008) manifestó que para enseñar los contenidos matemáticos es necesario conocer y dominar dichos contenidos, así como las estrategias y el material o recurso a utilizar durante el proceso. Por ello, es primordial despertar el interés de los niños por estos contenidos, motivándolos con actividades significativas.

Así mismo, Polya (2005) señaló que un maestro del área de matemática no se debe centrar en mecanizar a los estudiantes con contenidos memorísticos que

no desarrollen en ellos la capacidad de analizar, solucionar, pensar, etc. Lo único que generará en ellos es el aburrimiento y por ende acabar con el interés de aprender estos contenidos, pues se sentirán cansados, abrumados y aburridos.

Por tanto, el docente debe procurar fortalecer y enriquecer el pensamiento matemático de sus estudiantes, así como la solución de problemas mediante estrategias didácticas y material concreto adecuado y oportuno.

El área de matemática en el desarrollo cognitivo

Según Cascallana (2002) el proceso de acomodamiento de los contenidos a las estructuras lógicas y a los saberes previos del alumno permite fortalecer su pensamiento lógico dejando a un lado la idea de que los niños son muy sabios, cuando lo cierto es que solo es un proceso repetitivo de conceptos que aún no comprenden.

Señala, también el autor que los estudios pedagógicos postulan dos ideas opuestas una de otra. En primer lugar que en enseñar al estudiante conceptos mientras más temprano sea es mejor y en segundo lugar que es mejor retrasar la enseñanza pues cuando sea más grande aprenderá de manera más razonada.

Sin embargo, es importante saber cómo conseguir que los estudiantes aprendan a razonar, para ello es fundamental desarrollar propuestas metodológicas que propicien un proceso educativo participativo, siendo necesario que los docentes evalúen los intereses y necesidades de sus estudiantes y realidad del contexto. La puerta para el éxito es proporcionar situaciones que le permitan al niño solucionar sus conflictos.

Habilidades del niño en edad preescolar

Lovell (1997) citado por Gonzales (2000) puso de manifiesto los conceptos básicos de la matemática en niños del nivel inicial, asemejándose a los

fundamentos propuestos en el currículo nacional, documento que respalda la presente investigación.

Noción espacio - temporal

El espacio

Lovell (1997) en Gonzales (2000) definió el espacio como el medio donde los seres humanos en relación a los objetos desarrollan tres tipos de movimientos: (a) movimientos euclidianos, caracterizados por ser rígidos y producen un cambio de posición más no de tamaño. Este espacio está basado en las relaciones entre las diferentes magnitudes de los objetos (longitud, áreas, ángulos y volumen) ubicados por medio de ejes de referencia (largo, ancho y alto), (b) movimientos proyectivos, donde las transformaciones y los movimientos de las formas geométricas se alteran en cuanto a su amplitud según la posición en el que se ubiquen. Sin embargo, se mantienen las estructuras de la imagen, pues algunas características son inalterables y (c) movimientos topológicos, los cuales son intensos, haciendo que el área, volumen, longitud, líneas, entre otras se pierdan y transformen aun cuando otras propiedades permanecen invariables.

Así mismo, Lovell (1997) en Gonzales (2000) señaló que hasta los siete años, la noción de espacio se relaciona con actividades motrices como un ambiente fijo, situándose tres dimensiones tomando como punto de referencia el cuerpo: arriba- abajo; derecha - izquierda; delante - atrás. Las primeras nociones que adquiere el niño son las del espacio topológico, es decir las características de su realidad inmediata son las que puede representar mentalmente, cuyas propiedades de carácter cualitativo permanecen invariables y su medida se transforma.

De igual manera, Lovell (1997) en Gonzales (2000) manifestó que la función simbólica en el periodo pre operacional origina un orden paulatino de las diferentes nociones espaciales. Para ello es fundamental que el niño logre de manera óptima el desarrollo de su imaginación como eje primordial del pensamiento lógico y de esta manera sea capaz de comprender, cimentar y

cambiar las formas espaciales a través de la experiencia directa con objetos y figuras interiorizando las acciones. Pues cuando el objeto es interiorizado, observado no aislado sino en relación a un punto de vista y desde diferentes posiciones surge el espacio proyectivo.

El tiempo

Lovell (1997) en Gonzales (2000) señaló que el tiempo es parte de la duración o existencia continuada de algo, también visto como un intervalo de dos acontecimientos. El tiempo y el espacio son contenidos básicos y esenciales del mundo matemático y de las ciencias, sin embargo; para el niño en los primeros años de vida es complicado entender estos contenidos, por ejemplo: cuando a un niño de 4 o 5 años se le pierde algo y el adulto le dice que le indique cuando se le perdió dicho objeto, el niño responde mañana por querer decir ayer, entonces condiciones como la esta evidencian y comprueban que el niño a esta edad no identifica las nociones temporales y las confunde con características perceptuales como el tamaño y la edad. Pero que conforme pasa el tiempo y su pensamiento se va desarrollando de manera adecuada va poder adoptar dichos contenidos.

Según Lovell (1997) en Gonzales (2000) los niños y niñas del II ciclo de educación inicial tienen la noción básica temporal (el tiempo) sin embargo, no conocen el concepto de dicho contenido. Para llegar a comprender e interiorizar este concepto del tiempo es imprescindible la percepción mediante los acontecimientos diarios, esta percepción toma fundamento en 5 criterios: (a) Se alcanza el concepto de percepción mediante sucesos, (b) El concepto de percepción se logra mediante sucesos secuenciales, (c) Se adquiere el intervalo temporal (largo - corto) y (d) Se dan respuesta a los estímulos inmediatos suscitados y (5) Se logra distinguir modelos complicados mediante una secuencia de estímulos.

Así mismo, señala Lovell (1997) en Gonzales (2000) que en la secuencia de la noción de tiempo, primero se identifica y denomina el antes y después, paralelamente al establecimiento de secuencias temporales cortas (dos

instancias). Segundo, se identifica y versalita ayer, hoy, mañana; al mismo tiempo que se establecen secuencias temporales de tres o más instancias.

Por lo tanto, Lovell (1997) en Gonzales (2000) mencionó que es necesario tener en cuenta que a los tres años el niño vive el aquí y el ahora, por lo que necesita ser ejercitado en medio del quehacer diario, al hacer referencia a actividades como la hora de comer, el descanso, ir a la escuela, el regreso a casa, entre otros. La continuidad de estas actividades nos llevan a ubicar otras; ver a los amigos cuando se vaya a la escuela, tomar jugo de manzana a la hora de almorzar, y otros.

Así mismo, Lovell (1997) en Gonzales (2000), señaló que el niño de cuatro años mínimamente comprende el futuro y el espacio, sin embargo le interesa este último, superando el aquí y el ahora de la etapa anterior, lo inmediato a la actividad presente ocupa un lugar en su vida. Es capaz de señalar ciertas causas para determinados efectos ofrecidos, puede precisar frente a una situación el antes y el después, lo antiguo y lo moderno.

Por último, mencionó Lovell (1997) en Gonzales (2000) que cuando el niño alcanza los 5 años tiene más desarrollados el sentido del tiempo y duración, efectúa un plan de juego programado el día anterior, hecho relacionado con la apreciación del ayer y mañana, recuerda una melodía y realiza ordenaciones temporales con cinco o seis posibilidades.

Clasificación

Lovell (1997) en Gonzales (2000) manifestó que a medida que el niño progresa en su desarrollo mental, aumenta la capacidad y habilidad para discriminar; es decir, aumenta el número de clasificaciones que puede realizar con los objetos. Para lograr este desarrollo es necesario que experimente con los objetos, respondiendo esta afirmación a una característica muy puntual de los niños de cuatro a siete años.

Menciona también, Lovell (1997) en Gonzales (2000) que la clasificación y la seriación constituyen estructuras lógico - matemáticas indispensables para la conceptualización del número. El concepto de clasificación consiste básicamente en agrupar y desagrupar elementos con determinadas características. Por ejemplo, se puede clasificar todos los polos en un cajón del ropero o se puede separar los plumones de las crayolas. Los criterios a seguir en los ejemplos anteriores están basados específicamente en los tipos de prenda, en el primer caso y los tipos de útiles para pintar o decorar un dibujo.

Según Lovell (1997) en Gonzales (2000) la clasificación es alcanzada en el momento que el niño establece la diferencia entre la relación e inclusión que existe en los elementos. Ejemplo de ello se evidencia cuando el niño sabe que el dedo es parte de las manos y a su vez la mano forma parte de las extremidades del ser humano. Determina el autor que el término “todo” recibe el nombre de cuantificador, pues se refiere a una determinada cantidad sin especificarla.

Nuevamente, Lovell (1997) en Gonzales (2000) indicó que los cuantificadores usados con frecuencia son ninguno, algunos, todos y muchos y que el buen uso de estos cuantificadores, así como el proporcionar al niño ejemplos favorecerán el establecimiento de la relación de inclusión, sin embargo; el estudiante en un primer momento es incapaz de tomar en cuenta más de una relación a la vez, debido a que su pensamiento está dominado por la percepción.

Menciona también, Lovell (1997) en Gonzales (2000) que durante el proceso de adquisición de dicha operación se distinguen tres niveles de desarrollo: (a) El niño solo realiza colecciones figúrales, tiene dificultades en la comprensión y hay una inestabilidad en el criterio de clasificación, (b) El niño realiza colecciones no figúrales, es decir forma grupos según las características de los elementos (clases y sub clases) y (c) El niño logra la clasificación propiamente dicha.

Seriación

Lovell (1997) en Gonzales (2000) mencionó que la seriación es el proceso que consiste en ordenar secuencialmente objetos teniendo en cuenta un criterio y haciendo comparaciones entre cada uno. Por ejemplo, se entrega a los niños palotes de diferentes tamaños y se indica que ordenen del más grande al más pequeño. En este caso, el criterio para seriar es el tamaño de los objetos, los cuales van en paralelo.

Así mismo, Piaget (1974) citado por Gonzales (2000) definió la seriación como una operación del pensamiento matemático, estableciendo relaciones de comparación en un grupo de elementos u objetos de manera que queden ordenados sea de más a menos o viceversa.

De igual manera, Piaget (1974) citado por Gonzales (2000) señaló que durante el proceso de seriación se originan tres niveles: (a) El niño realiza series pequeñas centrándose en algunos elementos y olvidando los demás. (b) el niño logra seriar con dificultad los elementos por práctica y equivocación. (c) el niño realiza la seriación propiamente dicha, pues ante una serie establecida inserta un elemento sin dificultad de manera sistemática. El niño en este nivel analiza y argumenta sus series.

Noción de número

Rencoret (1994) manifestó que la noción de número llega a ser abstracta después de un extenso proceso evolutivo que se desarrolla desde el nacimiento hasta que el sujeto se mueve en el terreno reflexivo. En este sentido la noción de número se origina mediante la abstracción de las actividades diarias con una serie de tareas didácticas donde el estudiante interactúa con el material concreto mientras explora y manipula de manera que le permita aprender este concepto identificando relaciones entre los elementos numéricos.

Así mismo, Rencoret (1994) señaló que la observación es una actividad del pensamiento comprometida con la detección de relaciones entre conjuntos que a su vez suministran lo necesario para relaciones futuras. El proceso de visualización se traduce en expresar, nombrar y representar sucesos originados en el ambiente. Admitiendo al estudiante cimentar de manera gráfica distintos modelos que detallen el pensamiento lógico. Esta formación de imágenes mentales es producto de la habilidad para traducir modelos visuales en imágenes visuales a través percepciones obtenidas de dichos modelos.

Rencoret (1994) mencionó que el proceso de construcción de noción de número consta de tres etapas: (a) Etapa sensorio motor que consta solo de acciones realizadas sobre los objetos, (b) Etapa simbólica donde la noción de cantidad es creciente originándose en forma general (no se distingue el número) hasta llegar al proceso perceptivo del número y (c) Cantidad, cuya etapa se caracteriza por la noción de número propiamente dicha en la que el niño desarrolla un pensamiento formal que le permite operar de manera reversible.

Piaget (1974) citado por Gonzales (2000) manifestó que el ser humano para alcanzar la noción de número debe desarrollar contenidos matemáticos previos como agrupar, seriar, entre otros. Si bien es cierto los docentes deben procurar que los estudiantes desarrollen estas nociones mediante actividades lúdicas utilizando material concreto.

Morales (2013) en rutas del aprendizaje (2015) señaló que es posible aprender matemática a partir de situaciones problemáticas motivadoras donde el niño y el adolescente encuentren utilidad a lo que están aprendiendo. Es decir, el niño logra alcanzar su pensamiento matemático en situaciones motivadoras como las que ofrece el software educativo conejo lector kínder.

Teoría del pensamiento lógico matemático de Jean Piaget

Desarrollo cognitivo

Azurdia (2007) indicó:

El desarrollo cognoscitivo es un proceso mental relacionado con el conocimiento, la percepción, la memoria, el razonamiento, entre otros, que se vincula con el enriquecimiento del aprendizaje. En el transcurso de la vida, los niños llegan a tener mayor competencia en cognición, lenguaje y aprendizaje, desarrollan la habilidad para utilizar símbolos para pensar y actuar, además, es capaz de manejar conceptos de edad, tiempo, espacio y moralidad (p. 7).

Piaget (1999) en Azurdia (2007) manifestó que el niño construye su desarrollo cognitivo de manera paulatina, donde el pensamiento se va consolidando a través de ciertas etapas a las que denominó estadios, las cuales conllevan que alcance su pensamiento adulto el cual es consecuencia de la relación que hace con sus experiencias diarias y el ambiente.

Así mismo Piaget (1999) en Azurdia (2007) definió que el:

Desarrollo cognoscitivo es la solución de la tensión entre la asimilación: fusión de un objeto nuevo o un esquema y la acomodación: modificación de esquemas, conducta como resultado de nuevas experiencias, es decir; cambiar respuestas viejas para enfrentarse a nuevas situaciones (p. 7).

De igual manera, Piaget (1999) en Azurdia (2007) mencionó que el desarrollo cognitivo involucra cuatro estadios los cuales están anexados uno tras de otro, pues comprende las acciones que realiza el niño según su edad evidenciando cambios significativos al pasar de un estadio a otro. Estos estadios son descritos: (a) Período sensorio motor (0 - 2 años), es el primer periodo del

desarrollo cognitivo que involucra que el niño sea capaz de mirar, oír, mover objetos, manipular, entre otros. Estableciéndose el proceso de permanencia del objeto evidenciándose en el momento que el niño es capaz de comprender que a pesar que un juguete se le esconde, sabe que está ahí que no ha dejado de ser. En esta etapa inician las acciones dirigidas a metas, pues el niño es capaz de revertir sus acciones, (b) Período pre operacional (2 - 7 años), donde el niño ejecuta progresivamente su lenguaje y es capaz de hacer representaciones simbólicas. Así mismo, el niño logra su pensamiento lógico sin comprender aún la reversibilidad de las cosas. En este estadio el niño se muestra egocéntrico, pues le es complicado comprender las percepciones de sus pares, solo se centra en él, (c) Período operacional concreto (7 - 11 años), involucra al niño para resolver problemas de su vida diaria. En esta etapa también logra internalizar el concepto de conservación al seriar y clasificar objetos, pues ha logrado percibir más de una característica de los elementos con los cuales interactúa en el medio logrando comprender el concepto de reversibilidad y (d) Período de las operaciones formales (11 - adultez), es el último del desarrollo cognitivo en el que se siguen dando las operaciones de los demás estadios, sin embargo, en esta etapa el niño tiene un pensamiento lógico abstracto, el niño entiende la reversibilidad con mucha más facilidad, es capaz de formular hipótesis, dar soluciones a problemas de su vida cotidiana. En este estadio el estudiante piensa sobre su pensamiento, es decir su desarrollo cognitivo es más científico y abstracto.

Pensamiento lógico matemático de Piaget

Piaget (1999) en Azurdia (2007) definió:

El conocimiento lógico matemático surge de una abstracción reflexiva, ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos (p. 17).

El autor afirma que el pensamiento lógico matemático se desarrolla mediante la exploración y manipulación que el niño tiene con los objetos de su entorno. Pues un niño que juega con chapitas plásticas y clasifica en un lado las de color rojo, azul, amarillo, entre otros es porque en ese proceso de exploración ha identificado las características del objeto y por ello tiende a clasificarlo.

