



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS**

**PROYECTO EDUCATIVO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN: EDUCADORES  
DE PÁRVULOS**

**LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO  
DE LA INTELIGENCIA LÓGICO MATEMÁTICA  
EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS.  
GUÍA METODOLÓGICA  
PARA DOCENTES.**

**AUTORA: KERLY ARMENIA BAZAN PATIÑO**

**TUTORA: MSc. KATUSKA ISABEL CEPEDA ÁVILA**

**Guayaquil, Marzo 2020**



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS**

---

**DIRECTIVOS**

---

MSc. Santiago Galindo Mosquera  
**DECANO**

---

MSc. Pedro Rizzo Bajaña  
**VICE-DECANO**

---

MSc Patricia Estrella Acencio  
**DIRECTORA DE LA CARRERA**

---

Ab. Sebastián Cadena  
**SECRETARIO**

ANEXO VI. CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS

Guayaquil, 7 de Marzo del 2020

Sr. /Sra.  
**LCDA. PATRICIA ESTRELLA ACENCIO, MSC.**  
DIRECTORA DE LA CARRERA  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICO - MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS, GUÍA METODOLÓGICA PARA DOCENTES.** De la estudiante **KERLY ARMENIA BAZAN PATIÑO**, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que la estudiante está apta para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
MSc. KATUSKA ISABEL CEPEDA ÁVILA  
C.I.: 0909070351

FECHA: 07/03/2020



## ANEXO VIII. INFORME DEL DOCENTE REVISOR



### ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Guayaquil, 02 de abril del 2020

Sr. /Sra.

**LCD.A. PATRICIA ESTRELLA ACENCIO, MSC.**

DIRECTOR (A) DE LA CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS  
FACULTAD FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación "La Estimulación Sensorial en el Desarrollo de la Inteligencia Lógico - Matemática en niños de 3 a 4 años. Guía metodológica para docentes", (título) del o de la estudiante Kerly Armenia Bazán Patiño. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

*Cumplimiento de requisitos de forma:*

El título tiene un máximo de 23 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años.

La propuesta presentada es pertinente.

*Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:*

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
MSc. Maritza Morán Alvarado

DOCENTE TUTOR REVISOR

C.I. 0918087222

FECHA: 2/04/2020

ANEXO XII. DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA  
INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO  
ACADÉMICOS

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS

---

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO  
ACADÉMICOS**

Yo **KERLY ARMENIA BAZAN PATIÑO**, con C.I. No. **0930680806**, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es "**LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICO MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS. GUÍA METODOLÓGICA PARA DOCENTES**" son de mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\*, autorizo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.



---

**KERLY ARMENIA BAZAN PATIÑO**  
C.I. No. **0930680806**



## DEDICATORIA

Le dedico esta tesis en primer lugar a mis grandiosos Padres, Eva Patiño y Artemio Bazán, por haberme educado y guiado siempre por el camino del bien, con amor y sabiduría y el temor a Dios, por ser un pilar fundamental en mi vida, los amo y admiro mucho por su valentía y esfuerzo para que yo sea una persona profesional, siempre me ayudaron en todo este proceso y en segundo lugar se la dedico a mis hijos Gabriel Alexander Burgos Bazan, Christofer Hernán Burgos Bazan y Jazzlyn Dayanara Bazan Patiño, los que amo con toda mi vida, ellos son el motor que me inspira a seguir adelante.

***Kerly Armenia Bazan Patiño***

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco grande e infinitamente a Dios, quien siempre me dio las fuerzas e inteligencia para lograr llegar hasta aquí. ¡Cómo no agradecerle si es el quien me sustenta y alienta en los momentos más difíciles de mi vida!

También agradezco a todos mis profesores de la Universidad de Guayaquil que me educaron en valores y conocimientos científicos para ser una profesional, especialmente a mi tutora la MSc. Katuska Cepeda Ávila, reconocida magistrada por su inteligencia y gran labor, agradezco su paciencia y por guiarme en cada proceso de la elaboración de mi tesis.

***Kerly Armenia Bazan Patiño***

## ÍNDICE GENERAL

Universidad de guayaquil.....	i
Directivos .....	ii
Licencia gratuita intransferible .....	v
Dedicatoria .....	vi
Agradecimiento .....	xvii
Índice general .....	xviii
Índice de tablas.....	xx
Índice de gráficos .....	xxi
Índice de imágenes .....	xxii
Índice de anexos .....	xxiii
Resumen .....	xxiv
Abstract .....	xxv
Introducción.....	1
Capítulo I .....	3
El problema .....	3
1.1. Planteamiento del problema de investigación .....	3
1.2. Formulación del problema .....	8
1.3. Sistematización .....	9
1.4. Objetivos de la investigación .....	9
1.5. Justificación e importancia .....	10
1.6. Delimitación del problema.....	13
1.7. Premisas de la investigación .....	13
1.8. Operacionalización de las variables.....	14
Capítulo II .....	15
Marco teórico .....	15
2.1. Antecedentes de la investigación .....	15
2.2. Marco teórico – conceptual.....	16
2.3. Fundamentación filosófica.....	42
2.4. Fundamentación pedagógica – didáctica.....	43
2.5. Fundamentación psicológica.....	44
2.6. Fundamentación sociológica.....	44
2.7.marco contextual.....	45
2.8. Marco legal.....	46
Capítulo iii .....	49

<b>Metodología .....</b>	<b>49</b>
<b>3.1. Diseño de la investigación .....</b>	<b>49</b>
<b>3.2. Modalidad de la investigación .....</b>	<b>50</b>
<b>3.3. Tipos de investigación.....</b>	<b>52</b>
<b>3.4. Métodos de investigación .....</b>	<b>54</b>
<b>3.5. Técnicas de investigación.....</b>	<b>56</b>
<b>3.6. Instrumentos de investigación .....</b>	<b>59</b>
<b>3.7. Población y muestra .....</b>	<b>60</b>
<b>3.8.1. Análisis e interpretación de datos.....</b>	<b>62</b>
<b>3.8.2. Análisis e interpretación de la entrevista .....</b>	<b>72</b>
<b>3.8.3. Lista de cotejo aplicada a los estudiantes .....</b>	<b>74</b>
<b>3.9. Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>82</b>
<b>Capítulo IV.....</b>	<b>84</b>
<b>La propuesta .....</b>	<b>84</b>
<b>4.1. Título: guía metodológica para docentes. ....</b>	<b>84</b>
<b>4.2. Justificación .....</b>	<b>84</b>
<b>4.3. Objetivos de la propuesta .....</b>	<b>86</b>
<b>4.4. Aspectos teóricos de la propuesta .....</b>	<b>86</b>
<b>4.5. Factibilidad de su aplicación: .....</b>	<b>89</b>
<b>4.6. Descripción de la propuesta .....</b>	<b>91</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>92</b>
<b>Guía metodológica para docentes.....</b>	<b>96</b>
<b>Actividades de la guía.....</b>	<b>102</b>
<b>Planificaciones de las actividades de la guía.....</b>	<b>110</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>118</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1. Operacionalización de las variables .....	14
Tabla No. 2. Población de la Unidad Educativa Reino Unido .....	61
Tabla No. 3. Conocimiento de la estimulación sensorial .....	62
Tabla No. 4. Experiencias sensoriales .....	63
Tabla No. 5. Materiales didácticos para desarrollar la estimulación sensorial .....	64
Tabla No. 6. Comparaciones con actividades de la rutina diaria .....	65
Tabla No. 7. Actividades para el desarrollo de la Inteligencia Lógico-Matemática.....	66
Tabla No. 8. Estimular el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática .....	67
Tabla No. 9. Clase para mantener a los niños concentrados .....	68
Tabla No. 10. Factibilidad de una guía metodológica para docentes .....	69
Tabla No. 11. Reacción de los niños en el aula de clases cuando manipulan objetos .....	70
Tabla No. 12. Estimulación de los 5 sentidos .....	71
Tabla No. 13. Lista de cotejo .....	74
Tabla No. 14. Secuencias lógicas .....	76
Tabla No. 15. Nociones de tiempo, espacio y medida.....	77
Tabla No. 16. Formas básicas.....	78
Tabla No. 17. Reconocer colores.....	79
Tabla No. 18. Conteo oral con secuencia numérica .....	80
Tabla No. 19. Clasificación de objetos .....	81

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1. Conocimiento de la estimulación sensorial.....	62
Gráfico No. 2. Experiencias sensoriales.....	63
Gráfico No. 3. Materiales didácticos para desarrollar la estimulación sensorial .....	64
Gráfico No. 4. Comparaciones con actividades de la rutina diaria.....	65
Gráfico No. 5. Actividades para el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática.....	66
Gráfico No. 6. Estimular el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática .....	67
Gráfico No. 7. Clase para mantener a los niños concentrados.....	68
Gráfico No. 8. Factibilidad de una guía metodológica para docentes.....	69
Gráfico No. 9. Reacción de los niños en el aula de clases cuando manipulan objetos .....	70
Gráfico No. 10 Estimulación de los 5 sentidos .....	71
Gráfico No. 11 Secuencias lógicas.....	76
Gráfico No. 12. Nociones de tiempo, espacio y medida. ....	77
Gráfico No. 13. Formas básicas.....	78
Gráfico No. 14. Reconocer colores .....	79
Gráfico No. 15. Conteo oral con secuencia numérica.....	80
Gráfico No. 16. Clasificación de objetos.....	81

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N°1. Gemas de colores.....	102
Imagen N°2. Plastilina casera.....	103
Imagen N°3. Ficha de seriación .....	103
Imagen N°4. Arbolito Sonoro .....	104
Imagen N°5. Figuras geométricas .....	105
Imagen N°6. Botella de la calma .....	106
Imagen N°7. Botella de la calma .....	106
Imagen N°8. La ruleta divertida.....	107
Imagen N°9. Rompecabezas Sensoriales .....	108
Imagen N°10. La mesa Mágica .....	109
Imagen N° 11. Jugando con formas básicas .....	129
Imagen N°12. Jugando a las nociones espaciales .....	129
Imagen N°13. Trabajo logrado por los niños.....	129
Imagen N°14. Descubriendo Formas, tamaños y colores con legos .....	129
Imagen N°15. Haciendo Slime con las niñas. ....	130
Imagen N°16. Descubriendo el conteo con materiales sensoriales .....	130
Imagen N°17. Descubriendo colores.....	130
Imagen N°18. Creando patrones lógicos de seriación .....	130
Imagen N°19. Madres de familia .....	131
Imagen N°20. Con el Director Lerry Medina .....	132
Imagen N°21. Director Lerry Medina firmando la carta de autorización.....	132
Imagen N°22. Entrevistando al Director Lerry Medina. ....	132
Imagen N°23. Tutorías Personalizadas con la MSc. Katuska Cepeda Ávila .....	137

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo vi. Certificado del docente-tutor del trabajo de titulación.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo viii. Informe del docente revisor .....	iv
Anexo xii. Declaración de autoría y de autorización de licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines no académicos.....	v
Anexo i. Formato de evaluación de la propuesta de trabajo de titulación.....	118
Anexo ii. Acuerdo del plan de tutoría de trabajo de titulación .....	120
Anexo iv. Informe de avance de la gestión tutorial .....	120
Anexo v. Rúbrica de evaluación trabajo de titulación.....	121
Anexo vii. Certificado porcentaje de similitud .....	122
Anexo ix.- Rúbrica de evaluación docente revisor del trabajo de titulación .....	124
Anexo xi.- Ficha de registro de trabajo de titulación .....	125
Anexo xii.- Carta de la carrera dirigida al plantel.....	127
Anexo xiii.- Carta del plantel de autorización para la investigación .....	128
Anexo xiv.- Imágenes de la estudiante durante la aplicación de los instrumentos de investigación.....	129
Anexo xv.- Imágenes de padres de familia durante la aplicación de los instrumentos de investigación.....	131
Anexo xvi.- Imágenes de la autoridad durante la aplicación de los instrumentos de investigación.....	132
Anexo xvii. Certificado de práctica docente de los dos estudiantes.....	133
Anexo xviii.- Certificado de vinculación de la estudiante .....	134
Anexo xix.- Formato del instrumento (s de investigación .....	135
Anexo xx.- Fotos de tutorías de tesis. ....	137

ANEXO XIII. RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (ESPAÑOL)

FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS

---

**“LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICO - MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS, GUÍA METODOLÓGICA PARA DOCENTES”**

**Autor:** Kerly Armenia Bazan Patiño

**Tutor:** Katuska Isabel Cepeda Ávila

### **Resumen**

La educación inicial es la etapa donde se fundamentan los pilares del desarrollo integral de los niños, en la escuela la docente es la encargada de realizar actividades que logren desarrollar habilidades y destrezas que potencien la inteligencia de los infantes. Esta investigación analiza la incidencia de la estimulación sensorial en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática en estudiantes del subnivel de inicial 2, sobre las formas en la que se estimulan los sentidos y la manera que se produce el aprendizaje. Se obtuvo toda la información mediante un estudio científico e investigación de campo, obteniendo un contacto directo con la realidad educativa, se trabajó con una muestra de 30 estudiantes, y 10 docentes de una escuela particular donde se evaluaron los procesos cognitivos, las destrezas en el ámbito de relaciones lógico matemática de los niños con actividades correspondientes a su edad se constató un bajo rendimiento en esta área.

**Palabras Claves:** Destrezas, Estimulación, Inteligencia, Lógica.



## ANEXO XIV. SUMMARY OF THE DEGREE WORK (INGLÉS)

FACULTY OF PHILOSOPHY, LETTERS AND EDUCATION SCIENCES  
CARRERA: KINDERGARTEN EDUCATORS

---

“SENSORY STIMULATION IN THE DEVELOPMENT OF LOGICAL - MATHEMATICAL INTELLIGENCE IN CHILDREN FROM 3 TO 4 YEARS OLD, METHODOLOGICAL GUIDE FOR TEACHERS.”

**Author:** Kerly Armenia Bazan Patiño

**Advisor:** Katuska Isabel Cepeda Ávila

### Abstract

The initial education is the stage where the pillars of the integral development of the children are based, in the school the teacher is in charge of carrying out activities that manage to develop skills and abilities that enhance the intelligence of the infants. This research analyzes the incidence of sensory stimulation in the development of mathematical logical intelligence in students of the initial sub-level 2, about the ways in which the senses are stimulated and the way learning occurs. All the information was obtained through a scientific study and field research, obtaining a direct contact with the educational reality, we worked with a sample of 30 students, and 10 teachers from a private school where cognitive processes, skills in the In the area of logical mathematical relations of children with activities corresponding to their age, a low performance was found in this area.

**Keywords:** Skills, Stimulation, Intelligence, Logic



## **Introducción**

El objetivo de esta investigación es sobre un estudio bibliográfico el cual permitió conocer las causas del problema, de como a los niños de educación inicial subnivel 2 se les dificulta aprender las matemáticas, esto radica en que el docente desde educación inicial imparte su clase de forma muy aburrida, no usa una estrategia divertida con materiales que llamen la atención y la curiosidad pero que sobre todo despierte el interés de aprender a los infantes, por lo que se evidencia un bajo rendimiento en las relaciones lógico – matemática en la Unidad Educativa “Reino Unido” donde existe un total de 245 estudiantes en general, 10 docentes, 1 director, una secretaria y un ingeniero en sistemas.

Es preocupante porque los niños del aula de inicial subnivel 2 no están aprendiendo correctamente, presentan falencias en el desarrollo de actividades lógico - matemáticas, se realiza esta investigación para conocer la cantidad exacta de los alumnos que no están aprendiendo las destrezas, que por su edad ya tenían que ser desarrolladas, para conocer todos estos datos se realizó una entrevista al director, una encuesta y una ficha de observación a los docentes y una lista de cotejo a los estudiantes y ciertamente se descubre que la maestra no estimula los sentidos de los niños.

