

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR



**DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL**



TRABAJO DE TITULACIÓN

MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y

DESARROLLO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER

EN EDUCACIÓN INICIAL

TEMA

**EL JUEGO DE ROL COMO HERRAMIENTA DE
DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE
EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA “CARLOS
CISNEROS”, CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE
CHIMBORAZO**

AUTORA:

LIC. CLARIZA SOCORRO BARAHONA CUJI

TUTOR:

DR. GEOFRE PINOS MORALES

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR



**DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL**



TRABAJO DE TITULACIÓN

MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y

DESARROLLO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER

EN EDUCACIÓN INICIAL

TEMA

**EL JUEGO DE ROL COMO HERRAMIENTA DE
DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE
EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA “CARLOS
CISNEROS”, CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA
CHIMBORAZO, PERÍODO LECTIVO 2018-2019**

AUTORA:

LIC. CLARIZA SOCORRO BARAHONA CUJI

2019

I. DERECHOS DE AUTOR

Yo, LIC. CLARIZA SOCORRO BARAHONA CUJI, en calidad de autora del proyecto de investigación: **“EL JUEGO DE ROL COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA “CARLOS CISNEROS”, CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA CHIMBORAZO, PERÍODO LECTIVO 2018-2019”**.

Autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autora me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a vuestro favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Asimismo, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la ley Orgánica de Educación Superior.



Lic. Clariza Socorro Barahona Cuji

C.I. 0603608019

II. AUTORÍA NOTARIADA

Yo, LIC. CLARIZA SOCORRO BARAHONA CUJI, en calidad de autora del proyecto de investigación: **“EL JUEGO DE ROL COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA “CARLOS CISNEROS,” CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA CHIMBORAZO, PERIODO LECTIVO 2018-2019”**.

Declaro que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado o calificación profesional: y, que las referencias bibliográficas que se incluye ha sido consultadas por el autor.

La Universidad Estatal de Bolívar puede hacer uso de los derechos de publicación correspondiente a este trabajo, según lo establecido en la ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.



Lic. Clariza Socorro Barahona Cuji

C.I. 0603608019

IV. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

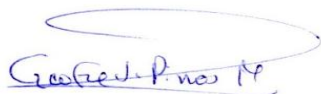
Msc. Geofre Pinos Morales

CERTIFICA

Que el informe final del Trabajo de grado Titulado: “**EL JUEGO DE ROL COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA “CARLOS CISNEROS”, CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA CHIMBORAZO, PERÍODO LECTIVO 2018-2019** ”, elaborado por la autora **CLARIZA BARAHONA CUJI**, del Programa de Posgrado de la Universidad Estatal de Bolívar, Maestría en Educación Inicial, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas; en tal virtud autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado dar al presente documento el uso legal que estime conveniente.

Guaranda, 11 de marzo del 2019



Dr. GEOFRE PINOS MORALES

TUTOR DEL TRABAJO DE GRADO

V. CERTIFICADO DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

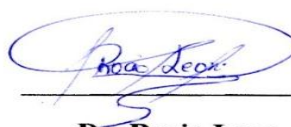
Yo, **ROCÍO LEÓN**, en mi calidad de Directora de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, a petición de la parte interesada,

CERTIFICO

Que la LIC. CLARIZA SOCORRO BARAHONA CUJI, estudiante de la maestría en Educación Inicial, en la Universidad Estatal de Bolívar, ejecutó en esta institución el trabajo de investigación titulado: **“EL JUEGO DE ROL COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA “CARLOS CISNEROS”, CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA CHIMBORAZO, PERÍODO LECTIVO 2018-2019.**

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Riobamba, Marzo de 2019



Dr. Rocío León

VI. DEDICATORIA

A mis padres y esposo que con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

Finalmente quiero dedicar este trabajo a mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Clariza

VII. AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presente.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen la Unidad Educativa Carlos Cisneros, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Estatal de Bolívar, a todo el departamento de posgrado a mis profesores quienes con su enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Mg. Geofre Pinos, principal colaborador durante todos estos procesos, quien con su dirección, conocimientos, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

Clariza

VIII. ÍNDICE

I. DERECHOS DE AUTOR	iii
II. AUTORÍA NOTARIADA	iv
III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	v
IV. CERTIFICADO DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	vi
V. DEDICATORIA	vii
VI. AGRADECIMIENTO	viii
VII. ÍNDICE	ix
VIII. TEMA	xiv
IX. RESUMEN	xv
X. INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I PROBLEMA	4
1.1. Contextualización	4
1.2. Formulación del Problema	9
1.4. Justificación	13
1.5. Objetivos	14
1.5.1. Objetivo General	14
1.5.2. Objetivos Específicos	14
1.6. Hipótesis	15
1.7. Sistemas de variables	15
2. CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	16

2.1.	Antecedentes.....	16
2.2.	Fundamentación teórica.....	18
2.2.1.	El juego de rol	18
2.2.2.	Características del juego	20
2.2.3.	Proceso de aprendizaje infantil.....	21
2.2.4.	El juego y la actividad matemática.....	24
2.2.5.	Juegos de movimientos y ejercicios	26
2.2.6.	Juegos de roles.....	26
2.2.7.	Los aprendizajes lógico-matemáticos y su proceso educativo.....	28
2.2.7.1.	Introducción al conocimiento lógico-matemático	28
2.2.8.	Proceso de desarrollo del niño	29
2.2.9.	Factores que intervienen en el desarrollo de la lógica y las matemáticas	31
2.3.	Antecedentes.....	33
2.4.	Fundamentos legales.....	33
3.	CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	37
3.1.	Tipo y diseño de investigación	37
3.2.	Población y muestra.....	38
3.3.	Técnicas e instrumentos	38
3.4.	Procedimiento y toma de datos.....	39
3.5.	Análisis e interpretación de datos.....	40
3.6.	Comprobación de la hipótesis.....	46
4.	CAPÍTULO IV RESULTADOS.....	49
4.1.	Resultados.....	49

5. DISCUSIÓN	50
Conclusiones.....	50
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
7. ANEXOS.....	57

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Datos generales	8
Tabla 2. Educación Inicial.....	9
Tabla 3 Población seleccionada	38
Tabla 4 Criterios de evaluación de los datos del cuestionario de evaluación de las habilidades de pensamiento lógico matemático	41
Tabla 5. Resultados del primer cuestionario de evaluación del pensamiento lógico matemático previo a la aplicación de la propuesta.....	41
Tabla 6 Análisis estadístico de los data correspondiente a la primera evaluación.....	42
Tabla 7 Resultados del segundo cuestionario de evaluación del pensamiento lógico matemático posterior a la aplicación de la propuesta.....	43
Tabla 8 Análisis estadístico de los data correspondiente a la segunda evaluación	44
Tabla 9. Resumen general	45
Tabla 10 Comparación de comportamiento promedio de las dos evaluaciones	46
Tabla 11 Resultados de la Prueba T para ambas evaluaciones	47

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1. Árbol de problemas	10
Gráfico 2 Proceso de aprendizaje infantil	22
Gráfico 3. Aprendizaje, proceso activo	23
Gráfico 4. Proceso de enseñanza continua	24
Gráfico 5 Resultados de la primera aplicación de la evaluación previa a la aplicación de la propuesta	42
Gráfico 6. Resultados de la segunda aplicación de la evaluación previa a la aplicación de la propuesta	44
Gráfico 7 Resumen de los análisis de datos obtenidos	45

IX. TEMA

**EL JUEGO DE ROL COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO LÓGICO
MATEMÁTICO EN NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD
EDUCATIVA “CARLOS CISNEROS”, CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA
CHIMBORAZO, PERIODO LECTIVO 2018-2019**

X. RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la incidencia de los juegos de roles en el desarrollo lógico matemático en los niños/as de Educación Inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros de la Ciudad Riobamba, Provincia de Chimborazo. La metodología establecida presenta un enfoque mixto, es decir cuali – cuantitativo, y se fundamenta mediante un alcance descriptivo. La población de estudio fue de 34 niños (23 niños y 11 niñas) de edades comprendidas entre los 4 y 5 años. Además, se aplicó una guía de estimulación matemática basada en los juegos de rol para niños de educación inicial. Se utilizó el estadígrafo de prueba, t-student, y se corroboró la hipótesis, aseverando una mejora significativa en el desarrollo lógico matemático en el grupo de estudio. Los principales resultados reflejan que, el 65% de los niños, reflejan un déficit de conocimiento sobre los contenidos tratados en su nivel educativo, de la misma manera, en la segunda toma de datos, se evidenció un incremento considerable de conocimientos en la población de estudio. En conclusión, la actividad matemática desde la perspectiva del juego de rol se convierte en un gran acierto metodológico al permitir trabajar de forma conjunta conceptos, procedimientos y actitudes de los niños

Palabras clave: Juego de Rol, Desarrollo lógico Matemático, Desarrollo del Pensamiento, Proceso de Aprendizaje

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the incidence of role plays in the mathematical logical development in the children of Initial Education of the Carlos Cisneros Educational Unit of the Riobamba Canton, Province of Chimborazo. The established methodology presents a mixed approach, that is, quali - quantitative, and is based on a descriptive scope. The study population was 34 infants (23 boys and 11 girls) between the ages of 4 and 5 years. In addition, a mathematical stimulation guide based on RPGs for children in early childhood education was applied. The test statistic, t-student, was used and the hypothesis was corroborated, stating a significant improvement in the mathematical logical development in the study group. The main results reflect that, 65% of the infants, reflect a deficit of knowledge about the contents treated in their educational level, in the same way, in the second data collection, there was a considerable increase of knowledge in the population of study. In conclusion, the mathematical activity from the perspective of the role play becomes a great methodological success by allowing to work together concepts, procedures and attitudes of infants

Keywords: Roleplay, Mathematical Logical Development, Thought Development, Learning Process

XI. INTRODUCCIÓN

La investigación titulada el juego de rol como herramienta de desarrollo lógico matemático en niños de educación inicial de la unidad educativa Carlos Cisneros, de la Ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo. El proceso teórico se desarrolla en que los niños y niñas no deben estar privados de jugar, pues ésta es la acción más agradable y completa que interviene en el aprendizaje humano. El momento de “ocio” mejor empleado en la vida de un niño es el divertirse mediante el juego, este momento de esparcimiento y descanso ayuda al desarrollo cognitivo del infante, además de brindarle herramientas para enfrentar su vida cotidiana mediante las experiencias que se adquieren en el tiempo de jugar (González, Solovieva, y Rojas, 2014). El estudio se lo lleva a cabo debido a que la adquisición de competencias matemáticas a edad temprana facilita a los individuos que sean capaces de desarrollar habilidades relacionadas de manera objetiva para generar solución a (Meneses y Monge, 2014).

Las matemáticas en los niños de educación inicial y primaria son mejor asimiladas cuando éstas son asociadas a la vida real, cuando se simula una situación conocida para los niños, ellos asimilan las matemáticas y aprenden con situaciones que para ellos son familiares, esto genera satisfacción, espontaneidad y adquieren los conocimientos con más apertura, pues no son situaciones extrañas o nuevas (Aguilar y Amaro, 2017)

El objetivo general del estudio se constituye en determinar la incidencia de los juegos de roles en el desarrollo lógico matemático en los niños/as de Educación Inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros de la ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo.

El diseño metodológico se estructura mediante un enfoque cualitativo comprende los fenómenos, explorándolos a partir de la perspectiva de los participantes en su entorno

natural y su relación con el contexto. El estudio describe causas y efectos que generan la problemática en estudio, posterior a la aplicación del cuestionario Prueba de Diagnóstico Inicial Matemático y el tratamiento para fortalecer los problemas hallados. El diseño es investigación-acción, puesto que, se encarga de comprender y resolver problemáticas específicas de un grupo escolar dentro de una institución educativa.

La muestra de trabajo en un estudio cualitativo es no probabilística, es decir, es una técnica donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados. Se caracteriza por pertenecer a un muestreo por conveniencia, y detalla que las muestras son seleccionadas porque son accesibles para el investigador. Estos fueron 34 infantes (23 niños y 11 niñas) de edades comprendidas entre los 4 y 5 años, pertenecientes al grado escolar “Educación Inicial” de la Unidad Educativa Carlos Cisneros.

Los principales resultados expresan que la aplicación de la evaluación diagnóstica el 65% tiene problemas de desarrollo de pensamiento matemático. De la misma manera, se comprobó que los juegos de rol si mejoran significativamente el desarrollo lógico matemático en niños de educación inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros. Se elaboró una guía didáctica de desarrollo del pensamiento lógico matemático con el fin de mejorar las habilidades y destrezas de los niños. Consecuentemente, se procedió a medir el conocimiento a través de una segunda toma de datos, se detectó que redujo la cifra de niños con problemas de aprendizaje lógico matemático acorde al grado escolar que se encuentran cursando.

Se concluye que las actividades lúdicas asociadas al juego de rol potencian el empleo y uso del número, debido a que gracias a ello se adquiere dinamismo y acercamiento a la realidad del niño con las matemáticas y, además, permite la

construcción autónoma de su conocimiento, permitiendo mostrar al niño y niña las ventajas de usar la matemática en su vida cotidiana.

En este caso de estudio y considerando la diversidad de alternativas aplicables a la educación, se pretende implementar a la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en juego de roles. El juego de roles es una alternativa lúdica donde los educandos toman papeles de personajes adultos que utilicen las matemáticas en su diario vivir, es decir, adapten situaciones de la vida real a su objeto de estudio (Camargo, 2014).

1. CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1. Contextualización

Macro

La pedagogía actual ha establecido como objetivo primordial dejar de lado la educación tradicional, en donde el rol del estudiante se limitaba únicamente a ser un actor pasivo que recibe la información por parte del docente. Es por esta razón que en la actualidad se han implementado nuevas metodologías para fomentar que el rol de los estudiantes sea más activo en el proceso de aprendizaje y se han creado diversos medios didácticos que ayuden a los estudiantes a adquirir aprendizajes significativos. A partir de aquello, durante los últimos años se ha comprobado que el juego constituye una de las estrategias con mayor efectividad para fomentar el aprendizaje, además ayuda a captar el interés de los niños durante el proceso de enseñanza - aprendizaje en la educación inicial (Ayala, 2014).

El juego constituye una actividad, naturalmente feliz, que desarrolla integralmente la personalidad del hombre y en particular su capacidad creadora. Como actividad pedagógica tiene un marcado carácter didáctico y cumple con los elementos intelectuales, prácticos, comunicativos y valorativos de manera lúdica (Sulca, 2016).

Asimismo, el juego representa uno de los recursos más importantes a utilizarse al momento que se pretende desarrollar habilidades cognitivas en los infantes. En el área de las matemáticas, por ejemplo, el juego ayuda a desarrollar un sinnúmero de capacidades. Cuando se habla de la relación lógico - matemática se hace relación al proceso cognitivo que los infantes utilizan para explorar y entender el entorno que los rodea. Este ámbito en específico permite que los infantes puedan conocer más sobre las

nociones básicas del tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño, y color utilizando los diferentes medios que se puedan encontrar en su entorno, permitiéndoles así la construcción de nociones para después poder utilizarlas en la resolución de problemas y poder adquirir así nuevas enseñanzas (Vada, 2016).