Así mismo, Piaget (1999) en Azurdia (2007) señaló que las operaciones lógico matemáticas se originan de la manipulación y exploración del niño con los objetos de su entorno, permitiéndole internalizar y adquirir nociones fundamentales:

Noción de clasificación

Es una capacidad cognitiva que consiste en establecer relaciones con las características de los objetos, permitiendo identificar diferencias que conlleven a designar si dicho objeto puede pertenecer a una clase de objetos que poseen la misma característica.

A modo práctico, esta noción se ejecuta en el momento que el niño es capaz de separar en diferentes grupos una cantidad de bloques cuadrados de diferentes tamaños. Al ubicar todos los cuadrados grandes en un grupo, todos los medianos y pequeños en diferentes grupos sin importar el color que estos tengan, se afirma que el niño ha logrado internalizar la noción y por tanto ha logrado la clasificación propiamente dicha.

Etapas de la noción de clasificación

Piaget e Inhelder (1963) en Castro, Moreno y Conde (2006) desarrollaron tres etapas por las cuales pasa el niño para alcanzar el dominio de la noción de clasificación: (a) Colecciones figurales: En esta etapa el niño clasifica los objetos teniendo en cuenta los criterios de las figuras. Es decir, no logra entender los criterios de comprensión y extensión de los elementos de una clase. (b) Colecciones no figurales: En esta etapa el niño clasifica sin guiarse de los criterios

figurales, es decir logra identificar las características de una clase y los objetos que pertenecen a dicha clase. Sin embargo, menciona Piaget, que todavía en esta etapa el niño carece de la inclusión de clases. (c) Inclusión de las clases: En esta etapa el niño es capaz de comprender como se relacionan los distintos niveles superordinados y supra ordenados de una jerarquía y el dominio de los cuantificadores. (Muchos cuadrados rojos, pocos triángulos grandes, etc.)

Noción de seriación

Es una operación cognitiva basada en las relaciones que realiza el sujeto para comparar las características de los objetos entre sí y ordenarlos de manera ascendente o descendente. Es así que el estudiante es capaz de ordenar de manera continua objetos comparándolos entre sí.

El autor explica de manera práctica que el niño logra la noción de seriación cuando es capaz de identificar en un grupo de 6 palotes de diferentes tamaños ubicando primero el más alto hasta llegar al más bajo o viceversa. En tal sentido el niño ha logrado seriar.

Piaget e Inhelder (1963) en Castro, Moreno y Conde (2006) señalaron que para que el niño domine la noción de seriación, es necesario que internalice dos criterios base: (a) Relación asimétrica, el niño debe comprender que si un objeto es más grande que otro, entonces no hay reciprocidad. Es decir, si un niño observa que un triángulo A es más grande que el triángulo B, entonces el triángulo B nunca podrá ser más grande que el triángulo A. y (b) Relación transitiva, es decir el niño tiene que saber que si Luis es mayor de Carlos y Carlos es mayor que Alberto, entonces Luis es mayor que Alberto.

Así mismo, Piaget e Inhelder (1963) en Castro, Moreno y Conde (2006) describieron tres etapas de la noción de seriación: (a) En esta primera etapa, el niño no realiza un serie, simplemente es capaz de agrupar dos o tres objetos. (b) En esta segunda etapa, el niño construye sus seriaciones mediante ensayo y error, es decir comparan un objeto con los demás. No llegan a seriar ambos

extremos. (c) En esta tercera etapa, el niño es capaz de seriar sistemáticamente, es decir busca el objeto más grande o más pequeño hasta llegar al el término de su seriación sin tanteo.

Noción de número

Piaget (1999) en Hernández (2006) definió al número como el producto o resultado de la internalización y adquisición de las nociones de seriación y clasificación. Mencionó también que este concepto se logra a través de la abstracción de las relaciones entre los elementos que forman el número. Así mismo, manifestó que dichas operaciones matemáticas (seriar - clasificar) se logran mediante tres etapas: (a) Sin conservación de cantidad, (b) Correspondencia término a término y (c) conservación de número.

Así mismo, Piaget (1999) en Hernández (2006) indicó que la noción de número es un concepto del pensamiento matemático que el propio niño se encarga de construir. Así mismo, señala que el conocimiento se tipifica en tres formas:

Conocimiento lógico matemático

Este conocimiento es una actividad cognitiva que se obtiene como resultado de las relaciones que establece el niño con las características propias de los objetos con las de otros. Esto se evidencia de manera práctica, cuando el niño establece que una su crayón es más grueso que el de su compañerita, porque determino una relación entre las características de ambos crayones, si no hubiera observado el crayón de su compañera no hubiera podido determinar que su crayón era grueso o delgado.

Conocimiento físico

Este conocimiento es una actividad mental que consiste en la libre manipulación y experimentación de los objetos mediante la observación. De manera práctica,

esta actividad mental se pone de manifiesto cuando el estudiante manipula objetos del aula (pelotas, muñecas, entre otros) y es capaz de percibir sus características.

Conocimiento social

Este conocimiento se establece en las interacciones que tiene el estudiante con otros niños o con su docente. Se basa específicamente en el logro de la socialización.

A modo de conclusión, se afirma entonces que el pensamiento lógico matemático se logra mediante la interacción que realiza el niño con los elementos del medio que lo rodea. Mientras más posibilidades de exploración y manipulación tenga el alumno, mayor será su desarrollo cognitivo matemático.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿Cómo influye el software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática en los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017?

1.4.2 Problemas específicos

¿Cómo influye el software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017?

¿Cómo influye el software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017?

1.5 Justificación del estudio

1.5.1 Justificación teórica

El presente estudio se justifica teóricamente porque permitirá conocer los efectos que tiene la aplicación del software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática en los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, fundamentado en el marco teórico.

Por consiguiente, la investigación es relevante porque describe, analiza y explica la variable en estudio y la relevancia que tiene el uso o aplicación del software educativo en el aprendizaje del área de matemática.

1.5.2 Justificación práctica

La justificación práctica tiene origen en los datos obtenidos después de la aplicación, la cual servirá como indicador para conocer el impacto que tiene el software educativo mencionado en el desarrollo de los contenidos del área de matemática y poder reforzar y optimizar la problemática encontrada.

Por tanto la investigación es importante porque pretende ser una estrategia de innovación tecnológica para el desarrollo de conocimientos correspondientes al área de matemática. Pues se evidencian diversas investigaciones que demuestran la eficacia que tiene el software educativo para el aprendizaje de los estudiantes.

1.5.3 Justificación metodológica

Desde el marco metodológico el estudio sigue los procedimientos del método científico, con el objetivo de obtener resultados altamente confiables y viables, los cuales permitan conocer de manera confiable los efectos de la variable independiente sobre la dependiente.

Por tanto, es fundamental que las técnicas e instrumentos preparados para la aplicación del estudio sean confiables y válidos. Por ello es necesario que antes de la ejecución pasen por el proceso de confiabilidad y validación de juicios de expertos y así puedan ser utilizados en otros estudios cuya variable sea similar a la de la investigación.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

El software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.

1.6.2 Hipótesis específicas

El software educativo conejo lector Kínder influye significativamente en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.

El software educativo conejo lector Kínder influye significativamente en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla – Callao 2017.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Conocer la influencia del software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática en los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla – Callao 2017.

1.7.2 Objetivos específicos

Conocer la influencia del software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.

Conocer la influencia del software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.

II. Método

2.1. Diseño de investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2014) manifestaron que las investigaciones con corte cuasi experimental son aquellas donde se manipulan las variables influenciada o dependiente. Los sujetos de estudio no son elegidos al azar pues dichos grupos ya están establecidos.

Así mismo, este diseño de investigación trabaja con pre prueba y post prueba con grupos intactos. En este caso se cuenta con dos grupos denominados: control y experimental, a los cuales se les ejecuta una pre prueba inicial sirviendo ésta como prueba para comprobar si ambos grupos son similares. Seguidamente se aplica el tratamiento sólo al grupo experimental, al finalizar se aplica una post prueba a ambos grupos para comparar y analizar si el tratamiento aplicado tuvo significancia en la variable influyente o dependiente.

Por lo tanto; la investigación responde al diseño experimental de corte cuasi experimental puesto que se va trabajar con más de un grupo aplicando la prueba pre test y pos test, en este caso dos aulas de cinco años de instituciones públicas ubicadas en el mismo distrito. Para ello se aplicará al grupo experimental el tratamiento para así comparar y describir los efectos del software educativo conejo lector kínder en ambos grupos.

El esquema que corresponde a la presente investigación de diseño cuasiexperimental con preprueba - postprueba y grupos intactos es el siguiente:

G ₁	O ₁	X	O ₂
G ₂	O ₃	-	O ₄

Donde:

- G₁ = Grupo experimental
- G₂ = Grupo control
- O₁ = Prepueba grupo experimental
- O₂ = Prepueba grupo de control
- X = Experimento

- = sin programa
- O₂ = Postprueba grupo experimental
- O₄ = Postprueba grupo de control

2.2. Tipo de estudio

Giroux y Tremblay (2014) manifestaron que la investigación aplicada es aquella que se encarga del estudio de problemas concretos, cuya finalidad es ejecutar un plan de acción para dar solución rápida a la problemática.

Así mismo, Tamayo y Tamayo (2011) señalan que los estudios de tipo aplicado se basan en la teoría a fin de llevar su aplicación en los elementos que son objeto de estudio.

Por tanto, la presente investigación responde al tipo aplicada pues contrasta la teoría con los hechos reales, en este caso el impacto del software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años.

2.3. Variables, operacionalización

2.3.1 Variable

Según Hernández *et-al* (2014) la variable es una propiedad sujeta a variaciones medibles u observables. Estas variables son definidas de dos maneras: (a) independiente, aquella que afecta a la otra y (b) dependiente, aquella que es afectada o dominada por la independiente.

Variable independiente: Software educativo conejo lector kínder

González (2000) manifestó que el software educativo conejo lector kínder es un programa que puede ser utilizado en el hogar y en la escuela para reforzar los temas o contenidos adquiridos en la escuela. Además de ser un importante

material interactivo de apoyo para la actividad significativa (clase) desarrollando diversas habilidades en las distintas áreas del conocimiento. (p. 23)

Variable dependiente: Aprendizaje del área de matemática

Según el currículo nacional de educación inicial (2016) el área de matemática se centra en el enfoque de la resolución de problemas, el cual se desarrolla mediante situaciones problemáticas formuladas por los estudiantes o también por el docente con el objetivo que el estudiante supere las dificultades de manera competente. Dicha área se divide en dos competencias: (a) Resuelve problemas de cantidad y (b) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. (p. 32)

2.3.2 Operacionalización

Tabla 2

Operacionalización de la variable dependiente: Área de matemática

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas y valor	Niveles y Rangos
Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica características perceptuales en objetos y personas. •Agrupa objetos, formas geométricas con uno o dos atributos. •Compara colecciones de objetos utilizando cuantificadores. •Ordena una serie por forma, tamaño, color. •Establece secuencias o sucesiones por color. •Identifica y establece en colecciones la relación entre número y cantidad del 1 hasta el 10. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuja un lápiz grueso y uno delgado. • Agrupa con una línea cerrada todos los círculos grandes de color rojo. • Dibuja en la canasta grande muchas zanahorias y en la canasta pequeña pocas zanahorias. • Recorta y pega los palotes del más grande al más pequeño. • Completa la secuencia por forma y tamaño. • Cuenta los elementos de cada conjunto y escribe el número que le corresponde. 	<p>Correcto (3)</p>	<p>Resuelve problemas de cantidad:</p> <p>Inicio (0 – 5)</p> <p>Proceso (6 - 11)</p> <p>Logrado (12 - 18)</p>
			<p>Incompleto (2)</p>	<p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización:</p>
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos geoméricamente. •Identifica nociones: arriba - abajo, dentro de – fuera de, delante de - detrás de, lejos de - cerca de, etc. •Reconoce direccionalidades. Explica relaciones existentes entre los objetos y sus propiedades 	<ul style="list-style-type: none"> • Modela con plastilina y pega en cada recuadro las figuras geométricas. • Une cada objeto con la figura geométrica con la que se relaciona. • Colorea el animal que está arriba del árbol, marca el que está abajo y dibuja una zanahoria a la derecha del árbol y una flor a la izquierda. • Pinta la ardilla que está delante del oso y encierra la ardilla que está detrás del oso. 	<p>Incompleto (1)</p>	<p>Inicio (0 – 3)</p> <p>Proceso (4 – 7)</p> <p>Logrado (8 – 12)</p> <p>Matemática:</p> <p>Inicio (0 -14)</p> <p>Proceso (15 – 24)</p> <p>Logrado (25 – 30)</p>
			<p>Correcto (3)</p>	

2.4 Población y muestra

2.4.1 Población

Hernández *et-al* (2014) definieron la población de una investigación como el conjunto de todos los sujetos cuyas especificaciones se relacionan de manera significativa y debe responder a características similares (lugar, tiempo, contenido, entre otras).

Por consiguiente, la población de la presente investigación corresponde a todos los niños y niñas de 5 años del nivel inicial, los cuales poseen similares características como la edad, el contexto, nivel de maduración y de aprendizaje, siendo ésta un total de 80 niños y niñas.

Tabla 3

Población de los estudiantes de educación inicial

N°	Aula	Cantidad
1	Amorosos	25
2	Solidarios	30
3	Responsables	25
	Total	80

2.4.2 Muestra

Hernández *et-al* (2014) definieron la muestra como una porción de la población, la cual permite conocer la característica poblacional. Por tanto, en el presente estudio la muestra está constituida por dos aulas de 25 niños y niñas de 5 años.

Tabla 4

Muestra de los estudiantes de educación inicial

N°	Aula	Cantidad
1	Amorosos	25
2	Responsables	25
	Total	50

2.4.3 Muestreo

Hernández *et-al* (2014) manifestaron que para elegir la muestra existen dos formas: (a) muestreo probabilístico y (b) Muestreo no probabilístico. En el primer caso (muestra probabilística) el investigador elige a cada elemento de manera aleatoria es decir, todos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. En el segundo caso (muestra no probabilística) el investigador elige a los elementos de estudio de manera no aleatoria. Es decir, el investigador selecciona la muestra que estima es representativo o típico de la población.

Por consiguiente, la investigación siguió el proceso del muestreo no probabilístico ya que, la muestra es un grupo establecido donde el investigador no realiza ningún tipo de proceso para formar su grupo de estudio.

Por otro lado, Hernández *et-al* (2006) afirmaron que el muestreo no probabilístico intencional, consiste en elegir los elementos según el criterio del experto. En otras palabras, se elige a los sujetos que faciliten el estudio. Es así que el muestreo del estudio corresponde al tipo no probabilístico intencional, pues se elige la muestra según el criterio y conveniencia para la presente investigación.

2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.5.1 Técnica

Para la investigación se utilizó la técnica de la encuesta, según Hernández *et-al* (2014) es una técnica escrita cuyo fin es recabar información a través de un conjunto de preguntas relacionadas a una temática en particular así mismo permite o facilita cuantificar, generalizar y comparar datos obtenidos para la investigación.

2.5.2 Instrumento

Se utilizó una prueba o examen correspondiente al área de matemática dirigida a niños de 5 años, según el currículo nacional (2016) la evaluación educativa es un proceso sistemático y continuo que permite al docente distinguir que saben y que no saben los estudiantes, así como también los logros y dificultades que éstos tengan con la finalidad de reforzar y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Así mismo, señala que la evaluación puede ser de entrada, proceso y salida. Existen distintas formas de evaluar mediante exámenes escritos, lista de cotejo, ficha informativa, etc. En el caso de la investigación se utilizó el examen escrito.

Ficha técnica del instrumento de investigación

Nombre: “Me divierto aprendiendo matemática con el Conejo lector kínder”

Autora: Javier Castro, Cindy Meliza

Procedencia: Lima - Perú, 2017

Administración: Individual

Duración: Aproximadamente 55 minutos.

Estructura: La prueba consta de 10 ítems.