Es muy importante y de gran relevancia que la comunidad educativa conozca la estimulación sensorial como una estrategia la cual se trata de utilizar materiales didácticos que producen sensaciones y percepciones en los 5 sentidos de los niños, estos estímulos llegan al cerebro y producen un aprendizaje instantáneo que jamás se le va a olvidar a los pequeños. El

aprendizaje no tiene que solamente ser realizado en hojas de papel, por tal motivo es muy conveniente usar esta metodología en el proceso de enseñanza aprendizaje para hacer la clase más divertida y dinámica.

**La presente investigación se divide en los siguientes capítulos:**

**Capítulo I:** Este reside en que los niños de 3 a 4 años no reciben estimulación sensorial para aprender las relaciones lógico -matemática, la maestra no les brinda material didáctico lúdico, lo que produce un retraso el desarrollo de la inteligencia lógico - matemática. Entre otros aspectos abarca el planteamiento del Problema, formulación y sistematización del mismo, objetivos de la investigación, justificación, delimitación, hipótesis o premisas de investigación y su operacionalización.

**Capítulo II:** Aquí se redacta la teoría que fundamenta la investigación con coherencia, a través de fuentes documentales que nos permiten extraer la información referente al problema de investigación planteado. Aquí se incorporan los antecedentes de la investigación, marco contextual, marco conceptual, marco legal, entre otros.

**Capítulo III:** Aquí se encuentran detallados y ordenados los aspectos metodológicos, el conjunto de procedimientos y técnicas de investigación a emplear al director, docentes, niños para obtener una información verídica.

**Capítulo IV:** Con el fin de dar solución al problema de la investigación y lograr el desarrollo de la inteligencia lógico - matemática a los niños de 3 a 4 años, la propuesta de este proyecto es una Guía metodológica para docentes. Comprende el desarrollo de la propuesta de la investigación, justificación, objetivos, factibilidad de su aplicación, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, anexos.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del Problema de Investigación

Desde la antigüedad la estimulación sensorial ha sido muy importante, muchos filósofos le han dado gran importancia para darle veracidad a sus teorías, Demócrito por su parte afirmó que las sensaciones y las percepciones son atributos de la materia y que de esta manera se produce el aprendizaje y el pensamiento en las personas, a través del tiempo los seres humanos han ido adquiriendo el aprendizaje de diferentes maneras, pero hasta la actualidad se dice que el aprendizaje empieza a través de la estimulación de los sentidos.

Según Roca (2011), plantea que:

Hay una relación entre los nervios con la mente, en el sentido de que no conocemos nada directamente entre los objetos y estímulos que nos rodean, sino que solo tenemos conocimiento directo de nuestros nervios, siendo estos los intermedios entre los objetos que percibimos y la mente. (p.38)

Considerando la afirmación de Roca dice que el ser humano al interactuar con diferentes objetos recibe estímulos sensoriales aprendiendo de forma directa puede ser inconscientemente o por curiosidad ambos procesos van interrelacionados de tal manera el aprendizaje y la inteligencia depende mucho de los nervios de los sentidos.

Todo lo que aprendemos es gracias a la información que recibimos del medio ambiente ya que los estímulos llegan a nuestros sentidos y estos

forman percepciones en nuestra mente, esta evidenciado que de esta manera se produce el aprendizaje entonces hay que implementar la estimulación sensorial en las escuelas desde la educación inicial para lograr desarrollar la inteligencia especialmente de tipo lógico - matemático.

Según Ricardo Regidor (2003) expresa:

Los estímulos los puede recibir durante toda su vida, pero el niño, por su propia naturaleza cuenta con unos periodos críticos o periodos sensitivos, en los que está sorprendentemente predispuesto a aprender y recibir una serie de estímulos oportunos en el tiempo, favorecen el aprendizaje y el desarrollo de las capacidades del niño. (p.16)

Considerando lo que dice el autor, los niños cuentan con capacidades de aprendizaje, por lo que debemos aprovecharlo para enseñarles las relaciones lógicas – matemáticas.

En la actualidad podemos citar en países europeos: en la ciudad de Madrid - España como una sala multisensorial (sala Snoezelen) ubicada en el Centro Educativo-Asistencial Ciudad de San Juan de Dios, la cual es una nueva oferta en el ámbito educativo-asistencial debido que posee varias técnicas de aprendizaje sensorial y proporciona distintos estímulos específicos para personas con discapacidad intelectual y necesidades de apoyo generalizado.

En la ciudad de Málaga - España existe el complejo asistencial Benito Menni en la localidad de Ciempozuelos de estimulación sensorial, son salas totalmente equipadas con implementos adecuados a las necesidades de los infantes donde realizan muchas actividades que involucran el desarrollo de la inteligencia lógico matemática, las mismas que también incluyen el

desarrollo psicomotor del niño que al estar en contacto activamente, les llaman mucho la atención a la vez ellos se divierten y aprenden de forma dinámica. Hoy en día estas salas siguen brindando dichas actividades.

En Costa Rica encontramos el Centro de estimulación Sensorial Guendel para EF, el cual cuenta con la Msc. Patricia Guendel – Experta en Psicopedagogía Infantil en Costa Rica, ella es la fundadora de este centro que lleva más de 17 años brindando ayuda a niños y padres en el hospital de Niños de Costa Rica. Con esto se pretende desarrollar las habilidades lógico–matemático dentro de los niños a través de la estimulación sensorial.

De esta manera Vada (2014) afirma que: “Los niños construyen el pensamiento lógico-matemático a través de la manipulación, observación y experimentación con los materiales, actividades que se desarrollan principalmente a través del juego” (p.6).

En Ecuador no hay salas de Snoezelen como las de España, pero el Ministerio de Inclusión Económica y social (MIES) brinda estimulación sensorial a los niños desde temprana edad empezando de cero a tres años de edad, a través del programa Creciendo con Nuestros Hijos (CNH), donde las maestras parvularias acuden a las casa de los niños para brindarle estimulación temprana a los bebés, a la vez ellas capacitan a los padres sobre cómo realizar los ejercicios para estimular a sus hijos con materiales lúdicos, todo esto para garantizar el máximo desarrollo Integral de los infantes, este es un trabajo donde se vincula la familia y la comunidad para estrechar lazos afectivos entre los padres y sus hijo involucrándolos en el buen desarrollo físico y psicológico de los niños.

El Ministerio de Educación del Ecuador por medio de la Subsecretaría de Educación especializada e Inclusiva y la Dirección Nacional de

Educación aliado a la Misión Ternura brinda el “Servicio de Atención Familiar para la primera Infancia” (SAFPI) que comprende el trabajo con niños de 3 a 4 años pertenecientes al subnivel II de educación Inicial, es una oferta para que los niños que no pudieron ingresar a la escuela por motivos de ubicación geográfica o por decisión de los padres no asisten a una unidad educativa.

El objetivo es potenciar las capacidades de las familias para promover el máximo desarrollo integral y armónico de los niños y niñas aquí las docentes parvularias imparten las clases visitando una vez a la semana los hogares de los niños donde la madre de familia es partícipe en el acompañamiento de las actividades educativas de su hijo y un día a la semana se reúnen en una escuela todos los niños con sus educadoras y comparten un momento de convivencia escolar.

Todas las enseñanzas impartidas por las docentes a los niños de 3 a 4 años son regidas en base al currículo de Educación Inicial que el Ministerio de Educación tiene a su disposición para que los docentes lo implementen en el proceso de enseñanza y aprendizaje en este nivel educativo, se oficializó a todas las instituciones del país tanto públicas, privadas y fiscomisionales con el acuerdo Ministerial 0042-14 con fecha de 11 de marzo de 2014 donde la educación inicial se fundamenta en la diversidad personal, social y cultural.

Con el fin de mejorar su calidad de vida de los niños y así alcanzar una infancia plena el ministerio de salud, y el MIES a través de los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) y la modalidad Creciendo con Nuestros Hijos (CNH) con el apoyo de educadores y docentes parvularias trabajan en conjunto para que posteriormente los niños puedan ingresar al segundo nivel de educación inicial habiendo adquirido una estimulación sensorial y

un aprendizaje previo con un conocimiento mucho más amplio en torno a la inteligencia lógico - matemática para que al niño se le haga más fácil desarrollar otras habilidades del pensamiento lógico.

Pero el problema radica en que no todos los niños en edades tempranas han pasado por los Centros Infantiles, no han recibido dicha estimulación sensorial por lo que al niño se le dificulta mucho aprender de forma práctica y no desarrollan la inteligencia lógica - matemática.

Otra de las causas muy común sucede en algunas escuelas de la ciudad de Guayaquil, dentro del aula de clases ya que las maestras no son especializadas en esas áreas ya que se han graduado en otras carreras muy diferentes por lo cual no usan métodos de enseñanza - aprendizaje que involucren la estimulación sensorial, que permitan desarrollar las relaciones lógica - matemática, no estimulan los sentidos de los niños con materiales que provoquen el razonamiento lógico, experimentar, pensar y resolver problemas, no manipulan texturas ni les desarrollan juegos lógicos que involucren procesos cognitivos de razonamiento que ayuden a estimular los sentidos de los niños para crear aprendizaje.

En Ecuador según datos de las encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2014 se evidenció que hay familias con bajos recursos que desconocen de los programas ofertados por el Ministerio de Educación, donde se les brinda a los niños actividades de estimulación sensorial, también se encontraron problemas como la pobreza y la mala alimentación la cual genera en los infantes desnutrición y anemia, estas causas impiden el contacto de los pequeños con estímulos específicos y acorde a su edad de tal manera no desarrollan la inteligencia lógico matemática.

En busca de solucionar ese problema se intervino en la Unidad Educativa “Reino Unido” situada en la Coop. Balerio Estacio 5ta etapa Mz. 1880 donde se evidencia que en el área de educación inicial subnivel II hay un gran desconocimiento en relación a las estrategias a utilizar en torno a la forma de organizar el espacio educativo y el tipo de habilidad a estimular.

La educadora no usa con los niños materiales sensoriales con actividades que ayuden al desarrollo de la inteligencia lógico - matemática. Sin embargo, declararon falta de formación académica en el área y resistencia a “enseñar lo que no les gusta”, hay ciertos estudiantes que no reconocen los colores, ni los números carecen del conocimiento de las nociones de tiempo y espacio el conocimiento solamente se queda en las hojas de papel pero no lo interiorizan con ningún material que les permitan manipular.

La estimulación sensorial es muy importante para transmitir información al cerebro, se considera que es perfecta y eficaz para introducir el aprendizaje, en este proyecto se indagará en cómo implementar en el aula de clases materiales sensoriales que estén al alcance de las manos y una metodología para poder desarrollar al máximo la inteligencia lógico - matemática en niños de tres a cuatro años.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿De qué manera incide la estimulación sensorial en el desarrollo de la Inteligencia Lógico - Matemática en niños de tres a cuatro años en la Unidad Educativa “Reino Unido” situada en Coop. Balerio Estacio 5ta etapa Mz. 1880, zona 8, Distrito 8, Parroquia Tarqui Provincia del Guayas, Cantón Guayaquil, periodo lectivo 2019 – 2020?

### **1.3. Sistematización**

¿Será útil la estimulación sensorial para lograr que los niños de 3 a 4 años desarrollen la inteligencia lógico - matemática?

¿De qué manera podemos conocer los elementos positivos que permiten el adecuado desarrollo de la inteligencia lógico - matemática en los niños de 3 a 4 años en el aula de clases?

¿Con qué tipo de materiales se logra estimular adecuadamente a los niños para que logren desarrollar la inteligencia lógico - matemática?

### **1.4. Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo General**

Determinar la estimulación sensorial en el desarrollo de la inteligencia lógico - matemática en niños de tres a cuatro años mediante una investigación de campo para diseñar y elaborar una guía metodológica para docentes.

#### **Objetivos Específicos**

- 1) Fomentar el máximo desarrollo de la estimulación sensorial como herramienta pedagógica para que los niños puedan obtener un mejor aprendizaje.
- 2) Evaluar la inteligencia lógico - matemática, mediante métodos inductivo – deductivo y su incidencia en el proceso educativo.
- 3) Diseñar una guía metodológica para docentes de materiales didácticos sensoriales para estimular el desarrollo de la inteligencia lógico - matemática en niños de educación inicial subnivel 2

## **1.5. Justificación e Importancia**

El presente proyecto educativo está focalizado en la estimulación sensorial en el desarrollo de la inteligencia lógico - matemática en niños de tres a cuatro años, en su posterior desarrollo académico. Esta investigación es muy conveniente porque se enfoca en mejorar el desarrollo de la Inteligencia Lógico - Matemática de los pequeños estudiantes de educación inicial subnivel 2 en la Unidad educativa Reino Unido, por ese motivo se justifica su desarrollo por ser apta y favorable, puesto que brinda herramientas didácticas sensoriales reflejadas en una guía metodológica para docentes, deseando así lograr un excelente desarrollo de la inteligencia lógica matemática en los infantes.

La investigación tiene gran relevancia social ya que aquí se involucra la comunidad educativa y el contexto histórico cultural donde ellos se desarrollan tomando en cuenta que hay muchos de ellos han tenido poca estimulación a través de los canales sensoriales; lo que ha ocasionado que tengan un bajo nivel de inteligencia lógico - matemática. Esta investigación considera que el aprendizaje mejora cuando al ser humano se lo estimula desde su edad muy temprana, permitiendo el desarrollo de habilidades, cognitivas, emocionales, sociales y eleva el rendimiento escolar.

De esta manera la sociedad y los padres de familia también están inmersos en el aprendizaje del niño, principalmente ellos tienen que ayudar a desarrollar la inteligencia lógico - matemática en casa al momento de realizar las tareas, teniendo en cuenta que existen circunstancias que conllevan retos, en consecuencia estas circunstancias necesitan profundizar los conocimientos teóricos para resolver problemas, las docentes cuentan con instrumentos como el Currículo de Educación Inicial expedido en el Ministerio de Educación (2014) Ecuador, y también la Guía

didáctica de estrategias metodológicas, así se ayuda a los niños a desarrollar de las habilidades y destrezas.

En lo que respecta a implicaciones prácticas de la investigación se otorga a la institución una guía metodológica orientada al ámbito de relaciones lógico - matemática del currículo de educación inicial para que los docentes puedan hacer actividades, la guía está enfocada a desarrollar la inteligencia lógico - matemático en los niños de educación inicial subnivel 2 a través de material didáctico de estimulación sensorial para resolver y desarrollar actividades de estimulación sensorial.

En el estudio se aporta, un valor teórico el cuál se basa en que los niños aprenden a través de los sentidos debido a que se relaciona con el medio ambiente el cual lo rodea, a través de las sensaciones su mente comienza a construir sus propias ideas y conceptos, por ello desde edad temprana se debe impartir la estimulación sensorial y teniendo muy en claro esto tomo lo siguiente en consideración.

Según Gómez & Fenoy (2016) expresa:

En los primeros años de vida, los sentidos son el medio que permite a los niños y niñas conocer el mundo que les rodea. A medida que van desarrollando sus sentidos, van progresando en el conocimiento y la construcción de un mundo físico y social cada vez más completo. De ahí, la importancia de trabajar en el aula de educación infantil la estimulación y desarrollo sensorial. (Citado en Cardo y Vila, 2005, p. 6).

Conociendo la importancia del aprendizaje a través de la estimulación sensorial es muy factible pretenderla usar para el aprendizaje de la

inteligencia lógica - matemática de tal forma se logre que en un futuro los niños destaquen en este tipo de inteligencia logren pensar de manera conceptual y abstracta.

Sobre la utilidad metodológica esta investigación será de campo, basada en el razonamiento descriptivo - deductivo de carácter no experimental. Es un proyecto factible porque plantea una alternativa de solución para lograr un mejor rendimiento escolar en el área de Matemática, la recolección de datos será mediante técnicas de investigación como la observación directa, la encuesta, la entrevista, lista de cotejo.

Teniendo en cuenta que debido a la poca estimulación sensorial y a la falta de materiales que estimulen el aprendizaje a través de los sentidos, los niños no han logrado desarrollar dicha inteligencia mostrando dificultad y poca retención del aprendizaje impidiendo la asimilación de los diferentes conceptos y nociones.