Así pues a nivel general, la sociedad está exigiendo cada día personas con mayor preparación, las cuales solo aquellas con mejores competencias podrán destacar ante las adversidades expuestas en su ámbito laboral o escolar, es por esta razón que es indispensable trabajar con los alumnos de educación inicial enseñándoles a razonar generando hábitos del pensamiento matemático, que como todo proceso, necesita de tiempo para que se puedan visualizar resultados positivos, caso contrario únicamente se estarán formando estudiantes llenos de conocimientos, sin esquemas mentales básicos, que posteriormente se podría convertir en un problema educativo y social (Fonseca, 2013).

Meso

En la Provincia de Chimborazo los docentes de las diferentes instituciones educativas aplican de manera limitada el juego educativo ya sea por existir un déficit de instrumentos o simplemente porque el uso de juegos educativos requiere de tiempo y esfuerzo para su preparación.

La tendencia a economizar esfuerzos y tiempo, hace que predominen los métodos tradicionales y memorísticos de enseñanza favoreciendo de esta manera el memorismo antes que el desarrollo del pensamiento lógico matemático debido a la falta de planificación como también por la insuficiente preparación y capacitación de los docentes.

Así pues, el pensamiento lógico matemático está relacionado directamente con la habilidad de trabajar y pensar en términos de números y la capacidad de emplear el razonamiento lógico. El desarrollo de este pensamiento, resulta indispensable para el desarrollo de la inteligencia matemática y es fundamental para el bienestar de los infantes y su desarrollo, dado que este tipo de inteligencia va mucho más allá de las capacidades numéricas, aporta beneficios importantes como la capacidad de entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de manera técnica y esquemática (Medina, 2018).

Bajo este contexto, el pensamiento lógico matemático resulta fundamental para comprender conceptos abstractos, razonamiento y comprensión de relaciones. Habilidades que sin duda alguna van mucho más allá de las matemáticas entendidas como tales, los beneficios de este tipo de pensamiento contribuyen a un desarrollo sano en muchos aspectos, consecución de las metas y logros personales, y con ello al éxito personal (Rodríguez, 2015). De manera que, la inteligencia lógico-matemática contribuye a una serie de acciones que a continuación se detallan: 1) desarrollo del pensamiento y de la inteligencia. 2) capacidad para dar solución a problemas en diferentes ámbitos de la vida, formulando hipótesis y estableciendo predicciones. 3) fomenta la capacidad de razonar, sobre las metas y la forma de planificar para conseguirlo. 4) permite establecer relaciones entre diferentes conceptos y llegar a una comprensión más profunda y 5) proporciona orden y sentido a las acciones y/o decisiones (Cruces y Zamora, 2016).

Micro

La Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, se crea con el nombre de Escuela Industrial el 26 de septiembre de 1936. Su fundación se decretó en la Presidencia del

Ing. Federico Páez Chiriboga. El primer director fue el Prof. Luis Humberto Sancho (Paña, 2018).

Las autoridades que con la nominación de director o rector lideraron el avance de tan emblemática institución del Corazón de la Patria en los primeros 30 años fueron: Prof. Luis Humberto Sancho, Sr. Daniel Elías Palacio Moreno, Srta. María Elena Román, Sr. Celso López, Ing. Medardo Oleas Carrasco y el Sr. Mario G. Cerda Jácome. Posteriormente, y con igual mérito han liderado la grandeza institucional los siguientes rectores: Ing. Víctor Hugo Torres, My. (r) Germán Flor Andrade, Dr. José Joaquín Cazar Noboa, Sr. Alfonso Falconí Flores, Msc. Vicente Edison Riera Rodríguez, Dr. Hernán Antonio Torres Riofrío, Dr. Israel Cruz Proaño, Ing. Hernán Paucar, Dr. Jorge Moreano y en la actualidad el Mg. Franklin López Cárdenas (Paña, 2018).

Una trayectoria impresionante de 80 años compromete a la institución a continuar hacia el porvenir; imbuidos por los elevados ideales de los fundadores y de todos quienes antecedieron en la construcción cotidiana.

Filosofía institucional

Misión

Somos una institución pública que brinda una educación técnica, científica y humanística con estándares de calidad nacional e internacional y forma bachilleres emprendedores, investigadores, reflexivos, solidarios y proactivos que contribuyan a crear una conciencia intercultural con respeto mutuo.

Visión

El colegio de bachillerato técnico fiscal “Carlos Cisneros”, será una institución educativa con enfoque local y global que forme de manera integral y pertinente

bachilleres que sean capaces de enfrentar desafíos complejos para contribuir a un mundo mejor.

Datos generales

Tabla 1. Datos generales

Institución educativa	Unidad Educativa “CARLOS CISNEROS”
Provincia	Chimborazo
Cantón/ Ciudad	Riobamba
Parroquia	Maldonado
Ciudadela	Bellavista
Resolución de creación de la unidad educativa	804-CZ3-2014
Dirección planta central 1	México y La Paz
Dirección planta 2	Paris y Puerto Príncipe (Ciudadela Fausto Molina)
Secciones	Matutina, Vespertina, Bachillerato Intensivo 3.220 (Matutina) 727 (Vespertina)
Número de estudiantes	370 (intensivo) Total: 4.317 estudiantes
Correo institucional	uecarloscisneros2013@gmail.com
Teléfono planta 1	2961330 – 2961331
Régimen	Sierra
Sector	Urbano
Sostenimiento	Fiscal
Zona	3
Distrito	06D01 C05_08
Administradora del circuito	Lic. Patricia Torres
Rector	Msc. Franklin López
Vicerrector matutino	Ing. Gonzalo Huilcapi
Vicerrector vespertino	Lic. Antonio Silva
Inspector general	Lic. Omar Paredes
Subinspector vespertino	Msc. José Freire
Coordinadora inicial básica y media	Lic. María Augusta Rodríguez
Coordinador bachillerato intensivo	Lic. Jorge Oña

Fuente: Adaptado de Paña, V. (2018) “80 años de la Unidad Educativa Carlos Cisneros”

Elaborado por: Barahona, C. (2018)

Información en relación a la Educación Inicial

Tabla 2. Educación Inicial

Descripción	Características
Maestras	6
Auxiliares	4
Grupos de edad	3 – 4 años 4 – 5 años
Número de estudiantes en educación inicial	Hombres: 98 Mujeres: 52 Total: 150

Fuente: Adaptado de Paña, V. (2018) “80 años de la Unidad Educativa Carlos Cisneros”

Elaborado por: Barahona, C. (2019)

Fecha de creación educación inicial

Se acuerda la autorización de la creación del centro de Educación Inicial “PEDRO JOSÉ ARTETA” ubicado en la parroquia Maldonado, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo con régimen Sierra a partir del año lectivo 2012 – 2013 en cumplimiento de lo establecido en el Art. 91, del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Paña, 2018).

Bajo este contexto, dentro de la “Unidad Educativa Carlos Cisneros”, específicamente en los estudiantes pertenecientes al nivel de educación inicial se han detectado varios casos de estudiantes que presentan dificultad en relación al desarrollo del aprendizaje lógico matemático, para lo cual como principal herramienta para potenciar este aprendizaje en los niños se pretende trabajar con actividades de juegos de roles que permitan ayudar y motivar a los niños y niñas de este centro educativo.

1.2. Formulación del Problema

¿De qué manera el juego de rol incide en el desarrollo lógico matemático en niños de educación inicial de la Unidad Educativa” Carlos Cisneros”, Ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo?

1.3. Árbol de problemas

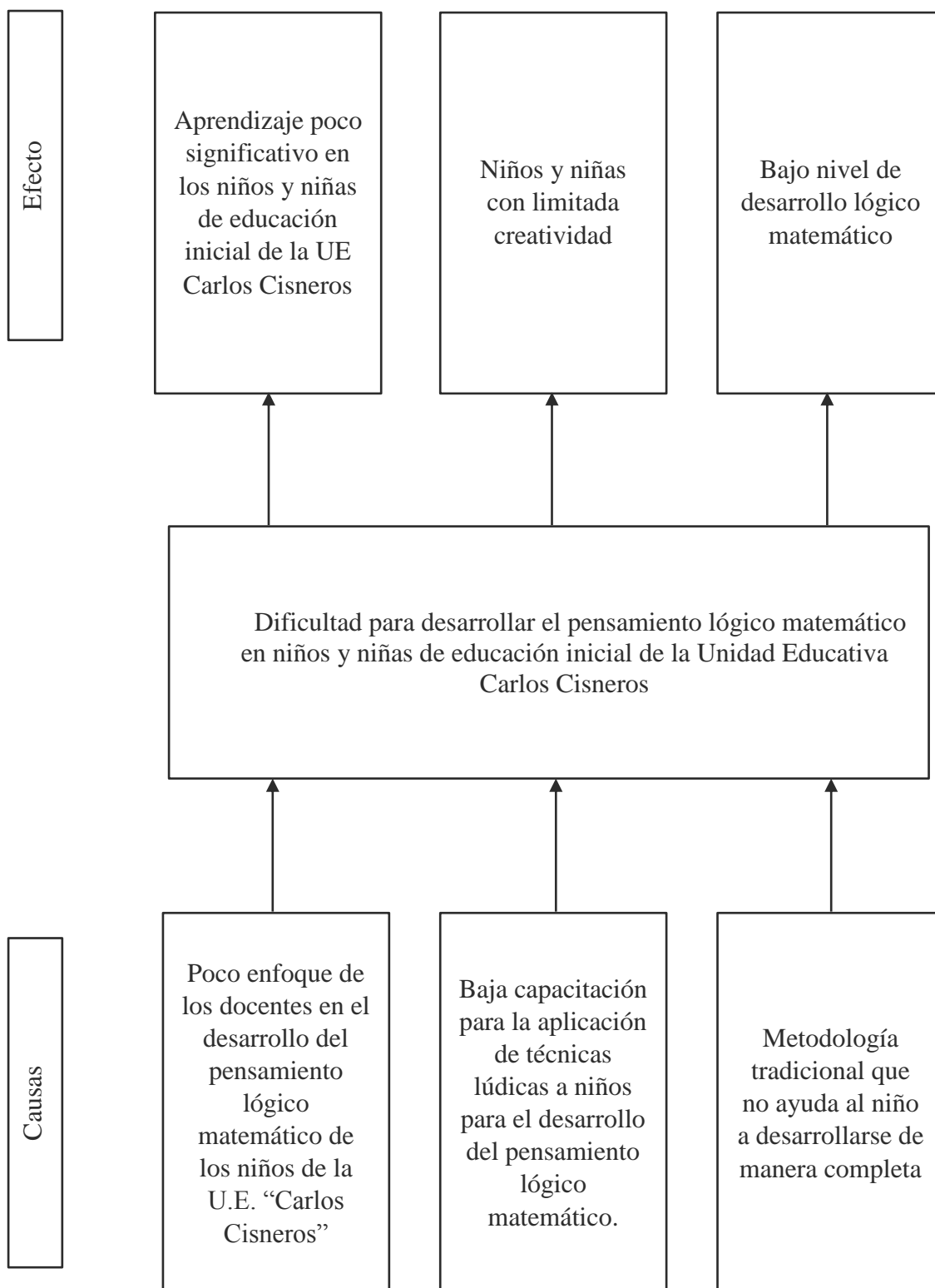


Gráfico 1. Árbol de problemas

Elaborado por: Barahona, C. (2019)

Dentro de la Unidad Educativa Carlos Cisneros de la Ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, específicamente en los alumnos del nivel de educación inicial durante el presente ciclo escolar se ha identificado una problemática, la misma que radica en la dificultad para desarrollar el pensamiento lógico matemático, situación que ocurre por las siguientes causas y efectos:

En primer lugar, una de las principales causas para la aparición de la problemática en mención es que algunos docentes presentan deficiencias en el desarrollo de la clase. Considerar al juego como una importante estrategia lúdica que facilite al aprendizaje, sitúa al estudiante en una limitada aplicación de los juegos educativos y no pueda desarrollar un aprendizaje lógico matemático de la manera correcta, aspecto que, sin duda alguna, genera en el infante problemas de formación, dado que el aprendizaje obtenido es poco significativo.

En la actualidad, constituye de vital importancia que toda institución y mucho más las de carácter educativo destinen recursos para capacitar a su planta docente con el objeto de implementar actividades lúdicas que propicien el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, de esta forma, los estudiantes serán más productivos. Sin embargo, se menciona que la institución en estudio no destina una dotación suficiente de recursos materiales por parte de las autoridades, es así que se convierte esta situación como la principal causa para tener infantes con una creatividad limitada y poco desarrollada.

Asimismo, la utilización de una metodología educativa tradicional en los diferentes niveles de educación por parte de los docentes hace que el infante tenga un bajo nivel de aprendizaje en general y específicamente en el centro del actual estudio en la dificultad para desarrollar el pensamiento lógico matemático, es por ello, la

necesidad de buscar opciones para contrarrestar tal situación y brindar a los infantes herramientas novedosas y llamativas que hagan del aprendizaje un deleite y es ahí donde encaja perfectamente los juegos de roles.

1.4. Justificación

La sociedad del nuevo milenio necesita de seres humanos lógicos, críticos y creativos, capaces de resolver cualquier tipo de problemas que en determinado momento pudieran presentarse en la vida cotidiana de modo que los lleve a ser entes productivos, transformando positivamente su entorno. A partir de aquello, el presente estudio presenta su *importancia* por cuanto se pretende demostrar la influencia del juego de roles como estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de educación inicial, asimismo se pretende establecer ciertas pautas que ayude a mejorar la utilización de los juegos didácticos como un medio eficaz dentro del desarrollo del aprendizaje.

La *originalidad* del estudio se encuentra en su forma de trabajo, investigaciones realizadas, su bibliografía, el campo en donde se está desarrollando la investigación y la propuesta de trabajo por medio de actividades que permita aplicar juegos de roles que ayuden a desarrollar el pensamiento lógico matemático en los sujetos investigativos que en este caso constituyen los niños y niñas de educación inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros.

Por otro lado, el presente estudio muestra su *novedad* amplía en el horizonte actual en el que se desenvuelve el ámbito educativo en los niveles iniciales de educación dado se proyecta cambiar la utilización de la metodología tradicional para la enseñanza al infante por el desarrollo de la capacidad para utilizar medios alternativos que ayude a desarrollar el pensamiento lógico matemático a través de actividades de juegos de rol, despertando la creatividad de los estudiantes y esta manera solucionar el

problema de la poca utilización de actividades lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de educación inicial de la institución.

Los *beneficiarios* directos del presente trabajo investigativo, serán los estudiantes de educación inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo; dado que, a través de la elaboración del mismo una vez identificado el problema que atraviesa la institución se propondrá una alternativa de solución que permitirá mejorar el desarrollo lógico matemático a través de los juegos de roles.

Finalmente, el estudio es *factible* realizarlo dado que se cuenta con el material necesario, las fuentes bibliográficas de acuerdo a la necesidad y el apoyo de las autoridades de la institución para ejecutar la presente investigación.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar la incidencia de los juegos de roles en el desarrollo lógico matemático en los niños/as de Educación Inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros de la Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo

1.5.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar el nivel de desarrollo lógico matemático a través de una primera aplicación del cuestionario de Diagnóstico Inicial Matemática en los niños y niñas de educación inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros.
- Establecer un análisis de correlación entre juegos de rol y su influencia en el desarrollo lógico matemático en los niños de educación inicial
- Diseñar una guía de estimulación matemática basada en los juegos de rol para niños de educación inicial.