Nivel de escala de la calificación: 1, 2 y 3

2.5.3 Validación y confiabilidad del instrumento

Hernández *et-al* (2014) indicaron:

La validez es el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir. Un instrumento de medición puede ser confiable, pero no necesariamente válido. Por ello es requisito que el instrumento de medición demuestre ser confiable y válido. De no ser así, los resultados de la investigación no deben tomarse en serio (pp. 201 - 204).

Así mismo, Sánchez (2006) señaló que “validez es la propiedad que hace referencia a que todo instrumento debe medir lo que se ha propuesto medir, vale decir que demuestre efectividad al obtener los resultados de la capacidad, conducta, rendimiento o aspecto que asegura medir (p. 153)”.

El proceso de validación y confiabilidad se realizó mediante la participación de 3 jueces quienes calificaron en promedio aplicable, dando así validez al instrumento.

Tabla 5

Validación de juicio de expertos

Experto	Resultado
Mgtr. Leopoldo, Huertas Caldas	Aplicable
Mgtr. Feliciano, Teodoro Pimentel	Aplicable
Mgtr. Luz Alicia, Bendezú Conislla	Aplicable

Asimismo, se tomó la prueba piloto a 10 estudiantes de la Institución educativa de educación inicial Vida y alegría cuyos resultados se evaluaron a través de la técnica de alfa de cronbach, la misma que se utiliza para el cálculo de la confiabilidad de un instrumento aplicable sólo a investigaciones en las que las respuestas a cada ítem sean politómicas, es decir, puedan codificarse como 1, 2 y 3. Cuyos datos fueron trasladados al programa SPSS V-20.

Tabla 6

Coefficiente de confiabilidad de la Variable: área de matemática

Alfa de cronbach	N de elementos
0,907	10

Fuente: prueba piloto

En la tabla 6, se observa que el valor del alfa de cronbach es de 0, 907, la que muestra que el instrumento constituido por 10 items de la variable del área de matemática es altamente confiable.

2.6 Métodos de análisis de datos

Consiste en recolectar los datos en sus diferentes etapas. Para ello, se emplea la estadística como una herramienta. Según Hevia (2001) “Esta fase se presenta posterior a la aplicación del instrumento y finalizada la recolección de los datos. Se procedió a aplicar el análisis de los datos para dar respuesta a las interrogantes de la investigación” (p. 46).

La contrastación de las hipótesis se debe realizar teniendo en cuenta los siguientes criterios: (a) Formulación de las hipótesis nula o de trabajo y las hipótesis alternas o de investigación, (b) Determinación del nivel de significancia, o error que el investigador está dispuesto a asumir, (c) Selección del estadístico de prueba, (d) Estimación del p-valor y (e) Toma de decisión, en función del resultado obtenido, para ver si rechaza la hipótesis nula. Para elegir la estadística de prueba se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: (a) Objetivo de la investigación, (b) Diseño de la investigación, (c) Variable de la investigación y (d) Escala de medición.

2.7 Aspectos éticos

Para la siguiente investigación los datos o información fueron recabados del grupo de estudio y procesados de manera adecuada sin adulteración alguna, ya que los datos están cimentados en el instrumento aplicado.

El estudio contó con autorización correspondiente (directora de la institución educativa). De igual forma, se mantuvo el anonimato de cada sujeto encuestado, respeto y consideración de los mismos sin prejujuamiento alguno.

III. Resultados

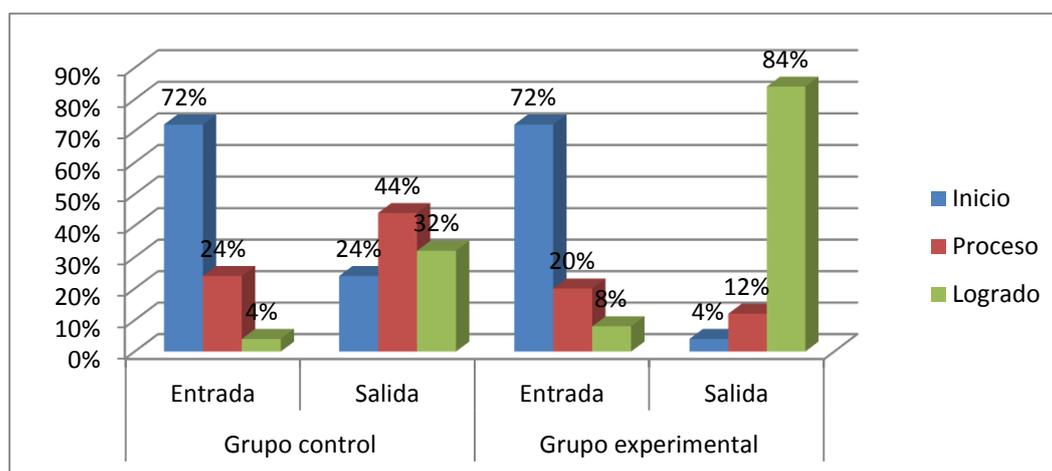
3.1 Descripción de los resultados

Tabla 7

Niveles de calificación de la variable aprendizaje en el área de matemática en el grupo control y experimental para las pruebas pre-test y pos-test

Aprendizaje en el área de matemática	N	Grupo		
		Control (n=25)	N	Experimental (n=25)
<i>Pretest</i>				
Inicio	18	72%	18	72%
Proceso	6	24%	5	20%
Logrado	1	4%	2	8%
<i>Posttest</i>				
Inicio	6	24%	1	4%
Proceso	11	44%	3	12%
Logrado	8	32%	21	84%

Figura 1. Diferencias entre pre-test y post-test del grupo control y experimental.



Como se observa en la figura 1, al comparar el aprendizaje en el área de matemática en la entrada el grupo control y el grupo experimental, se observó el 72% de los estudiantes del grupo control se ubican en un nivel inicio y el 44% de los estudiantes que se ubica en proceso. Asimismo se observó antes de la aplicación del programa el 72% de los estudiantes de 5 años se ubican en inicio y

después de la aplicación de programa los estudiantes mejoraron el 84% obteniendo el nivel logrado.

Tabla 8

Niveles de calificación de la dimensión resuelve problemas de cantidad en el grupo control y experimental para las prueba pre-test y pos-test.

Resuelve problemas de cantidad	Grupo			
	N	Control (n=25)	N	Experimental (n=25)
<i>Pretest</i>				
Inicio	9	36%	13	52%
Proceso	15	60%	7	28%
Logrado	1	4%	5	20%
<i>Posttest</i>				
Inicio	12	48%	2	8%
Proceso	7	28%	6	24%
Logrado	6	24%	17	68%

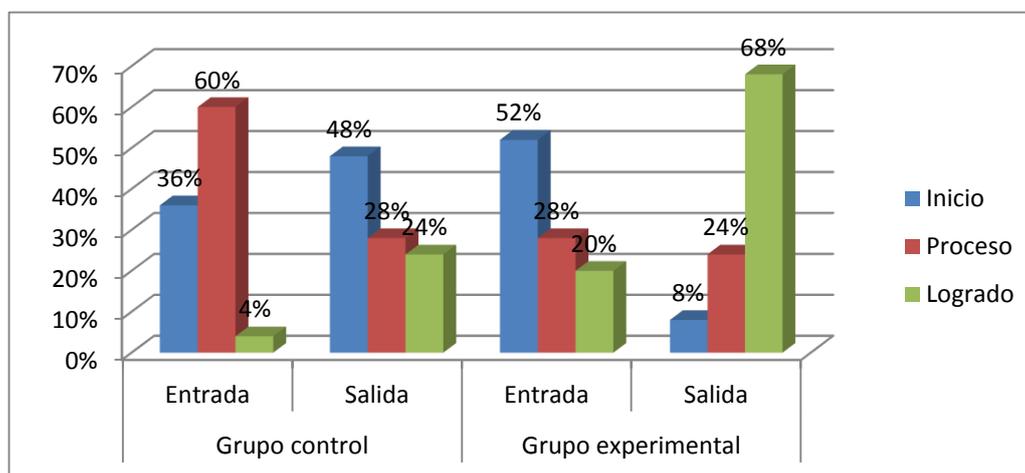


Figura 2. Diferencias entre pre-test y post-test del grupo control y experimental.

Como se observa en la figura 2, al comparar resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en la entrada el grupo control y el grupo experimental, se observó el 60% de los estudiantes del grupo control se ubican

en un nivel proceso y el 48% de los estudiantes que se ubica en inicio. Asimismo se observó antes de la aplicación del programa el 52% de los estudiantes de 5 años se ubican en inicio y después de la aplicación de programa los estudiantes mejoraron el 68% alcanzaron el nivel logrado.

Tabla 9

Niveles de calificación de la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el grupo control y experimental para las pruebas pre-test y post-test.

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	N	Grupo	
		Control (n=25)	Experimental (n=25)
<i>Pretest</i>			
Inicio	19	76%	8
Proceso	4	16%	11
Logrado	2	8%	6
<i>Posttest</i>			
Inicio	19	76%	3
Proceso	5	20%	7
Logrado	1	4%	15

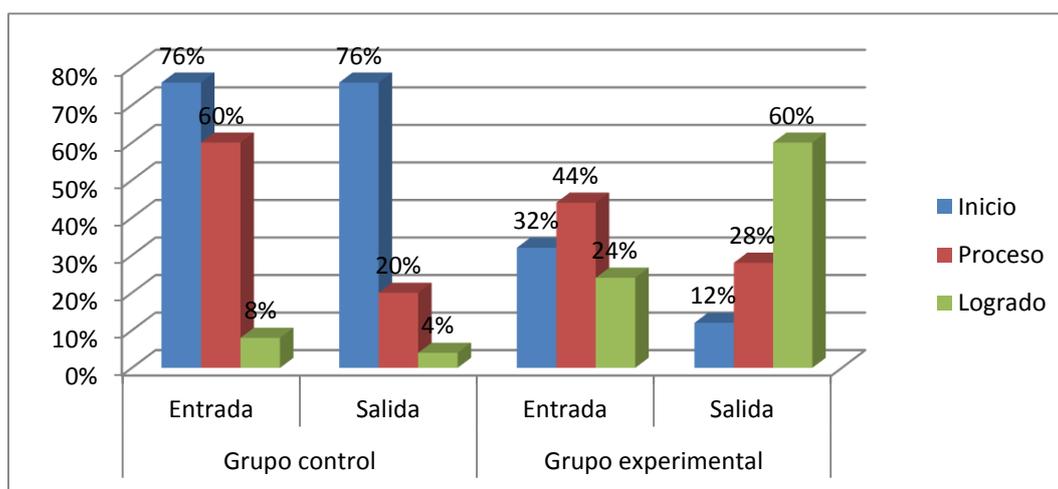


Figura 3. Diferencias entre pre-test y post-test del grupo control y experimental.

Como se observa en la figura 3, al comparar Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en la entrada el grupo control y el grupo experimental, se observó el 76% de los estudiantes del grupo control se ubican en un nivel inicio. Asimismo se observó antes de la aplicación del programa el 44% de los estudiantes de 5 años se ubican en inicio y después de la aplicación de programa los estudiantes mejoraron el 60% obteniendo el nivel logrado.

3.2 Contrastación de hipótesis general

H0: El software educativo conejo lector kínder no influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2018.

Ha: El software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2018.

La aplicación del software educativo conejo lector kínder en los niños de 5 años, es similar al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pre test, presentando similares condiciones ambos grupos, como lo demuestran los promedios de rangos: 26,45 en el grupo control y 34,51 en el grupo experimental con una significatividad estadística de ,064 y $Z = -1,842$. Estos resultados indican que son superiores a 0,05 y 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son similares.

Asimismo, la aplicación del software educativo conejo lector kínder en los niños de 5 años es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pos test, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 42.00 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango

promedio 19.00 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de $Z = -5,148$. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior al 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del programa.

Por lo tanto, se confirma la hipótesis del investigador: La aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2018.

Tabla 10

Prueba de hipótesis general, U de Mann Whitney

	Grupo	N	Rango	Suma	Estadísticos	Aprendizaje	Aprendizaje
	experimental		promedio	de	de prueba	- pre test	pos test
	- control			rangos			
Aprendizaje en el área matemática	Experimental	25	34, 51	1035, 00	U de Mann – Whitney	329, 00	105, 000
	Control	25	26, 45	793, 00			
	Total	50					
					W de Wilcoxon	794,000	570,000
Software Educativo Conejo Lector Kínder	Experimental	25	42,00	1260,00	Z Sig. asintótica (bilateral)	-1,843	-5,148
	Control	25	19,00	570,00			
	Total	50					
						,065	,000

Fuente: base de datos

Prueba de la primera hipótesis específica

H0: La aplicación del software educativo conejo lector kínder no influye significativamente en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2018.

Ha: La aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla – Callao 2018.

La aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años, es similar al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pre test, presentando similares condiciones ambos grupos, como lo demuestran los promedios de rangos: 28,84 en el grupo control y 32,10 en el grupo experimental con una significatividad estadística de ,418 y $Z = -,810$. Estos resultados indican que son superiores a 0,05 y 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son similares.

Así mismo, la aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pos test, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 40,11 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 20,91 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de $Z = -4,496$. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior al 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del programa.

Por lo tanto, se confirma la hipótesis del investigador: La aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2018.

Tabla 11

Prueba de hipótesis específica 1, U de Mann Whitney

	Grupo experimental - control	N	Rango promedio	Suma de rangos	Estadísticos de prueba	Resuelve problemas de cantidad pre test	Resuelve problemas de cantidad pos test
Resuelve problemas de cantidad	Experimental	25	32, 10	963, 50	U de Mann Whitney	401, 500	162, 000
	Control	25	28, 84	866, 50			
	Total	50			W de Wilcoxon	866,500	627,000
Resuelve problemas de cantidad	Experimental	25	40,11	1203,00	Z	-,810	-4,496
	Control	25	20,91	627,00			
	Total	50			Sig. asintótica (bilateral)	,418	,000

Fuente: base de datos

Prueba de la segunda hipótesis específica:

H0: El software educativo conejo lector kínder no influye significativamente en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2018.

Ha: El software educativo conejo lector kínder influye significativamente en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2018.

La aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los niños de 5 años, es similar al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pre test, presentando similares condiciones ambos grupos, como lo demuestran los promedios de rangos: 28,27 en el grupo control y 32,73 en el grupo experimental con una significatividad estadística de ,262 y $Z = -1,108$.

Estos resultados indican que son superiores a 0,05 y 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son similares.

Asimismo, la aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los niños de 5 años, es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pos test, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 39,05 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 21,95 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de $Z = -3,966$. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior a 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del programa.

Por lo tanto, se confirma la hipótesis del investigador: El software educativo conejo lector kínder influye significativamente en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla – Callao 2018.

Tabla 12

Prueba de hipótesis específica 2, U de Mann Whitney

	Grupo experimental I - control	N	Rango		Estadísti cos de prueba	Resuelve Resuelve problemas de forma, movimient o y localizació n pretest	
			o promedio	Suma de rangos		problemas s de forma, movimien to y localizaci ón postest	
Resuelve problemas de forma, movimiento localización	Experimental	25	32,73	982,00	U de Mann- Whitney W de Wilcoxon Z Sig. asintótic a (bilateral)	383,000	193,500
	Control	25	28,27	848,00			
	Total	50					
Resuelve problemas de forma, movimiento localización	Experimental	25	39,05	1171,50		848,000	658,500
	Control	25	21,95	658,50		-1,108	-3,966
	Total	50				,268	,000

Fuente: base de datos

IV. Discusión

El resultado del objetivo general fue el 72% de los estudiantes del grupo control se ubican en un nivel inicio y el 44% de los estudiantes que se ubica en proceso. Asimismo se observó antes de la aplicación del programa el 72% de los estudiantes de 5 años se ubican en inicio y después de la aplicación de programa los estudiantes mejoraron el 84% obteniendo el nivel logrado. Se concluyó que el software educativo conejo lector kínder propicia un aprendizaje significativo en el área de matemática.

Asimismo, la aplicación del software educativo conejo lector kínder en los niños de 5 años es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pos test, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 42.00 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 19.00 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de $Z = -5,148$. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior a los 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del programa.