Así, el presente trabajo permitiría que los niños aprendan y desarrollen la inteligencia lógico - matemática a través de los sentidos con actividades y materiales de estimulación sensorial que efectúen su desarrollo a la edad de tres a cuatro años de tal manera se profundiza los conocimientos teóricos sobre los procesos matemáticos, además de ofrecer una mirada integral sobre el déficit en los niños producido por la falta de materiales que estimulen y desarrollen su aprendizaje.

## **1.6. Delimitación del Problema**

**Campo:** Educación

**Área:** Relaciones lógico - matemática

**Aspectos:** inteligencia lógico matemática

**Título:** La estimulación sensorial en el desarrollo de la inteligencia lógico matemática en niños de tres a cuatro años

**Propuesta:** Guía metodológica para docentes.

**Contexto:** Unidad Educativa Reino Unido ubicado en la Coop. Balerio Estacio 5ta etapa, zona 8, distrito 8, parroquia Tarqui, provincia del Guayas, cantón Guayaquil.

## **1.7. Premisas de la investigación**

Mediante la estimulación de los sentidos se potencializa el desarrollo de la inteligencia lógico - matemático.

Mientras mayor estímulo sensorial el niño reciba, obtiene un excelente desarrollo del pensamiento, la inteligencia y el lenguaje.

La estimulación sensorial permite un aprendizaje significativo ya que en los primeros tres años de vida del niño se produce un alto porcentaje del desarrollo neuronal, en esta etapa el cerebro de un bebé puede crear millones conexiones sinápticas por segundo.

La inteligencia lógico - matemática se inicia en los niños de meses hasta los cuatro años a través de la interacción de juegos con material didáctico sensorial que les ayudan a comprender los conceptos matemáticos cuando ya entren a la escuela.

La estimulación sensorial es útil para aprender los conceptos matemáticos, analizar situaciones y solucionar problemas.

## 1.8. Operacionalización de las variables

Tabla No. 1. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<b>LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL</b>	Se refiere a la entrada de información del entorno al sistema nervioso a través de los sentidos para elaborar sensaciones y percepciones.	Por medio de los sentidos, órganos de los sentidos.	-Visual -Auditivo -Gustativo -Olfativo -Táctil
		Procesos cognitivos	-La sensación -La percepción
		Sistemas sensoriales	-Interoceptivas -Propioceptivas -Exteroceptivas
<b>LA INTELIGENCIA LÓGICO - MATEMÁTICA</b>	Se refiere a la capacidad de razonar lógicamente para resolver problemas relacionados con números y las relaciones que se pueden formar entre ellos para comprender conceptos abstractos e investigar problemas científicamente.	Concepto de inteligencia lógico matemático.	-Ciencia -Matemática -Lógica
		Desarrollo de procesos cognitivos	-Observación -Imaginación -secuencias lógicas -Nociones básicas -Comparación -Formas básicas -Colores -Clasificación -Seriación -Relación número cantidad.
		Aprendizaje lógico matemática en educación inicial.	La enseñanza de la lógica -El método científico -Analogías.

Fuente: Investigación

Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

Revisando los repositorios virtuales de las Universidades se encuentran proyectos de investigación que se relacionan con las variables de este trabajo: entre ellas se mencionan los siguientes:

En la Universidad de Santo Tomás de Aquino en la Facultad de Educación, Licenciatura en Educación preescolar, Gloria Mercedes Uribe Rivera, presenta como trabajo de investigación previo a obtener su título de Licenciada en educación, con el Tema: Desarrollo de la Inteligencia - lógico matemático mediante el juego en niños y niñas del grado jardín en la Institución educativa Gimnasio Domingo Savio. Según Uribe (2016) Considera el aula como un escenario principal en el proceso didáctico, el desarrollo de la percepción mediante la aplicación de actividades lúdicas. (p.sn)

En la Universidad de Xalapa, Juan José García Díaz, docente de, ingeniero en electrónica, maestro en docencia universitaria y actualmente alumno del doctorado de educación, considera que todas las personas tienen la capacidad de desarrollar la inteligencia - matemático y que depende de la estimulación recibida, pues esta capacidad se puede y se debe de entrenar, con una adecuada motivación a temprana edad puesto que ahí se consiguen importantes logros y beneficios.

En la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás del Instituto Politécnico Nacional, México Edgar Oliver Cardoso Espinosa y María Trinidad Cerecedo Mercado mencionan que es necesario trabajar las Matemáticas en este nivel educativo por ser el antecedente a la Educación Primaria, en la cual se desarrollan con mayor complejidad las cuestiones de esta asignatura, por lo que es relevante introducir, a través de la lógica y el razonamiento, contenidos relacionados con el número, la forma, el espacio y la medida.

En la Universidad de Carabobo - Área de Estudios de Postgrado, Martha Elena Rodríguez Barreto Recalca que es importante, que el docente posea una actitud favorable para desarrollar el pensamiento lógico - matemático y que el rol del niño es que sea capaz de resolver problemas, razonar y saber comunicarlos.

## **2.2. Marco Teórico – Conceptual**

### **La estimulación sensorial**

Es una actividad que se realiza a través de los sentidos del niño, en la primera infancia, lo cual influye positivamente en su posterior aprendizaje escolar, al momento de ejecutar la estimulación sensorial juegan un papel muy importante las sensaciones y las percepciones porque están muy ligadas entre sí, ya que estas envían información directa al cerebro del niño, activando sus neuronas produciendo un excelente aprendizaje y un bagaje de conocimientos.

Según Soler (1992) expresa:

La vida en relación con el mundo que rodea al niño se inicia a través de los sentidos y por las sensaciones comienza su mente a construir sus propias ideas; por eso desde el principio, es

necesaria la guía de la interpretación de las impresiones sensitivas, en la aclaración de percepciones sensibles. La estimulación sensorial se da gracias a la unión de la percepción y los sentidos creando así una vía para el aprendizaje. (Citado en Agudelo, 2017, p.30).

Considerando la definición del autor, el niño necesita recibir estímulos a través de sus sentidos para que su aprendizaje sea efectivo y permanente.

### **Medios de estimulación**

Una adecuada estimulación sensorial desde los primeros meses de vida del niño beneficiara al desarrollo de su inteligencia lógico -matemática provocando un buen rendimiento escolar, desarrollo social y la resolución de problemas esto les permite comprender la realidad de su entorno ya que la utilizamos en nuestra rutina diaria al momento de realizar actividades como levantarse de dormir, comer, etc., recalcando que las Matemáticas no solo son números o figuras geométricas sino que también están presentes al momento de afrontar y resolver problemas cotidianos.

Cuando los niños exploran el mundo que les rodea, lo hacen a través de los sentidos de forma natural, segura e independiente, muchas veces debido a la curiosidad. Todo lo que ellos manipulan y perciben producen en su cuerpo sensaciones que actúan como un mecanismo que procesa en el cerebro todos los estímulos que recibe del ambiente todos los 5 sentidos todos entre sí tales como: visual, auditivo, gustativo, olfativo, táctil todo esto produciendo información y un nuevo aprendizaje.

Según Gratacos (2016) plantea:

Sensopercepción es el nombre que recibe el proceso que permite la captación [Sic] de los estímulos físicos y su interpretación a través de la actividad cerebral. De este modo, define un proceso que engloba tanto la sensación como la percepción, este proceso se inicia a través de la detección física a través de un órgano sensorial. (Citado en Cedeño, 2018, p.12)

Los cinco sentidos contienen un órgano físico los cuales están listos para recibir información todos actúan entre sí provocando un conocimiento del ambiente en el que se desenvuelve el niño y de esta manera va adquiriendo sus experiencias.

### **Sentido visual**

El sentido de la vista permite un mayor aprendizaje porque lleva inmediatamente información al cerebro de todo lo que percibimos. El niño percibe la forma y los colores de los objetos desde una distancia determinada. La luz de las imágenes y objetos que observamos es captada por la retina recibiendo información y llega como corrientes eléctricas al cerebro para ser interpretadas, el mayor porcentaje de información que entra al cerebro de las personas es por medio de los ojos.

Cabe recalcar que el sentido de la vista es el que permite a la persona conocer el medio que lo rodea, relacionarse con las demás personas todo lo que observe les permite desarrollar capacidades físicas, emocionales, cognitivas. La estimulación visual incita a los niños a querer tocar o jugar con un objeto, a querer expresar sus sentimientos a explorar el espacio, a desarrollar la coordinación viso motriz, buscar objetos con la mirada.

Ya que el sentido de la vista nos permite distinguir, identificar, relacionar y comparar imágenes haciéndonos crear conceptos en nuestro cerebro podemos dotar a los niños pequeños de 3 a 4 años la estimulación visual adecuada en la enseñanza con materiales llamativos de acuerdo con la edad, sería una vía muy importante para generar aprendizaje lógico matemática en educación inicial, esto se convierte en una herramienta clave en el proceso educativo. Este sentido es el que permite obtener la concentración en el aprendizaje .

Según Ocaña (2014) plantea que:

La concentración de la atención se manifiesta por su intensidad y por la resistencia a desviar la atención a otros objetos, sujetos o estímulos secundarios. En condiciones Normales del proceso de enseñanza –aprendizaje el niño y la niña está sometido a innumerables estímulos internos y externos, pero puede procesar simultáneamente solo algunos: los que implican sorpresa, novedad o satisfacción de una necesidad del proceso en sí. (p.56)

Antes lo mencionado con el autor opino que a través de la visión el niño puede concentrarse y obtener una mayor atención ante un estímulo visual hay que señalar que entre los muchos estímulos visuales que el niño reciba solo podrá captar algunos, ya que hay factores externos que influirán en la atención y concentración de ellos como el estado de ánimo del niño, hambre, ansiedad.

### **Sentido Auditivo**

Nos permite percibir todos los sonidos del entorno que nos rodea durante las 24 horas del día, el mensaje llega al cerebro a través de ondas sonoras como impulsos nerviosos, a través del sentido de la audición

podemos relacionarnos con las personas y desenvolvernos en el medio en que vivimos y así comunicarnos y expresar nuestros sentimientos, por tal razón en el ámbito educativo se puede utilizar la música en el proceso de enseñanza – aprendizaje en los niños acompañados de materiales sensoriales y actividades lúdicas.

El niño de 3 a 4 años puede lograr la función de oír y comprender por ejemplo cuando lo llaman desde lejos asocia las palabras para relacionar figuras geométricas o algunos colores, entiende las palabras para los miembros de la familia como, mama, papa tía, abuelo, etc.

Según Abbadie & Gillie (2015) expresan:

Oír es percibir por el sentido del oído, escuchar es poner atención para oír mejor. Se puede oír sin escuchar, pero no escuchar sin oír. Oír supone un material preexistente a nuestra percepción y la integridad del sistema auditivo. Escuchar es más complejo, implica poder oír, prestar atención a lo que recibimos auditivamente, eliminar los elementos extraños a lo que se escucha. (Citado en Toro, 1847, p.sn)

Considerando lo que dice el autor se puede manifestar que el sentido del oído permite oír y la acción de escuchar se refiere a poner atención, de esta manera se explica que se puede enseñar al niño con materiales sonoros muy llamativos que les llame la atención a los pequeños y aprendan a través de estas funciones del sentido auditivo.

### **Sentido Gustativo**

Está compuesto por la boca a través del cual se ingieren los alimentos y se emiten sonidos para comunicarse, también incluye la lengua que es el

órgano del sentido del gusto que nos permite identificar el sabor de las cosas que introducimos en la boca, siendo los sabores básicos el (ácido, amargo, salado y dulce), ésta a su vez está cubierta de papilas gustativas las cuales contienen los receptores sensoriales que cumplen la misión de transmitir impulsos nerviosos llevando información al cerebro.

Según Gómez Julia (2015) expresa:

Los receptores del gusto están distribuidos en el dorso de la lengua, las caras anterior y posterior de la epiglotis, la pared posterior de la faringe, en todo el velo del paladar y sus pilares anteriores, excepto en la úvula. En el niño, no son tan numerosos como en el feto, pero todavía se hallan diseminados por todo el dorso de la lengua y en la mucosa de los carrillos. (p. 17)

Cuando el bebé está en el útero aproximadamente a las 21 semanas de gestación comienza a desarrollar el sentido del gusto cuando ingiere el líquido amniótico, ya después del nacimiento procede con la lactancia materna desde los seis meses los niños empiezan a probar los alimentos y a desarrollar más el gusto esto se confirmó según un estudio estadounidense de Monell Chemical Sences Center de Filadelfia (EE. UU.) dedicados a estudiar la ciencia de los sentidos.

### **Sentido del olfato**

Este sentido es el que nos permite respirar y percibir los diferentes olores a través de la nariz que es la parte externa del sentido del olfato esta acondiciona el aire que inspiramos por el tracto respiratorio, es el más sensible de todos los demás sentidos, porque con pocas moléculas podemos estimular este sentido y mandar una información a nuestro cerebro rápidamente a través de impulsos nerviosos que pasan al bulbo

olfatorio y luego a la corteza cerebral para formar sensaciones, las sensaciones olfatorias de la nariz se puede confundir con la del gusto ya que las produce el mismo estímulo químico de tal manera el sentido, gracias a los receptores olfatorios podemos diferenciar miles de olores, hay personas que tienen mejor desarrollado el olfato que otras.

Según Alonso (2017) menciona que:

El olfato es uno de los cinco sentidos clásicos, que nos da información de nuestro mundo exterior aunque con frecuencia de forma inconsciente. Acotando lo mencionado por el autor el sentido del olfato nos permitirá crear un aprendizaje por ejemplo podemos usar este sentido para trabajar las emociones en los niños y actividades en las que ellos puedan expresar sus deseos y sentimientos. (p.10)

### **Sentido táctil**

El tacto permite al niño percibir diferentes objetos, sustancias, temperaturas, texturas, presión, humedad, etc. En la epidermis de nuestra piel tenemos receptores sensoriales, estos transportan las sensaciones directo al cerebro, también presenta terminaciones nerviosas que actúan como una alarma ante cualquier peligro del entorno.

Las personas tenemos partes de la piel que son más sensibles que otras debido a la cantidad de receptores en toda la piel, tenemos zonas de nuestro cuerpo que son muy sensibles como las palmas de las manos, la yema de los dedos, la boca y la planta de los pies. Según López (2011) dice: “La sensibilidad táctil del niño aparece desde muy temprana edad a partir del nacimiento. El recién nacido explora la mayoría de los objetos con su boca, es siempre su lugar preferido, donde se lleva todo lo que desea explorar”, (Citado en Sisalima, 2013, p. 28)

El tacto permite al niño desarrollar destrezas y descubrir su esquema corporal y de esta manera generar aprendizaje, tenemos que brindarles la oportunidad de experimentar haciendo actividades como caricias, masajes, esto hace que se madure el sistema nervioso, y también lo tranquiliza, estimulamos su curiosidad y también genera placer al manipular objetos, beneficia el agarre y reconocer y descubrir cosas ofrezcámosle objetos con texturas de superficies rugosas, lisas, esponjosas, ásperas, peludas), objetos de diferentes tamaños, pesos formas (geométricas de objetos o de animales) y materiales como (plastilina, agua, arena, tierra, plástico, tela, madera). Todo esto ayudará a crear un aprendizaje significativo desarrollando su inteligencia lógico - matemático.

### **Procesos cognitivos**

El término procesos cognitivo lo utilizamos para referirnos a las operaciones mentales que hacemos secuencialmente al momento de captar, codificar, guardar la información percibida desde el medio interior como del exterior. Todos los procesos cognitivos que realicemos son fundamentales para poder adaptarnos y desenvolvemos en el medio social cuando interactuamos con el mundo que nos rodea manifestándose en nuestra conducta, en los niños podemos observar por ejemplo al momento de coger la cuchara para comer o el lápiz también cuando habla solo mientras manipula sus juguetes y al abrazar a alguien, todas estas acciones la realizamos porque hemos procesado la información que recibimos en nuestro cerebro y la estamos aplicando.