1.6. Hipótesis

Los juegos de rol mejoran significativamente el desarrollo lógico matemático en niños de educación inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros de la Ciudad de Riobamba.

Se plantearon la hipótesis nula y alternativa.

H₀: Los juegos de rol **NO** mejoran significativamente el desarrollo lógico matemático en niños de educación inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros de Riobamba.

H₁: Los juegos de rol **SI** mejoran significativamente el desarrollo lógico matemático en niños de educación inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros de Riobamba.

1.7. Sistemas de variables

Variable independiente

Juegos de rol

Variable dependiente

Desarrollo lógico matemático.

2. CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

En el estudio desarrollado por Sánchez (2013) en su estudio titulado “el juego y la matemática, juegos de matemáticas para el alumnado del primer ciclo de Educación Primaria” concluye que:

La búsqueda de nuevas formas de enseñar, salir de las rutinas tradicionales y presentar otras estrategias de enseñanza como los juegos, deberían de estar presentes diariamente en las aulas. Estos juegos son mucho más que una simple actividad, es un recurso didáctico, ya que tratan de ser una herramienta que tendrá un gran beneficio sobre el alumnado, permitiéndoles despertar el interés por el estudio de diferentes áreas, en este caso concretamente en la de matemáticas.

Factores como la de sorprender a los alumnos y alumnas con el objetivo de incrementar su atención y fomentar la participación ayudará a que descubran conceptos matemáticos. A su vez aumentará la confianza en sí mismo, dominando nuevos conocimientos, habilidades, recursos, estrategias para llegar a lograr el éxito en esta materia.

A lo largo de todo este trabajo el principal objetivo que he tenido es cumplir con aquello que se debe de aprender en el primer ciclo, alejándome de las actividades repetitivas, pero haciendo ver que es posible aprender los conceptos básicos a través de actividades más lúdicas para ellos. Romper con la monotonía, aumentar la motivación de los alumnos, y mejorar las relaciones sociales entre ellos y el docente, ayudará a crear un clima de

enseñanza-aprendizaje más apropiado. Por ello la selección de los juegos que he elaborado, la gran mayoría son para realizarlos en el aula, pero también incluyo algunos en el exterior.

En la actualidad, algunos docentes utilizan los juegos como una forma de premiar al alumnado cuando han aprendido lo que se les ha explicado, pero esto no debería de ser así porque entonces se entiende que el alumnado no es capaz de aprender nada a través del juego, cosa que en mi opinión y en la de muchos autores no es cierto. Sin embargo, el juego puede ser un detonante.

En el estudio desarrollado por Cano (2014) en su estudio titulado “Juegos de rol y análisis de modelos: El contexto del puente de la madre Laura Montoya Upegui” concluye que:

En este trabajo de investigación en primer lugar, se explicaron algunos referentes que hablan de los juegos de rol como una estrategia que permite enseñar conceptos matemáticos. Con base en ello se planteó la pregunta de investigación: ¿Cómo analizan modelos matemáticos los estudiantes desde un contexto auténtico dado desde el juego de rol: ¿Misión Ceiba para el aprendizaje y motivación de conceptos matemáticos derivados de dicho análisis?

Esta pregunta surgió a partir de la experiencia como docente y de la utilización de los juegos de rol como una estrategia que permite en los estudiantes asumir un papel protagónico a la hora de solucionar problemas, ya que, ellos son los directos responsables de los retos dados. También permitió cuestionarse sobre el papel que desempeña la modelación matemática en la escuela, y cómo se puede relacionar con el análisis de

modelos, relación que aún sigue en investigación, pero para la cual en este trabajo se aportó hacia su discusión.

Luego de ello, se sustentó bajo referentes teóricos, cómo el análisis de modelos permite aprendizajes de conceptos matemáticos al inducir a los estudiantes a utilizarlos como una necesidad para analizar el modelo y cómo los juegos de rol podrían generar un ambiente propicio para analizarlos. Tras ello, se obtuvieron diferentes resultados que son positivos para la enseñanza de las matemáticas, en cuanto a los mecanismos que se utilizan para acercar a los estudiantes a su propia realidad y a qué tan útiles son las matemáticas en la vida diaria. Estos mecanismos se pueden resumir en los siguientes aspectos:

Como se detalla anteriormente, existen investigaciones previas que demuestran la factibilidad del estudio y direcciona el desarrollo teórico-literario con el fin de estratificar de mejor manera la información.

2.2. Fundamentación teórica

2.2.1. El juego de rol

El juego de rol es una variante del juego de simulación. Se define al juego de rol como asumir la postura, situación, comportamiento, y actuación general de otra persona, consiste en tomar el lugar de otra persona o darle vida a un personaje real determinado o producto de nuestra imaginación (González-Moreno, 2015).

De acuerdo al manual, González (2016) se describe al juego de rol como una actividad lúdica donde un grupo de estudiantes interpreta a personajes y situaciones conocidas por ellos, es una especie de obra de teatro. En este tipo de juegos no siempre es necesario usar un atuendo diferente al normal de los niños ni caracterizarse físicamente, lo indispensable en este tipo de juego es la imaginación, deseo de

desinhibirse y ganas de divertirse. La actividad basada en el juego de roles también ayuda al trabajo en equipo, pues una persona no puede actuar por sí sola sin encontrarse en sintonía con sus demás compañeros dentro de la simulación, el motivo del juego de roles es representar una figura ajena al niño pero conocida, para que el mismo pueda hacer más fácil la interpretación del papel asignado (Solovieva, Tejeda, Lázaro y Quintana, 2015).

Para salir de la monotonía diaria, la cotidianidad y desarrollar emociones y sentimientos, una buena alternativa es el juego de rol, éste permite al infante exteriorizar sus ideas y sentimientos internos, a la vez permite que los educandos puedan seguir un guión que le permite desarrollar la responsabilidad, autocontrol y disciplinar su actuar, pues este tipo de actividades tiene que realizarse bajo parámetros preestablecidos. Es una excelente herramienta asignar a los infantes un personaje totalmente distinto a su personalidad, éste lo exigirá a ser diferente y por ende experimentar nuevas facetas que podría adoptar como propias si lo quisiera (Guerrero, Rodríguez, Aponte, Sánchez y Patrana, 2012).

Ha habido un interés creciente para maestros y eruditos en el uso de roles como técnicas de aprendizaje de idiomas, matemáticas, expresión e incluso como metodologías de relajación, y diversión. Varios estudios han indicado que las actividades basadas en el drama tuvieron un impacto positivo en el razonamiento lógico matemático, la expresión corporal, la reflexión, la fluidez oral de los estudiantes y otros aspectos del uso del lenguaje (Buu y Thi, 2017). Por lo tanto, las actividades basadas en el drama denotan un compromiso comunicativo, reflexión, razonamiento, resolución de problemáticas presentes en el asumir roles dentro del juego. En el mismo sentido, Torres y Madriga (2018) afirman que no importa a qué técnicas dramáticas, verbales o no verbales, los alumnos se vean expuestos, sus verdaderos valores son que el maestro

debe tener en cuenta lo que se puede desarrollar mediante ellas, el juego de roles brinda la oportunidad de enriquecer la imaginación. y comunicarse adecuadamente en varios contextos en lugar de aprender de una forma aburrida y tradicional.

2.2.2. Características del juego

La definición de juego es muy extenso y abarca muchas actividades diferentes, tanto que es difícil dar una definición concreta o precisa. Lo que sí resulta más fácil es concretar sus características. De acuerdo al libro “El juego como método didáctico: Propuestas didácticas y organizativas”, según Meneses (2001) las características del juego son:

- Es una actividad placentera, fuente de disfrute. Actividad que proporciona diversión, alegría, que suscita excitación.
- Es una actividad espontánea, voluntaria y libremente elegida. El niño debe sentirse libre de actuar como él quiere, de escoger a quién interpretar y cómo hacerlo. Aunque esto también presenta algunas contradicciones ya que si el juego es grupal el niño debe seguir unas reglas o pautas en el juego.
- El juego no tiene una finalidad concreta, tiene un carácter desinteresado. El niño no juega por el resultado final, ni cuando empieza a jugar lo hace pensando en un resultado en concreto, es más algo que hace por diversión. El juego no tiene metas o finalidades extrínsecas, sus motivaciones son intrínsecas.
- Es oposición con función de lo real. Porque con el juego el niño se libera de posiciones que la función de lo real le exige, para actuar y funcionar con sus propias normas y reglas, que a sí mismo se impone de buena gana, que acepta y cumple.

- Es una acción e implica participación activa.
- El juego permite a los niños un mejor conocimiento del mundo que les rodea y favorece su integración, ya que el juego está en parte conectado con la realidad.
- El juego tiene una parte de ficción en la que el niño deja volar su imaginación y todo vale. Juega a “hacer como si...”. También tiene una parte en la que el niño manifiesta su deseo de ser mayor.
- El juego está vinculado al desarrollo humano en general (creatividad, solución de problemas, desarrollo del lenguaje o papeles sociales, etc.).
- El juego es autoexpresión, descubrimiento del mundo exterior y de sí mismo.
- Es una actividad diferente al trabajo ya que tiene finalidades y métodos distintos. El trabajo se realiza en función de un producto y de un resultado. El “trabajo” de los niños es aprender y es mejor si lo hacen a través del juego de manera entretenida y divertida que si lo hacen por imposición.
- El juego está conectado con la realidad. A través de éste los niños conocen el mundo que les rodea e interactuar con él, se integran en él.
- El juego tiene un carácter satisfactorio.
- El juego implica acción. Los niños mientras juegan se mueven, corren, saltan, se desplazan, ejecutan acciones, etc., razones por las cuales están en constante desarrollo de actividad física y mental (Stefani, Andrés, y Oanes, 2014).

2.2.3. Proceso de aprendizaje infantil

El Proceso de Aprendizaje Infantil (PAI) según Guerrero, Rodríguez, Aponte, Sánchez, y Pastrana (2012) establece a la enseñanza como un proceso en el cual la colectividad transfiere información a nuevos individuos que se adhieren a dicho grupo, en diversos conocimientos que han sido acoplados en el transcurso evolutivo y a su vez

como estos se comparten en el desarrollo de la autonomía, consolidación e identidad del ser humano, como lo define el gráfico 2.



Gráfico 2 Proceso de aprendizaje infantil

Fuente: Guerrero, Rodríguez, Aponte, Sánchez, y Pastrana (2012)

A partir del momento, en el cual, el docente planifica sus actividades curriculares suele utilizar una combinación didáctica como fracción de su visión pedagógica, además de, requerimientos exactos de los participantes en el contexto, con el fin que los elementos constitutivos, susciten aprendizajes significativos y auténticos para los niños.

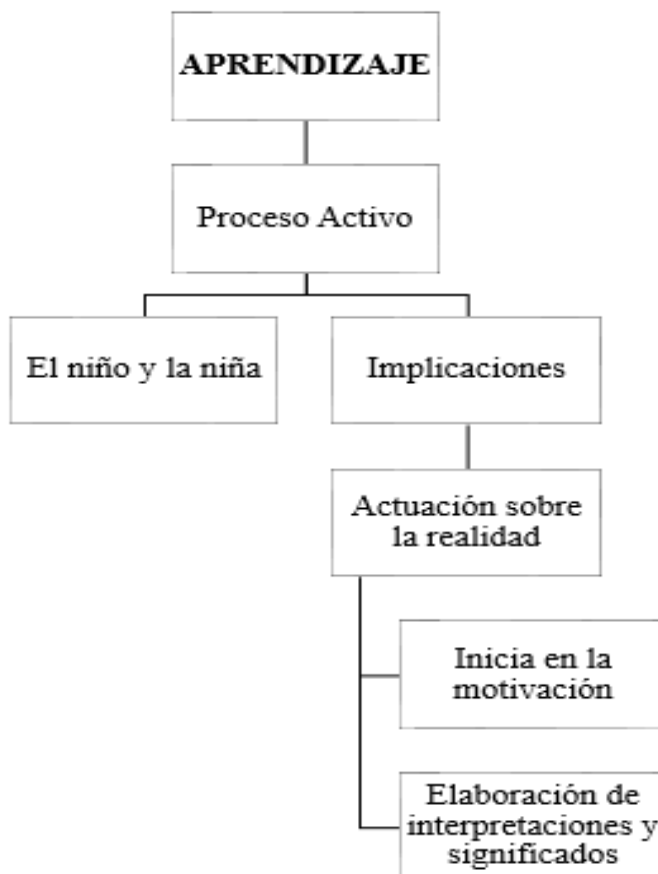


Gráfico 3. Aprendizaje, proceso activo

Fuente: Vada (2016)

Como detalla el gráfico 3. Los aprendizajes estimulan la captación sensitiva, estimula de forma intensiva las emociones, incorpora vivencias concretas, determina juicios y valores, desarrolla las relaciones interpersonales, vivenciar interacciones hechos, objetos y situaciones (Vada, 2016). Además de mostrar curiosidad, interés y expectativas que se refleja en la comprensión de la realidad del pensamiento lógico-matemático.

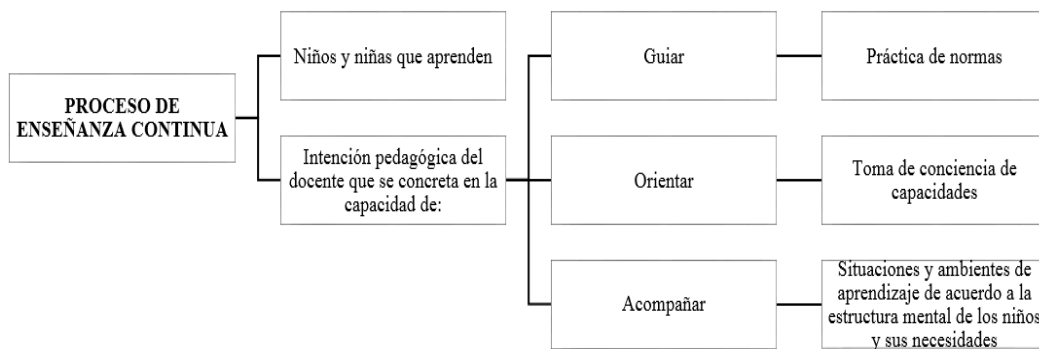


Gráfico 4. Proceso de enseñanza continua

Fuente: Vada (2016)

Para poder producir el cambio en las estructuras mentales del aprendiz, y superar las ideas intuitivas, es necesario realizar el siguiente proceso:

- Indagar las experiencias y saberes previos de los niños y niñas.
- Generar oportunidades para expresar experiencias y poder tomar conciencia de ellas.
- Estimular el surgimiento y conflicto cognitivo de la necesidad de confrontar sus saberes con nuevas experiencias para comprobarlos o modificarlos.
- Evidenciar que el conocimiento previo no está completo o no es válido y que necesita ser reconstruido (Vada, 2016).

2.2.4. El juego y la actividad matemática

El juego es considerado como la actividad que permite experimentar la distracción, el entretenimiento y la diversión que todo ser humano experimenta. Estas actividades favorecen al desarrollo emocional, cognitivo, social, e integral de los seres humanos en general, no sólo de los niños. El juego debe basarse en ser agradable para sus participantes, requiriendo de la colaboración personal y colectiva de los mismos. En varios casos se pone en juego las capacidades, conocimientos, y destrezas de los participantes, en el caso de los juegos de roles en los niños se aprovecha las

experiencias previas que tengan los infantes y puedan servir de base para la aplicación de simulaciones que utilicen las matemáticas como recurso clave (Muñiz, Alonso y Rodríguez, 2014).