Hay una similitud con la de Flores, Sánchez y Ticlia (2005) que demuestra que con la aplicación del programa Compumat los niños del grupo experimental desarrollaron significativamente su inteligencia lógico matemática. Evidenciándose ello en la prueba pre test donde los niños obtuvieron un nivel bajo y que después de la prueba pos test los alumnos mejoraron significativamente su nivel de desarrollo de inteligencia lógico matemática. De tal manera el aporte de este estudio sustenta la investigación en desarrollo demostrando que el software educativo favorece el aprendizaje de los niños en edad preescolar.

De igual manera, la teoría de Gonzales (2000) manifiesta que el software educativo despierta el interés de los niños y niñas de manera inmediata desarrollando en ellos habilidades de las diferentes áreas en el caso de la

investigación contenidos matemáticos obteniendo así efectos positivos en los estudiantes que utilizan este recurso tecnológico en su proceso educativo.

En el objetivo 1, los resultados muestran que al comparar la dimensión resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en la entrada el grupo control y el grupo experimental se observó que el 60% de los estudiantes del grupo control se ubican en un nivel proceso y el 48% de los estudiantes que se ubica en inicio. Asimismo se observó antes de la aplicación del programa que el 52% de los estudiantes de 5 años se ubican en inicio y después de la aplicación de programa los estudiantes mejoraron el 68% alcanzaron el nivel logrado.

Asimismo, la aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pos test, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 40,11 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 20,91 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de $Z = -4,496$. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior a los 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del programa.

Hay una similitud con la de Espiro (2011) que demuestra que el grupo experimental obtuvo mejores resultados en cuanto a contenidos matemáticos en relación a la aplicación del software educativo conejo lector kínder pues desarrolla contenidos que van acorde al currículo nacional y a la edad de los niños. También coincide con la teoría de Moreno (2002) que precisó que el uso del software educativo en el aprendizaje del área de matemática se asocia a la capacidad para proporcionar medios innovadores de manipulación de objetos matemáticos originando formas innovadoras para argumentar ideas, construir significados

relacionados a sistematizar, abstracción y generalización correspondientes al pensamiento matemático.

En el objetivo 2, los resultados muestran que al comparar la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en la entrada el grupo control y el grupo experimental, se observó el 76% de los estudiantes del grupo control se ubican en un nivel inicio. Asimismo se observó antes de la aplicación del programa el 44% de los estudiantes de 5 años se ubican en inicio y después de la aplicación de programa los estudiantes mejoraron el 60% obteniendo el nivel logrado.

Asimismo, la aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los niños de 5 años, es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pos test, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 39,05 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 21,95 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de $Z = -3,966$. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior al 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del programa.

Hay una similitud con la de Jara (2012), Pimentel y Valentín (2014) quienes comprueban que con la aplicación del software educativo para el área de matemático en los grupos experimentales se incrementó significativamente la adquisición de las nociones matemáticas a diferencia de los grupos control quienes evidenciaron resultados poco favorecedores sin la aplicación del tratamiento.

Coincidiendo también, con la teoría de Galindo (2015) que precisó que los estudiantes en la prueba pre test obtuvieron resultados poco significativos en

cuanto al área de matemática y que después de la prueba post test los alumnos potenciaron altamente el aprendizaje de las nociones matemáticas como seriación, clasificación, conteo, correspondencia, conservación, etc. Demostrando así que el software educativo es una herramienta altamente significativa para el aprendizaje de las diversas áreas, en el caso de la investigación para el área de matemática.

V. Conclusiones

Primera: Se arribó en el pre test del grupo experimental el 72% de estudiantes se ubicaron en inicio. Después del programa en el pos test del grupo experimental se observó que 84% de estudiantes se ubicaron en el nivel logrado, es decir hay una diferencia. Sobre los resultados obtenidos para la hipótesis general, de la investigación se concluye que la aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.

Segunda: En la parte descriptiva se observó una diferencia de 52% de los niños de 5 años se ubican en el nivel inicio y 68% se ubicaron en el nivel logrado. Con respecto a la hipótesis específica 1, se concluye que la significación bilateral o el P valor es $< 0,05$ obtenido, lo que significa que estas diferencias son producto de la aplicación del programa. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula aceptándose la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye: La aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.

Tercera: Asimismo se visualiza el 60% de los niños se ubican en el nivel logrado. Es decir desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos. Se concluye que la aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.

VI. Recomendaciones

A continuación se realizan las siguientes recomendaciones con respecto a la presente tesis:

Primera: Se sugiere a la directora de la IEI. Vida y alegría impulsar el uso de las herramientas tecnológicas como el software educativo Conejo Lector Kínder en el aprendizaje de los niños, ya que se ha demostrado los resultados significativos que éste tiene en el proceso educativo.

Segunda: Se sugiere a las profesoras de la IEI. Vida y alegría cambiar la forma de enseñar en cuanto a implementación de estrategias que permitan mejorar y recibir una educación motivadora, recreativa, estimulante y divertida.

Tercera: Se sugiera a las profesoras de la IEI. Vida y alegría capacitarse en el uso de las herramientas tecnológicas como recursos y estrategias didácticas destinados a desarrollar los contenidos básicos de cada una de las áreas del conocimiento.

Cuarta: Se sugiere a las profesoras de la IEI. Vida y alegría mantener la ejecución de estas herramientas tecnológicas como el software educativo conejo lector kínder pues se evidencias resultados altamente positivos.

VII. Referencias

- Azurdia, C. R. (2007). El desarrollo del pensamiento según Piaget. (Tesis de maestría, Universidad de San Carlos de Guatemala).
- Barril, C. L. y Riquelme, G. I. (2005). Efecto del uso del software educativo kidsmart en el desarrollo de operaciones lógico matemáticas: estudio cuasi experimental entre tres realidades educativas. (Tesis de maestría, Universidad Católica de Temuco, Chile).
- Bavaresco, A. M. (2001). Proceso metodológico de la investigación. Como hacer un diseño de investigación (4ta. Ed.). Maracaibo, Venezuela: Editorial de la universidad de Zulia.
- Begoña, G. S. (1997). Diseño y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software. Barcelona, España: Editorial Ariel educación.
- Begoña, G. S. (2000). Tecnología informática. Barcelona, España: Editorial Ariel educación.
- Bernal, C. A. (2000). Metodología de la Investigación para Administración y Economía (3ra. ed.). Bogotá, Colombia: Editorial Pearson.
- Bernal, C. A. (2006). Metodología de la investigación. (2da. Ed.). México D. F., México: Editorial Pearson.
- Cachay, M. C. (2000). Software educativo en educación inicial. Lima, Perú: Editorial de la Universidad nacional.
- Cárdenas, J. M. (2015). Aplicación del programa informático Jclic y su influencia en el desarrollo de la memoria en niños de 4 años en el centro educativo inicial Gabriela Mistral del Cantón Pelileo en Ecuador (Tesis de maestría, Universidad Católica del Ecuador).

- Cascallana, M. T. (2012). Importancia de la lógica matemática en el desarrollo cognitivo. (4ta. Ed). Lima, Perú: Editorial Santillana.
- Castro, A., Moreno, M. y Conde, J. (2006). La evolución del pensamiento en el niño: Del pensamiento pre - operatorio a las operaciones concretas. Barcelona, España: Ediciones Universidad Barcelona.
- Cataldi, Z. (2000). Metodología de diseño, desarrollo y evaluación de software educativo. (Tesis de maestría, Universidad nacional de la plata, Argentina).
- Currículo Nacional de la educación básica (2016). Currículo nacional de educación inicial. Lima, Perú: Editorial minedu.
- Espiro, C. T. (2011). Análisis de las características y contenidos curriculares que desarrollan los software educativos: Conejo lector kínder, jugando con Pipo y Nilo un viaje por Egipto dirigidos a niños de educación inicial: 5 años. (Tesis de maestría, Instituto Pedagógico Nacional de Monterrico, Surco, Perú).
- Flores, M. F.; Sánchez, R. S. y Ticlio, E. M. (2005). Aplicación del programa compumat haciendo uso de software educativo para desarrollar la inteligencia lógico - matemática en los niños de 3 años de edad sección "B" del nido jardín Ciro Alegría de la ciudad de Trujillo, año 2004. (Tesis de maestría, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú).
- Galindo, M. R. (2015). Efectos del software educativo en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 5 años de la IEI. N° 517- Canta. (Tesis de maestría, Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú).
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2004). Metodología de las ciencias humanas: investigación acción. México D. F., México: Editorial Printed in Mexico.

- Gonzales, M. A. (2000). Evaluación del software Educativo: orientaciones para su uso Conexiones, Informática y Escuela: Un Enfoque Global. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.
- Gonzales, A.; Leveau, L.; López, L. y Paredes, G. (2000) Análisis de las características de los software educativo utilizados en los CEI de surco dirigido a niños de 5 años considerando los enfoques pedagógicos, bajo los que han sido diseñados, las áreas curriculares que desarrolla y el diseño de presentación. (Tesis de maestría, Instituto Pedagógico Nacional de Monterrico, Surco, Perú).
- Gonzales, A. F. (2007). Uso del software educativo en el área de matemática en educación inicial como estrategia de aprendizaje. (Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Cañete, Perú).
- Glenn, P. L. y García, M. S. (2003). Explorando la Matemática. (2da. Ed.). San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a distancia.
- Hernández, E. (2006). El concepto del número. (Ensayo doctoral, Universidad Pedagógica Nacional, México).
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, M. P. (2006). Metodología de la investigación. (4ta. Ed.). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, M. P. (2014). Metodología de la investigación. México D. F., México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hevia, O. (2001). Reflexiones metodológicas y epistemológicas sobre las ciencias Sociales. Caracas, Venezuela: Ediciones Tropicós.
- Jara, N. (2012). Influencia del software educativo Fisher Price: Little people discovery airport en la educación de las nociones lógico matemáticas del diseño curricular nacional en los niños de 4 y 5 años de la IEP. Newton

College. (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú).

Marqués, P. (2007). Las tecnologías de información y comunicación en las prácticas pedagógicas. Barcelona, España: Editorial Narcea.

Mascetti, R. (2008). Enseñando matemáticas. Monterrey, México: Editorial Monterrey.

Mendenhall, W., Beaver, R. J., y Beaver, B. M. (2009). Introduction to Probability and Statistics. (13ava ed.). California, EE.UU: Belmont: Brooks/Cole.

Moreno, L. (2002). Fundamentación cognitiva del currículo de matemáticas. (2da. Ed.). Bogotá, Colombia: Editorial ministerio de educación.

Peralta, V. (2005). Educación infantil en el mundo. México: Editorial novedades educativas.

Pimentel, M. y Valentín, R. (2014). El software educativo Clic en el desarrollo integral de los niños de 4 años de la IE. Mariscal Andrés Avelino Cáceres – Ricardo Palma. (Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villareal, Lima, Perú).

Polya, G. (2005). Juegos y problemas para construir ideas matemáticas. Argentina: Editorial novedades educativas.

Rencoret, M. (1994). Iniciación a la matemática. Santiago de Chile, Chile: Editorial Andres.

Romero, R. (2006). Nuevas Tecnologías en educación infantil. Madrid, España: Editorial eduforma.

- Romero, R. (2002). Del software libre al conocimiento libre. Madrid, España: Editorial Andalucía.
- Sánchez, E. (2006). Metodología de la investigación científica y tecnológica. Madrid, España: Editorial Edígrafos.
- Sánchez, A. (2009). Análisis de las características y uso del software educativos para niños en edad inicial. (Tesis de maestría, Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela).
- Sánchez, N. A. (2010) Materiales hipermediales para la estimulación del lenguaje en niños de cinco a ocho años. (Tesis de maestría, Universidad Fasta, Buenos Aires, Argentina).
- Tamayo, Y. y Tamayo, M. (2011). El proceso de la investigación científica. Ciudad de México, México: Editorial Lumisa.

IX. Anexos

Anexo 1
Artículo Científico



Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría,

Ventanilla - Callao 2017

Br. Javier Castro Cindy Meliza

Escuela de Postgrado

Universidad César Vallejo Filial Lima

Resumen

La presente tesis titulada “Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao, 2017” cuyo objetivo general fue conocer los efectos del software educativo Conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría. La metodología utilizada fue hipotético deductivo, basado en el enfoque cuantitativo, con diseño cuasi experimental cuyo proceso de recolección de datos fue en un periodo específico del pre y pos test del programa “Me divierto aprendiendo matemática con el conejo lector kínder en los niños de 5 años de la institución educativa Vida y alegría en Ventanilla. Se trabajó con dos muestras de 25 niños y niñas constituidos en: grupo control con 25 estudiantes y grupo experimental con 25 estudiantes. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento la evaluación o prueba del área de matemática. Los resultados fueron analizados mediante el estadígrafo no paramétrico, en este caso mediante la U de Mann-Whitney. Para finalizar, en el análisis de datos según la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney se comprobó que la aplicación del programa “Me divierto aprendiendo matemática con el Conejo lector kínder”, fue altamente significativo en el aprendizaje del área de matemática en los niños de cinco años, el valor de significancia observada sig. = 0, 64 y $Z = -1,842$. Estos resultados indican que son

superiores a 0,05 y 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son similares.

Palabras claves: Software educativo, área de matemática, resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Abstract

The thesis title is "Educational software Kindergarten reader rabbit in learning area of mathematics for children of five years of the Life and Joy IEI school, Ventanilla - Callao, 2017" which general objective was to know the effects of educational software in children. The methodology used was the hypothetical deductive, based on the quantitative approach, with a quasi-experimental design whose data collection process was in a specific period of the pre and post test of the program "I enjoy learning mathematics with the rabbit reader kindergarten in children of 5 years of educational institution "Life and joy in Ventanilla." We worked with two samples of 25 children consisting of: control group with 25 students and an experimental group with 25 students. The technique used was the survey and the test instrument or math assessment. The results were analyzed by the non-parametric statistician, in this case by Mann-Whitney U. Finally, in the analysis of data according to the non-parametric test of Mann-Whitney U, it was verified that the application of the program "I am fun learning mathematics with the Kinder reader Rabbit", was highly significant in the learning of the area of mathematics in the children of five years, the significance value observed $\text{sig} = 0,64$ and $Z = -1,842$. These results indicate that they are higher than 0.05 and 1.96 theoretical, allowing us to indicate that both groups are statistically similar.

Key words: Educational software, math area, resolves quantity problems, solve problems of shape, movement and location.

Introducción

La sociedad actual se encuentra inmersa en el mundo de la tecnología, la cual ocupa un lugar importante en la vida del ser humano. Dicho sea esto, que la tecnología ha tomado lugar en los distintos ámbitos de La sociedad como la educación en las que ha surgida la necesidad de buscar nuevas formas para el aprendizaje de los estudiantes, siendo las tecnologías grandes recursos que

aportan al quehacer educativo. Por ello, se han venido lanzando al mercado educativo diversos programas o software con fines educativos adecuados a la edad de los estudiantes, así como los contenidos pertinentes a cada uno de ellos. Es así, que ante los alarmantes resultados obtenidos en las pruebas Pisa se realizaron diversos estudios para mejorar el conocimiento lógico matemático de los niños de inicial mediante el uso de diferentes software como el conejo lector kínder, que es programa educativo diseñado para niños de inicial y primaria que desarrolla contenidos del área de matemática y comunicación así como otras áreas. Por tal razón, se llevó a cabo el estudio cuasi experimental sobre el software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla – Callao 2017. Dicho software permitió comprobar que efectivamente el software educativo en mención mejora los aprendizajes de los niños de manera significativa, lúdica, interactiva y motivadora, contribuyendo a facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje que les permita a los estudiantes ser capaces de utilizar dicho contenido para solucionar los diferentes problemas de la vida, es decir ser personas competentes que le den utilidad a sus aprendizajes.

Antecedentes del problema

Espiro (2011) presentó en la Universidad Tecnológica Nacional de España, la tesis denominada análisis de las características y contenidos curriculares que desarrollan el software educativo: Conejo Lector, Jugando con Pipo y Nilo un viaje por Egipto, dirigido a niños de educación inicial de 5 años. Con un diseño cuasi experimental, conformada por una población de 90 niños y niñas y con una muestra de 60 estudiantes, divididos en dos grupos (experimental y control). Para la recolección de información utilizaron un examen de matemática. Obtuvo como resultado principal que los estudiantes del grupo experimental mostraron alta efectividad en su aprendizaje del área de matemática mediante la aplicación de los software analizados en comparación del grupo control quienes obtuvieron efectos poco significativos en la post prueba. Otro de los resultados que obtuvo demostró que el software educativo conejo lector kínder desarrolló mayor contenido correspondiente al área de matemática en niños de 5 años, tal como lo señala el currículo de educación, describe también que es entretenido, interactivo, lúdico y con diferentes niveles de dificultad en cada actividad a comparación de

los otros software analizados que también denotaron tener efectividad pero en menor grado.