Pilar (2010) Plantea:

Se cree que el cerebelo inicialmente participaba en actividades relacionadas con la coordinación del movimiento y el tono muscular para conservar el equilibrio, y que, a lo largo de la evolución, ha ido contribuyendo a procesos cognitivos cada vez

más complejos: funciones ejecutivas, aprendizaje, memoria procedimental y declarativa, procesamiento del lenguaje y funciones visuo - espaciales y afectivas. (p. 301).

Tomando en cuenta lo antes planteado, el cerebro es el principal autor de los procesos cognitivos que para lograrlos se debe realizar la estimulación sensorial, ya que toda información recibida por los cinco sentidos llega al cerebro produciendo una reacción como el aprendizaje

### **La sensación**

Es lo que sentimos a través de los sentidos al momento de ver, oler, disgustar, oír y tocar y que la manifestamos físicamente podemos decir que las sensaciones están expuestas en el entorno como estímulos pero que nuestros cinco sentidos son los que las receptan, también se manifiesta internamente como el frío, calor o dolor, fisiológicamente la sensación nos permite recibir estímulos. Cascales (2009) Afirma: “Sensación es un proceso según el cual los receptores sensoriales y el sistema nervioso reciben y representan la energía de los estímulos procedentes del entorno”. (p. 3).

La sensación es el primer proceso realizado por nuestro cerebro cuando recibimos información de nuestros sentidos: vista, olfato, gusto, auditivo y táctil, también es un estado de las personas cuando se sienten emocionadas, preocupadas o interesadas ante algún acontecimiento relevante.

### **La percepción**

Es la manera en que las personas interpretan las sensaciones en la mente, la percepción le da sentido a las sensaciones recibidas, quiere decir que las personas discernen las cosas que aprenden por medio de la percepción ya que esto se da en lo cognitivo, se manifiesta cuando reconocemos o apreciamos el objeto estimulante intuitivamente Cascales (2009) Afirma. “La percepción es el proceso de organización e

interpretación de la información sensorial que permite reconocer el sentido de los objetos y los acontecimientos” (p 12).

De esta manera se puede enseñar dentro del aula de clases estimulando al niño a través de materiales perceptivos sensoriales que permiten desarrollar la imaginación y retención de lo que se le presente en torno a lo que le rodea.

### **Sistemas sensoriales**

Son órganos que funcionan en conjunto logrando captar las señales del medio ambiente transmitiendo información al sistema nervioso central para que los organismos se adapten al medio que les rodea fundamentalmente desde su medio interno para regularse de forma positiva, pero para lograr este proceso existen receptores sensitivos, estos son células que traducen la energía de los estímulos en señales reconocibles y manejables por el organismo que se encargan de transformar la energía de los estímulos en información expuestas por los organismos, toda la información que llega al sistema nervioso provoca la sensación, por esos centros nerviosos se produce la percepción por eso ambos están muy relacionados a los receptores.

Según Luria (1978) expresa:

Se distinguen cinco modalidades de sensaciones: el olfato, gusto, oído, tacto y la vista, divididas en tres tipos fundamentales: interoceptivas, propioceptivas y exteroceptivas. Las primeras, agrupan las señales que llegan del medio interno del organismo y aseguran la regulación de las necesidades elementales; las segundas, garantizan la información necesaria sobre la situación del cuerpo en el espacio y la postura del aparato motriz-sustentador al fijar la regulación de los movimientos; las terceras, se conforman de las señales

procedentes del mundo exterior creando la base del comportamiento consciente. (Citado por Gonzales, 2018, p.14)

### **Interoceptivas**

Son sensaciones o estímulos producidos por los órganos internos, se relacionan con los estados emocionales, son muy importante porque regulan el metabolismo interno nos ayuda a desarrollar la capacidad de entendernos como persona, las señales de este tipo favorecen a combatir estados de tensión en las personas. Las sensaciones interoceptivas se pueden producir debido al cansancio, preocupaciones, ejercicios, temperaturas, palpitaciones debido a estímulos o pensar mucho, la exagerada ventilación o al encontrarse en lugares cerrados, estrés situaciones perturbadoras.

Según Sánchez (2014) afirma:

Es el sentido responsable para detectar las respuestas orgánicas tales como la respiración, hambre, frecuencia cardíaca, la función digestiva, el control de esfínteres, el nivel de alerta y la temperatura interna. Detecta la información a través de terminaciones nerviosas que se encuentran en la médula espinal y actúa de forma inconsciente e inobservable. Completa la "pintura interna" de cómo el cuerpo humano es preservado, junto con el sentido vestibular y propioceptivo. (p.sn).

Generalmente las personas se sienten satisfechas con las sensaciones internas porque se sienten capaces de controlar los sentimientos, o puede pasar lo contrario después de una situación traumática; es probable que sientan inseguridad, incapacidad de poder controlar el cuerpo internamente y se sientan incómodos hasta a aprender a superar esa situación.

## **Propioceptivas**

Estas sensaciones se refieren a la postura o posición muscular la información que ésta produce puede transmitir estímulos nerviosos a las fibras de colágeno que contienen dentro los músculos, equilibrio, tendones, articulaciones y elementos en común con el equilibrio tiene mucho que ver el oído interno, tiene que ver con los cambios de posición el espacio de cada parte del cuerpo humano tomando en cuenta su velocidad.

Estos órganos coordinan la postura y los movimientos, informan sobre las posiciones y sobre los movimientos segmentarios que conllevan esfuerzos musculares. Es de gran importancia en las actividades físicas que los niños realizan diariamente que conllevan mayor nivel de coordinación.

Manchola (2012) Afirma:

Propioceptivas, son sensaciones relacionadas con los movimientos del cuerpo y con la posición, como el movimiento de los brazos y piernas a partir de los estímulos recibidos por órganos sensoriales especializados situados en los músculos, tendones, articulaciones y el laberinto del oído. Los estímulos pueden generarse por los cambios en la tensión o estiramiento del músculo y como reacción a la fuerza que la gravedad ejerce sobre el organismo. (p.sn)

Considerando lo que dice el autor, cabe recalcar que las sensaciones propioceptivas se las puede realizar a través de actividades lúdicas motrices y así podemos estimular las relaciones lógico - matemática.

## **Exteroceptivas**

Son todas las sensaciones o estímulos que se originan fuera del cuerpo que generan movimientos brindando información a los sentidos externos como: el tacto, oído, vista el olfato. Brindan información del ambiente sin estar en contacto directo con el cuerpo.

Toriz (2011) Afirma:

Las sensaciones Exteroceptivas proporcionan datos del entorno y adoptan la forma de visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos. En toda sensación hay un componente físico (el estímulo un componente fisiológico, (el receptor), órgano sensible y neurona) y un componente psicológico (toma de conciencia del hecho) (p.sn).

Tomando en consideración lo antes mencionado las sensaciones exteroceptivas son muy importantes porque son los estímulos que hacen poner los 5 sentidos en acción, los niños de 3 a 4 años son muy curiosos por lo que es muy conveniente enseñarles ya que de esta forma se les facilitaría aprender las matemáticas.

## **Inteligencia Lógico-Matemática**

La teoría de la inteligencia lógico-matemática la encontramos como una de las inteligencias múltiples del psicólogo estadounidense Howard Gardner propuesta en el año de 1983. Reig (2017) Afirma: “La inteligencia lógico matemática puede definirse como la habilidad de calcular el efecto que tiene una acción en objetos o ideas entre ellas”. (p.sn).

De esta manera cuando utilizamos la inteligencia lógico - matemático desarrollamos nuestro pensamiento con ayuda de la lógica y símbolos

matemáticos de esta manera se relaciona los datos y conceptos. La inteligencia lógico - matemática es fundamental en la vida del ser humano, porque nuestro medio nos exige razonar, pensar lógicamente para desenvolvernos adecuadamente y solucionar problemas, entonces los niños deben desarrollar esta inteligencia desde muy pequeños para que desde su corta edad puedan enfrentarse a la sociedad y rendir satisfactoriamente en su vida escolar, ya que la matemática es una asignatura que en edad escolar se les dificulta mucho aprender.

De esta manera despertamos el interés de aprender en el niño con la estimulación sensorial, así el niño va obteniendo un aprendizaje significativo y adquiere un aprendizaje a largo plazo.

## **Ciencia**

La ciencia abarca el campo de la inteligencia lógico matemático por la razón de ser racional, exacta y verificable ésta usa la investigación científica donde se podrá aprobar o desaprobado las ideas que el ser humano tiene sobre algo, las mismas que pueden fallar y podremos mejorarlas, la ciencia a través del método científico puede descubrir principios y leyes, su fin es tener un conocimiento comprobado y objetivo para lograr el avance y desarrollo de la humanidad la matemáticas ha aportado grandes teorías al pertenecer a las ciencias formales que estudia las ideas de la lógica a la vez trata de objetos abstractos que solo son interpretados en nuestra mente sus enunciados se expresan en signos, usa el razonamiento deductivo.

Azocar (2009) Expresa:

La ciencia es definida usualmente como el conjunto de conocimientos racionales obtenidos mediante el método científico. Otra definición más amplia la define como un cuerpo

de ideas compuesto por el conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y falible (Mario Bunge). Hay definiciones de ciencia que además indican que el conocimiento científico tiene una forma particular de ser colectado, organizado y presentado. (p.36).

Antes lo mencionado por el autor considero que los docentes podemos ayudar a desarrollar la inteligencia lógico-matemática a los alumnos con una metodología agradable y divertida para que ellos se les haga fácil entenderla y la vean bonita, ya que es muy importante para desenvolvernos en la sociedad.

### **La Matemática**

Ha sido esa asignatura que es fundamental en la vida debido a que aparece como la necesidad de entender y a su vez solucionar los diferentes problemas que surgen en el entorno del ser humano en la utilización de adquirir y vender bienes o animales y está presente desde que nacemos hasta el final de nuestros días. Según (Bonilla, s.f.) Afirma: "La matemática es la ciencia de estructurar una realidad estudiada, es el conjunto de sus elementos, proporciones, relaciones y patrones de evolución en condiciones ideales para un ámbito delimitado". (p.54).

En las aulas educativas nos encontramos con el problema de que muchos niños hacen resistencia a las matemáticas debido a considerarla como una materia difícil, por ello se busca llegar a los niños de temprana edad y cambiar todo lo posible la manera de pensar de los niños.

Según John D. Barrow cita a Gedissa (1999) expresa que:

En el fondo, matemática es el nombre que le damos a la colección de todas las pautas e interrelaciones posibles.

Algunas de estas pautas son entre formas, otras en secuencias

de números, en tanto que otras son relaciones más abstractas entre estructuras. La esencia de la matemática está en la relación entre cantidades y cualidades. (p.sn)

## **La lógica**

Lógica es una ciencia que abarca especialmente el área cognitiva del cerebro se encarga de estudiar las leyes y las formas del pensamiento humano refiriéndose al momento de razonar, emitir un concepto o preposiciones. Se encarga de hacer valido el conocimiento correcto o lógico, se manifiesta cuando la persona responde ante un objeto o situación de una forma correcta con criterio de verdad. Según Calderón (2014) plantea que: “La palabra lógica se deriva del término logos; por lo tanto, “lógica significa lo relativo al logos. El vocablo se utilizó por primera vez en las teorías de Pitágoras y Heráclito con varios significados: palabra, medida, pero sobre todo razón y pensamiento”. (p.2). Considerando lo mencionado por el autor, la lógica le da un sentido correcto a la hora de emitir un acto o un concepto.

## **Desarrollo de Procesos Cognitivos**

Son procesos mentales donde las personas desarrollan diferentes destrezas a nivel cerebral, son fundamentales para lograr un óptimo aprendizaje y un correcto conocimiento. Los procesos cognitivos o también llamados procesos mentales son las diferentes destrezas las cuales nuestro cerebro lleva a cabo por medio de la experiencia previa las cuales procesan la información que recibimos del entorno. Rivas (2008) expresa: “Los procesos cognitivos son el canal a través el cual se adquiere, almacena, recupera y se usa el conocimiento”, (Citado en Teulé, 2015, p.5). Los niños de educación inicial están en una edad donde hay que aprovechar su plasticidad cerebral a través de actividades que involucren la estimulación sensorial para lograr unos óptimos procesos cognitivos.

## **Observación**

Es la acción donde actúan varios sentidos principalmente la vista y otros como el tacto ya que todo lo que se nos torna curioso queremos tocarlo, el olfato para percibir su olor y el oído para ver si dicho objeto produce algún sonido, en la observación se trata de examinar detenidamente tanto los objetos como las actitudes de las personas permite recibir conocimiento e información de aquellos acontecimientos de nuestro entorno, las personas la realizamos como una práctica diaria, mediante esta se adquiere aprendizaje directa o indirectamente.

Según Rodríguez (1999) expresa que “las categorías en la observación conllevan hacia un modelo teórico definido con precisión y claridad que guía al observador para recoger hechos directos; por lo tanto, permiten construir guías orientadoras que acerquen al investigador a la realidad”. Citado por (Campos & Cobarrubias, 2012, p.47).

Los niños son observadores desde el nacimiento y a la edad de tres a cuatro años ya emiten opiniones al momento de jugar con objetos o entre amigos es algo inherente del ser humano y se puede utilizar dentro del aula de clases para estimular sus sentidos y desarrollar la inteligencia lógica matemática.

## **Imaginación**

Es crear en nuestra mente una representación de imágenes sobre algo que hemos escuchado o visto anteriormente o también puede darse sin recibir estímulos externos, o sea cuando la persona imagina, juega con la información recibida creando una realidad ficticia. Según Álvarez (2014) afirma: “La imaginación es así, respecto a las formas de la representación y las formas del pensamiento, un momento previo y necesario para las funciones lógicas del entendimiento” (p.39).

Analizando la definición del autor opino que en el área educativa en el salón de clases se puede estimular la imaginación del niño para desarrollar la inteligencia lógico Matemática ya que la imaginación desarrolla su conocimiento y potencializa su aprendizaje a la vez que lo impulsa a la creatividad.

### **Secuencias lógicas**

La secuencia lógica es seguir una sucesión de patrones u objetos similares que actúan como eslabón que están relacionados entre sí sin para qué el niño logre entender y realizar una función positiva de aprendizaje.

Guillermina (2013) expresa que:

Según el diccionario, una secuencia lógica es una sucesión ordenada de ideas que guardan alguna relación entre sí, una continuidad o una sucesión ordenada. Para empezar a trabajar la secuenciación de ideas, se recomiendan las narraciones en prosa o en verso, sobre temas conocidos o por conocer, luego avanzar hacia los textos informativos y científicos. (p.96)

Las secuencias lógicas, son ideal para desarrollar el aprendizaje del niño porque ayuda al niño a adquirir conciencia activa su mente al narrar hechos siguiendo la correspondiente secuencia y desarrolla su inteligencia en conocimientos útiles en las matemáticas.

### **Nociones básicas**

El conocimiento de las nociones básicas es receptado por el niño inconscientemente, el cuerpo humano es el medio ideal principal para referirnos a las nociones espaciales ya que las personas manifestamos

nuestro equilibrio, postura, organización de espacio tiempo y posteriormente la composición de nuestro esquema corporal, o sea conociendo la ubicación de cada miembro del cuerpo humano al niño se le hará fácil reconocer la ubicación espacial de todo aquello que nos rodea. Lovell (1986) expresa “Lo difícil que es para el niño hacer una síntesis temporal. Los niños de tres a cuatro años poseen sentido del tiempo, pero no el concepto de tiempo, pero no tenemos certeza de que estos tengan conciencia del mismo” (p.95).

Considerando lo que dice el autor de tal manera es necesario en la educación inicial que los niños aprendan a reconocer las nociones básicas, son esenciales para el desarrollo de la inteligencia lógico matemática y posteriormente permite la fácil comprensión de espacio, medidas, números, figuras geométricas, lectura y escritura.

### **Comparación**

La comparación se refiere al proceso de identificar las relaciones que tengan entre si diferentes objetos esto se realiza mediante los sentidos consiste en descubrir las diferencias o semejanzas de los elementos observados. Prieto (1989) expresa: “La comparación se refiere a la capacidad que muestran algunos individuos para organizar y planificar la información cuando se le presenta, bien en la vida ordinaria o bien en el aprendizaje sistematizado” (Citado en Natalia, 2014, p.sn).