De acuerdo con Camargo (2014), existe gran diversidad de juegos que están relacionados al aprendizaje de las matemáticas, estos son elaborados por expertos que se han enfocado en aplicar actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, por ello es importante conocer que tipos de juegos se pueden practicar para poder desarrollar estas áreas.

La matemática es un arte, componente artística y actividad lúdica recreativa que es tan consubstancial, en la actividad matemática misma que cualquier campo del desarrollo matemático que no alcanza un cierto nivel de satisfacción estética y lúdica inestable (Mena, 2016; Zapata y Cano, 2010). De la misma manera, (Muñiz y otros, 2014) menciona un decálogo del juego, en razón que, la misma apoya el uso del mismo como recurso didáctico para estimular el desarrollo del pensamiento matemático y razonamiento lógico matemático en particular, a continuación, se detalla algunas ventajas.

- Se convierte en una parte real de los niños, debido a que se utiliza como recurso en el que se traspone a la realidad de los niños a la escuela.
- Los materiales lúdicos implican como elementos motivacionales.
- Manejan diversas competencias matemáticas.
- Los niños logran afrontar nuevas destrezas y habilidades matemáticas, con el fin de evitar el error.
- Retroalimentación a raíz del propio error y el de los demás.

- Respetan la diversidad, todos quieren jugar, pero lo que resulta más significativo es que todos pueden jugar en función de sus propias capacidades.

- Facilitan el desarrollo de capacidades básicas ineludibles durante el aprendizaje matemático, como son la atención y concentración, percepción, memoria, resolución de problemas, y búsqueda de estrategias).

- Facilitan el proceso de socialización de los niños junto con su autonomía personal.

- El currículum actual recomienda de forma especial tener en cuenta el aspecto lúdico del conocimiento matemático y el acercamiento a la realidad de los niños.

- Persiguen y consiguen el aprendizaje significativo (Torres y Madriga, 2018).

2.2.5. Juegos de movimientos y ejercicios

En el transcurso de 2 años, el niño practica un juego espontáneo de carácter sensorio-motriz que le facilite controlar sus movimientos de forma continua mientras estudia su cuerpo y el entorno que le rodea. Experimenta con sus sentidos y su cuerpo con el propósito de alcanzar satisfacción (Guerrero, Rodríguez y otros, 2012; Torres y Madriga, 2018).

2.2.6. Juegos de roles

A partir de los 2 años, coincidiendo con el desarrollo de la expresión oral, los niños juegan a “hacer como si fueran” el personaje que se les ocurra o el que en ese momento les apetezca (Aguilar y Amaro, 2017). En los juegos simbólicos tiene gran peso la fantasía o la imaginación de cada niño, que transforma, imita o recrea la realidad que le rodea a su antojo. Es una acción espontánea y libre, sin un fin

predeterminado y ajeno a la intervención del adulto. En este tipo de juegos reside el deseo de crecer del niño, de relacionarse con los adultos mediante la imitación (Mena, 2016).

El juego del rol es una experiencia vital de la infancia que posibilita crear y transformar otros mundos, vivir otras vidas, jugar a ser otros y saber que existen otras formas diferentes de pensar y de ser (Guataquira, 2015). Es un juego que apenas necesita condiciones pero que se enriquece de los espacios, objetos o tiempos de dedicación. Se puede realizar tanto en solitario y en contextos no escolares, como dentro del aula con varios niños y con una finalidad pedagógica.

Los niños escapan de la realidad a través del juego que tratan de acomodar a sus necesidades y gustos. Tienen la capacidad de convertir objetos en “otros objetos”. El juego de roles apoya el aprendizaje en el desarrollo del potencial imaginativo y creativo de la persona, también ayuda a la lógica y el razonamiento matemático durante las aventuras y resolución de conflictos que duren en el ejercicio. El juego de rol permite que se cree ambientes más acordes a la enseñanza-aprendizaje que se desea desarrollar, el dotar del escenario, recursos, materiales y tiempo óptimos para el avance del juego de roles permite que el aprendizaje que se desea alcanzar sea significativo y más fácil de asimilar, aprender jugando es la mejor forma de asimilar las matemáticas (Guerrero, Rodríguez, Aponte, Sánchez y Patrana, 2012).

Las matemáticas exigen la concentración y ejecución de procesos lógico-matemáticos por parte de los educandos, por ello es una buena técnica a aplicar la del juego de roles, pues éste puede simplificar el proceso de aprendizaje mediante la simulación de vivencias de los niños y aplicación de las matemáticas en casos que para ellos son familiares y no se enfrasan en procesos tradicionales de enseñanza (Ferrándiz,

Bermejo, Sainz, Fernando y Prieto, 2008). El juego de roles exige al niño a generar organización, habilidades sociales, escucha activa, interpretación, resolución de conflictos, trabajo en equipo, distribución de responsabilidades, entre otros. Este tipo de aprendizaje se convierte en aprendizaje significativo cuando al infante no le costó mayor trabajo asimilar el proceso matemático (Camargo, 2014).

2.2.7. Los aprendizajes lógico-matemáticos y su proceso educativo

2.2.7.1. Introducción al conocimiento lógico-matemático

Para iniciar con el contexto, se debe tomar en cuenta la siguiente interrogante ¿Qué son las matemáticas?. De esta manera, el término “matemáticas” procede de un vocablo griego que referencia al español “aprender”. Puesto que, los griegos establecían que la matemática era un saber por excelencia, se restringía su estudio al alcance de unos pocos privilegiados, no obstante, se estableció que es la base de las demás ciencias (Martin, Castillo y Peña, 2007; Zapata y Cano, 2010). Puesto en conocimiento ese breve relato, se puede decir que existen diferentes tipologías de lógica. Es así que, la lógica matemática se encarga de analizar los enunciados secuenciales formalmente verdaderos o validados. La relación de consecuencia entre los enunciados, sistemas de axiomas, leyes de deducción y semántica formal, de manera que sus principios son formalizables matemáticamente. La ciencia lógica-matemática es básica para el desarrollo cognitivo del niño, es así, que aparentemente simples funciones cognitivas como la percepción, atención o memoria se encuentran determinadas en su movimiento y resultado por la estructura lógica que posee el niño. De esta manera, (Gaete-Quezada, 2011; González y Solovieva, 2016) dice que el pensamiento lógico ejerce dinámica en el infante debido a que el individuo no viene al mundo con un “pensamiento lógico acabado”. En el momento que los niños llegan a la escuela, han alcanzado un recorrido en su conocimiento lógico-matemático debido a que comienza a formar esquemas

perceptivos y motores para la manipulación de objetos. Dicha manipulación, forma nuevos esquemas más efectivos que permiten al niño conocer cada objeto individualmente y distinguirlo de otros.

De acuerdo a Gaete-Quezada (2011) las primeras estructuras lógico-matemáticas que establece el niño son seriaciones y clasificaciones. Estos investigadores hacen una denotación científica con 2159 niños de 0-3 años, con el inicio de las siguientes hipótesis:

- Las primeras estructuras lógico-matemáticas inician en conjunto al lenguaje.
- Aparecen en el proceso de maduración del niño.
- A causa de factores perceptivos.
- Los esquemas sensoriomotores son los que originan las estructuras lógico-matemáticas de clasificación y seriación.

Piaget e Inhelder concluye en descartar las tres primeras hipótesis y de esta manera afirman que, los esquemas sensoriomotores son los responsables de la aparición de las primeras estructuras lógico-matemáticas (Gaete-Quezada, 2011).

2.2.8. Proceso de desarrollo del niño

El propósito de enseñanza de lógica y matemáticas en entorno escolar, no es tanto, transmitir técnicas como “enseñar al niño a pensar por sí mismo”. Al contrario, para que este proceso de desarrollo sirva como instrumento para seguir conociendo realidades y lograr operar sobre ellas, el niño debe adquirir conocimientos prácticos para su vida, éstos se convertiran en una base para que pueda agregar otros (González y Solovieva, 2016). Iniciando de la base de que el conocimiento matemático es jerárquico y acumulativo, se encuentra claro que cualquier concepto se basa en otros previos y lo

que hay que enseñar está determinado por lo que el niño ya sabe. El conocimiento lógico-matemático aporta al niño la estructura mental sobre la que asentar de forma sólida el conocimiento físico y social y le permite superar el egocentrismo intelectual (Jaime, Bello y Caicedo, 2013).

El aprendizaje es un proceso individual que cada niño realiza a partir de situaciones en grupo; es decir, a través de la interacción social. Por tanto, se deben trabajar contenidos de forma globalizada, relacionándolos con la vida de los niños y con situaciones cotidianas, para conseguir que sean útiles para el niño y asegurarnos de su comprensión (González, Solovieva y Quintanar, 2014). Algo a tener en cuenta, es que las matemáticas no son sólo números, y aunque tradicionalmente el trabajo de las matemáticas en las aulas ha estado marcado por el pensamiento numérico, también hay que considerar el pensamiento lógico y el pensamiento espacial, temporal y causal, de los cuales se hablará a continuación:

Pensamiento numérico.- Es aquel pensamiento que comprende los números y sus múltiples relaciones. Este pensamiento se puede trabajar a través del conocimiento del número en su contexto social, las estrategias de conteo, la serie numérica, el valor cardinal y ordinal del número, la iniciación a la aritmética, los cuantificadores y la estimación de cantidades (González-Moreno, 2015; Vada, 2016).

Pensamiento lógico.- Aquí el aprendizaje comienza con el conocimiento, evocación, descripción y experimentación, y con las primeras representaciones gráficas de las propiedades y relaciones de los objetos. Todo ello lo podemos trabajar a través de las seriaciones, ordenaciones o clasificaciones, colecciones y correspondencias (González-Moreno, 2015).

Pensamiento espacial, temporal y causal.- Este pensamiento se puede trabajar a través de la interrelación espacio y tiempo, la medida y la estimación de medidas, las relaciones temporales y causales, o la orientación y representación espacial, entre otros. Algunos de estos conceptos son abstractos, por lo que su adquisición es más compleja, mientras que otros se pueden trabajar a partir de las experiencias previas que los alumnos tienen antes incluso de llegar a la escuela (Bustamante, 2015).

2.2.9. Factores que intervienen en el desarrollo de la lógica y las matemáticas

Según Ferrándiz y otros (2008) el pensamiento lógico infantil se desarrolla principalmente a través de los sentidos, y de las experiencias del niño consigo mismo, con los demás y con los objetos que lo rodean. Así, el niño se va formando una serie de ideas que le servirán para relacionarse con el exterior. Estas ideas se convierten en conocimiento al ser contrastadas con otras nuevas experiencias. No podemos considerar estas percepciones del niño matemáticas, pero sí podemos decir que existe una interpretación matemática de estas adquisiciones (Santiago, Fernández, Esquirol y Sánchez, 2007). Por eso cada vez es más importante diferenciar entre contenido y conocimiento; el contenido hace referencia a lo que se enseña y el conocimiento a lo que se aprende.

Hay cuatro capacidades que favorecen el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, y son las siguientes:

La observación.- Hay que potenciarla sin imponer a la atención del niño lo que el adulto quiere que vea. Ésta se puede encauzar mediante juegos, de manera libre y respetando la acción del niño. Estos juegos estarán dirigidos a la percepción de

propiedades y la relación entre ellos (Bonilla, Solovieva y Jiménez, 2012; Santiago y otros, 2007).

La imaginación.- Esta capacidad se potencia a través de actividades creativas que permitan al niño varias alternativas de acción. Desde el punto de vista matemático, hablar de imaginación no quiere decir que se le permita al alumno todo lo que se le ocurra, sino que hay que conseguir que se le ocurra aquello que se puede permitir según los principios, técnicas y modelos de la matemática (Bonilla Sánchez y otros, 2012; Ferrándiz y otros, 2008; Santiago y otros, 2007).

La intuición.- Las actividades dirigidas a su desarrollo no deben provocar técnicas adivinatorias; el decir por decir no desarrolla pensamiento alguno. El sujeto intuye cuando llega a la verdad sin necesidad de razonamiento (Ferrándiz y otros, 2008; Meneses y Monge, 2014).

El razonamiento lógico.- Es la forma del pensamiento a través de la cual, partiendo de una o varias premisas, llegamos a una conclusión conforme a ciertas reglas. Su desarrollo es el resultado de la influencia que ejerce en el sujeto la actividad escolar y familiar, cuyo objetivo será estimular en el alumno la capacidad para generar ideas y expresarlas (Vada, 2016).

Estos cuatro factores ayudan a entender el pensamiento lógico-matemático desde tres categorías básicas:

- Capacidad para generar ideas cuya expresión e interpretación sobre lo que se concluya sea: verdad para todos o mentira para todos.
- Utilización de la representación o conjunto de representaciones con las que el lenguaje matemático hace referencia a esas ideas.

- Comprender el entorno que nos rodea con mayor profundidad, mediante la aplicación de los conceptos aprendidos.

2.3. Antecedentes

2.4. Fundamentos legales

De acuerdo a **La Constitución de la República del Ecuador**, aprobada en el año 2008, en su Título VII, en el Régimen del Buen Vivir, en la Sección Primera, al referirse al Tema de la Educación manifiesta:

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber inaudible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. La personas, las familias y la sociedad tienen y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”; en este mismo sentido el artículo dispone que la educación debe centrarse en el ser humano que esta debe ser garantizándole el desarrollo holístico, que se propicie el respeto a los derechos humanos, al ambiente y la democracia, con una característica participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez, que impulse la equidad de género la justicia la solidaridad y la paz, que estimule el sentido crítico, el arte y la cultura física a través de iniciativas individuales y colectivas, y el desarrollo de competencias para crecer y trabajar.

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje; y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, arte y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y

eficiente. El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

De la misma manera, El Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021, **Toda una Vida**, en el eje 1 de derechos para todos durante toda la vida:

1) Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, Políticas 1.4 y 1.5 establece: Garantizar del desarrollo infantil integral para estimular las capacidades de los niños y niñas considerando los contextos territoriales, la interculturalidad, el género y las discapacidades; así también, fortalecer los sistemas de atención integral a la infancia con el fin de estimular las capacidades de las niñas y niños, considerando los contextos territoriales, la

interculturalidad y el género.

Según la **Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)**, en su Título 1, al referirse al **Ámbito, Los Principios y Fines de la Educación** menciona:

Art. 2.- Principios. - “La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen las decisiones y actividades en el ámbito educativo”:

b. Educación para el cambio. - la educación constituye instrumento de transformación de la sociedad; contribuye a la construcción del país, de los otros proyectos de vida y de la libertad de sus habitantes, pueblos y nacionalidades; reconoce a las y los seres humanos, en particular a las niñas, niños y adolescentes, como centros del proceso de aprendizajes y sujetos de derecho; y se organiza sobre la base de los principios constitucionales.

f. Desarrollo de procesos. - los niveles educativos deben adecuarse a ciclos de vida de las personas, a su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz, capacidades, ámbito cultural y lingüístico, sus necesidades y las del país, atendiendo de manera particular la igualdad real de grupos poblacionales históricamente excluidos o cuyas desventajas se mantienen vigentes, como son las personas y grupos de atención prioritaria previstos en la constitución de la República.

g. Aprendizaje permanente. - La concepción de la educación como un aprendizaje permanente, que se debe desarrollar a lo largo de la vida;

h. Inter-aprendizaje y multiaprendizaje. - Se considera al inter-aprendizaje y multiaprendizaje como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo;

p. Corresponsabilidad. - La educación demanda corresponsabilidad en la educación e instrucción de las niñas, niños y adolescentes y el esfuerzo compartido de estudiantes, familias, docentes, centros educativos, comunidad instituciones del estado, medios de comunicación y el conjunto de la sociedad, que se orienta por los principios de esta ley.