Gonzales, Leveau, López y Paredes (2000) presentaron en el Instituto Pedagógico Nacional de Monterrico la tesis denominada *análisis de las características de los software educativo utilizados en los CEI de surco dirigido a niños de 5 años considerando los enfoques pedagógicos, bajo los que han sido diseñados, las áreas curriculares que desarrolla y el diseño de presentación*. Con una investigación descriptiva y el diseño correspondiente a un estudio de campo. La muestra conformada por 120 niños de 5 años de cuatro instituciones educativas. Para la recolección de datos utilizaron la lista de cotejo con las principales áreas que desarrolla el software educativo. Como resultado general obtuvieron que los software educativos analizados poseen un impacto educativo en los niños, desarrollando habilidades y capacidades del área de matemática, comunicación, ciencia y personal social. Otro de los resultados permitió afirmar que el software con mayor beneficio para el área de matemática es el Conejo lector kínder que desarrolla contenidos de la competencia matemática acorde al currículo nacional.

Sánchez (2009) presentó en la Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela, la tesis titulada *análisis de las características y usos del software educativos para niños en edad inicial*. Con un diseño cuasi experimental y una muestra de 60 niños del nivel inicial divididos en dos grupos (control y experimental). Obtuvo como resultado que los estudiantes de ambos grupos evidenciaron calificaciones similares en la pre prueba y que después de la post prueba los estudiantes que recibieron el tratamiento alcanzaron mejores resultados que los del grupo control. Comprobando así que los software analizados propician beneficios altamente significativos para el aprendizaje de los niños. Además que son adecuados a la edad de los niños y pertinentes a lo estipulado en el currículo nacional.

Revisión de literatura

Márques (2007) definió al software educativo como un programa didáctico ejecutado en la computadora con el objetivo de reforzar y potencializar el aprendizaje. Estos programas computacionales poseen contenidos de las áreas de aprendizaje para todas las edades y su uso se da de dos tipos: (a) Por parte del estudiante al momento de ejecutar dicho programa con la guía del docente y (b) Por parte del maestro al momento que utiliza el software, mientras el alumno se encuentra en una fase pasiva y la cual según el autor no es el uso adecuado para beneficiar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Software educativo conejo lector kínder

Gonzales (2000) indicó:

Es un juego educativo que permite al niño aprender, mientras se divierte y presenta una colección de juegos que estimulan procesos de pensamientos en los niños distribuidas por edades. El tema del Conejo Lector- Kínder despierta el interés de los niños, y la búsqueda de objetivos inmediatos y a largo plazo, los motiva para pasar horas jugando y aprendiendo. Es una historia emocionante de juegos pc para niños. Las actividades de juegos se presentan en diversos niveles de dificultad. Así, los niños pueden empezar en el nivel adecuado y avanzar gradualmente para afrontar nuevos retos de aprendizaje (p.39).

Moreno (2002) señaló que la importancia del uso de software en el aprendizaje del área de matemática, está asociado a la capacidad para proporcionar medios alternativos de expresión matemática y formas innovadoras de manipulación de los objetos matemáticos, por lo cual aparecen nuevas formas para argumentar, apoyar ideas y la construcción de su significado matemático: la sistematización, abstracción y generalización.

Así mismo, Cachay (2000) manifestó que el software educativo juega un papel importante en el aprendizaje del área de matemática; ya que estimula de una manera divertida el razonamiento lógico matemático y refuerza lo aprendido en clase.

El currículo nacional de la educación básica regular (2016) definió:

La matemática es una actividad humana que está presente en todos los pueblos y sociedades como un conocimiento que nos permite resolver los problemas que se presentan en nuestro entorno. Entendemos la resolución de problemas como el dar solución a retos, desafíos, dificultades u obstáculos para los cuales no se conocen de antemano las estrategias o caminos de solución y llevar a cabo procesos de resolución y organización de los conocimientos matemáticos (p. 88).

Según el currículo nacional de educación inicial (2016) el área de matemática se centra en el enfoque de la resolución de problemas, el cual se desarrolla mediante situaciones problemáticas formuladas por los estudiantes o también por el docente con el objetivo que el estudiante supere las dificultades de manera competente. Dicha área se divide en dos competencias: (a) Resuelve problemas de cantidad y (b) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. (p. 32)

Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad

En el nivel inicial según el currículo nacional (2016) el desarrollo de la competencia relacionada a la cantidad se evidencia en el momento que los niños inician sus primeras exploraciones en el medio que los rodea iniciando así su proceso previo al aprendizaje, pues es en esta etapa donde descubren como son los objetos (forma, color, tamaño, entre otros) estableciendo relaciones entre esas características descubiertas y así dar inicio a las primeras diferenciaciones, agrupaciones, clasificaciones entre otros contenidos.

Dimensión 2: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

El currículo nacional (2016) manifestó que esta dimensión se evidencia mediante el proceso de exploración que realizan los niños en la primera etapa de su vida, construyendo sus primeras relaciones entre su cuerpo, elementos u objetos del medio y las personas que los rodean, instaurando en ellos las nociones básicas de espacio, así como también, las formas geométricas y su medición.

Piaget (1969) en Geist (2006):

Los bebés y niños muy pequeños están explorando su entorno utilizando sus sentidos. Piaget llamó a este período la fase sensoriomotora porque en ella los niños exploran y aprenden sobre su ambiente a través de la actividad motriz y tocando, viendo, saboreando y oyendo. Puede parecer que no hay construcción matemática en esta etapa, sin embargo, los niños empiezan a establecer relaciones entre objetos cuando empiezan a construir maneras de clasificar, seriar, comparar y ordenar objetos. La clasificación requiere de la habilidad del niño para comparar objetos y organizarlos en grupos de características similares. La clasificación es una base importante para los conceptos matemáticos futuros como el comparar grupos de números y la cuantificación (p. 5).

Piaget (1999) en Azurdia (2007) definió:

El conocimiento lógico matemático surge de una abstracción reflexiva, ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos (p. 17).

Problema

¿Cómo influye el software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática en los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017?

Objetivo

Conocer la influencia del software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática en los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla – Callao 2017.

Método

La metodología empleada fue el enfoque cuantitativo, la investigación fue aplicada, el diseño cuasi experimental, que recogió la información en un periodo específico del Pre y Pos test con el programa software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática, la muestra estuvo conformada por dos grupos de 25 estudiantes, grupo experimenta y control. La técnica que se utilizó es el cuestionario y se aplicó como instrumento una prueba de conocimiento del área de matemática. Los resultados fueron analizados mediante el estadígrafo no paramétrico “U” de Mann-Withney en el caso del estudio.

Resultado

Tabla 7

Niveles de calificación de la variable aprendizaje en el área de matemática en el grupo control y experimental para las pruebas pre-test y pos-test

Aprendizaje en el área de matemática	Grupo			
	N	Control (n=25)	N	Experimental (n=25)
<i>Pretest</i>				
Inicio	18	72%	18	72%
Proceso	6	24%	5	20%
Logrado	1	4%	2	8%
<i>Postest</i>				
Inicio	6	24%	1	4%
Proceso	11	44%	3	12%
Logrado	8	32%	21	84%

Como se observa en la figura 1, al comparar el aprendizaje en el área de matemática en la entrada el grupo control y el grupo experimental, se observó el 72% de los estudiantes del grupo control se ubican en un nivel inicio y el 44% de los estudiantes que se ubica en proceso. Asimismo se observó antes de la aplicación del programa el 72% de los estudiantes de 5 años se ubican en inicio y después de la aplicación de programa los estudiantes mejoraron el 84% obteniendo el nivel logrado.

Discusión

El resultado del objetivo general fue el 72% de los estudiantes del grupo control se ubican en un nivel inicio y el 44% de los estudiantes que se ubica en proceso. Asimismo se observó antes de la aplicación del programa el 72% de los estudiantes de 5 años se ubican en inicio y después de la aplicación de programa los estudiantes mejoraron el 84% obteniendo el nivel logrado. Se concluyó que el software educativo conejo lector kínder propicia un aprendizaje significativo en el área de matemática. Asimismo, la aplicación del software educativo conejo lector kínder en los niños de 5 años es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pos test, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 42.00 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 19.00 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de $Z = -5,148$. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior a los 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del programa.

Hay una similitud con la de Flores, Sánchez y Tiglia (2005) que demuestra que con la aplicación del programa Compumat los niños del grupo experimental desarrollaron significativamente su inteligencia lógico matemática. Evidenciándose ello en la prueba pre test donde los niños obtuvieron un nivel bajo y que después de la prueba pos test los alumnos mejoraron significativamente su nivel de desarrollo de inteligencia lógico matemática. De tal manera el aporte de

este estudio sustenta la investigación en desarrollo demostrando que el software educativo favorece el aprendizaje de los niños en edad preescolar.

Conclusiones

Se arribó en el pre test del grupo experimental el 72% de estudiantes se ubicaron en inicio. Después del programa en el pos test del grupo experimental se observó que 84% de estudiantes se ubicaron en el nivel logrado, es decir hay una diferencia. Sobre los resultados obtenidos para la hipótesis general, de la investigación se concluye que la aplicación del software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.

Referencias

- Azurdia, C. R. (2007). El desarrollo del pensamiento según Piaget. (Tesis de maestría, Universidad de San Carlos de Guatemala).
- Cachay, M. C. (2000). Software educativo en educación inicial. Lima, Perú: Editorial de la Universidad nacional.
- Currículo nacional de la educación básica (2016). Currículo nacional de educación inicial. Lima, Perú. Editorial minedu.
- Gonzales, A.; Leveau, L.; López, L. y Paredes, G. (2000) Análisis de las características de los software educativo utilizados en los CEI de surco dirigido a niños de 5 años considerando los enfoques pedagógicos, bajo los que han sido diseñados, las áreas curriculares que desarrolla y el diseño de presentación. (Tesis de maestría, Instituto Pedagógico Nacional de Monterrico, Surco, Perú).
- Marqués, P. (2007). Las tecnologías de información y comunicación en las prácticas pedagógicas. Barcelona: Editorial Narcea.

Moreno, L. (2002). Fundamentación cognitiva del currículo de matemáticas. (2da. Ed.). Bogotá, Colombia: Editorial ministerio de educación.

Anexo 2

Matriz de consistencia

Título: **Software** educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017”

Autora: Cindy Meliza, Javier Castro

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Dimensiones	Variable dependiente: Área de matemática			Niveles o rangos
				Indicadores	Ítems	Escala de valores	
¿Cómo influye el software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.	Conocer la influencia del software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.	El software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica características perceptuales en objetos y personas. •Agrupa objetos, formas geométricas con uno o dos atributos. •Compara colecciones de objetos utilizando cuantificadores. •Ordena una serie por forma, tamaño, color. •Establece secuencias o sucesiones por color. •Identifica 	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuja un lápiz grueso y uno delgado. • Agrupa con una línea cerrada todos los círculos grandes de color rojo. • Dibuja en la canasta grande muchas zanahorias y en la canasta pequeña pocas zanahorias. • Recorta y pega los palotes del más grande al más pequeño. • Completa la secuencia por forma y tamaño. • Cuenta los elementos de cada conjunto y 	1, 2 y 3	<p>Resuelve problemas de cantidad:</p> <p>Inicio (0 – 5)</p> <p>Proceso (6 - 11)</p> <p>Logrado (12 - 18)</p> <p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización:</p> <p>Inicio</p>
Problemas Específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:					
¿Cómo influye el software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de los niños de 5 años	Conocer la influencia del software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de los niños de 5 años	El software educativo conejo lector kínder influye significativamente en el aprendizaje de la competencia resuelve					

<p>de cantidad de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.</p>	<p>de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017. Conocer la influencia del software educativo</p>	<p>problemas de cantidad en los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.</p>	<p>establece en colecciones la relación entre número y cantidad del 1 hasta el 10.</p>	<p>escribe el número que le corresponde.</p>	<p>(0 – 3) Proceso (4 – 7) Logrado (8 – 12)</p>
<p>¿Cómo influye el software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.</p>	<p>conejo lector kínder en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma. Movimiento y localización de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.</p>	<p>El software educativo conejo lector kínder influye significativamente en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.</p>	<p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modela objetos geoméricamente •Identifica nociones: arriba - abajo, dentro de – fuera de, delante de - detrás de, lejos de - cerca de, etc. •Reconoce direccionalidades. ▪ Explica relaciones existentes entre los objetos y sus propiedades ▪ Modela con plastilina y pega en cada recuadro las figuras geométricas. • Une cada objeto con la figura geométrica con la que se relaciona. • Colorea el animal que está arriba del árbol, marca el que está abajo y dibuja una zanahoria a la derecha del árbol y una flor a la izquierda. • Pinta la ardilla que está delante del oso y encierra la ardilla que 	<p>Matemática: Inicio (0 -14) Proceso (15 – 24) Logrado (25 – 30)</p>

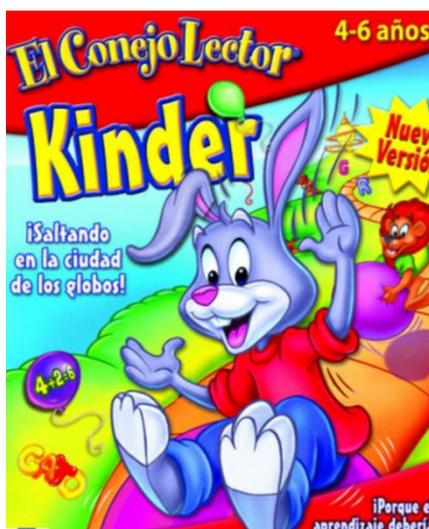
está detrás del oso.

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
Tipo: Aplicada	Población:	Variable	DESCRIPTIVA:
Diseño:	Está representado por todos los niños y niñas de cinco años de la IEI. Vida y	independiente: Software educativo conejo lector kínder.	Los resultados obtenidos fueron analizados y procesados mediante el software SPSS20 y Excel para Windows 7 permitiendo evidenciar el comportamiento de la muestra en el estudio, procediéndose a: codificar y tabular los datos. También a organizar los datos en una base. Se elaboró las tablas y figuras de acuerdo al formato APA 6, para presentar los resultados. Finalmente interpretar los resultados obtenidos.
Cuasi experimental	alegría, Ventanilla – Callao, 2017. Un total de 80 niños y niñas.	Variable dependiente: aprendizaje del área de matemática.	INFERENCIAL:
Método:		Técnica: encuesta	Siendo las variables cuantitativas, en las cuales los numerales empleados solo representan los códigos de identificación, no se requirió analizar la distribución de los datos, asumiéndose que ésta no era normal y correspondiendo el análisis estadístico no paramétrico. Por ser un estudio de naturaleza comparativa en dos grupos distintos, el análisis se realizó mediante al prueba U de Mann Whitney.
Hipotético - deductivo	Muestra:	Instrumentos: Prueba de matemática	
	Dos muestras de 25 niños y niñas.	Autor: Cindy Meliza Javier Castro	
	Tipo de muestreo:	Año: 2017	
	No probabilística Intencional	Monitoreo: Individual	
		Ámbito de Aplicación:	
		IEI. Vida y Alegría	
		Forma de	
		Administración: 55 min.	

Anexo 3

Instrumento de recolección de datos

Prueba para conocer los efectos del programa “Me divierto aprendiendo matemática con el Conejo lector kínder” en el aprendizaje del área de matemática de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017.