Al comparar los niños interactúan en el medio donde se desenvuelven ocurre cuando le haya parecido a dos o varios elementos del entorno. Dándole validez lógica ya que no se puede comparar elementos que no tengan cierto grado de similitud.

## **Figuras Geométricas**

Una figura geométrica es la unión de varios puntos cerrados donde sus lados están formados por líneas, a diferencia del círculo que es una curva cerrada, estas líneas forman una imagen visual abstracta., el aprendizaje de las mismas es muy importante en educación inicial. Los niños de 3 a 4 años deben aprender a identificar y descubrir las figuras geométricas básicas: círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo, esto les ayuda a desarrollar la capacidad de percepción. Y poder comprender el medio que lo rodea. Battista (2007), dice que: Dicha comprensión se apoya en las acciones mentales que se generan cuando los alumnos realizan alguna acción con las figuras, reconociendo sus atributos, estableciendo relaciones entre ellos y generando clasificaciones. (Citado en Linares, 2017, p.98).

Tomando en cuenta la opinión del autor se considera que la comprensión de las figuras geométricas es la antelación para desarrollar próximos aprendizajes relacionados a la resolución de problemas sencillos en las actividades cotidianas.

## **Colores**

El color es una percepción del ser humano porque el mundo que nos rodea no tiene color realmente, para que exista el color primero tiene que haber luz que actúa como un estímulo ante el sentido de la vista la cual nos da la sensación y percibimos el color ante los objetos, gracias a la luz ya que se refleja sobre ellos entonces a esto se lo llama color.

Según la Real Academia de la Lengua Española (2018) define al color como:

Sensación producida por los rayos luminosos que impresionan

los órganos visuales y que depende de la longitud de onda. El color es una sensación producida por los rayos luminosos que impresionan los órganos visuales y que depende de la longitud de onda. (p.sn).

Los niños desde que nacen están rodeados de diferentes colores del entorno en que vive, posteriormente a la edad de 3 a 4 años se les complica relacionar el nombre de un color con un objeto, entonces es muy importante el aprendizaje de los colores que conlleva un proceso por que el niño primero los percibe pero no los diferencia, luego los diferencia conociendo su respectivo nombre y puede desarrollar otros procesos como comparación, clasificación, y relacionarlos con objetos de su entorno.

### **Clasificación**

La clasificación es un proceso mental que consiste en establecer relaciones de: agrupación de elementos tomando en cuenta sus semejanzas y diferencias según sus características como: tamaño color, forma. La clasificación es el punto de partida para que el niño desarrolle su inteligencia lógica matemática para luego hacer comparaciones, series, relación numero – cantidad.

Lovell (1986) expresa:

Es la aptitud para clasificar parece depender de la capacidad para comparar dos juicios simultáneamente, y puede originarse en la creciente disposición del niño, desde las primeras semanas de su vida para coordinar operaciones de carácter retroactivo y procesos de anticipación. (p.28).

Estas relaciones, sirven de base para la construcción del pensamiento lógico-matemático. Piaget considera que estas relaciones lógicas son la base de la clasificación, seriación, noción del número y construcciones gráficas.

## **Seriación**

La seriación es la acción de comparar diferentes objetos de un mismo grupo realizando intentos válidos y fallidos se obtiene el resultado correcto. Es necesario estimular a los niños con ejercicios de seriaciones porque desarrollara la inteligencia lógico-matemática y otras destrezas o nociones como: mayor – menor, grande – pequeño, grueso – delgado, luego de las anteriores comprensiones se implementan nociones de número - cantidad como: mucho – poco – igual, conteo y series de números. Según Conde (2016) Afirma: “Seriación es una operación lógica que a partir de un sistema de referencias, permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o creciente” (p.58).

A los niños de 3 a 4 años se lo puede estimular con objetos reales que estén a nuestro alcance se puede comenzar con seriaciones de dos objetos con dos atributos por ejemplo se le dan legos de construcción con características de tamaño y de color haciéndole denotar cual es el más grande y cuál es el más pequeño y según esa característica va su color, de esta manera el niño comprende fácilmente y realiza la seriación, y según como vaya aprendiendo se le va aumentando la complejidad con más objetos con otra característica, así se estimula el pensamiento y se desarrolla la inteligencia lógico matemática para ejercicios y conocimientos posteriores de esta área.

### **Relación número cantidad**

Un número es símbolo que expresa una cantidad, los números naturales son: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Cuando hablamos de cantidad nos referimos a una propiedad capaz de ser medida y comparada expresándose en números siendo estas: mas, menos, ninguna o igual, la cantidad se expresa en pregunta de la siguiente manera: ¿Cuánto? o ¿Cuántos? Según Alvarado (2005) “Esta función implica comprender que una cantidad puede resultar de la composición de varias cantidades; y que se puede operar sobre los números y objetos para prever u obtener un resultado”. (p.46).

Cuando se habla de relación número cantidad se refiere al que el niño primero identifique cada uno de los números, luego de que ya los distingue debe representarlo en cantidades, esta es una función muy importante que los niños de tres a cuatro años deben comprender, por eso se debe estimular sensorialmente los sentidos del niño para que se desarrolle su inteligencia lógico-matemática. Se debe animar al niño a contar las cantidades en orden según el número.

Según Brousseau (1993) expresa:

Diferenciamos dos formas de representar cantidades, las colecciones de muestra y las representaciones numéricas. Si bien ambas utilizan el criterio de correspondencia uno a uno, esta relación se establece de diferente manera. La primera se refiere a la construcción de una colección de muestra para establecer dicha correspondencia que represente la cantidad de elementos. Por ejemplo, para representar los platos puestos en una mesa se utilizan tantas piedritas como platos. (p.84).

Según el autor propone dos formas de representar las cantidades pero solo me interesa la primera antes mencionada donde expresa que el niño tiene que reproducir una muestra de objetos expuestos con cantidades.

### **Aprendizaje Lógico - Matemático en Educación Inicial**

En este proyecto se busca potenciar en los infantes desde una temprana edad su desarrollo cognitivo debido a que en esta edad el cerebro tiene la capacidad de realizar una conexión rápida y eficiente.

Gonzales (2012) plantea que:

En el campo formativo de pensamiento matemático se tiene como prioridad el ayudar a los niños de preescolar a desarrollar su pensamiento lógico, resolviendo problemas numéricos que generen la búsqueda de diversas soluciones, que realice la representación de problemas numéricos, que recopile información de situaciones familiares y sociales representándolo por medio de objetos, dibujos, símbolos o números. (p. 48)

En la educación inicial es importante para los estudios subsiguientes para el desarrollo de la carrera y profesión en la cual en su debido momento se desenvuelven. Aprovechando esto se busca a través de la estimulación sensorial que los niños de tres a cuatro años en la Unidad Educativa Reino Unido logren obtener un buen rendimiento en las relaciones lógico matemáticas.

## **La enseñanza de la lógica**

Dentro de los conceptos de lógica encontramos el de Bejarano (2016): “La lógica se ocupa de las relaciones inferenciales entre pensamientos, contenidos judicables. Decreta las leyes del ser verdad, que prescriben qué pensar y qué inferir, dada la aceptación de ciertos contenidos” (p.171).

En este proyecto la enseñanza de la lógica se impartirá a través de la matemática con una estimulación sensorial, de esta manera señala Oquendo (2016) “La iniciación de la enseñanza temprana de lógica matemática hará más fácil la asimilación de conocimientos sobre ciencias exactas o simplemente en el establecimiento de un sinnúmero de pasos lógicos para resolver un problema determinado” (p.5).

La enseñanza de la lógica va de la mano con lo lúdico de esta manera mientras el niño descubre, juega y aprende, de esta manera se busca en inicial combinar las estrategias con juegos lúdicos que desarrollen el pensamiento lógico matemático Fomentando una buena enseñanza desde el principio de la vida estudiantil de los niños podemos cambiar el presente y el futuro de nuestra sociedad.

## **El Método Científico dentro de la Educación Inicial**

El método científico está definido como un proceso en el cual se busca la explicación de los fenómenos, de esta manera se establece relaciones entre los hechos y leyes para explicar fenómenos físicos que están en el mundo.

Teniendo en cuenta que nuestra población son niños de tres a cuatro años, esto nos da como resultado unos investigadores natos los cuales

están encantados por descubrir el mundo que lo rodea observando, preguntando, experimentando o con el método de prueba y error.

Según Fermín (2009) expresa que:

A través de los experimentos para niños, ellos logran por si solos, descubrir conceptos y verdades propias del universo. Los beneficios de este tipo de actividades, es que busca incentivar en el niño, el descubrir verdades absolutas, de forma divertida, y de fácil entendimiento para él. (p. 52).

De esta manera la educación actual se orienta a que los niños sea el protagonista de su aprendizaje y no simplemente a la recepción de información.

## **Analogías**

En los niños las analogías le dan la capacidad de razonar y buscar similitud entre los objetos que se le presenta, esto permite que se desarrollen las habilidades de solución de problema. Como concepto de las analogías tenemos como comparar o relacionar conceptos, objetos o experiencias. La etimología de esta palabra proviene del vocablo griego ANA (conforme) y LOGOS (razón).

Según Rodríguez (2000) indican que:

Un importante componente del pensamiento, el razonamiento analógico está estrechamente relacionado con la inteligencia, el aprendizaje, el proceso de formación de conceptos y la resolución de problemas. De ahí su importancia y su uso tan

amplio tanto por el hombre común como por los científicos y educadores. (p. 6).

Se puede enseñar las analogías como herramienta en el proceso del desarrollo de la inteligencia lógico matemático ya que esta permite razonar y buscar similitudes entre objetos así el niño también desarrolla el pensamiento crítico y habilidades lingüísticas.

### **2.3. Fundamentación Filosófica**

Esta investigación se fundamenta en la filosofía de Robert Dottrens porque toma en cuenta el desarrollo integral del niño en todos los aspectos desde el nacimiento, dando a conocer que el niño desde que nace necesita un largo proceso de aprendizaje y adaptación donde se desarrollaran características físicas e internas del niño, dando importancia al sistema nervioso que es el encargado de conducir los estímulos al cerebro para generar aprendizaje, esta filosofía enfatiza mucho sobre el bienestar del niño a través de la estimulación sensorial. También se fundamenta en que todo estímulo que reciba el niño en el aspecto socio – cultural debe ser en un ambiente acogedor lleno de amor y paciencia.

Es necesario recalcar que esta filosofía orienta a trabajar con actividades sobre modelar el sistema nervioso del niño a través del subconsciente lo que nos abre una puerta para introducir la Inteligencia Lógico-Matemático a los niños de tres a cuatro años, siendo muy necesario tener paz mental tanto los padres como los profesores para evitar inconvenientes en el desarrollo del niño ya que es en edad de educación inicial donde se construyen las bases para el desarrollo de la inteligencia del niño.

## **2.4. Fundamentación Pedagógica – Didáctica**

Esta investigación se fundamenta en las orientaciones pedagógicas de María Montessori y Howard Gardner ya que ambos autores se relacionan en el desarrollo de la inteligencia lógico matemático en los niños de educación inicial subnivel 2 ya que este nivel de educación es el primer contacto del niño con la vida escolar donde va a desarrollar dicha inteligencia.

Por su lado la pedagogía Montessori brinda su aporte a las matemáticas a través de grandes principios como: el pensamiento que es una manera de desarrollar el aprendizaje, la libre elección al momento de trabajar los niños interactúan con sus materiales de estimulación sensorial que se les brinda, el interés es otro factor muy importante en estos principios ya que el niño aprende si realmente se le hace interesado lo que se le enseña, también aprendiendo con los pares adquieren valores, el aprendizaje dentro del contexto crea un conocimiento significativo ya que se da de manera natural, también el orden en la mente y en el ambiente influye en un óptimo aprendizaje con el uso de los materiales que el niño interactúa esto propicia al orden interno del niño generando un pensamiento claro y mayor concentración.

Según Montessori (1982) dice que: "Si alguna luz existe que pueda iluminarnos en este profundo misterio como una revelación, debe partir necesariamente del Niño; el único que con su simplicidad inicial puede mostrarnos las íntimas directrices que sigue el alma humana en su desarrollo" (Citado en Obregón, 2006, p.163).

Howard Gardner propuso la inteligencia lógico-matemática que es ideal para aplicarla en los niños de este nivel de educación que se refiere a la capacidad que tiene la persona para resolver diferentes situaciones de

conflicto o de solucionar problemas, los números y las formas lógicas del pensamiento.

Opinando lo que dice el autor, la inteligencia lógico – matemática en los niños se manifiesta a través de simples acciones de su propia ubicación de espacio y tiempo del mundo que le rodea.

## **2.5. Fundamentación Psicológica**

La presente investigación está basada en los trabajos del psicólogo suizo Jean Piaget ya que él ha estudiado el proceso de maduración de la inteligencia de las personas desde que nacen, y luego el niño ira desarrollando su inteligencia a la vez que resuelva problemas y a través del contacto que reciba del entorno. Piaget plantea el desarrollo de la inteligencia del niño a través de diferentes estadíos, la etapa sensorio motor de cero a dos años es muy importante en esta investigación porque es donde el niño manipula objetos y recibe información sensorial, una vez que termina esta etapa se puede seguir estimulando al niño ya que entra al ámbito escolar correspondiente a la educación inicial subnivel 2 de tres a cuatro años.

## **2.6. Fundamentación Sociológica**

Esta investigación se fundamenta en los informes de la Unicef debido a que esta organización apoya a Ecuador monitoreando la situación de los derechos de la niñez y adolescencia, sustentándose en políticas públicas y la sociedad civil, aportando y mejorando conocimientos y prácticas de la sociedad en general. Los niños desde que nacen se adaptan a su entorno y este se desarrolla y actúa según la sociedad en que se encuentra inmerso, así mismo en ámbito escolar según sus experiencias de aprendizaje que reciba será el desarrollo de su inteligencia.

El currículo de educación inicial 2014 del Ecuador fundamentado en la ley sobre el derecho a la educación atiende a la diversidad personal, social y cultural. Identifica con criterios de secuencialidad, los aprendizajes básicos adecuadamente articulados contiene orientaciones metodológicas que guíen a los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje, todo esto para que el niño tenga un buen desarrollo integral para actuar con pensamiento crítico, lógico y creativo y desarrollar las destrezas. Este se enfoca en todos los aspectos del ser humano como los físicos, cognitivos, sociales, afectivos y psicomotrices. Todo esto se logra con ambientes ricos y diversos cálidos y afectivos interactuando positivamente.

## **2.7. Marco Contextual**

La unidad educativa Reino Unido fue creada con el fin de mejorar el actuar y pensar de las personas mediante la educación, esta iniciativa nace con en Mayo del año 2000 con el nombre Rey Supremo, pero en el mes de Julio del año 2003 se comenzaron los tramites de legislación y se obtuvo el acuerdo ministerial en el mes de Junio del 2005 como Escuela de Educación Básica El Gran mandamiento y Colegio Cielo Nuevo. Pero el ministerio de Educación en el año 2015 pide cambiar el nombre de la escuela la cual en la actualidad se llama Unidad Educativa Reino Unido con educación integral de inicial a tercero de bachillerato. Desde entonces sirven a la comunidad en la formación integral de los niños, con la finalidad de beneficiar a los niños de la comunidad de la cooperativa Balerio Estacio, 5 Etapa. Mz 1880, donde en sus inicios no contaba con escuelas cercanas para poder educar a sus infantes está situada al noroeste de la ciudad de Guayaquil.

La unidad educativa es dirigida por el Master Ab. Lerry Medina Obando y está aliada a la Fundación para el desarrollo de las comunidades en el Ecuador FUDECONEC y a La Universidad Internacional de la Integración de América Latina (UNIVAL) se han comprometido a consolidar

un modelo Educativo de calidad , preparando profesionales capacitados para enfrentar con éxito el nuevo mundo globalizado.