Es evidente que la aplicación de la aplicación de los juegos de rol como estrategia de enseñanza de las matemáticas promueven el fortalecimiento de conocimientos sólidos, En este sentido, durante el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, dicho proceso permite el desarrollo de destrezas que provee de un contexto en el que el estudiante adquiere el control de su propio aprendizaje en un ambiente social, aportando de esta manera el inter-aprendizaje y multiaprendizaje como estipula la Ley

Orgánica de Educación Intercultural, porque garantiza al estudiante en formación una capacitación mínima común, que aun cuando se traslade a otro Instituto Pedagógico, pueda seguir cursando sin ningún inconveniente en el pensum su especialidad.

3. CAPIÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Para determinar el nivel de desarrollo lógico matemático en los niños de educación inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros, de la ciudad de Riobamba, mediante la aplicación de la guía de actividades de juegos de rol. El diseño metodológico de la investigación es cualitativo según Hernández y otros (2014) detallado en su obra literaria titulada Metodología de la investigación: las rutas cualitativa, cuantitativa y mixta, y argumenta lo siguiente, el enfoque cualitativo comprende los fenómenos, explorándolos a partir de la perspectiva de los participantes en su entorno natural y su relación con el contexto.

El estudio describe causas y efectos que generan la problemática en estudio, posterior a la aplicación del cuestionario Prueba de Diagnóstico Inicial Matemático y el tratamiento para fortalecer los problemas hallados en los niños pertenecientes al nivel educación inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros.

Tipo de investigación

La investigación fue realizada bajo el siguiente enfoque;

De campo:

La investigación tuvo su campo de acción en el lugar de los hechos, recolectando la información de forma directa, en la fuente, con interacción de los implicados, sin olvidar no intervenir en sus decisiones ni influir en su accionar. Específicamente la recolección de la información a través de los cuestionarios en las aulas donde estudian los estudiantes objeto de la investigación, Educación Inicial de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros de Riobamba”.

Bibliográfica – documental

Esta investigación utilizó un procesamiento de información procedente de libros académicos, artículos científicos, con fundamento científico que permitieron determinar conceptos, teorías, enfoques y criterios de sus autores, colaborando con la estructura base de este documento, a fin de determinar los antecedentes bibliográficos y la revisión teórico de las variables entorno a la aplicación de técnicas didácticas como el juego de roles para el desarrollo adecuado del pensamiento lógico matemático en niños con edad comprendida entre 4 y 5 años.

3.2. Población y muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico considerando lo siguiente:

- Selección de inicial II paralelo “C” de manera aleatoria.
- Distribución homogénea de niños y niñas en edad comprendida entre 4 a 5 años.

La población objeto de la investigación está definida de la siguiente manera:

Tabla 3 Población seleccionada

Total de la población muestra	34
Discriminación	23 Hombres y 11 Mujeres
Rango de edad	4 a 5 años
Grado Escolar	Educación Inicial
Lugar	Unidad Educativa Carlos Cisneros de Riobamba
Fecha	Período lectivo 2018-2019

Elaborado por: Barahona (2019)

3.3. Técnicas e instrumentos

Cuestionario

Para Herrera, Medina y Naranjo (2010) determinan al cuestionario como instrumento y estipulan que:

“Este instrumento contiene una serie de preguntas impresas sobre hechos y aspectos que interesan investigar, las cuales son contestadas por la población o muestra de estudio” (p. 121).

Para esta investigación, se aplicó el cuestionario Prueba de Diagnóstico Inicial, creada por Fundación Educacional Arauco, instrumento validado que mide el aprendizaje clave de matemática en niños de educación inicial, dicho instrumento consta de un protocolo de aplicación, una pauta de corrección. La prueba de diagnóstico consta de 14 preguntas asociadas al aprendizaje de la matemática en educación inicial forma rápida pero determinante el desarrollo lógico matemático en edades tempranas.

A continuación, del argumento anterior, la guía de ambientes de construcción mide parámetros asociados al desarrollo lógico matemático, y encuentran su fundamento en la elaboración propia (investigadora), bajo el criterio y validación de dichas actividades por medio de un grupo de expertos en educación infantil.

Por otro lado, la guía de actividades que contienen los juegos de roles empleada en la investigación, fue elaborada por la investigadora, en función de la selección de 5 actividades esenciales consensuadas por un grupo de expertas en educación infantil. Dicha guía se encuentra en el apartado de anexos.

3.4. Procedimiento y toma de datos

Después de realizadas las estrategias y técnicas de investigación expuestas, se aplicaron los siguientes procedimientos:

1. Visita al campo de estudio Unidad Educativa “Carlos Cisneros” de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

2. La aplicación del primer cuestionario de Diagnóstico Inicial Matemático a niños y niñas de educación inicial con la finalidad de diagnosticar el desarrollo lógico matemático tuvo lugar la cuarta semana de octubre 2018.

3. La aplicación de la guía de juegos de roles asociada al desarrollo lógico matemático. Consecuentemente, la guía se fue aplicada en el transcurso de los meses de noviembre y diciembre 2018. Luego, se procedió a tomar el segundo cuestionario de Diagnóstico Inicial Matemático, la segunda semana de enero 2019.

4. La aplicación del segundo cuestionario de Diagnóstico Final Matemático a niños y niñas de educación inicial con la finalidad de diagnosticar el desarrollo lógico matemático posterior a la aplicación de la guía, tuvo lugar la cuarta semana de octubre 2018

5. Tabulación de los datos, determinación de frecuencias, análisis de los datos obtenidos y representación gráfica de los resultados obtenidos.

Finalmente, el tratamiento de los datos obtenidos en la investigación, serán procesados a través del software estadístico SPSS, el cual facilitará de manera efectiva la comprobación de la hipótesis, la cual se realizará mediante la aplicación del estadístico t-student para muestras relacionadas con el fin de aseverar la hipótesis de discusión.

3.5. Análisis e interpretación de datos

A continuación, se presentan los principales resultados encontrados durante el levantamiento de información realizado en la Unidad Educativa “Carlos Cisneros” de la provincia de Chimborazo.

Dicho cuestionario cuenta con preguntas de desarrollo de secuencias lógicas y cálculo mental, que fueron ejes clave para realizar el diagnóstico previo del

conocimiento y evaluar de forma postrera la mejora del pensamiento lógico matemático.

Los criterios de evaluación empleados para procesar y analizar data recolectada fueron los siguientes:

Tabla 4 Criterios de evaluación de los datos del cuestionario de evaluación de las habilidades de pensamiento lógico matemático

Criterios de análisis	
Acierto	Valor 2 puntos
Desacierto	Valor 1 punto
Puntuación acumulada menor o igual a 18 puntos	Sin conocimientos esperados
Puntuación acumulada mayor a 18 puntos	Conocimientos esperados

Fuente: Aplicación del Test 1 de habilidades matemáticas.

Elaborado por: Barahona, C. (2019)

Tabla 5. Resultados del primer cuestionario de evaluación del pensamiento lógico matemático previo a la aplicación de la propuesta

N°	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	Suma
1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	16
2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	19
3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	17
4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	17
5	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	17
6	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	17
7	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	19
8	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	17
9	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	16
10	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	20
11	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	17
12	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	17
13	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	15
14	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	19
15	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	18
16	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	17
17	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	17
18	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	18
19	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	18
20	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	17
21	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	17
22	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	19

23	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	17
24	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	17
25	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	17
26	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	19
27	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	17
28	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	20
29	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	16
30	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	17
31	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	16
32	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	18
33	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	17
34	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	18

Fuente: Aplicación del Test 1 de habilidades matemáticas.

Elaborado por: Barahona, C. (2019)

Tabla 6 Análisis estadístico de los data correspondiente a la primera evaluación

Total de muestras	476
Total de aciertos	117
% Aciertos de la población	25%
Media	1,25
% Conocimientos esperados	35%
% Sin conocimientos esperados	65%

Fuente: Aplicación del Test 1 de habilidades matemáticas.

Elaborado por: Barahona, C. (2019)



Gráfico 5 Resultados de la primera aplicación de la evaluación previa a la aplicación de la propuesta

Elaborado por: Barahona, C. (2019)

Interpretación

Bajo este escenario, el estudio concentro un total de 34 alumnos quienes a través de la evaluación realizada mediante la aplicación del Test denominado Prueba de Diagnóstico Inicial, presentaron comportamientos diferentes en cuanto al desarrollo lógico matemático. De esta manera, dentro de la tabla 6 y gráfico 5, se presenta de forma general el comportamiento que presentaron los estudiantes durante la primera evaluación realizada. Evidenciándose que solo el 35% de los estudiantes presentan conocimientos esperados en el área de pensamiento lógico matemática, con un total de 25% de aciertos en las actividades planteadas en el cuestionario.

Tabla 7 Resultados del segundo cuestionario de evaluación del pensamiento lógico matemático posterior a la aplicación de la propuesta

N°	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	Suma
1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	22
2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	21
3	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	21
4	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	21
5	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	21
6	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	21
7	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	21
8	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	21
9	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	22
10	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	24
11	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	22
12	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	22
13	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	21
14	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	24
15	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	21
16	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	21
17	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	24
18	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	22
19	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	22
20	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	21
21	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	23
22	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	24
23	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	22
24	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	23
25	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	21

26	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	22
27	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	22
28	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	20
29	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	21
30	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	24
31	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	23
32	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	22
33	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	22
34	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	21

Fuente: Aplicación del Test 2 de habilidades matemáticas.

Elaborado por: Barahona, C. (2019)

Tabla 8 Análisis estadístico de los data correspondiente a la segunda evaluación

Total de muestras	476
Total de aciertos	269
% Aciertos de la población	57%
Media	1,57
% Conocimientos esperados	100%
% Sin conocimientos esperados	0%

Fuente: Aplicación del Test 2 de habilidades matemáticas.

Elaborado por: Barahona, C. (2019)

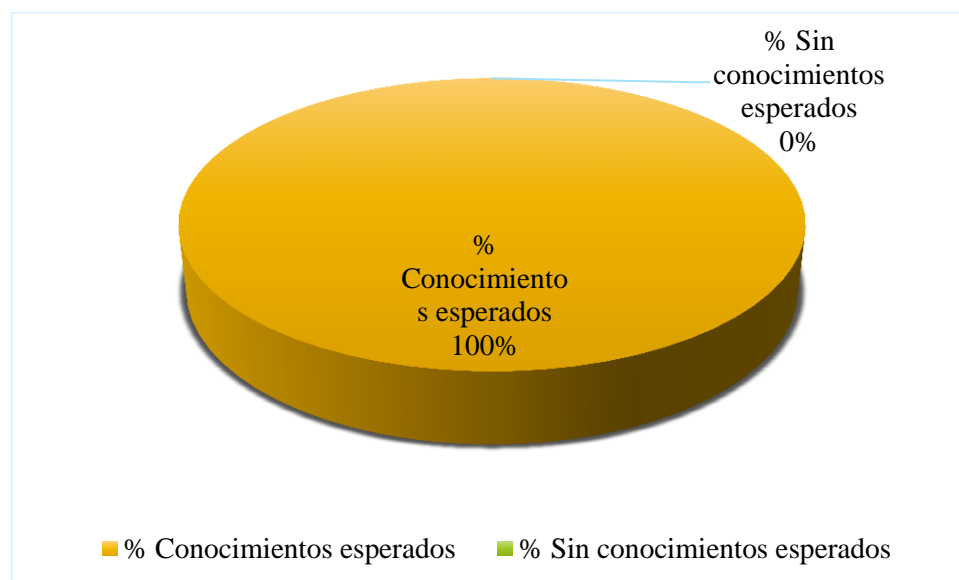


Gráfico 6. Resultados de la segunda aplicación de la evaluación previa a la aplicación de la propuesta

Elaborado por: Barahona, C. (2019)

Interpretación

Según el gráfico 6, los resultados de la segunda evaluación, muestran que del 100% de estudiantes evaluados, en su totalidad presentan un nivel esperado de contenidos necesarios para ser promovidos al siguiente nivel del sistema educativo. Es decir que la aplicación de la guía ayudó en gran medida a mejorar el desarrollo lógico matemático en los alumnos evaluados. En ese mismo sentido, se observa en el análisis presentado en el tabla 8, que los estudiantes acertaron en 57 % de las actividades presentadas para su realización, presentado una mejoría significativa.

Tabla 9. Resumen general

Resumen	Evaluación	
	Primera	Segunda
% Aciertos de la población	25%	57%
% Conocimiento Esperado	35%	100%

Fuente: Análisis estadístico primera y segunda aplicación de la evaluación

Elaborado por: Barahona, D. (2019)

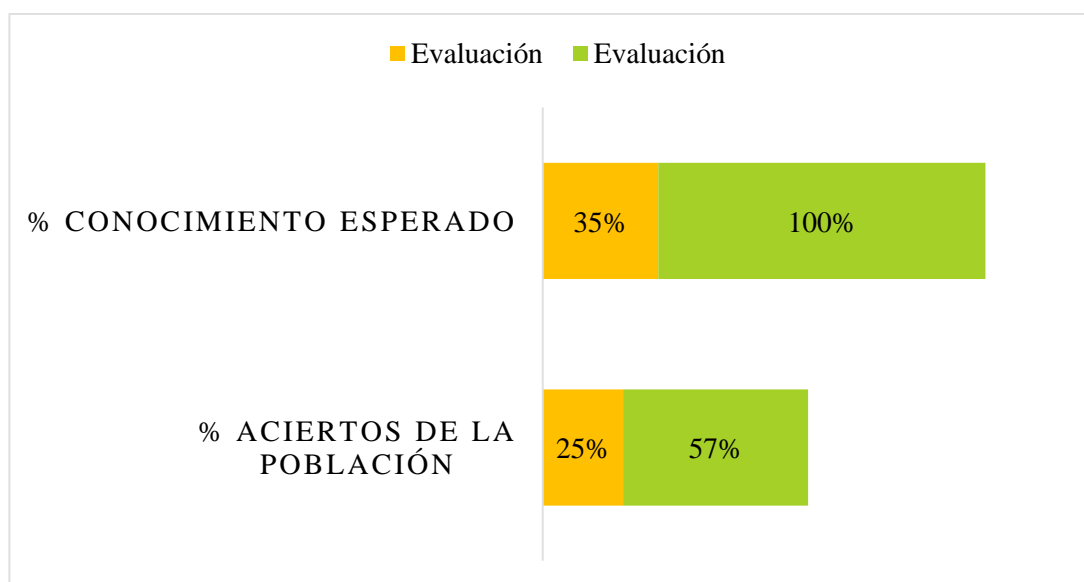


Gráfico 7 Resumen de los análisis de datos obtenidos

Elaborado por: Barahona, C. (2019)

Interpretación

Posterior a la aplicación de la guía de juegos de rol asociada para niños de educación inicial, se evidencia una mejora significativa cuantitativa en relación al desarrollo de la lógica matemática. Debido a que en la primera evaluación se registró solo un 25% de aciertos en la evaluación. De esta evaluación se pudo constatar que solo el 35% de los estudiantes poseen conocimiento de los contenidos mínimos necesarios para ser promovidos al siguiente nivel del sistema educativo mientras que posterior a la aplicación de esta guía los estudiantes presentaron un 57% de aciertos en la evaluación y la totalidad manejaba un nivel esperado de contenidos necesarios. Por lo que se puede concluir el éxito de esta herramienta propuesta.