I.- DATOS PERSONALES

Nombre del niño:

Género: H - M

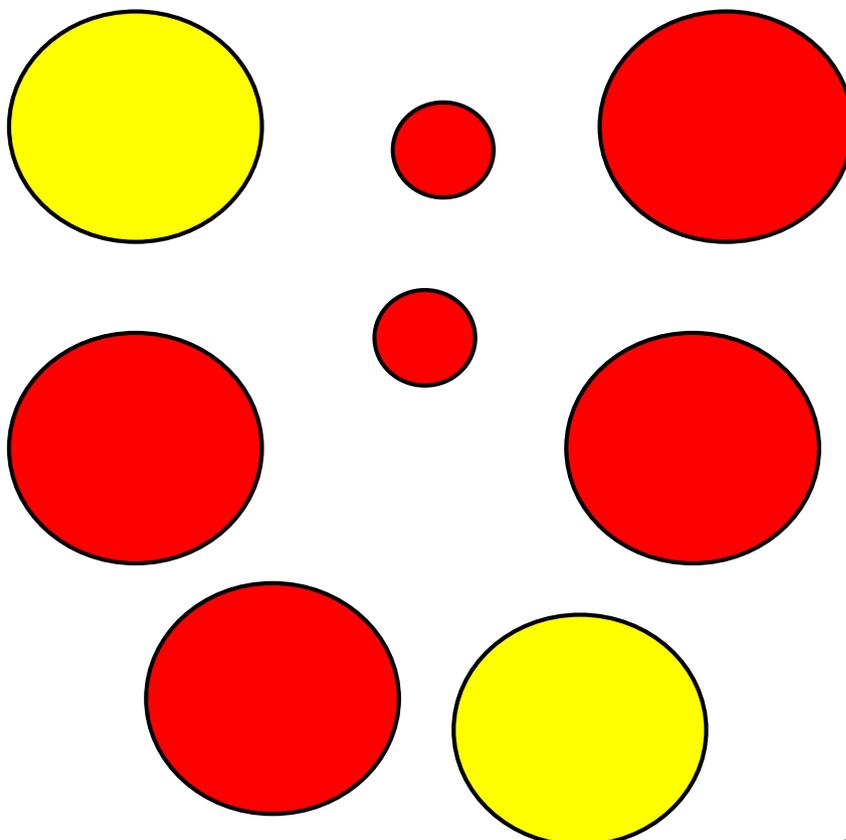
Edad: _____ Sección: _____

IEI. _____

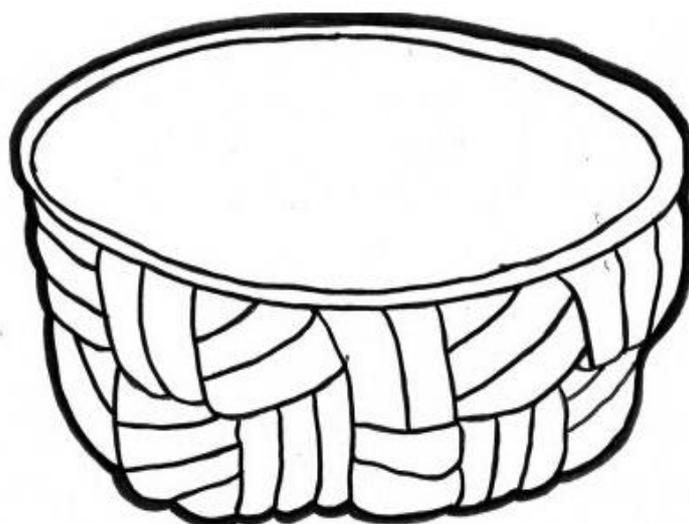
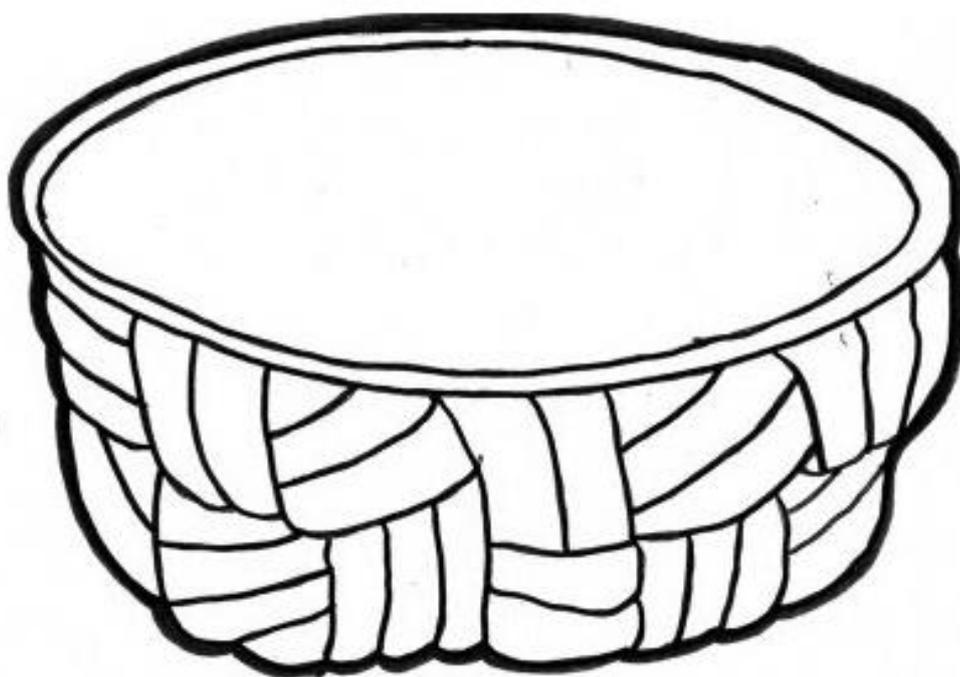
Fecha de la Evaluación: _____

1. Dibuja un lápiz grueso y uno delgado.

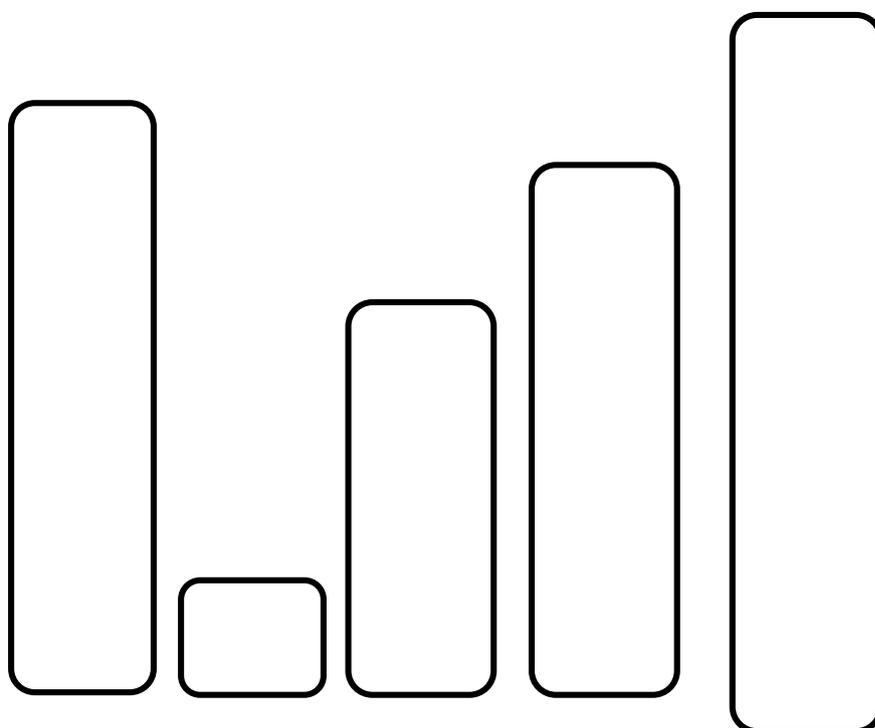
2. Agrupa con una línea cerrada todos los círculos grandes de color rojo.



3. Dibuja en la canasta grande muchas zanahorias y en la canasta pequeña pocas zanahorias.



4. Recorta y pega los palotes del más grande al más pequeño.



5. Completa la secuencia por forma y tamaño.



6. Cuenta los elementos de cada conjunto y completa el número que le corresponde



7. Modela con plastilina las figuras geométricas y pégalas.

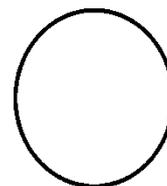
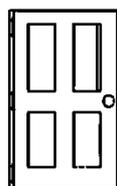
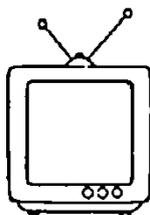
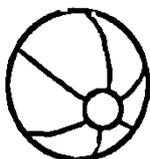
8. Colorea el animal que está arriba del árbol, marca "x" el que está abajo. Luego dibuja una zanahoria a la derecha del árbol y una flor a la izquierda.



9.- Pinta la ardilla que está delante del oso y encierra la ardilla que está detrás del oso



10. Une cada objeto con la figura geométrica con la que se relaciona.



¡Educación inicial: Vestido de gala del éxito!

Anexo 4

Validez del instrumento

 **UCV**
UNIVERSIDAD
CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSTGRADO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a) (ita): Feliciana Florencia TEODORO PIMENTEL.....,

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de maestría con mención en educación de la UCV, en la sede Lima - Norte, promoción 2017, aula , requiero validar el instrumentos con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré por el grado de Magíster.

El título de mi proyecto de investigación es: Software educativo conejo lector en el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial de la IEI. Vida y alegría, Pachacútec, Ventanilla - 2017y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le haré llegar contiene:

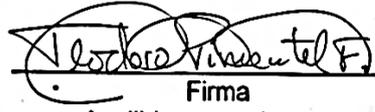
- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma
Apellidos y nombre:
Javier Castro, Cindy Meliza
D.N.I: 44934922



Firma
Apellidos y nombre:
TEODORO PIMENTEL Feliciano F.
D.N.I: 07572779

 **UCV**
UNIVERSIDAD
CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA MEDIANTE EL SOFTWARE CONEJO LECTOR

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
DIMENSIÓN 1: NOCIÓN DE NUMERO								
1	Dibuja un lápiz grueso y uno delgado.	✓		✓		✓		
2	Agrupar con una línea cerrada a todos los círculos grandes de color rojo.	✓		✓		✓		
3	Dibuja en la canasta grande muchas zanahorias y en la canasta pequeña pocas zanahorias.	✓		✓		✓		
4	Recorta y pega los palotes del más grande al más pequeño.	✓		✓		✓		
5	Completa la secuencia por forma y tamaño.	✓		✓		✓		
6	Cuenta los elementos de cada conjunto y escribe el número que le corresponde.	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: NOCIONES ESPACIALES								
7	Modela con plastilina las figuras geométricas.	✓		✓		✓		
8	Colorea el animal que está arriba del árbol, marca el que está abajo y dibuja una zanahoria a la derecha del árbol y una flor a la izquierda.	✓		✓		✓		
9	Pinta la ardilla que está delante del oso y encierra la ardilla que está detrás del oso	✓		✓		✓		
10	Une cada objeto con la figura geométrica con la que se relaciona	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: TEODORO PIMENTEL FELICIANA FLORENCIA. DNI: 0.7.5.7.2.7.7.9.....

Especialidad del validador: DOCENCIA EN GESTIÓN EDUCATIVA.....

07 Mayo del 2017


 Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a) (ita): HUERTA CALDAS LEOPOLDO

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de maestría con mención en educación de la UCV, en la sede Lima - Norte, promoción 2017, aula , requiero validar el instrumentos con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré por el grado de Magíster.

El título de mi proyecto de investigación es: Software educativo conejo lector en el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial de la IEI. Vida y alegría, Pachacútec, Ventanilla - 2017y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le haré llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Apellidos y nombre:
Javier Castro, Cindy Meliza

D.N.I: 44934922



Firma

Apellidos y nombre: HUERTA CALDAS
LEOPOLDO

D.N.I: 25764106

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA MEDIANTE EL SOFTWARE CONEJO LECTOR

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN 1: NOCIÓN DE NÚMERO							
1	Dibuja un lápiz grueso y uno delgado.	✓		✓		✓		
2	Agrupar con una línea cerrada a todos los círculos grandes de color rojo.	✓		✓		✓		
3	Dibuja en la canasta grande muchas zanahorias y en la canasta pequeña pocas zanahorias.	✓		✓		✓		
4	Recorta y pega los palotes del más grande al más pequeño.	✓		✓		✓		
5	Completa la secuencia por forma y tamaño.	✓		✓		✓		
6	Cuenta los elementos de cada conjunto y escribe el número que le corresponde.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: NOCIONES ESPACIALES							
7	Modela con plastilina las figuras geométricas.	✓		✓		✓		
8	Colorea el animal que está arriba del árbol, marca el que está abajo y dibuja una zanahoria a la derecha del árbol y una flor a la izquierda.	✓		✓		✓		
9	Pinta la ardilla que está delante del oso y encierra la ardilla que está detrás del oso	✓		✓		✓		
10	Une cada objeto con la figura geométrica con la que se relaciona	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI SON SUFICIENTES APLICAR

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del Juez validador: **Dr/ Mg: LEOPOLDO HUERTA.....SALDANJA** DNI: **25764106**

Especialidad del validador: **MATEMÁTICA EN GRADUACIÓN MATEMÁTICA**

.....del 2017...

11 05

del 2017...

Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a) (ita): Bendezu Conislla Luz Alicia

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de maestría con mención en educación de la UCV, en la sede Lima - Norte, promoción 2017, aula , requiero validar el instrumentos con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré por el grado de Magíster.

El título de mi proyecto de investigación es: Software educativo conejo lector en el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial de la IEI. Vida y alegría, Pachacútec, Ventanilla - 2017y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le haré llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Apellidos y nombre:
Javier Castro, Cindy Meliza

D.N.I.: 44934922



Firma

Apellidos y nombre:

Bendezu Conislla Luz

D.N.I.: 4015 2698

Baremo del instrumento

	ITEMS DE LA PRUEBA	PUNTUACIÓN	TOTAL
	CARACTERÍSTICAS PERCEPTUALES DE LOS OBJETOS:	3 Pts.	
	1) Dibuja un lápiz grueso y uno delgado.		
	AGRUPACIÓN DE OBJETOS:	3 pts.	
	2) Agrupa con una línea cerrada todos los círculos grandes de color rojo.		
	CUANTIFICADORES:	3 pts.	18
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	3) Dibuja en la canasta grande muchas zanahorias y en la canasta pequeña pocas zanahorias.		PUNTOS
	SERIACIÓN POR TAMAÑO:	3 pts.	
	4) Recorta y pega los palotes del más grande al más pequeño.		
	SECUENCIA POR TAMAÑOS Y FORMAS	3 pts.	
	5) Completa la secuencia por forma y tamaño.		
	NÚMERO Y CANTIDAD	3 pts.	
	6) Cuenta los elementos de cada conjunto y escribe el número que le corresponde.		
	FIGURAS GEOMÉTRICAS	3 pts.	
	7) Modela con plastilina y pega en cada recuadro las figuras geométricas.		
	FIGURAS GEOMETRICAS	3 pts.	
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACION	8) Une cada objeto con la figura geométrica con la que se relaciona.		12 PUNTOS
	NOCIONES ESPACIALES - LATERALIDAD	3 pts.	
	9) Colorea el animal que está arriba del árbol, marca el que está abajo y dibuja una zanahoria a la derecha del árbol y una flor a la izquierda.		
	NOCIONES ESPACIALES	3 pts.	
	10) Pinta la ardilla que está delante del oso y encierra la ardilla que está detrás del oso.		
	TOTAL =	30 pts.	