## **2.8. Marco Legal**

Esta investigación está sujeta a la ley según El Ministerio de Educación del Ecuador donde brinda a los docentes el Currículo de Educación Inicial 2014, este ofrece una educación de calidad e igualdad de oportunidades y permite guiar los procesos de enseñanza y aprendizaje en este nivel educativo Con acuerdo ministerial 0042-14 del 11 de Marzo del 2014, contiene orientaciones metodológicas, evaluación cualitativa para guiar a los docentes en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Esta investigación también se rige a la (LOEI):

### **Ley orgánica de educación intercultural (LOEI)**

#### **ASAMBLEA GENERAL EN PLENO**

##### **Capítulo I DE LOS PRINCIPIOS GENERALES, CAPÍTULO ÚNICO DEL ÁMBITO PRINCIPIO Y FINES**

**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 y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

**n. Comunidad de aprendizaje-** La educación tiene entre sus conceptos aquel que reconoce a la sociedad como un ente que aprende y enseña y se fundamenta en la comunidad de aprendizaje entre docentes y educandos, considerada como espacios de diálogo social e intercultural e intercambio de aprendizajes y saberes;

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;

w. Calidad y calidez.- Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizajes;

### **Capítulo quinto de la estructura del sistema nacional de educación.**

**Art. 40.-** Nivel de educación inicial.- El nivel de educación inicial es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad y región de los niños y niñas desde los tres años hasta los cinco años de edad, garantiza y respeta sus derechos, diversidad cultural y lingüística, ritmo propio de crecimiento y aprendizaje, y potencia sus capacidades, habilidades y destrezas.

- La educación inicial se articula con la educación general básica para lograr una adecuada transición entre ambos niveles y etapas de desarrollo humano.

- La educación inicial es corresponsabilidad de la familia, la comunidad y el Estado con la atención de los programas públicos y privados relacionados con la protección de la primera infancia.
- El Estado, es responsable del diseño y validación de modalidades de educación que respondan a la diversidad cultural y geográfica de los niños y niñas de tres a cinco años.
- La educación de los niños y niñas, desde su nacimiento hasta los tres años de edad es responsabilidad principal de la familia, sin perjuicio de que ésta decida optar por diversas modalidades debidamente certificadas por la Autoridad Educativa Nacional.
- La educación de los niños y niñas, entre tres a cinco años, es obligación del Estado a través de diversas modalidades certificadas por la Autoridad Educativa Nacional.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño de la investigación**

La presente investigación tiene el propósito de dar a conocer la importancia de la estimulación sensorial en el desarrollo de la Inteligencia Lógico Matemática en niños de tres a cuatro años de la Unidad Educativa “Reino Unido” situado en la Coop. Balerio Estacio 5ta etapa, zona 8, distrito 8, Parroquia Tarqui, provincia del Guayas, cantón Guayaquil.

Para ello esta investigación recabará datos por medio de las encuestas realizadas a los directivos, docentes, padres de familia de los niños para calcular y revelar los elementos que intervienen a que los estudiantes de educación inicial no logren un desarrollo de la Inteligencia Lógico-Matemática. Aquí se especifica los instrumentos de investigación a realizar para tener resultados verídicos y muy útiles.

Se ha utilizado la investigación de campo basada en el razonamiento descriptivo - deductivo de carácter no experimental de enfoque cualitativo y cuantitativo, enfatizando en destrezas de razonamiento lógico frente al problema existente. Es un proyecto factible porque plantea una alternativa de solución para lograr un mejor rendimiento escolar en el área de matemática, la recolección de datos será mediante técnicas de investigación como, la encuesta, la entrevista la observación directa a través de la lista de cotejo. Conjuntamente la investigación bibliográfica

fundamentalmente como una manera de descubrir características o perspectivas de las personas a investigador.

Respecto a las encuestas será dirigida al director Lerry Medina contribuyendo con aspectos importantes para encontrar factores que influyen en el problema antes presentado, a los docentes también con el fin de tener una mayor perspectiva de la situación ya que ellos son los que trabajan a diario directamente con los niños, y encontrar soluciones. La lista de cotejo como instrumento de 29 observaciones para registrar el desarrollo de sus destrezas en la inteligencia lógico-matemática.

### **3.2. Modalidad de la investigación**

#### **Investigación Cualitativa**

La investigación cualitativa se apoyó en realizar un profundo análisis de los factores que influyen en los niños por el motivo de que no se desarrolla la inteligencia lógico matemática, ya que se comprobó en el salón de clases que no se utilizaban métodos apropiados para el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, lo cual no se motiva al niño generando desconcentración y desinterés y se les hace una tarea complicada aprender, por lo cual el fin de esta investigación fue conocer y tener una visión amplia a través de las actitudes de los niños al momento de desarrollar las habilidades y destrezas en la clase impartida por la docente y si son los correctos a la edad de los niños.

Según Fernández (2002):

La investigación cualitativa evita la cuantificación. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas. La

investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica. (p.1).

Considerando lo expuesto la observación en el proceso de la investigación cualitativa es muy importante porque conocemos las características del entorno que rodea al niño la cual influye en su aprendizaje y el desarrollo de su Inteligencia Lógico-Matemática, de esta manera obtenemos información veraz ya que se establece un contacto físico directo conociendo la realidad del problema, esto sirve para solucionar el problema eficazmente. Esto permite al investigador realizar una lista de cotejo a los estudiantes debido a los factores observados que influyen en el desarrollo de la inteligencia de los niños.

### **Investigación Cuantitativa**

A través de este tipo de investigación se pudo obtener las cifras sobre la población de la Unidad Educativa Reino Unido con el fin de conocer cuántos factores inciden de alguna u otra manera para que los niños de tres a cuatro años no logren el desarrollo de la inteligencia lógico matemático, refiriéndose a las actividades impartidas por la docente, para conocer si son adecuadas para la edad de los niños o no, también tener cifras claras sobre el conocimiento de los padres de familia sobre La Estimulación Sensorial en el desarrollo de la inteligencia Lógico-Matemática, considerando que cada niño tiene su ritmo y su estilo de aprendizaje.

Entonces todos los resultados que se obtengan llevando a cabo esta investigación será una fuente de conocimientos verdaderos e útiles para proponer una solución efectiva el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños.

Según Fernández (2002) expresa:

La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada. (p. 1).

La presente investigación cuantitativa es de gran ayuda para conocer datos referentes a las cifras de tal manera que se podrá analizar y sacar los porcentajes correctos para conocer los factores incidentes en que no se realice la estimulación sensorial en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática en niños de 3 a 4 años.

### **3.3. Tipos de investigación**

Respecto a los tipos de investigación se establecieron los más convenientes: razonamiento descriptivo - deductivo de carácter no experimental de enfoque cualitativo y cuantitativo la encuesta, la entrevista la observación directa a través de la lista de cotejo y la investigación bibliográfica para tener un bagaje de conocimientos más amplio, cada uno de estos contribuyeron de manera amena y científica con el fin de conocer los factores que influyeron de alguna manera en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática y si es que se dio la adecuada estimulación sensorial en niños de 3 a 4 años.

## **Bibliográfica**

Esta investigación fue el soporte principal de inicio para conocer las teorías, opiniones y conocimientos expuestos por varios autores en sus investigaciones, o sea referente a la estimulación sensorial en niños de 3 a 4 años se encontraron métodos de enseñanza aprendizaje en el salón de clases y en el hogar, pero lo más genial es que a través de la estimulación sensorial se puede lograr una experiencia muy interesante para el niño ya que interactúa y manipula materiales sensoriales utilizando su motricidad fina y gruesa que estimulan la inteligencia lógico matemático en los niños de educación inicial.

Según (2017) expresa que: “Se le considera un paso esencial porque incluye un conjunto de fases que abarcan la observación, la indagación, la interpretación, la reflexión y el análisis para obtener bases necesarias para el desarrollo de cualquier estudio”. (p.sn). Entonces la estimulación sensorial es perfectamente ideal y adecuada para desarrollar la Inteligencia Lógico-Matemática en los niños de 3 a 4 años ya que esta genera aprendizaje instantáneo en el cerebro.

## **De Campo**

La investigación de campo se realizó con la finalidad de descubrir las características y la forma como se produce el proceso de enseñanza aprendizaje en el desarrollo de la inteligencia lógico matemática, ya que la investigación de campo es un proceso que usa el método científico para descubrir la realidad de la sociedad e identificar necesidades y problemas para aplicar una solución posteriormente en el entorno escolar y es de mucha utilidad ya que permite al investigador involucrarse a fondo en el problema y manejar datos confidenciales. Según Paz (2014) en su investigación expresa: “Las técnicas específicas de la investigación de

campo, tienen como finalidad recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio. La observación y la interrogación son las principales técnicas que usaremos en la investigación” (p. 12).

Acotando lo mencionado en efecto la investigación de campo es el escenario en el cual se puede desarrollar los enfoques cualitativos y cuantitativos de la investigación para conocer mejor la situación del aprendizaje en el desarrollo de la Inteligencia Lógico-Matemática de los alumnos.

### **3.4. Métodos de investigación**

#### **Descriptivo**

Esta investigación describe de forma precisa los factores intermediarios que impiden el buen desarrollo de la Inteligencia Lógica Matemática en los niños de 3 a 4 años descubriendo si la docente dirige sus clases permitiéndoles experiencias de aprendizaje a los niños manipulando y explorando con sus sentidos, esto sirve también para detectar si hay algún problema en las áreas cognitiva, y socio - afectiva en los niños ya que todo eso influye en su aprendizaje. Según (Leyton, 2012) expresa: “En la investigación descriptiva se utiliza el método de análisis logrando caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalando características y propiedades; también puede servir para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad”. (p.34).

Por medio de la investigación descriptiva se describen frecuencias por las que suceden los hechos tales como forma de pensar, comportamiento, clasificar la información o sea aquí se describe si los niños aprovechan y

disfrutan las actividades logrando reciben estimulación sensorial de tal manera que puedan desarrollar la inteligencia lógico-matemática.

### **Deductivo**

El método deductivo se trata exactamente del pensamiento o razonamiento como principios leyes, permite obtener conclusiones con fundamento lógico y válido como hechos concretos específicos. Se proyecta considerando estrategias de razonamiento teniendo en cuenta la problemática planteada sobre la escases de Inteligencia Lógico Matemática, luego lego de esto se pueden dividir las causas que impiden su desarrollo, que consecuencias se obtendrán, que factores son los que interfieren todo esto con el fin de emprender la estimulación sensorial conveniente en para que los niños adquieran un aprendizaje basado en la estimulación sensorial para desarrollar la inteligencia lógico-matemática.

Según Raffino (2018) expresa:

Según este modo de pensamiento, las conclusiones de un razonamiento están dadas de antemano en sus propias premisas, por lo que sólo se requiere de un análisis o desglose de éstas para conocer el resultado. Para poder hacerlo, las premisas deben darse por verdaderas, ya que de su validez dependerá que las conclusiones sean o no verdaderas también. (p.sn).

En efecto puedo mencionar que el razonamiento deductivo sirve para sacar conclusiones lógicas una vez teniendo premisas de la problemática de investigación.

### **3.5. Técnicas de investigación**

La técnica de investigación científica permite considerar la información más conveniente para posteriormente solucionar problemas a través de conocimientos científicos, que nos servirán para luego aplicar los instrumentos como la entrevista, encuesta y lista de cotejo, está relacionada con la propuesta metodológica del investigador y a su forma de interpretar teorías.

#### **Entrevista**

La entrevista fue estructurada con 4 preguntas que permitió conocer la realidad de la institución en educación inicial subnivel 2, o sea si el director de la institución conoce los motivos de esta deficiencia en la inteligencia lógica matemática en los niños o y si es el caso si ha tomado medidas al respecto y si los padres de familia están pendiente del rendimiento escolar del niño y si ellos tienen conocimiento sobre la estimulación sensorial para estar predispuestos para que sus hijos desarrollen su inteligencia Lógico-Matemática. Por lo mencionado se realizó la entrevista con mucha seguridad y empatía con el fin de ayudar a los niños a desarrollar su Inteligencia Lógico-Matemática.

Es una técnica que complementa la investigación, mediante esta tenemos contacto directo con la información determinada que no se presenta incluida o es de carácter intangible. Según (González, 1997) expresa lo siguiente: “Como procedimiento científico para la recolección de datos, la entrevista hace referencia al proceso de interacción donde la información fluye de forma asimétrica entre dos roles bien diferenciados, de los que uno pregunta y el otro responde”. (Citado por Pullido, 2015,p.15).

En efecto sobre lo mencionado por el autor la entrevista es muy útil en la investigación porque permitió obtener información audaz y confiable

al conocer la forma de pensar del director de la institución, sobre las actividades que propone la escuela y si está al tanto sobre las clases que reciben los niños llevando un control en el desarrollo de la Inteligencia lógico-matemática.

## **Encuesta**

La encuesta es una técnica de medición muy importante en esta investigación porque a través de esta se puede conocer las opiniones y el grado de conocimiento que tienen las personas sobre la problemática existente en el campo educativo existen gran cantidad de investigadores que la utilizan, esta investigación consta de 10 preguntas. De esta manera se conoce los métodos o estrategias usados por los docentes para que los niños logren desarrollar la Inteligencia Lógico-Matemática y saber si se hacen adaptaciones curriculares con niños de diferentes ritmos de aprendizaje o necesidades educativas especiales.

Según Ferrando (1948) dice que:

Es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. (Citado por Anguita, 2002, p. 143).

Según el autor mencionado cabe destacar la encuesta porque es un instrumento de investigación que la hace más verídica del cual se obtiene información directamente.

## **Observación**

Es una técnica muy importante para el investigador, permite recolectar información en el campo de estudio ya que se realiza directamente mirando detenidamente el objeto de estudio en el ámbito escolar social correspondiente a las variables de investigación para obtener resultados favorables se indica ésta en la lista de cotejo establecido por la observación directa, o sea que estimulación sensorial le da la docente a los niños para que desarrollen la Inteligencia lógico matemática en los niños de tres a cuatro años de la Unidad Educativa Reino Unido.

Según Gonzáles (1997) menciona que:

Esta definición implica dos consideraciones principales: en primer lugar, que los datos se recogen cuando ocurre el suceso, sin que ello implique la imposibilidad de que sea grabado o recogido para su posterior análisis; en segundo lugar, significa que el suceso no es creado, mantenido o finalizado exclusivamente para la investigación, ya que entonces estaríamos hablando del denominado método experimental. (Citado por Pulido, 2015, p. 1149).

En efecto la observación es una técnica súper importante en la recolección de datos sirve para aclarar, discernir y precisar datos cualitativamente y cuantitativamente presentados en la encuesta, debe ser rigurosa acompañada del instrumento adecuado para su estudio analítico la cual nos brinda una idea para crear alternativas y lograr desarrollar la inteligencia lógico-matemática en los niños de tres a cuatro años.

## **Lista de cotejo**

Esta lista de cotejo permite identificar el desarrollo del niño para saber si ha logrado avances en el proceso de aprendizaje o no, está estructurada

por enunciados específicos enfocados en actitudes, conductas, destrezas, procesos y ritmo de aprendizaje. Consiste en registrar con una (x) en el casillero según corresponda, las respuestas tiene que ser dual sí o no. A los docentes les sirve para darse cuenta si realmente los niños están aprendiendo y reflexionar si sus clases están llegando los niños ya que cada niño tiene su ritmo y su estilo de aprendizaje.

Según Claudio (2018) indica que:

La lista de cotejo es válida para hacer el seguimiento como parte de una evaluación continua, en función de las necesidades o acuerdos tomados entre los involucrados (docente - estudiante). Ésta debe permitir una reflexión acerca de lo que se está consiguiendo durante un tiempo acotado de antemano, para lo cual es imprescindible poseer datos confiables obtenidos a lo largo del proceso, que pueden anotarse muy bien en la lista de cotejo. (p. 6).

Acotando la definición del autor la lista de cotejo es muy fácil de emplearla no tarda mucho tiempo en realizarla, es un registro sencillo con enunciados coherentes porque ayuda al docente a tener una visión clara en los resultados de aprendizajes en el caso de la Inteligencia lógico-matemática y facilita a elaboración de estrategias el área específica.