3.6. Comprobación de la hipótesis

Con el objeto de realizar la comprobación estadística de las hipótesis planteadas se procedió a realizar un estudio estadístico de los datos levantados con la evaluación previas y posterior a la aplicación de la guía. Se realizaron los cálculos de las medias, desviación y los intervalos de decisión bilateral para verificar que los resultados quedaran dentro del área de aceptación definidos según los criterios para las hipótesis nula y alternativa. Para la realización de los cálculos se usaron los programas excel y SPSS 22

Tabla 10 Comparación de comportamiento promedio de las dos evaluaciones

Evaluación	Muestra	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Primera	34	17,4412	1,15971	0,19889
Segunda	34	21,9118	1,11104	0,19054

Elaborado por: Barahona C. (2019)

Tabla 11 Resultados de la Prueba T para ambas evaluaciones

Evaluación	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Primera	87,693	33	1,11 x10 ⁻⁴⁰	17,44118	17,0365	17,8458
Segunda	114,997	33	1,49 x10 ⁻⁴⁴	21,91176	21,5241	22,2994

Elaborado por: Barahona C. (2019)

Comprobación estadística de hipótesis

Criterio de rechazo

Alumnos con conocimiento necesario con puntuación mayor a 18 puntos acumulados

$X > 18$ (Donde X es el total de puntos acumulados)

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_2 > 18$$

Resultados obtenidos, ver tabla 10

$$\mu_1 = 17,4412$$

$$\mu_2 = 21,91176$$

Se comprueba efectivamente que;

$$\mu_1 \neq \mu_2 \text{ rechazándose el criterio de aceptación } H_0$$

$\mu_2 = 21,91176 > 18$ Aceptando la variable alternativa **H₁**: *Los juegos de rol SI mejoran significativamente el desarrollo lógico matemático en niños de educación inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros.*

4. CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Resultado del objetivo I

Con base a la deducción del objetivo específico 1, en el diagnóstico de los niños y niñas aplicación mediante la evaluación, se obtiene evidencia en primera instancia, la deficiencia del aprendizaje lógico matemático en el 65% de los niños evaluados.

4.1.2. Resultado del objetivo II

Por otro lado, el objetivo 2, enfatiza en una aseveración acertada de la investigadora puesto que, se aprueba la hipótesis, los juegos de rol si mejoran significativamente el desarrollo lógico matemático en niños de educación inicial, pues a través del estadígrafo de T-Student, se logró afirmar dicha información mostrando un incremento significativo del desarrollo promedio de las capacidades de razonamiento lógico de los estudiantes, después de la aplicación de la guía.

4.1.3. Resultado del objetivo III

Se desarrolló una guía didáctica de desarrollo del pensamiento lógico matemático con el propósito de mejorar las habilidades y destrezas de los niños y niñas. Luego, se procedió a evaluar nuevamente el conocimiento mediante una segunda toma de datos, presentó mejores resultados al evidenciar que los infantes contienen los contenidos esperados.

5. DISCUSIÓN

Conclusiones

Se determinó efectivamente que la aplicación de los juegos de rol como herramienta lúdica tiene una incidencia positiva en el desarrollo lógico matemático de los niños/as de Educación Inicial de la Unidad Educativa Carlos Cisneros del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo. Presentando un incremento en las habilidades lógicas de los estudiantes.

Se estableció que las actividades lúdicas, específicamente las asociadas a los juegos de rol con un enfoque educativo permiten potenciar el empleo de las capacidades de razonamiento lúdico; gracias a que el niño debe enfrentar problemas cotidianos acorde a su edad con dinamismo, de manera autónoma y con creatividad. Esto genera que los niños experimenten positivamente un acercamiento de las matemáticas a su vida cotidiana. De manera específica en el desarrollo de este trabajo se evidenció que el empleo de este tipo de técnicas fomentó las habilidades numéricas de los estudiantes que formaron parte de la muestra durante el desarrollo de este trabajo de investigación, incrementando el nivel de acierto en las preguntas establecidas por la herramienta de evaluación en más de un 30%

El problema en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes se presenta, debido a que existe bajo conocimiento por parte de los docentes de nuevas técnicas educativas para motivar el aprendizaje durante la etapa inicial de formación, bajo conocimiento de los juegos didácticos, su importancia, procesos de aplicación, y recursos necesarios para trabajar en el aula de clase. Los juegos de rol ayudan a desarrollar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes y se constituyen en herramientas útiles para la construcción del aprendizaje significativo, por esta razón se diseñó y aplicó con éxito una guía de estimulación matemática basada en los juegos de rol para niños de educación inicial de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.

Futura línea de investigación

Al comparar los resultados obtenidos, en el cuestionario de Diagnóstico del pensamiento lógico-matemático, se encontró que la inteligencia lingüística ejerce un vínculo alto con relación a la inteligencia lógico matemática.

Las dificultades encontradas en los estudiantes al analizar situaciones matemáticas son producto de deficiencias en: Análisis de texto, comprensión y manejo de operaciones.

Se deberá estudiar dicha relación con el fin de demostrar los resultados estadísticamente

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, R. y Amaro, G. (2017). *Importancia de la aplicación de los juegos para el desarrollo del pensamiento matemático de los niños del Nivel Inicial del Jardín de Niños N° 583-2, Santa Rosa de Tama, Ulcumayo, Junín*. Universidad Nacional de Huancavelica.

Ayala, D. (2014). *Juegos de mesa para afianzar el desarrollo del pensamiento lógico/matemática durante la educación inicial*. Universidad San Francisco de Quito.

Bonilla, M., Solovieva, Y. y Jiménez, N. (2012). Valoración del nivel de desarrollo simbólico en la edad preescolar. *Revista CES Psicología*, 5(2), 56-69. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4174368&info=resumen&idioma=EN>

Bustamante, S. (2015). *Desarrollo lógico matemático*.

Buu, H. y Thi, N. (2017). Students' attitudes towards drama-based role play in oral performance. *European Journal of Foreign Language Teaching*, 2(3), 30-48. <https://doi.org/10.5281/zenodo.893585>

Camargo, D. (2014). Juego de rol y la actividad matemática. *Infancias Imágenes*, 13(2), 138. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.infimg.2014.2.a11>

Cano N. (2013). *Juegos de rol y análisis de modelos: El contexto del puente de la madre Laura Montoya Upegui*. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado a partir de <http://bdigital.unal.edu.co/46144/1/32184296.2014.pdf>

Cruces Alcántar, L. y Zamora Mar, N. (2016). Incremento del razonamiento analítico en los estudiantes de educación superior. *Revista Iberoamericana de*

Ciencias, 3(7), 186-197.

Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2 (7), 162-167.

Ferrándiz, C., Bermejo, R., Sainz, M., Fernando, M. y Prieto, M. (2008). Estudio del razonamiento lógico-matemático desde el modelo de las inteligencias múltiples. *Anales de Psicología*, 24(2), 213-222.

Fonseca Ortega, E. (2013). *Las actividades lúdicas y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del segundo año de educación general básica de la escuela 23 de Mayo de la parroquia Chillogallo*. Universidad Técnica de Ambato. Recuperado a partir de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/926/1/7086-Mayorga María.pdf>

Gaete-Quezada, R. (2011). El juego de roles como estrategia de evaluación de aprendizajes universitarios. *Educación y Educadores*, 14(2), 289-307. <https://doi.org/ISSN 0123-1294>

González-Moreno, C. (2015). Formación de la función simbólica por medio del juego temático de roles sociales en niños preescolares. *Revista de la Facultad de Medicina*, 63(2), 235-241. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.47983>

González, C. (2016). El juego de roles sociales por etapas para promover la formación de las funciones simbólicas por niveles de desarrollo en niños preescolares, 12(2).

González, C. y Solovieva, Y. (2016). Impacto del juego de roles sociales en la formación de la función simbólica en preescolares. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 8(2), 91-118. <https://doi.org/10.17533/udea.rpsua.v8n2a04>

González, C., Solovieva, Y. y Quintanar, L. (2014). El juego temático de roles sociales: Aportes al desarrollo en la edad preescolar. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(2), 289-309. <https://doi.org/dx.doi.org/10.12804/apl32.2.2014.08>

Guataquirá, R. (2015). Roles , organizaciones e interacciones en la clase de matemáticas . Un estudio de caso en grado octavo. *Matemática Educativa*, 1(2013), 268-272.

Guerrero, N., Rodríguez, J., Aponte, M., Sánchez, A. y Patrana, J. (2012). Juegos de rol como mediación educativa para el desarrollo del lenguaje y pensamiento matemático. *Vínculos*, 9(2), 41-56. Recuperado a partir de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/vinculos/article/view/4282>

Guerrero, N., Rodríguez, J., Aponte, M., Sánchez, A., Patrana, J. y Pastrana, J. (2012). Juegos de rol como mediación educativa para el desarrollo del lenguaje y pensamiento matemático. *Vínculos*, 9(2), 41-56. Recuperado a partir de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/vinculos/article/view/4282>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F., México: Mc Graw Hill.

Jaime, M., Bello, J. y Caicedo, A. (2013). La creación de un juego de rol para construir el modelo. *Educacion Científica y Tecnológica*, 24(Especial), 254-257.

Martin, A. S., Castillo, J. L. y Peña, A. (2007). Aprendizaje matemático mediante aplicaciones tecnológicas en un enfoque de Gamificación. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 3(5), 1-13. Recuperado a partir de <http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/449/488>

Martínez, H., y Ávila, E. (2012). *Metodología de la investigación*. México D.F., México: Cengage Learning.

Medina Hidalgo, M. I. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didáctica y Educación*, IX(1), 81-92.

Mena, N. G. (2016). Matemáticas en los juegos de rol : Dragones y Mazmorras.

Meneses, M. (2001). El juego en los niños: Enfoque teórico. {M., Maureen and M., María de los Ángeles}, 25(2), 113-124.

Meneses, M. y Monge, M. (2014). ¿A dónde juegan nuestros niños y niñas? *Revista Electrónica «Actualidades Investigativas en Educación»*, 4. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44740207>

Muñiz, L., Alonso, P. y Rodríguez, L. (2014). El uso de los juegos como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas: estudio de una experiencia innovadora. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 39, 19-33.

Paña, V. (2018). *80 años de la Unidad Educativa «Carlos Cisneros»*. Riobamba.

Rodríguez, Y. E. (2015). *Las TIC como herramientas mediadoras para el desarrollo del pensamiento lógico matemático aplicado a la programación estructurada*. Universidad Nacional de Córdoba.

Sánchez N. (2013). *El juego y la matemática. juegos de matemáticas para el alumnado del primer ciclo de E. Primaria*. Universidad de Valladolid. Recuperado a partir de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4809/1/TFG-L395.pdf>

Santiago, M. A., Fernández, R. N., Esquirol, J. R. L. y Sánchez, I. P. (2007). La

edad preescolar como momento singular del desarrollo humano. *Revista Cubana de Pediatría*, 79(4).

Solovieva, Y., Tejeda, L., Lázaro, E. y Quintana, L. (2015). esta importancia puede ser interpretada de manera distinta desde distintos enfoques psicológicos (OBU. *Educacao e Filosofia Uberiândia*, 29(1992), 153-174.

Stefani, G., Andrés, L. y Oanes, E. (2014). Transformaciones lúdicas. Un estudio preliminar sobre tipos de juego y espacios lúdicos. *Interdisciplinaria*, 31(1), 39-55. <https://doi.org/10.1023/A:1006244819642>

Sulca Gutiérrez, M. A. (2016). *Actividades lúdicas para desarrollar la creatividad en la resolución de problemas referidos a agregar y quitar en los niños y niñas de cinco años de la institución educativa Inicial 651*. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Torres, Y. y Madriga, M. (2018). El desarrollo de las competencias comunicativas en educación parvularia a través del juego. *Didáctica y Educacion*, IX, 1-10.

Vada, M. (2016). *Aprendizaje de contenidos lógico-matemáticos en educación infantil a través de los juegos*. Universidad de Valladolid.

Zapata, F. y Cano, N. (2010). La enseñanza de las matemáticas a través de la implementación del juego del rol y de aventura. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, (23), 211-222.

7. ANEXOS

Anexo I

Instrumento de evaluación de los niños en el área de pensamiento lógico

matemático

Objetivo

Este instrumento tiene como propósito identificar el nivel de desempeño que presentan los alumnos de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros” de la ciudad de Riobamba, considerando aprendizajes esperados en los ejes Razonamiento Lógico Matemático y Cuantificación.

Instrucciones

Al momento de aplicar el instrumento de evaluación, se debe tener presente que algunos alumnos podrían presentar ciertas dificultades, por lo que es necesario dar las instrucciones en forma precisa y clara, cuidando de no entregar la respuesta correcta, inducir o dar pistas de cómo responder.

Se recomienda realizar la evaluación de manera individual o en parejas de alumnos de manera de poder hacer llegar las instrucciones y explicaciones de manera clara y precisa.

La o el educador debe familiarizarse previamente con el instrumento y durante la aplicación debe cerciorarse de que todos los alumnos respondan las preguntas, para lo que debe estar atenta observando el tipo de respuestas y estrategias que están utilizando.



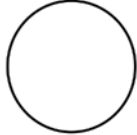
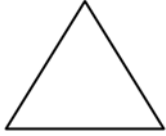
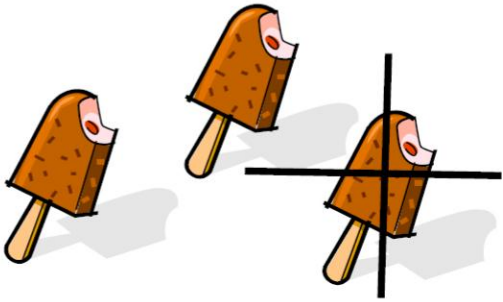
Las instrucciones de cada pregunta deben darse dos veces, al mismo tiempo que la educadora va indicando a los alumnos cada ejercicio en su cuadernillo de muestra. La prueba requiere de un tiempo estimado entre 30 y 45 minutos.

Si algún estudiante presenta alguna dificultad para escribir, se le puede ayudar escribiendo en forma textual su respuesta frente a cada pregunta, pues la prueba tiene por finalidad evaluar habilidades matemáticas.

Si algún estudiante dice oralmente la respuesta correcta, estimule a que lo marque o responda en forma escrita en la prueba.

Debe entregar las pruebas con el nombre del niño ya escrito, y pedirles que den vuelta la primera hoja, para comenzar a contestar el instrumento.

La prueba consta de 14 preguntas en total. A continuación, se dan sugerencias de cómo aplicar el instrumento.