ESCALA DE EVALUACIÓN PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICA:
(30 PUNTOS)

LOGRO	PROCESO	INICIO
(25 - 30)	(15 - 24)	(0 - 14)

ESCALA DE EVALUACIÓN PARA LA COMPETENCIA:
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD (18 PUNTOS)

LOGRO	PROCESO	INICIO
(12 - 18)	(6 - 11)	(0 - 5)

ESCALA DE EVALUACIÓN PARA LA COMPETENCIA:
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y
LOCALIZACIÓN (12 PUNTOS)

LOGRO	PROCESO	INICIO
(8 - 12)	(4 - 7)	(0 - 3)

Anexo 5

Base de datos de la prueba piloto

base de datos de la tesis 2017 - Excel

Iniciar sesión

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Portapape... Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

F18

Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao, 2017.														
N°	Resuelve problemas de cantidad						TOTAL	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización				TOTAL	Matemática	
	ítem 1	ítem 2	ítem 3	ítem 4	ítem 5	ítem 6		ítem 7	ítem 8	ítem 9	ítem 10		Total general	
1	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30	Item 1
2	2	3	3	3	3	3	17	3	3	3	3	12	29	Item 2
3	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30	Item 3
4	3	3	3	3	1	1	14	2	1	1	1	5	19	Item 4
5	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30	Item 5
6	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30	Resuelve problemas de cantidad
7	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30	Item 7
8	3	1	1	3	1	1	10	1	3	1	3	8	18	Item 8
9	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30	Item 9
10	2	3	3	3	3	3	17	3	3	3	3	12	29	Item 10
													Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	
													Total general	

PRUEBA PILOTO

LISTO 95 % 07:21 p.m. 08/08/2017

Base de datos del grupo experimental - Pre test

base de datos de la tesis 2017 - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

F39

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

A B C D E F G H I J K L M N O P

Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Pachacutec - Ventanilla, 2017.

N°	Resuelve problemas de cantidad							TOTAL	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización				TOTAL	Matemática
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7		Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Total general		
1	1	1	2	1	1	1	7	1	2	3	3	9	16	
2	1	1	3	1	2	2	10	1	2	1	1	5	15	
3	1	3	1	1	1	1	8	2	3	3	2	10	18	
4	2	2	2	2	2	2	12	2	1	1	2	6	18	
5	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	4	11	
6	1	2	3	2	1	1	10	3	2	1	1	7	17	
7	1	1	1	1	1	1	6	1	1	3	2	7	13	
8	1	1	1	2	1	1	7	1	3	1	1	6	13	
9	1	1	1	1	1	2	7	1	2	3	2	8	15	
10	1	2	1	2	1	1	8	1	2	1	1	5	13	
11	1	2	1	1	1	1	7	1	1	1	1	4	11	
12	1	2	1	1	1	1	7	3	1	1	1	6	13	
13	2	2	1	1	3	3	12	1	1	1	1	4	16	
14	2	3	1	3	1	1	11	2	1	3	2	8	19	
15	2	1	1	1	1	1	7	3	2	2	2	9	16	
16	2	1	1	1	1	1	7	1	1	3	3	8	15	
17	2	1	1	2	1	1	8	1	1	2	3	7	15	
18	2	3	1	1	1	1	9	1	1	1	1	4	13	
19	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	10	
20	1	1	1	1	1	1	6	2	1	1	1	5	11	
21	1	1	1	2	1	1	7	2	2	2	1	7	14	
22	1	1	1	1	1	1	6	1	2	2	2	7	13	
23	1	1	2	1	1	2	8	1	1	2	2	6	14	
24	2	1	2	1	1	2	9	1	1	2	2	6	15	
25	1	1	2	1	1	2	8	2	1	2	2	7	15	

GRUPO EXPERIMENTAL PRE GRUPO EXPERIMENTAL POST GRUPO CONTROL PRE GRU ...

LISTO 78% 06:37 p.m. 05/08/2017

Base de datos del grupo experimental - Pos test

base de datos de la tesis 2017 - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas

Portapape... Fuente Alineación Número Estilos Celdas

L16 3

1

2

3 **Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Pachacutec - Ventanilla, 2017.**

4

N°	Resuelve problemas de cantidad						TOTAL	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización				TOTAL	Matemática Total general
	ítem 1	ítem 2	ítem 3	ítem 4	ítem 5	ítem 6		ítem 7	ítem 8	ítem 9	ítem 10		
1	3	3	3	3	3	3	18	2	3	2	2	9	27
2	2	3	3	3	3	3	17	3	3	3	3	12	29
3	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30
4	3	2	2	3	3	3	16	3	3	3	3	12	28
5	3	2	2	3	3	3	16	3	2	2	2	9	25
6	1	2	2	2	3	3	13	2	3	3	1	9	22
7	3	3	3	3	3	3	18	2	3	3	3	11	29
8	3	3	3	3	3	2	17	2	3	3	2	10	27
9	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30
10	3	3	3	2	3	2	16	3	3	3	3	12	28
11	3	3	3	3	3	2	17	3	3	3	3	12	29
12	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30
13	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30
14	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30
15	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30
16	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30
17	3	3	3	3	3	3	18	2	3	3	3	11	29
18	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	30
19	2	3	3	3	3	3	17	3	3	3	3	12	29
20	2	3	3	3	3	3	17	2	3	3	3	11	28
21	2	3	2	3	3	3	16	2	3	3	3	11	27
22	1	2	3	3	3	3	15	2	3	3	3	11	26
23	2	3	3	3	3	3	14	2	3	3	3	11	25
24	2	3	2	3	3	3	16	3	3	3	3	12	28
25	2	3	3	3	3	3	17	3	3	3	3	12	29

GRUPO EXPERIMENTAL PRE GRUPO EXPERIMENTAL POST GRUPO CONTROL PRE GRU ...

LISTO

07:30 p.m. 08/08/2017

Base de datos del grupo control - Pre test

base de datos de la tesis 2017 - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

K35

Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Pachacutec - Ventanilla, 2017.

N°	Resuelve problemas de cantidad						TOTAL	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización				TOTAL	Matemática Total general
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6		Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10		
1	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	10
2	1	1	1	2	2	2	9	1	1	1	1	4	13
3	1	1	1	1	1	1	6	1	2	2	1	6	12
4	1	1	2	1	1	2	8	1	1	1	2	5	13
5	1	2	2	3	3	3	14	3	3	2	1	9	23
6	1	2	1	1	1	1	7	1	1	1	1	4	11
7	1	2	1	1	1	1	7	1	1	1	1	4	11
8	1	2	1	2	1	1	8	1	1	1	1	4	12
9	1	1	2	1	3	1	9	1	1	1	1	4	13
10	1	1	1	1	3	2	9	1	1	1	1	4	13
11	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	1	4	11
12	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	1	4	11
13	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	1	4	11
14	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	10
15	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	10
16	3	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	4	12
17	2	1	2	1	1	1	8	1	1	1	1	4	12
18	2	1	2	1	2	1	9	1	1	1	1	4	13
19	2	1	2	1	2	1	9	1	1	1	1	4	13
20	2	1	1	1	2	3	10	1	1	1	1	4	14
21	2	1	1	1	2	3	10	1	2	1	1	5	15
22	2	1	1	1	2	3	10	1	3	1	1	6	16
23	2	1	1	1	2	1	8	2	3	1	1	7	15
24	2	2	1	1	1	2	9	2	3	1	1	7	16
25	3	2	1	1	1	1	9	3	3	1	1	8	17

GRUPO EXPERIMENTAL PRE GRUPO EXPERIMENTAL POST GRUPO CONTROL PRE GRU ...

LISTO 77%

07:33 p.m. 08/08/2017

Base de datos del grupo control - Pos test

base de datos de la tesis 2017 - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas

Portapape... Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

I28 1

Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Pachacutec - Ventanilla, 2017.													
N°	Resuelve problemas de cantidad						TOTAL	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización				TOTAL	Matemática
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6		Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10		Total general
1	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	10
2	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	10
3	2	1	2	1	1	1	8	1	1	1	1	4	12
4	2	1	2	2	1	1	9	1	1	1	1	4	13
5	2	1	1	1	1	1	7	2	2	2	3	9	16
6	3	1	1	1	1	1	8	1	1	2	3	7	15
7	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	4	11
8	2	1	1	1	1	1	7	1	3	1	1	6	13
9	2	1	1	1	1	1	7	1	3	1	1	6	13
10	1	1	1	1	1	1	6	1	2	1	1	5	11
11	1	1	1	1	1	1	6	1	2	1	1	5	11
12	1	1	1	1	1	1	6	1	2	2	1	7	13
13	1	1	1	1	1	1	6	1	2	2	1	6	12
14	1	1	1	1	1	1	6	1	2	1	1	5	11
15	1	1	1	2	1	1	7	1	2	1	1	5	12
16	1	3	1	2	1	1	9	1	2	1	1	5	14
17	1	3	1	2	1	1	9	1	2	1	1	5	14
18	1	3	1	1	1	1	8	1	1	1	1	4	12
19	2	3	2	2	1	1	11	1	1	1	1	4	15
20	2	3	2	2	1	1	11	1	1	1	2	5	16
21	2	2	2	2	2	1	11	1	1	1	2	5	16
22	2	2	2	2	2	1	11	1	1	1	1	4	15
23	2	2	3	2	2	1	12	1	1	1	1	4	16
24	2	2	3	3	2	1	13	1	1	1	1	4	17
25	1	1	1	1	2	2	8	1	1	1	1	4	12

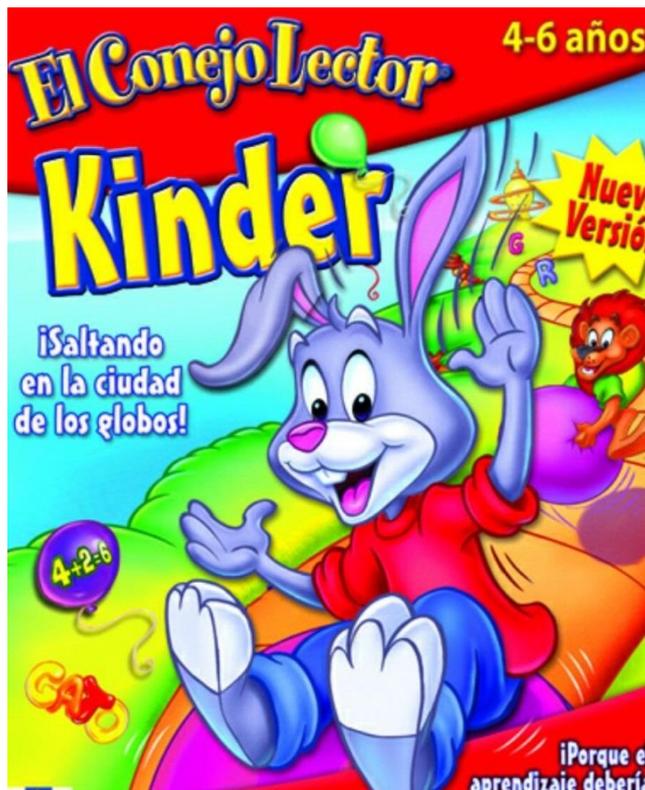
GRUPO EXPERIMENTAL POST GRUPO CONTROL PRE GRUPO CONTROL POST PRUEBA ...

LISTO 73 % 07:34 p.m. 08/08/2017

Anexo 6
Programa

“Me divierto aprendiendo matemática con el Conejo lector kínder”

Programa diseñado para mejorar significativamente el aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años.



Javier Castro, Cindy Meliza

Año:

2017

Introducción

La sociedad se ha visto inmersa en distintos cambios que han dado un giro radical en la vida del ser humano, ocupando un lugar importante en la cultura, la industria, la medicina, etc. Así como también la educación.

Si bien es cierto, el proceso de enseñanza y aprendizaje involucra situaciones lúdicas e interactivas que procuren el aprendizaje significativo de nuestros niños. Por tanto, la tecnología se presenta como una gran herramienta de apoyo para el quehacer educativo favoreciendo el aprendizaje de las distintas áreas del conocimiento de manera lúdica, interactiva, entretenida y divertida.

El currículo nacional de educación (2016) señaló que al introducir las Tic en la educación se busca fortalecer el aprendizaje de los estudiantes mediante las actividades que estos proporcionan.

Diversos son los estudios que han demostrado que el software educativo posee altos porcentajes beneficiosos para el aprendizaje de las distintas áreas del conocimiento. Pues se evidencia que los estudiantes que utilizaron esta herramienta tecnológica en sus clases, mejoraron significativamente sus aprendizajes, pues el niño por naturaleza se inclina al juego y por ello es una actividad que debe aprovecharse para procurar espacios de enseñanza - aprendizaje.

Por consiguiente, el presente programa ha sido elaborado con el objetivo de mejorar el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel inicial mediante el uso del software educativo conejo lector kínder como una estrategia de aprendizaje.

Programa

“Me divierto aprendiendo matemática con el Conejo lector kínder”

I. Datos Informativos

1.1. Título: Me divierto aprendiendo matemática con el Conejo lector kínder

1.2. Institución Educativa: Vida y Alegría

1.3. Grado: cinco años - **sección:** “Amorosos”

1.4. Periodo de ejecución: 10 sesiones

1.5. Responsable: Javier Castro, Cindy Meliza

II. Fundamentación:

La IEI. Vida y Alegría se ubica en una zona rural del distrito de Ventanilla, donde se ha evidenciado que existe una gran necesidad por mejorar y fortalecer el aprendizaje del área de matemática de los niños de 5 años del nivel inicial, pues presentan un bajo nivel de aprendizaje de los contenidos matemáticos.

Por otro lado las docentes no han procurado el uso de nuevas estrategias que potencialicen esos contenidos y mejoren su desempeño. Por ello ha sido necesario preparar un programa educativo con la inserción del software educativo conejo lector kínder con diez sesiones de aprendizaje, las cuales desarrollan los contenidos correspondientes a las dimensiones de dicha área y están diseñadas según lo propuesto por el currículo nacional (2016).

III. Objetivos:

3.1 Objetivo General:

Ejecutar el programa “Me divierto aprendiendo matemática con el Conejo lector kínder” en el proceso de enseñanza y aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial.

3.2 Objetivos Específicos:

- Mejorar el aprendizaje de los contenidos matemáticos de los niños de 5 años de la IEI. Vida y alegría.
- Conocer los efectos del software educativo conejo lector kínder en el aprendizaje del área de matemática de los niños de 5 años de la IEI. Vida y Alegría.
- Promover una nueva estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del nivel inicial.

IV. Enfoque que sustenta el área de matemática

El currículo nacional de educación inicial (2016) señala que dicha área se centra en el enfoque de la resolución de problemas, el cual se desarrolla mediante situaciones problemáticas formuladas por los estudiantes o también por el docente, con el objetivo que el estudiante supere las dificultades de manera competente.

Así mismo, el enfoque describe que el área de matemática se encuentra bajo un ritmo dinámico y en constante evolución, partiendo de situaciones problemáticas significativas, las cuales están divididas en 4 tipos de situaciones: de cantidad, regularidad equivalencia y cambio, de forma movimiento y localización y gestión de datos e incertidumbre.

Es así, que el proceso de resolución de problemas a los que los estudiantes se enfrentan les exige plantearse diversas alternativas de solución potencializando sus capacidades, de manera tal que desarrollen la creatividad, el pensamiento lógico, la construcción y reorganización de sus ideas.

V. Cronograma de actividades de aprendizaje

SESIONES		FECHAS
N °	APLICACIÓN DEL PRE TEST	1 - 5/ 06/ 2017
01	¡Cuántos pasos estamos dando!	07/06/2017
02	¡Mundo geométrico!	09/06/2017
03	¡Nos ubicamos en el campamento!	12/06/2017
04	¡Encontramos objetos de muchas dimensiones!	14/06/2017
05	¡Ayudamos al conejito a ordenar sus juguetes según la forma y color!	16/06/2017
06	¡Del más grande al más pequeño!	19/06/2017
07	¡Guardamos muchos, algunos y pocos objetos!	21/06/2017
08	¡Qué direccionalidades seguimos!	23/06/2017
09	¡Quién sigue después!	26/06/2017
10	¡Encontramos números iguales!	27/06/2017
	aplicación del post test	03 - 10 de julio

VI. Aprendizajes esperados

ÁREA	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
M A T E M Á T I C A	Resuelve problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Relaciona cantidades y números hasta 10, utilizando material concreto.
			Relaciona números iguales mediante material gráfico.
M A T E M Á T I C A	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Modela las figuras geométricas utilizando plastilina.
			Clasifica objetos según la forma, tamaño o color de los mismos utilizando material didáctico.
M A T E M Á T I C A	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo.	Realiza seriación de objetos teniendo en cuenta sus dimensiones (más largo al más corto, etc.) utilizando material concreto.
			Sigue las secuencias de objetos según el patrón indicado utilizando eslabones geométricos.
M A T E M Á T I C A	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	Agrupar objetos utilizando cuantificadores (muchos, pocos, ninguno) utilizando bloques lógicos, etc.
		Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	Se ubica en el espacio teniendo en cuenta las nociones espaciales: arriba – abajo, utilizando su propio cuerpo y material concreto.
M A T E M Á T I C A	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.		Se ubica en el espacio teniendo en cuenta las nociones espaciales: adentro – afuera, utilizando su propio cuerpo y material concreto.
		Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	Señala las dimensiones propias de los objetos (largo – corto, grueso – delgado) utilizando material didáctico.
			Se ubica en el espacio siguiendo las indicaciones de sus lateralidades (derecha – izquierda) mediante juegos en el patio.