### **3.6. Instrumentos de investigación**

**Ficha de Observación.** – Esta ficha está dirigida a los docentes donde se pautan detalles de la práctica diaria y desempeño en su labor profesional con los estudiantes para conocer el método de

enseñanza – aprendizaje. Con el fin de conocer si se están logrando los objetivos dentro del aula de clases.

**Ficha de Encuesta.** – Son un conjunto de preguntas planteadas para recabar información confiable, están elaboradas en relación al tema de investigación en el ámbito educativo dirigida a los docentes que son los que se encargan de desarrollar la inteligencia lógico matemática dentro del aula.

**Ficha de Entrevista.** – Esta ficha va dirigida al Director de la Unidad Educativa Reino Unido para conocer si se está teniendo la debida atención y control en el aprendizaje de la lógica matemática con los infantes de 3 a 4 años.

### **3.7. Población y Muestra**

#### **Población**

La población de estudio de la presente investigación es en la Unidad Educativa Reino Unido, con el fin de solucionar el problema del bajo rendimiento de las actividades lógico matemática en los niños debido a que existen causas que impiden que los niños puedan aprender satisfactoriamente, entre ellas la más importante es que los niños no han recibido estimulación sensorial y la maestra actual no usa métodos adecuados para desarrollar la misma. La población está conformada por niños, docentes, padres, directivos.

La población está conformada por 1 director, 1 secretaria, 1 ingeniero de computación, 1 conserje, 10 docentes, 29 estudiantes y 29 representantes legales. A los niños se les aplicó una lista de cotejo la cual

se pudo verificar que los niños de tres a cuatro años presentan un bajo desarrollo de la Inteligencia Lógico-Matemática.

Según Pedro (2004):

Población es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros. (p.sn).

**Tabla No. 2. Población de la Unidad Educativa Reino Unido**

Ítem	Estratos	Frecuencias	Porcentajes
1	Estudiantes	30	70%
2	Docentes	10	24%
3	Autoridades	3	6%
<b>Total</b>		<b>43</b>	<b>100%</b>

Fuente: Secretaría del Plantel

Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

La población al lograr obtener datos con alto grado de autenticidad, a la vez se pudo orientar al director, docentes y representantes legales para poder cumplir el objetivo propuesto de evaluar la inteligencia lógico matemática en niños de tres a cuatro años de la Unidad educativa Reino Unido mediante una investigación de campo estadístico, para posteriormente lograr desarrollar la inteligencia lógico matemática a través de la ejecución de una guía metodológica para docentes.

Está encaminada a los estudiantes de educación inicial subnivel II, esto corresponde a una muestra probabilística. La encuesta será aplicada a los docentes de la unidad educativa Reino Unido

### 3.8.1. Análisis e interpretación de Datos

Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta aplicada a los Docentes de la Unidad Educativa particular Reino Unido.

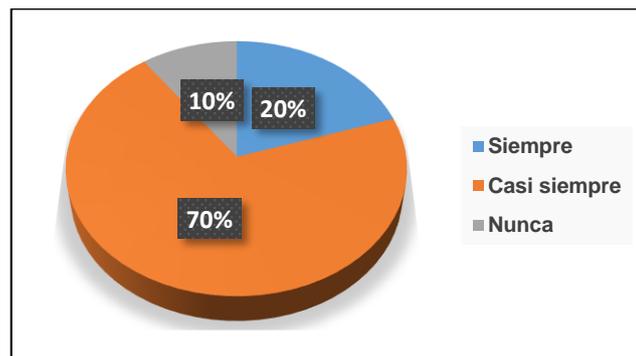
Tabla No. 3. Conocimiento de la estimulación sensorial

¿Actualiza sus conocimientos sobre la estimulación sensorial?			
Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
1	Siempre	2	20%
	Casi siempre	7	70%
	Nunca	1	10%
	<b>TOTAL</b>	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido

Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño.

Gráfico No. 1. Conocimiento de la estimulación sensorial



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido

Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño.

#### Análisis:

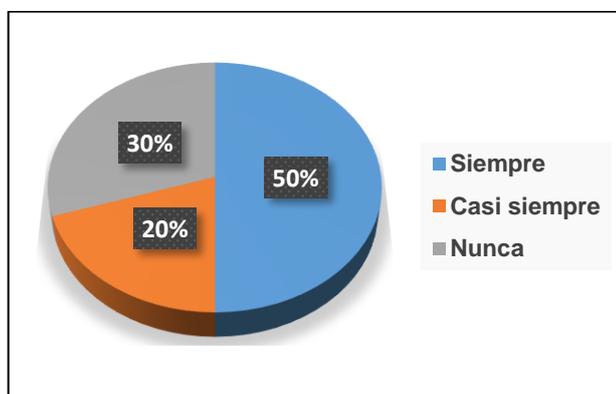
Al preguntarle a cada docente si tenían algún conocimiento sobre la estimulación sensorial el 70% manifestó que casi siempre investiga para aprender nuevos conocimientos, el 20% manifestó que siempre han conocido la estimulación sensorial pero 10% nunca había conocido el tema.

**Tabla No. 4. Experiencias sensoriales**

¿Brinda usted a los niños experiencias como la manipulación de texturas, escuchar canciones, visualización de colores, aromas y sabores?			
Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
2	Siempre	5	50%
	Casi siempre	2	20%
	Nunca	3	30%
	<b>TOTAL</b>	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño.

**Gráfico No. 2. Experiencias sensoriales**



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño.

**Análisis:**

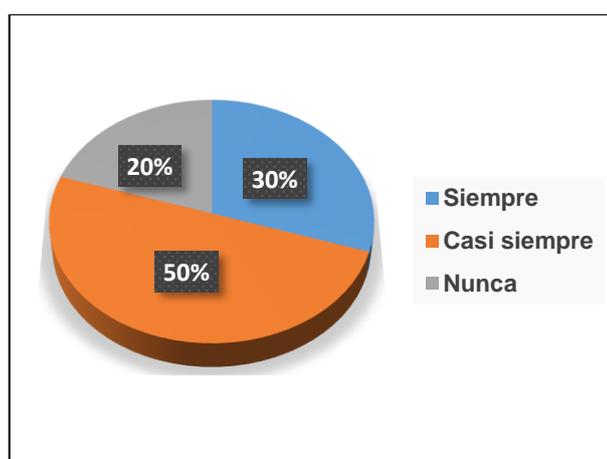
Cuando se les preguntó a los docentes sobre las experiencias que permiten a los niños una adecuada estimulación sensorial se observa que el 50% si brinda dichas experiencias con texturas, el 20% dicen que casi siempre, ya que casi siempre les hace escuchar canciones, visualización de colores, aromas y sabores, el 30% manifestó que nunca brindan esa actividades, mencionando que sus alumnos ya son grandes.

**Tabla No. 5. Materiales didácticos para desarrollar la estimulación sensorial**

<b>¿Con que frecuencia cree usted que sería conveniente usar materiales didácticos como masa de slime, paletas de colores, legos, silbato, maracas para desarrollar la estimulación sensorial?</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>3</b>	Siempre	3	30%
	Casi siempre	5	50%
	Nunca	2	20%
	<b>TOTAL</b>	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

**Gráfico No. 3. Materiales didácticos para desarrollar la estimulación sensorial**



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Análisis:**

En términos de material didáctico que usa el docente para desarrollar la estimulación sensorial el 50% manifestó que casi siempre usa legos ya que son los materiales con los que cuentan en su aula de clases, el 30% siempre ha usado la masa de slime pero con el fin de mantener a los niños ocupados y relajados, el 20% prefieren usar paletas de colores ya que según la edad de los niños los padres no les mandan legos ni los materiales anteriormente mencionados a la escuela, el 10% dicen haber usado silbato al momento de realizar una actividad.

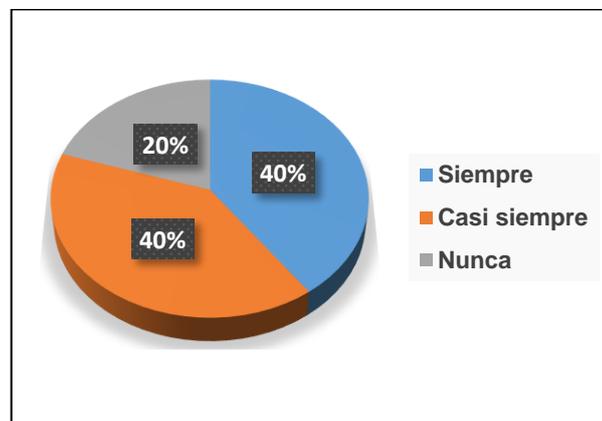
**Tabla No. 6. Comparaciones con actividades de la rutina diaria**

<b>¿Durante la clase hace comparaciones con actividades de la rutina diaria para fortalecer el desarrollo de la inteligencia lógico matemática?</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>4</b>	Siempre	4	40%
	Casi siempre	4	40%
	Nunca	2	20%
	<b>TOTAL</b>	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido

Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

**Gráfico No. 4. Comparaciones con actividades de la rutina diaria**



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido

Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

### **Análisis:**

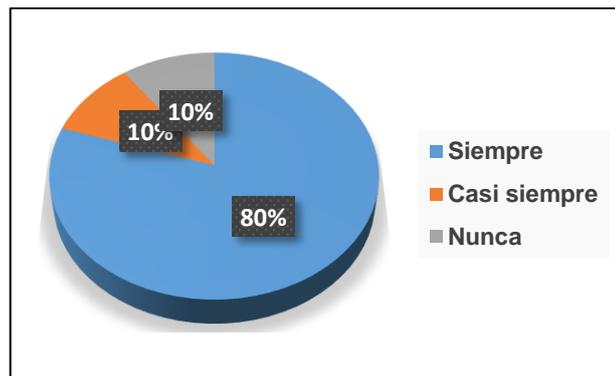
Se preguntó a los docentes con qué frecuencia durante la clase hacen comparaciones con actividades de la rutina diaria para fortalecer el desarrollo de la inteligencia lógico matemática y un 40% supo decir que a siempre lo hacen, mientras el otro 40% dijo que casi siempre hacen esta actividad, y solo el 20% manifestó que nunca, se evidencia que no todos los docentes hacen una comparación para relacionar los conceptos con la vida real.

**Tabla No. 7. Actividades para el desarrollo de la Inteligencia Lógico-Matemática.**

¿Cree usted que las actividades como secuencias temporales: antes, ahora y después, patrones lógicos y seriación le sirven al niño para el desarrollo de acciones sobre los objetos del mundo que le rodea?			
Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
5	Siempre	8	80%
	Casi siempre	1	10%
	Nunca	1	10%
	<b>TOTAL</b>	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

**Gráfico No. 5. Actividades para el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática.**



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Análisis:**

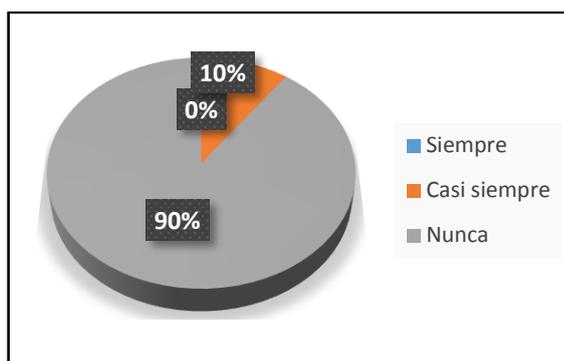
Al preguntar a los docentes sobre las actividades que facilitan el desarrollo de la inteligencia lógico matemática el 80% señaló que es mediante las secuencias temporales: antes, ahora y después, mencionando que son actividades que se manifiestan en la rutina diaria por lo cual es más fácil interiorizarlas, el 10% optó por los patrones lógicos ellos creen que así los niños desarrollan la lógica quedando solamente el 10% que eligió por acciones sobre objetos del mundo que le rodea al niño ya que al interactuar con el entorno se puede aprender mejor.

**Tabla No. 8. Estimular el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática**

¿Si a los niños no se los estimula con motivación, juego recreacional, música o comparar objetos, van a lograr desarrollar de la inteligencia lógico matemática?			
Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
6	Siempre	0	0%
	Casi siempre	1	10%
	Nunca	9	90%
	<b>TOTAL</b>	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

**Gráfico No. 6. Estimular el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática**



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

**Análisis:**

De los docentes encuestados el 90% expresaron que comparar objetos es un acto que ayuda a estimular el desarrollo de la inteligencia lógico matemática en los niños ya que ahí descubren si está bien lo que hace o mal, el 10% señalaron el juego recreacional, mencionan que estas actividades son más conveniente trabajar con los niños.

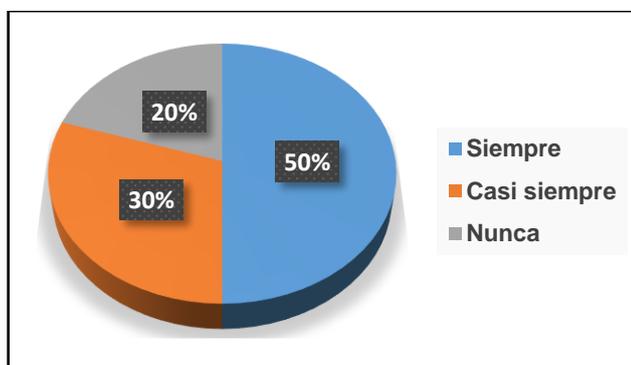
**Tabla No. 9. Clase para mantener a los niños concentrados**

¿Para mantener a los niños concentrados activamente cuando imparte sus clases hace actividades como: lluvia de ideas, juegos lúdicos, los obliga a participar y les da premios durante la interacción para lograr su aprendizaje?			
Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
7	Siempre	5	50%
	Casi siempre	3	30%
	Nunca	2	20%
	<b>TOTAL</b>	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido

Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

**Gráfico No. 7. Clase para mantener a los niños concentrados**



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido

Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

**Análisis:**

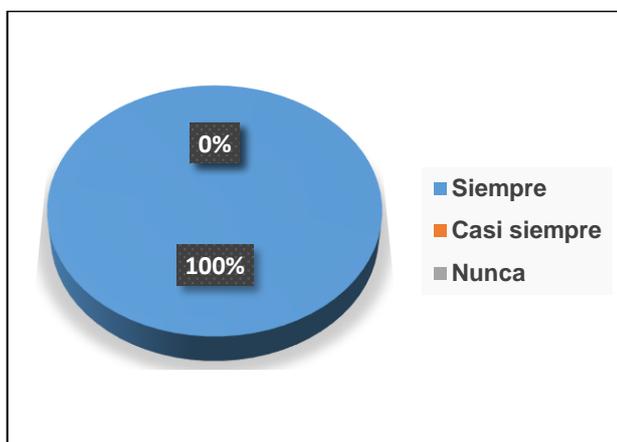
De los docentes encuestados el 50% siempre hacen lluvia de ideas, juegos lúdicos, otro 30% casi siempre lo hace, obligándolos a participar, los docentes manifiestan que por voluntad propia los estudiantes no se animan, el 20% expresan que nunca los estudiantes son muy tímidos, mientras otro les da premios durante la interacción quedando evidente que cada profesor tiene una forma diferente de impartir su clase para mantener a los niños concentrados activamente para lograr su aprendizaje.

**Tabla No. 10. Factibilidad de una guía metodológica para docentes**

¿Cree factible que los docentes deben usar una guía metodológica que incluya materiales exclusivamente de estimulación sensorial para desarrollar la inteligencia lógico matemática?			
Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
8	Siempre	10	100%
	Casi siempre	0	0%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

**Gráfico No. 8. Factibilidad de una guía metodológica para docentes**



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

**Análisis:**

Todos los docentes manifestaron que siempre es factible siendo completamente el 100% manifestando que si se debe usar una guía metodológica que incluya materiales exclusivamente de estimulación sensorial para desarrollar la inteligencia lógico matemática en los niños de tres a cuatro años de edad.