Pregunta 1	
Objetivo	Medición de las capacidades de cálculo mental de los niños
Instrucciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El docente deberá mostrar la ficha 1 al niño 2. Pedirle que le escuche atentamente 3. Indicar el siguiente texto en voz alta: “Mi mamá me trajo tres helados “ 4. Mostrar la ficha 2 5. Indicar el siguiente texto en voz alta: “Me comí uno” 6. Guardar ambas tarjetas 7. Preguntar al niño cuantos helados le quedan 8. Pedirle al niño que escriba el número en la figura cuadrada 	
Ficha 1	Ficha de Respuesta 1
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 10px;">Inicio Cálculo Mental</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>
Ficha 2	
	

Pregunta 2**Objetivo** Medir la capacidad de contar**Instrucciones**

1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 2 al niño
2. Pedirle que le observe por unos minutos
3. Preguntarle ¿Cuántas pelotas hay?
4. Observar si realiza la acción de contar
5. Pedirle que tache la opción que el considere correcta

Ficha de respuesta 2

2

Observa el dibujo

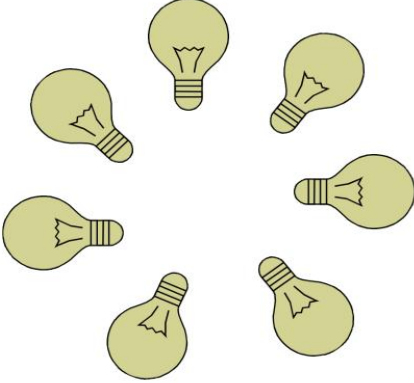


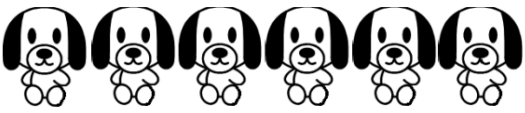
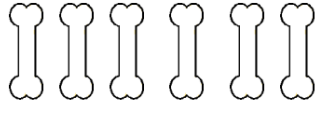


¿Cuántas pelotas hay?, marca con una cruz el número que muestra esa cantidad

8

6

9

Pregunta 3	
Objetivo	Medir la capacidad de contar
Instrucciones	
<ol style="list-style-type: none">1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 3 al niño2. Pedirle que le observe por unos minutos3. Preguntarle ¿Cuántos focos hay?4. Observar si realiza la acción de contar5. Pedirle que tache la opción que el considere correcta	
Ficha de respuesta 3	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 20px; padding: 20px; text-align: center;"><div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"><div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">3</div><div style="text-align: left;"><p>Observa el dibujo</p><p>¿Cuántas ampolletas hay?, marca con una cruz el número que muestra esa cantidad.</p><div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"><div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-size: 24px;">6</div><div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-size: 24px;">7</div><div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-size: 24px;">5</div></div></div></div></div>	

Pregunta 4	
Objetivo	Medir la capacidad de asociación
Instrucciones	
<ol style="list-style-type: none">1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 4 al niño2. Pedirle que le observe por unos minutos3. Preguntarle ¿Hay huesos para todos los perros?4. Observar si realiza la acción de contar5. Pedirle que tache la opción que el considere correcta	
Ficha de respuesta 4	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 20px; padding: 20px; text-align: center;"><p>4 Observa el dibujo</p> <p>¿Hay huesos para todos los perros? Marca con una cruz la respuesta correcta</p><p> <input type="checkbox"/> Sí  <input type="checkbox"/> No</p></div>	

Pregunta 5**Objetivo** Medir la capacidad de asociación**Instrucciones**

1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 5 al niño
2. Pedirle que le observe por unos minutos
3. Indicarle al niño que cuente cuantos animales hay en cada carro
4. Observar si realiza la acción de contar
5. Pedirle que una con una línea la cantidad de animales con el número que corresponda

Ficha de respuesta 5

5

Une con una línea cada carro con el número que representa cuantos animales hay en cada uno



5



10



8

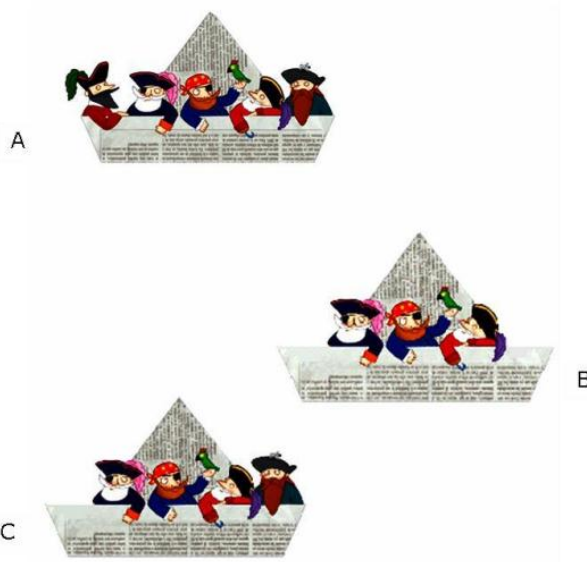
Pregunta 6**Objetivo** Medir la capacidad de comparación**Instrucciones**

1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 6 al niño
2. Pedirle que le observe por unos minutos
3. Pedirle al niño que indique cual barco tiene más piratas
4. Observar si realiza la acción de contar
- 5.

Ficha de respuesta 6

6

Observa cada barquito de papel
¿Dónde hay más piratas?, marca con una cruz el
barquito correspondiente



Pregunta 7

Objetivo Medir la capacidad de asociación numérica

Instrucciones

1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 7 al niño
2. Pedirle que le observe por unos minutos
3. Pedirle que ubique a los leones
4. Solicitar que marque el recuadro que tenga tantos leones como puntos
5. Observar si realiza la acción de contar

Ficha de respuesta 7

7

Marca con una cruz el cuadro que tiene tantos puntos como animales en la parte superior.



1	2	3
●	● ●	● ● ●



1	2	3
●	● ●	● ● ●



1	2	3
●	● ●	● ● ●

Pregunta 8

Objetivo Medir la capacidad de contar

Instrucciones

1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 8 al niño
2. Pedirle que le observe por unos minutos
3. Leer en voz alta el siguiente texto: “Entraron al ascensor 5 personas”
4. Señalar el dibujo
5. Leer en voz alta el siguiente texto.: “Al llegar al segundo piso se bajaron 2 personas”
6. Preguntarle cuantas personas quedaron en el ascensor
7. Observar si realiza la acción de contar
8. Pedirle que escriba el número que crea correspondiente

Ficha de respuesta 8

8

Mira el dibujo



Entraron al ascensor 5 personas. Al llegar al 2º piso se bajaron 2 personas.

Marca con una cruz las personas que se bajaron



¿Cuántas personas quedaron en el ascensor?
Escribe el número que representa esa cantidad

Pregunta 9

Objetivo Medir la capacidad de asociación numérica

Instrucciones

1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 9 al niño
2. Pedirle que le observe por unos minutos
3. Leer en voz alta el siguiente texto: “Hay tres gatos y llegan dos más”
4. Señalar el dibujo
5. Leer en voz alta el siguiente texto.: “¿Cuántos gatos se juntan?”
6. Observar si realiza la acción de contar
7. Pedirle que escriba el número que crea correspondiente

Ficha de respuesta 9

9

Mira el dibujo



Hay

3

Llegan

2

Se
juntan



Hay

Llegan

Se
juntan

Pregunta 10

Objetivo Medir la capacidad de suma

Instrucciones

1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 10 al niño
2. Pedirle que le observe por unos minutos
3. Leer en voz alta el siguiente texto: "Claudia y Pedro compraron frutas para hacer un tuti fruti"
4. Señalar el dibujo
5. Leer en voz alta el siguiente texto.: "¿Cuántas frutas compraron en total?"
6. Observar si realiza la acción de contar
7. Pedirle que escriba el número que crea correspondiente

Ficha de respuesta 10

10

Claudia y Pedro compraron frutas para hacer un tuti fruti para su mamá

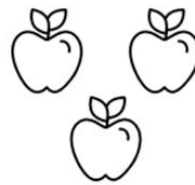
Yo compré estas piñas



CLAUDIA



Yo compré estas manzanas



PEDRO

¿Cuántas frutas juntaron en total para hacer el tuti fruti para su mamá?

Marca con una cruz el número que representa esa cantidad

3

4

5

Pregunta 11

Objetivo Medir la capacidad de suma

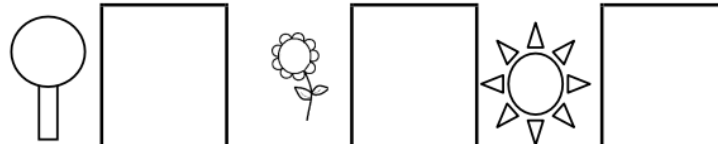
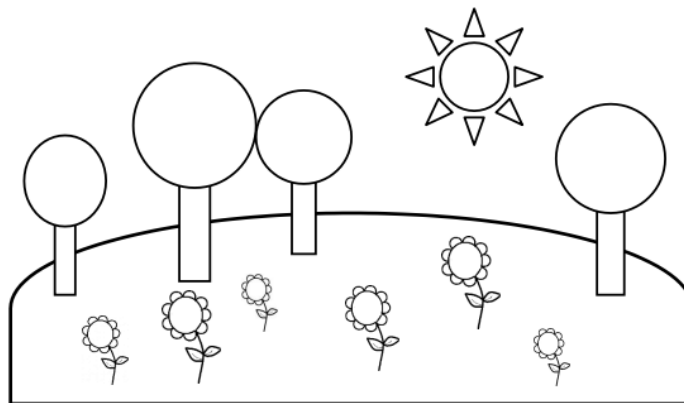
Instrucciones

1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 11 al niño
2. Pedirle que le observe por unos minutos
3. Leer en voz alta el siguiente texto: “¿Cuántos árboles hay?”
4. Señalar el dibujo
5. Pedirle que escriba el número junto a la figura que corresponda
6. Leer en voz alta el siguiente texto: “¿Cuántas flores hay?”
7. Señalar el dibujo
8. Pedirle que escriba el número junto a la figura que corresponda
9. Leer en voz alta el siguiente texto: “¿Cuántos soles hay?”
10. Señalar el dibujo
11. Pedirle que escriba el número junto a la figura que corresponda

Ficha de respuesta 11

11

Observa el dibujo, cuenta y escribe el número de elementos que hay de cada uno



¿Cuántos árboles hay?

¿Cuántas flores hay?

¿Cuántos soles hay?

Pregunta 12

Objetivo Medir la percepción de formas

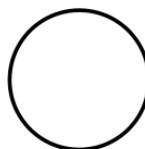
Instrucciones

1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 12 al niño
2. Pedirle que le observe por unos minutos
3. Leer en voz alta el siguiente texto: “Acá hay un móvil de estrella, una pelota y una carpa”
4. Señalar el dibujo
5. Leer en voz alta el siguiente texto: “Acá hay figuras un triángulo, un cuadrado y un círculo”
6. Señalar el dibujo
7. Pedirle que escriba que trace una línea uniendo las formas que se correspondan

Ficha de respuesta 12

12

Mira los dibujos y une con una línea cada objeto con la figura geométrica más parecida

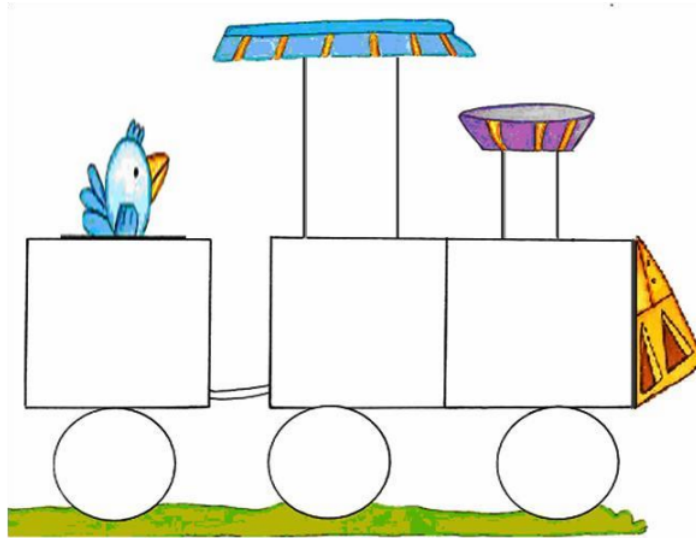


Pregunta 13**Objetivo** Medir la percepción de formas**Instrucciones**

1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 13 al niño
2. Pedirle que le observe por unos minutos
3. Pedirle que dibuje un punto en cada cuadrado que identifique

Ficha de respuesta 13**13**

Mira el tren dibuja un punto (●) en el interior de cada círculo
y en los cuadrados dibuja una cruz en su interior (+)

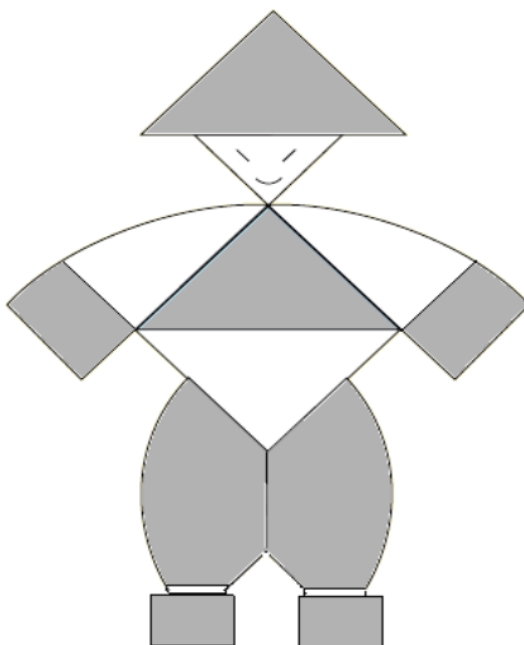


Pregunta 14**Objetivo** Medir la percepción de formas**Instrucciones**

1. El docente deberá mostrar la ficha de respuesta 14 al niño
2. Pedirle que le observe por unos minutos
3. Pedirle que dibuje una cruz en cada triángulo que identifique

Ficha de respuesta 14**14**

Mira el chinito y marca con una cruz los triángulos que encuentres



Evaluación de habilidades lógico matemáticas					
Lugar	Unidad Educativa “Carlos Cisneros”	Dirigido a	Niños y niñas de educación inicial		
Objetivo	Observar la capacidad de resolución de problemas de orden lógico matemático de los niños y niñas de educación inicial				
Lea cuidadosamente y marque con un (X) según la respuesta de cada niño. No Hay preguntas malas, ni buenas, solo queremos recolectar datos					
Número de Ficha	¿Realizó correctamente lo establecido en la ficha?				
Ficha 1	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 2	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 3	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 4	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 5	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 6	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 7	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 8	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 9	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 10	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 11	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 12	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 13	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Ficha 14	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	

Tabla de Puntaje.

Se definen los siguientes puntajes y códigos, para clasificar los tipos de respuesta, con la finalidad de que al momento de realizar el análisis por pregunta en una planilla, cada profesor(a) pueda agrupar los ítems por Logrado, en vías de logro, no logrado y, no hay información, en caso de respuestas omitidas o dibujos o rayas, que no correspondan al estímulo. Respuestas acertadas: 2 puntos. Respuestas no acertadas: 1 punto.

Análisis de Resultados.

Con la Evaluación Diagnóstica se busca conocer cuánto han logrado aprender los alumnos, de lo que se espera que hayan aprendido o debieran saber en cada nivel, cuánto manejan de los objetivos, de los contenidos y destrezas.