VII. Situaciones didácticas

Sesión de aprendizaje n° 01

Área: Matemática - **Edad:** 5 años

Profesora: Br. Javier Castro, Cindy Meliza

TEMA: Cantidades numéricas

Actividad significativa: ¡Cuántos pasos estamos dando!

Fecha	Actividad significativa	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> - Juego trabajo - Actividades permanentes - Servicios higiénicos 	
	<p style="text-align: center;">Desarrollo:</p> <p>La docente saca su bolsa mágica y entona “Qué será – qué será”, “Vamos a ver” y presenta a mamá pata con sus 10 patitos y canta “10 patitos fueron a nadar” y va colocando en lo pizarra el número mencionado.</p> <p>Luego de ello pregunta: ¿Qué dice la canción? ¿Quiénes fueron a nadar? ¿Qué pasó con los patitos? ¿Qué hizo mamá pata? ¿Qué pasó al final? ¿Qué números se han mencionado en la canción?</p>	<p>Bolsa mágica Canción Imágenes de patitos Limpia tipo Pizarra</p>
22/05/2017	<p>En seguida la docente saca al patio a los niños y ubica huellas de zapatos del 0 al 15 para que los niños puedan ubicar el número que corresponde.</p> 	<p>Patio Huellas de zapatos Limpia tipo Tarjetas de números</p>
	<p>A continuación los niños trabajan el tema aprendido en uno de los juegos del software conejo lector kínder.</p> <p>Luego de la actividad los niños se preparan para irse a casita entonando la canción: “Ya es la hora”</p>	<p>Computadora Software educativo</p>

Sesión de aprendizaje n° 02

Área: Matemática

Edad: 5 años

Profesora: Lic. Javier Castro, Cindy Meliza

TEMA: Figuras geométricas

Actividad significativa: ¡Mundo geométrico!

Fecha	Actividad significativa	Recursos
25/05/2017	<ul style="list-style-type: none"> - Juego trabajo - Actividades permanentes - Servicios higiénicos <p style="text-align: center;">Desarrollo:</p> <p>La docente muestra su bolsa mágica y entona “Vamos a ver” y muestra a los niños las figuras geométricas (círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo, rombo, óvalo).</p> <p>Luego de ello pregunta: ¿Qué había en la bolsa mágica? ¿Qué figuras geométricas son? ¿Habrá en el salón objetos que tengan formas de estas figuras? ¿Qué otros objetos tienen estas formas?</p>	<p>Bolsa mágica Canción Imágenes de figuras geométricas Limpia tipo Pizarra</p> <p>Patio Limpia tipo Siluetas de figuras geométricas</p>
	<p>Luego de ello la docente ubica a los niños en el patio y en el centro pega las siluetas de las figuras para que los niños caminen encima y puedan reforzar mejor su aprendizaje.</p> <p>A continuación los niños trabajan el tema aprendido en uno de los juegos del software conejo lector kínder.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Luego de la actividad los niños se preparan para irse a casita entonando la canción: “Ya es la hora”</p>	<p>Computadora Software educativo</p>

Sesión de aprendizaje n° 03

Área: Matemática

Edad: 5 años

Profesora: Lic. Javier Castro, Cindy Meliza

TEMA: Nociones espaciales

Actividad significativa: ¡Nos ubicamos en el campamento!

Fecha	Actividad significativa	Recursos	
	<ul style="list-style-type: none"> - Juego trabajo - Actividades permanentes - Servicios higiénicos 		
	Desarrollo:		
	<p>La docente entona la canción “Arriba – arriba, abajo – abajo” para ello organiza a los niños en el aula e inicia la dinámica.</p>		
29/05/2017	<p>Luego de ello pregunta: ¿Qué hemos realizado? ¿Qué nos dice la canción? ¿Hacia qué direcciones nos hemos movido? ¿El foco del aula dónde está? ¿En qué dirección se encuentran los maceteros? ¿En qué dirección se encuentra Carlitos de mí? ¿Será importante conocer estas ubicaciones? ¿Qué pasaría si no supiéramos ubicarnos en el espacio?</p>	Canción	
	<p>En seguida la docente saca al patio a los niños y ubica 25 ula ulas en el piso y pide a cada niño que se introduzca dentro de ellas. La docente dará indicaciones como: todos dentro de la ula ula, todos afuera, todos con las ula ulas arriba, abajo, etc.</p>	Patio Ula ula	
	<p>A continuación los niños trabajan el tema aprendido en uno de los juegos del software conejo lector kínder.</p>		Computadora Software educativo
	<p>Luego de la actividad los niños se preparan para irse a casita entonando la canción: “Ya es la hora”</p>		

Sesión de aprendizaje n° 04

Área: Matemática

Edad: 5 años

Profesora: Lic. Javier Castro, Cindy Meliza

TEMA: Dimensiones de los objetos (largo - corto, grueso - delgado, etc.)

Actividad significativa: ¡Cuántos pasos estamos dando!

Fecha	Actividad significativa	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> - Juego trabajo - Actividades permanentes - Servicios higiénicos 	
	<p>Desarrollo:</p> <p>La docente saca su bolsa mágica y entona “Qué será –qué será”, “Vamos a ver” y presenta imágenes de objetos gruesos, delgados, largos, corto.</p> <p>Luego de ello pregunta: ¿Qué había en la bolsa mágica? ¿Todos los objetos tienen las mismas dimensiones? ¿Cómo son cada uno? ¿Qué objetos del aula son gruesos, delgados, largos o cortos? ¿En nuestro cuerpo que partes son gruesas y delgadas, largas o cortas?</p>	<p>Bolsa mágica Canción Imágenes Limpia tipo Pizarra</p>
01/06/2017	<p>En seguida la docente saca los niños al patio y ubica cuatro cajas. Cada una de ellas con una imagen que indica que tipo de objetos se guardan ahí (gruesos, delgados, largos o cortos) y en una bolsa negra la docente presenta diversos tipos de imágenes de objetos con esas dimensiones para que los niños ubiquen en la caja correspondiente.</p> <p>A continuación los niños trabajan el tema aprendido en uno de los juegos del software conejo lector kínder.</p>	<p>Patio Cajas forradas Bolsa con imágenes</p>
		<p>Computadora Software educativo</p>
	<p>Luego de la actividad los niños se preparan para irse a casita entonando la canción: “Ya es la hora”</p>	

Sesión de aprendizaje n° 05

Área: Matemática

Edad: 5 años

Profesora: Lic. Javier Castro, Cindy Meliza

TEMA: Clasificación según la forma y color

Actividad significativa: ¡Ayudamos al conejito a ordenar sus juguetes según la forma o el color!

Fecha	Actividad significativa	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> - Juego trabajo - Actividades permanentes - Servicios higiénicos <p style="text-align: center;">Desarrollo:</p> <p>La docente saca su bolsa mágica y entona “Qué será –qué será”, “Vamos a ver” y presenta figuras geométricas de diferentes colore y formas. En seguida entrega a cada niño una figura y en la pizarra colora dos papelotes con dos conjuntos donde tendrán que pegar figuras que sean circulares. Y en el otro figuras de color verde.</p> <p>Luego de ello pregunta: ¿Qué había en la bolsa mágica? ¿Todas son iguales? ¿Tienen el mismo color? ¿Qué figuras son? ¿Qué hicimos con las figuras? ¿Podemos agregar en el conjunto de círculos un cuadrado? ¿En el conjunto de figuras verdes podemos poner un triángulo amarillo? ¿Qué hemos realizado?</p> <p>En seguida la docente saca a los niños al patio y saca la imagen del conejito y lo pega en la pared y luego ubica dos cajas con imágenes que indican que ahí van los juguetes rojos y en la otra caja los juguetes verdes.</p> <p>A continuación los niños trabajan el tema aprendido en uno de los juegos del software conejo lector kínder.</p> <p>Luego de la actividad los niños se preparan para irse a casita entonando la canción: “Ya es la hora”</p>	<p>Bolsa mágica Canción Figuras geométricas Limpia tipo Pizarra Papelotes</p> <p>Patio Imagen de conejo Limpia tipo Cajas forradas Juguetes de colores</p> <p>Computadora Software educativo</p>
05/06/2017		

Sesión de aprendizaje n° 06

Área: Matemática

Edad: 5 años

Profesora: Lic. Javier Castro, Cindy Meliza

TEMA: Seriación

Actividad significativa: “Del más grande al más pequeño”

Fecha	Actividad significativa	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> - Juego trabajo - Actividades permanentes - Servicios higiénicos 	
	Desarrollo:	
	<p>La docente forma cinco grupos de 5 niños y pide a cada grupo se formen una columna iniciando del niño más grande al más pequeño y luego del más pequeño al más grande.</p>	
	<p>Luego de ello pregunta: ¿Qué hemos hecho? ¿Cómo se ubicaron en la columna? ¿Fue fácil o difícil la actividad? ¿Todos son del mismo tamaño? ¿Cómo podemos ordenar los objetos? ¿Será la única forma? ¿Qué tema aprenderemos hoy?</p>	Niños Dinámica
08/06/2017	<p>En seguida la docente entrega a cada grupo un sobre con la imagen de un animalito Cada sobre tiene el mismo animalito 7 veces de diferentes tamaños. Luego la maestra indicará que ordenen a los animalitos del más grande al más pequeño y viceversa.</p>	Sobre con imágenes Limpia tipo
	<p>A continuación los niños trabajan el tema aprendido en uno de los juegos del software conejo lector kínder.</p>	
	<p>Luego de la actividad los niños se preparan para irse a casita entonando la canción: “Ya es la hora”</p>	Computadora Software educativo

Sesión de aprendizaje n° 07

Área: Matemática

Edad: 5 años

Profesora: Lic. Javier Castro, Cindy Meliza

TEMA: Cuantificadores: muchos, pocos, ninguno

Actividad significativa: “Guardamos muchos, pocos o ningún objeto”

Fecha	Actividad significativa	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> - Juego trabajo - Actividades permanentes - Servicios higiénicos 	
	Desarrollo:	
	<p>La docente indica a los niños que realizarán la dinámica “Simón dice” para ello se darán indicaciones como: Simón dice que ningún niño aplauda, Simón dice que muchos niños griten, Simón dice que pocos niños griten. Etc.</p>	Dinámica Niños
12/06/2017	<p>Luego de ello pregunta: ¿Qué hemos hecho? ¿Cómo se llama la dinámica? ¿Qué decía Simón? ¿Será igual muchos que pocos? ¿Si la dinámica dice ningún niño grita, podría un niño gritar? ¿Les gusto la dinámica?</p>	
	<p>En seguida la docente pega en la pizarra 3 cajitas pequeñas con imágenes que indican que ahí van muchos objetos, pocos objetos y ningún objeto. Se entrega a los niños chapitas y se indica que ubique según como señala las cajas.</p>	Pizarra Cajas forradas Limpia tipo Chapas plásticas
	<p>A continuación los niños trabajan el tema aprendido en uno de los juegos del software conejo lector kínder.</p>	Computadora Software educativo
		
	<p>Luego de la actividad los niños se preparan para irse a casita entonando la canción: “Ya es la hora”</p>	

Sesión de aprendizaje n° 08

Área: Matemática

Edad: 5 años

Profesora: Lic. Javier Castro, Cindy Meliza

TEMA: Direccionalidad: derecha - izquierda

Actividad significativa: ¡Qué direcciones seguimos!

Fecha	Actividad significativa	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> - Juego trabajo - Actividades permanentes - Servicios higiénicos 	
	Desarrollo:	
	<p>La docente indica a los niños que realizarán la dinámica del jocky – pocky.</p>	
	<p>Luego de ello pregunta: ¿Cómo se llama la dinámica? ¿Qué parte de nuestro cuerpo hemos movido? ¿Qué lados de nuestro cuerpo hemos sacudido? ¿Será lo mismo derecha que izquierda? ¿La mesa está a mi izquierda o a mi derecha?</p>	<p>Dinámica Canción Pandereta</p>
15/06/2017	<p>En seguida la docente saca a los niños al patio y les pone una venda en los ojos y les dice que tendrán que seguir las indicaciones que ella dará para llegar a su premio. (Puede ser un chupetín, un frugo, etc.) Las indicaciones serán: A tu derecha sigue de frente a tu izquierda voltea y sigue, etc.</p>	<p>Patio Venda Bolsitas sorpresa para los niños</p>
	<p>A continuación los niños trabajan el tema aprendido en uno de los juegos del software conejo lector kínder.</p>	<p>Computadora Software educativo</p>
		
	<p>Luego de la actividad los niños se preparan para irse a casita entonando la canción: “Ya es la hora”</p>	

Sesión de aprendizaje n° 09

Área: Matemática

Edad: 5 años

Profesora: Lic. Javier Castro, Cindy Meliza

TEMA: Secuencias

Actividad significativa: ¡Quién sigue después!

Fecha	Actividad significativa	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> - Juego trabajo - Actividades permanentes - Servicios higiénicos 	
	Desarrollo:	
	<p>La docente saca a los niños al patio y forma dos filas (niños y niñas) cada grupo tendrá que armar una torre, para ello deberán seguir una secuencia es decir tarro rojo, tarro amarillo, tarro verde y tarro azul y así hasta llegar al lugar señalado por la docente para formar la torre.</p>	<p>Patio Niños Latas de colores</p>
19/06/2017	<p>Luego de ello pregunta: ¿Qué hemos hecho? ¿Qué materiales hemos utilizado? ¿Cómo teníamos que llegar para formar las torres? ¿Podíamos poner cualquier color de lata? ¿Quiénes ganaron? ¿Qué tema aprenderemos hoy?</p>	<p>Eslabones geométricos</p>
	<p>En seguida la docente entrega a cada niño una cantidad de eslabones geométricos y en la pizarra indica el orden que seguir para realizar sus cadenas. Por ejemplo: eslabón rojo, amarillo, verde, azul. O También circulo, cuadrado triángulo, etc.</p>	<p>Computadora Software educativo</p>
	<p>A continuación los niños trabajan el tema aprendido en uno de los juegos del software conejo lector kínder.</p>	
	<p>Luego de la actividad los niños se preparan para irse a casita entonando la canción: “Ya es la hora”</p>	

Sesión de aprendizaje n° 10

Área: Matemática

Edad: 5 años

Profesora: Lic. Javier Castro, Cindy Meliza

TEMA: Números del 0 al 15

Actividad significativa: ¡Encontramos números iguales!

Fecha	Actividad significativa	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> - Juego trabajo - Actividades permanentes - Servicios higiénicos 	
	Desarrollo:	
	<p>La docente presenta su bolsa mágica y entona “vamos a ver” y muestra grupos de objetos lo pega en la pizarra y a cada niño le entrega tarjeta con números del 0 al 15 e indica que salga el niño que tenga el número igual a la cantidad de elementos que tiene el grupo que ha sacado y así secuencialmente.</p>	<p>Bolsa mágica Canción Imágenes de conjuntos Tarjetas con números</p>
22/06/2017	<p>Luego de ello pregunta: ¿Qué había en la bolsa mágica? ¿Todos los conjuntos tenían la misma cantidad de elementos? ¿Qué números había en las cartillas?</p>	<p>Pizarra Limpia tipo Papelotes Tarjetas de números</p>
	<p>En seguida la docente pega en la pizarra una sábana de papelotes con tarjetas con números volteados. La docente explica que en cada tarjeta hay un número y ellos tendrán que buscar el gemelo del número que volteen primero.</p>	<p>Computadora Software educativo</p>
	<p>A continuación los niños trabajan el tema aprendido en uno de los juegos del software conejo lector kínder.</p>	
		
	<p>Luego de la actividad los niños se preparan para irse a casita entonando la canción: “Ya es la hora”</p>	