Al evaluar el desempeño de los alumnos en el área de matemática, permite tener un punto de partida sobre cómo enfrentar el trabajo del año, y es también como referente para revisar el trabajo y orientar las acciones que se deben fortalecer y mejorar. Es una continua invitación a mejorar la calidad de lo que hacemos para lograr mejores rendimientos. Cualesquiera sean estos, es seguro que se puede mejorar lo que se está haciendo.

A continuación, se presenta los varemos de evaluación del progreso según la puntuación arrojada por la evaluación individual de cada niño:

Desde 28 a 20 Puntos

Realiza diferentes comparaciones entre elementos que varían en sus atributos de: tamaño, longitud, forma, color, uso, grosor, peso, capacidad para contener. Clasifica

elementos por tres atributos a la vez. Ordena secuencia de objetos que varían en su longitud, tamaño o capacidad. Establece relaciones temporales simples de secuencia, frecuencia y duración para describir y ordenar sucesos cotidianos. Utiliza nociones espaciales de izquierda y derecha en relación a su propio cuerpo. Reproduce patrones que combinan al menos tres elementos. Reconoce el nombre y algunos atributos de cuatro figuras geométricas y tres cuerpos geométricos.

Desde 19 a 24 Puntos

Realiza comparaciones entre elementos que varían en algunos de sus atributos de: tamaño, longitud, forma, color y uso. Clasifica elementos considerando dos atributos a la vez. Ordena secuencia de objetos que varían en su longitud o tamaño. Emplea algunas nociones temporales y establece relaciones simples de secuencia y frecuencia para describir y ordenar sucesos cotidianos. Establece relaciones espaciales de ubicación, dirección y distancia respecto a la posición de objetos y personas. Reproduce patrones que combinan al menos dos elementos. Reconoce el nombre y algún atributo de tres figuras geométricas y dos cuerpos geométricos.

14 Puntos

Realiza comparaciones entre dos elementos, en función de su tamaño. Clasifica elementos similares utilizando un atributo. Identifica algunas secuencias temporales breves ligadas a sus rutinas habituales. Distingue algunos conceptos espaciales básicos de ubicación como: adentro/fuera; encima/debajo; cerca/lejos.

Anexo II**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR****DEPARTAMENTO DE POSGRADO****MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL**

**Guía de actividades lúdicas en el refuerzo del desarrollo de
la lógica matemática en los niños de educación inicial**

**Autora: Lic. Clariza Barahona****2019**

Presentación

La guía a continuación presentada es un trabajo original realizado para fomentar la educación inicial y reforzar las habilidades lógico matemáticas de los niños y niñas durante su educación inicial. El aporte práctico de la investigación se centra en solucionar el problema de carácter educativo, el mismo permite mejorar la interrelación educador estudiante, creando un vínculo educativo a través de la aplicación de juegos de roles en el aula de clases, formando a nuevas generaciones con un concepto positivo del proceso educacional.

Antecedentes

Con la revisión bibliográfica y documental establecida se detectó que existe una necesidad latente por la implementación de nuevas técnicas educacionales que permitan fomentar el desarrollo integral de los niños en la actualidad. Específicamente en el caso de la investigación en cuestión, se logró evaluar el desempeño de los niños en el área de matemática y sus habilidades para resolver problemas de orden lógico-matemático acorde a su capacidad para la edad de 4 a 5 años.

En base a ese levantamiento de información se procedió a realizar la configuración de una guía basada en el juego de roles para la aplicación en el contenido programático de las actividades educativas cotidianas de la institución, Unidad Educativa “Carlos Cisneros” en una población de 34 niños y niñas.

Las actividades lúdicas son el mejor medio para fomentar el aprendizaje en los niños en edades tempranas, especial en la etapa inicial de su educación, y de que éstas favorecen el desarrollo de la autoconfianza, autonomía, al mismo tiempo que fomentan la capacidad de resolución de problemas, capacidad de analizar la realidad a través de situaciones espontáneas generando en el niño satisfacción mientras se educa, lo que

permite generar el mejor escenario para que los niños y niñas construyan nuevos conocimientos.

Justificación

Esta guía basa su razón de ser en datos suministrados por la investigación realizada en el presente trabajo, y busca establecer una relación entre las técnicas psicopedagógicas actuales con el plan educativo en la Unidad Educativa “Carlos Cisneros” de Riobamba.

Su importancia radica en que está dirigida a los docentes de la institución, para mejorar las técnicas de educación aplicadas en su planificación educativa. Establece una alternativa clara para fomentar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños en su etapa inicial, Con el objetivo de educar a seres críticos, creativos con la capacidad de razonamiento para resolver problemas de la vida diaria.

Objetivos

Objetivo General

Aplicar la guía de estimulación matemática basada en los juegos de rol para niños de educación inicial.

Objetivos específicos

- Socializar la guía didáctica de juegos de roles a docentes de educación inicial de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”
- Aplicar actividades de juegos de rol con los niños y niñas de educación inicial de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”
- Fomentar el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de educación inicial de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Actividad N 1

TEMA: El panadero mágico



OBJETIVO PEDAGÓGICO

Clasificación de panes por colores primarios y figuras como el cuadrado, círculo, rectángulo para el desarrollo de la clasificación por color y forma.

EDAD: 4 a 6 años

MATERIALES

- Traje de panadero
- Harina
- Agua
- Pintura (amarilla, azul y rojo)
- Figuras de pan (cuadrado, círculo y rectángulo)

PROCEDIMIENTO

- Vestirnos como panaderos para hacer pan.
- Formar grupos de cinco niños/as entregar harina, pintura y agua.

- Pedir elaborar la masa de los tres colores.
- Elaborar panes redondos cuadrados y rectangulares.
- Pedir a los niños clasifica panes por su forma y color en diferentes bandejas.
- Pedir que los niños cuenten cuántos panes hicieron por su forma y color.

VENTAJAS

- Le permite al niño analizar, reflexiona, socializar e interactuar.

DESVENTAJAS

- Dirigido a niños de 4-6 años

Actividad N 2

TEMA: La floristería



OBJETIVO PEDAGÓGICO

Calcular mentalmente la cantidad de flores de cada maceta que se encuentran por su

forma y color

EDAD: 4 a 6 años

MATERIALES

- Mandil de una florista
- Macetas
- Flores de diferentes colores

PROCEDIMIENTO

- Se debe trabajar en grupos de cinco hasta 6 niños
- Un niño hace de vendedor o la maestra
- Se pide observar las macetas y entregar 5 monedas de 25 centavos con lo que compra las flores

- Se pide a los niños, observar ¿cuántas flores hay en cada maceta y de qué colores existen?
- Preguntar a los niños de las cinco flores amarillas que tengo en la maceta Luis compra dos ¿cuántas me quedan?
- Cada flor cuesta una moneda de veinte cinco centavos por cada flor.
- ¿Cuántas monedas tiene que pagar Luis por las dos flores que compró?

VENTAJAS

- Se trabaja en grupos de 5/6 niños permitiéndole al niño captar de mejor manera.

DESVENTAJAS

- Puede existir conflicto por quien quiere ser la vendedora de flores.

Actividad N 3

TEMA: La Dulcería



OBJETIVO PEDAGÓGICO

Iniciar el conocimiento de la moneda y su valor conjuntamente la clasificación de objetos ya sea por su forma o color dándole precio a cada uno de ellos.

EDAD: 4 a 6 años

MATERIALES

- Caramelos
- Chupetes
- Galletas
- Chocolates
- Canastas
- Mandil

PROCEDIMIENTO

- Se puede trabajar no más de veinticinco alumnos.
- La maestra hace de vendedora y los niños de compradores.
- Entregar a cada niño diez monedas de 10 centavos.
- Juanito quiere comprar un chupete la vendedora le dice que le cuente dos monedas de diez centavos.
- Juanito ¿cuántas monedas tendrá que pagar por un chupete?

Se continúa con la venta y cada niño comprar lo que desee de la dulcería.

VENTAJAS

- Le permite al niño analizar, reflexiona, socializar e interactuar.

DESVENTAJAS

- Dirigido a niños de 4-6 años

Actividad N 4

TEMA: El Zapatero



OBJETIVO PEDAGÓGICO

Emparejar de acuerdo a su color y forma de manera divertida a través del juego de roles llevando al niño al análisis de operaciones matemáticas

EDAD: 4 a 6 años

MATERIALES

- Zapatos de colores (amarilla, azul y rojo).
- Mandil del zapatero.
- Herramientas del zapatero.

PROCEDIMIENTO

- Se puede jugar en grupo de 5 a 6 personas.
- Un niño tomará el papel de zapatero.
- Los demás niños harán de ayudantes del zapatero.

- Pide el zapatero emparejar los zapatos.
- Se le pide al niño contar ¿cuantos pares de zapatos hay?
- Preguntara los niños: ¿Un cliente retira dos pares de zapatos, cuantos pares de zapatos me quedan de los que había contado?

Actividad N 5

TEMA: La frutería



OBJETIVO PEDAGÓGICO

Desarrollar la clasificación de cada fruta y la aplicación de la resta en un conjunto de 1 a 10 y dando valor y el uso de la moneda

EDAD: 4 a 6 años

MATERIALES

- frutas plásticas.
- Delantal de vendedoras
- Monedas

PROCEDIMIENTO

- Se debe trabajar en un grupo de seis a diez niños.
- Un niño asume el papel del comerciante y tres niños de ayudantes y los demás serán de compradores.
- A los compradores se les entregara monedas de 10 centavos de 25 centavos y 50 centavos.
- Los ayudantes son las encargadas de clasificar las frutas.
- Los demás niños serán los clientes y compraran de acuerdo al costo de cada fruta y requerimiento ejemplo: María quiere comprar 3 manzanas y cada una cuesta 25 centavos ¿Cuánto tiene que pagar?

Actividad N 6

TEMA: la legumbreira



OBJETIVO PEDAGÓGICO

Fortalecer la clasificación de acuerdo a su pertenencia y aplicación de la suma en un conjunto de 1 al 10 dándole el precio de cada legumbre de acuerdo a la realidad

EDAD: 4 a 6 años

MATERIALES

- Legumbres plásticas (limón, lechuga, tomate, cebolla, ajo, etc).
- Cajas de cartón
- Delantal del vendedor
- Mandiles para ayudantes
- Fundas plásticas
- Monedas

PROCEDIMIENTO

- Se trabaja grupos en grupos de seis a diez personas.
- Un niño asume el papel del comerciante y tres niños de ayudantes y los demás serán de compradores.
- A los compradores se les entregara monedas de 10 centavos de 25 centavos y 50 centavos.
- Los ayudantes son las encargadas de clasificar las frutas.
- Los demás niños serán los clientes y compraran de acuerdo al costo de cada legumbre y requerimiento ejemplo: María quiere comprar 3 tomates y cada una cuesta 25 centavos ¿Cuánto tiene que pagar?

ANEXO III

Registro fotográfico



Ilustración 1 niños jugando a la frutería



Ilustración 2 niños jugando al zapatero

ANEXO IV

Autoría Notariada

II. AUTORÍA NOTARIADA

Yo, LIC. CLARIZA SOCORRO BARAHONA CUJI, en calidad de autora del proyecto de investigación: **“EL JUEGO DE ROL COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA CARLOS CISNEROS, CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA CHIMBORAZO PERIODO LECTIVO 2018-2019”**. Declaro que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado o calificación profesional: y, que las referencias bibliográficas que se incluye ha sido consultadas por el autor.

La Universidad Estatal de Bolívar puede hacer uso de los derechos de publicación correspondiente a este trabajo, según lo establecido en la ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.



Lic. Clariza Socorro Barahona Cuji

C.I. 0603608019

Factura: 002-001-000031554



20190601008D00549

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20190601008D00549

Ante mí, NOTARIO(A) MARIA ELENA ZUÑIGA SILVA de la NOTARÍA OCTAVA , comparece(n) CLARIZA SOCORRO BARAHONA CUJI portador(a) de CÉDULA 0603608019 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, estado civil SOLTERO(A), domiciliado(a) en RIOBAMBA, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de PETICIONARIO(A); quien(es) declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede AUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en consecuencia auténtica(s), LA COMPARECIENTE AUTORIZA QUE SE OBTENGA EL RESPECTIVO CERTIFICADO ELECTRÓNICO DE DATOS DE IDENTIFICACIÓN CIUDADANA DEL REGISTRO CIVIL PARA SER AGREGADO A LA PRESENTE COMO DOCUMENTO HABILITANTE, CONFORME EL ARTÍCULO SETENTA Y CINCO (75) DE LA LEY ORGÁNICA DE GESTIÓN DE IDENTIDAD Y DATOS CIVILES para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se realiza en ejercicio de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El presente reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaria, no asume responsabilidad alguna. - Se archiva un original. RIOBAMBA, a 8 DE MARZO DEL 2019, (12:23).


CLARIZA SOCORRO BARAHONA CUJI
CÉDULA: 0603608019


NOTARIO(A) MARIA ELENA ZUÑIGA SILVA
NOTARÍA OCTAVA DEL CANTÓN RIOBAMBA





REPÚBLICA DEL ECUADOR
Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación



Dirección General de Registro Civil,
Identificación y Cedulación

CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD

Número único de identificación: 0603608019

Nombres del ciudadano: BARAHONA CUJI CLARIZA SOCORRO

Condición del cedulado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: ECUADOR/CHIMBORAZO/RIOBAMBA/CAN

Fecha de nacimiento: 7 DE MARZO DE 1985

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: MUJER

Instrucción: BACHILLERATO

Profesión: ESTUDIANTE

Estado Civil: SOLTERO

Cónyuge: No Registra

Fecha de Matrimonio: No Registra

Nombres del padre: BARAHONA ESCOBAR NESTOR JOSE

Nacionalidad: ECUATORIANA

Nombres de la madre: CUJI PADILLA FLORA MERCEDINA

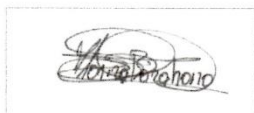
Nacionalidad: ECUATORIANA

Fecha de expedición: 28 DE OCTUBRE DE 2011

Condición de donante: SI DONANTE POR LEY

Información certificada a la fecha: 8 DE MARZO DE 2019

Emisor: DAVID MARCELO BRITO BORJA - CHIMBORAZO-RIOBAMBA-NT 8 - CHIMBORAZO - RIOBAMBA



N° de certificado: 193-204-28231



193-204-28231

Lcdo. Vicente Taiano G.

Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación
Documento firmado electrónicamente





INFORMACIÓN ADICIONAL DEL CIUDADANO

NUI: 0603608019
Nombre: BARAHONA CUJI CLARIZA SOCORRO

1. Información referencial de discapacidad:

Mensaje: LA PERSONA NO REGISTRA DISCAPACIDAD

1.- La información del carné de discapacidad es consultada de manera directa al Ministerio de Salud Pública - CONADIS en caso de inconsistencias acudir a la fuente de información

Información certificada a la fecha: 8 DE MARZO DE 2019

Emisor: DAVID MARCELO BRITO BORJA - CHIMBORAZO-RIOBAMBA-NT 8 - CHIMBORAZO - RIOBAMBA

N° de certificado: 192-204-28260



192-204-28260 Av. Daniel León Borja y Carlos Zambrano, Edificio "Milano Plaza" Oficina N°2

(03) 2 940 680 - 0995 423 343

notaria8riobamba@gmail.com