**Tabla No. 11. Reacción de los niños en el aula de clases cuando manipulan objetos**

¿Cuándo los niños juegan con objetos en el aula de clases, con qué continuidad realizan determinadas acciones como: crear patrones lógicos, clasificar por colores, descubrir figuras geométricas y comentan a sus amiguitos o maestra lo que están creando?			
Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
9	Siempre	1	10%
	Casi siempre	8	80%
	Nunca	1	10%
	<b>TOTAL</b>	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

**Gráfico No. 9. Reacción de los niños en el aula de clases cuando manipulan objetos**



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

### Análisis

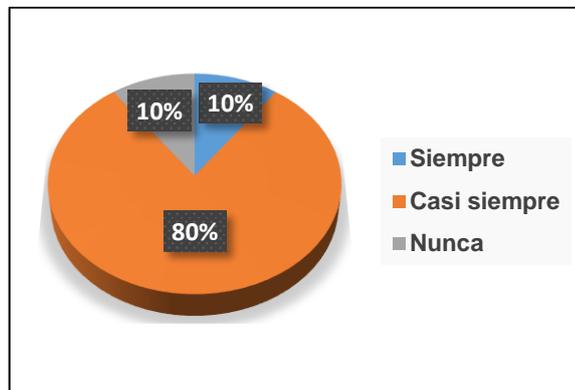
De los docentes encuestados el 80% manifestaron que casi siempre, el 10% siempre descubren figuras geométricas y comentan a sus amiguitos o maestra, los clasifican por colores y el otro 10% nunca, se evidencia claramente que cada niño tiene habilidades innatas diferentes.

**Tabla No. 12. Estimulación de los 5 sentidos**

¿Los materiales que se utiliza dentro del aula de clases logran estimular los 5 sentidos de los niños?			
Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
10	Siempre	1	10%
	Casi siempre	8	80%
	Nunca	1	10%
	<b>TOTAL</b>	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

**Gráfico No. 10 Estimulación de los 5 sentidos**



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazan Patiño

### **Análisis**

De los docentes encuestados el 80% manifiesta que casi siempre los materiales que se utiliza dentro del aula de clases logran estimular los 5 sentidos de los niños, mientras que el 10% casi siempre, por otro lado el 10% dijo que nunca, por lo cual se muestra que no están estimulando al 100% los 5 sentidos de los niños.

### **3.8.2. Análisis e interpretación de la entrevista aplicada al Rector o la Rectora de la institución.**

**Entrevistadora:** Kerly Armenia Bazan Patiño

**Lugar:** Rectorado

**Entrevistado:** Lerry Medina

**Cargo:** Rector

**1. ¿Considera que los docentes se encuentren totalmente capacitados cumpliendo actividades que estimulen el desarrollo de la inteligencia lógico matemática?**

Si considero, porque yo reviso detalladamente sus planificaciones semanales donde se muestran las actividades que ellos van a realizar con los estudiantes, siempre les recalco a los maestros que deben buscar la didáctica adecuada para llegar al estudiante, las maestras de Inicial y de primer año de educación básica asisten a capacitaciones con el distrito en el círculo de calidad donde comparten diferentes métodos de enseñanza-aprendizaje en todas las áreas, además los docentes de esta institución son muy creativos y dinámicos.

**2. ¿Qué tanto conoce usted sobre la estimulación sensorial?**

Sé que son actividades donde se trabaja con materiales donde los niños usan los 5 sentidos o sea a través de la vista, experimentación de texturas, olores, sonidos y el gusto.

**3. ¿Cree usted que es importante que los profesores se capaciten esencialmente en actividades que involucren el desarrollo de la inteligencia lógica matemática?**

Claro que si porque la matemáticas es un área que a muchos estudiantes se les dificulta aprender porque dicen ellos que es muy difícil, es un paradigma que existe donde se cierran en ese pensamiento y no dejan abrir sus mentes para que el aprendizaje de las matemáticas fluya en su mente libremente.

**4. ¿Es factible que los niños sean estimulados a través de la experimentación de sensaciones como: variedad de texturas, colores, olores, sabores, sonidos?**

Claro que si es factible porque se generaría un aprendizaje a través de la experimentación y fuera de lo que comúnmente se hace en una hoja de papel.

**5. ¿la institución ofrece frecuentemente actividades lúdicas – pedagógicas que faciliten el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática?**

Esta institución provee a los docentes los respectivos currículos y hacemos propuestas educativas innovadoras que favorezcan el desarrollo integral de los estudiantes para cumplir nuestros nobles objetivos en la formación académica de los estudiantes, contamos con la coordinadora de inicial y con otra coordinadora de los estudiantes de educación básica los cuales siempre están pendientes de que todo se esté llevando a cabo de manera correcta.

### 3.8.3. Lista de cotejo aplicada a los estudiantes de la Institución educativa

<b>Dirigida:</b> A los estudiantes de la unidad educativa Reino Unido del periodo
<b>Objetivo:</b> Determinar la incidencia de la estimulación sensorial en el desarrollo de la inteligencia lógico matemática en niños de tres a 4 años
<b>Instrucciones para calificar de manera correcta las destrezas:</b> Colocar la aprobación correcta según la escala cualitativa.

Tabla No. 13. Lista de cotejo

Relaciones Lógico Matemática						
N°	Destreza 1.- Ordena en secuencias lógicas eventos en actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos.	Destreza 2.- Identifica nociones de tiempo, espacio y medida.	Destreza 3.- Descubre formas básicas circulares, triangulares y rectangulares en objetos del entorno.	Destreza 4.- Reconoce los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno	Destreza 5.- Cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica en la mayoría de veces.	Destreza 6.- Clasifica objetos con un atributo (Tamaño o color o forma).
1	I	EP	A	I	EP	A
2	EP	A	A	A	EP	EP
3	A	A	EP	A	EP	EP
4	I	EP	A	I	A	I
5	I	EP	A	I	A	I
6	A	EP	EP	I	A	I
7	EP	EP	A	EP	A	EP
8	EP	A	A	EP	I	EP
9	I	A	I	EP	I	EP
10	A	EP	I	A	I	I

11	A	A	A	I	I	I
12	A	I	A	I	I	I
13	EP	I	EP	A	EP	I
14	EP	A	EP	EP	EP	EP
15	I	A	A	EP	EP	EP
16	EP	EP	A	A	EP	EP
17	A	A	I	I	A	I
18	A	I	A	EP	A	I
19	I	EP	I	EP	A	I
20	EP	EP	I	A	EP	I
21	EP	EP	I	I	EP	I
22	EP	A	EP	I	I	EP
23	EP	A	EP	I	EP	EP
24	EP	I	EP	A	I	EP
25	A	I	A	A	I	I
26	I	I	A	A	I	I
27	A	I	I	EP	I	EP
28	I	A	A	I	I	EP
29	I	EP	A	A	I	EP
30	A	EP	EP	EP	I	I

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

### **EQUIVALENCIAS:**

(A) ADQUIRIDA;

(I) INICIADA;

(EP) EN PROCESO;

(NA) NO ADQUIRIDA

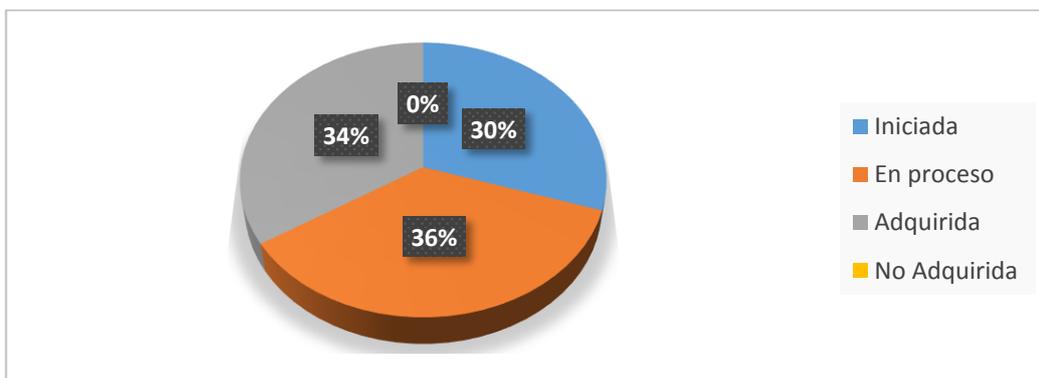
**Tabla No. 14. Secuencias lógicas**

N°	Destrezas 1.- Ordena en secuencias lógicas eventos en actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos.	Frecuencia	Porcentaje
1	Iniciada	9	30%
2	En proceso	11	36%
3	Adquirida	10	34%
4	No Adquirida	0	0%
Total		30	100%

Fuente: Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes.

Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Gráfico No. 11 Secuencias lógicas**



Fuente: Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes.

Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Observación:**

Como resultado de la aplicación de la lista de cotejo en el gráfico se observa que un 36% está en proceso de ordenar en secuencias lógicas eventos en actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos, seguidos del 34% que ya tienen adquirida esta destreza tan importante, por ultimo tenemos el 30% que ya tiene esta actividad iniciada. Se puede decir que a los estudiantes les falta mejorar mucho porque tienen dificultad al momento de aprender existe carencia de materiales que le faciliten la retentiva y el desarrollo de la destreza mencionada.

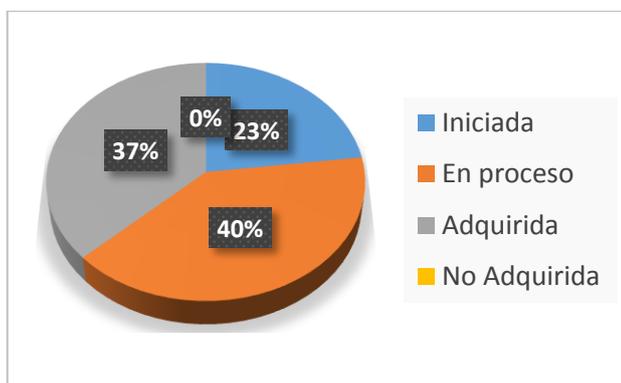
**Tabla No. 15. Nociones de tiempo, espacio y medida.**

N°	Destreza 2.- Identifica nociones de tiempo, espacio y medida.	Frecuencia	Porcentaje
1	Iniciada	7	23%
2	En proceso	12	40%
3	Adquirida	11	37%
4	No Adquirida	0	0%
Total		30	100%

Fuente: Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes.

Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Gráfico No. 12. Nociones de tiempo, espacio y medida.**



Fuente: Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes.

Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Observación:**

Se visualiza que la mayor cifra de estudiantes es del 40% los cuales se encuentran en proceso de Identificar nociones de tiempo, espacio y medida, mientras el 37% de los estudiantes tienen ya adquiridas estas destrezas no obstante la cifra menor corresponde al 23% que tienen ya iniciada esta labor o sea no han logrado adquirirla totalmente.

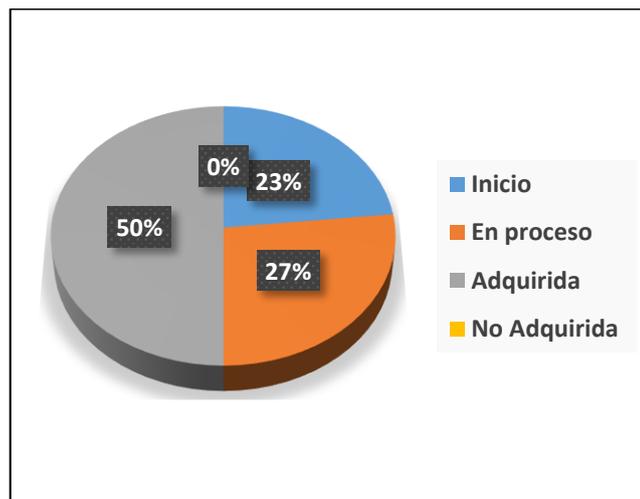
**Tabla No. 16. Formas básicas**

N°	Destreza 3.- Descubre formas básicas circulares, triangulares y rectangulares en objetos del entorno.	Frecuencia	Porcentaje
1	Inicio	7	23%
2	En proceso	8	26%
3	Adquirida	15	50%
4	No Adquirida	0	0%
Total		30	100%

Fuente: Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes.

Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Gráfico No. 13. Formas básicas**



Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

Fuente: Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes.

**Observación:**

Como se puede evidenciar claramente tenemos que el 50% de los niños ha logrado tener adquirida la destreza ellos ya descubren formas básicas circulares, triangulares y rectangulares en objetos del entorno, por otro lado el 26% está en proceso de obtener esta destreza aunque el 23% tiene iniciada esta actividad, cabe recalcar que falta trabajar otro tipo de actividades para lograr que los niños aprendan.

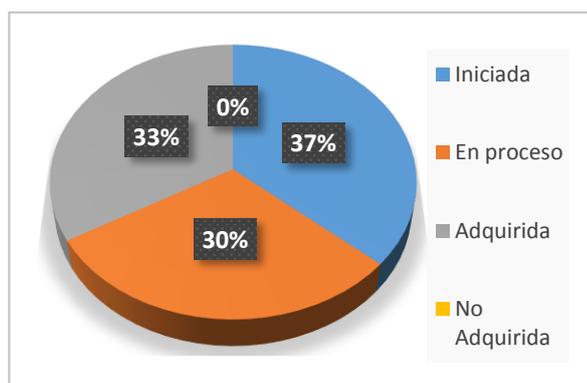
**Tabla No. 17. Reconocer colores**

N°	Destreza 4.- Reconoce los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno.	Frecuencia	Porcentaje
1	Iniciada	11	37%
2	En proceso	9	30%
3	Adquirida	10	33%
4	No Adquirida	0	0%
Total		30	100%

**Fuente:** Unidad Educativa Reino Unido

**Elaborado por:** Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Gráfico No. 14. Reconocer colores**



**Fuente:** Unidad Educativa Reino Unido

**Elaborado por:** Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Observación:**

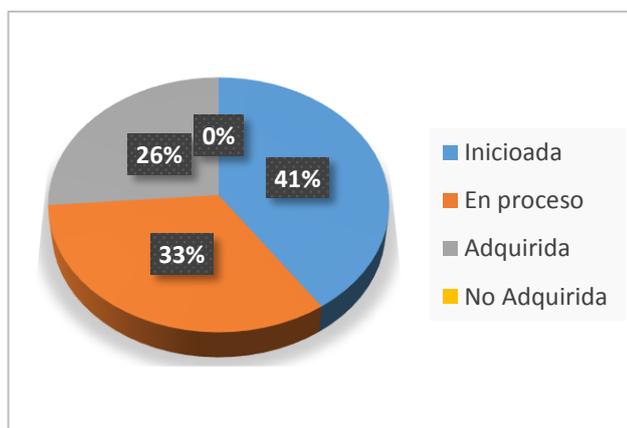
Mediante el gráfico presentado se observa que solo el 37% de los niños han logrado reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno, le sigue un 33% que ya tienen adquirida esta destreza, mientras que el 30% están en proceso de aprendizaje de los colores, porque todavía se confunden.

**Tabla No. 18. Conteo oral con secuencia numérica**

N°	Destreza 5.- Cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica en la mayoría de veces.	Frecuencia	Porcentaje
1	Iniciada	12	41%
2	En proceso	10	33%
3	Adquirida	8	26%
4	No Adquirida	0	0%
Total		30	100

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Gráfico No. 15. Conteo oral con secuencia numérica**



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
 Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Observación:**

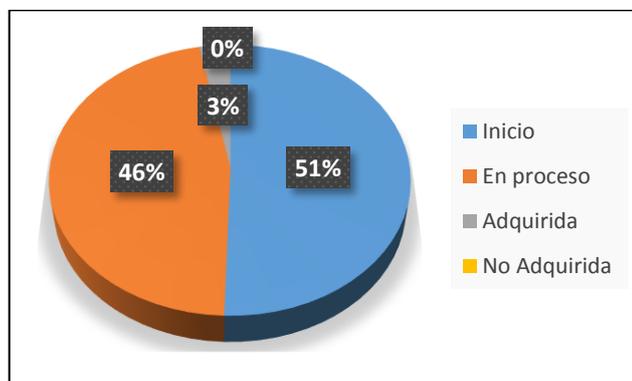
En este gráfico observamos que el 41% de niños cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica en la mayoría de veces esta es la cifra más alta, pero también tenemos un 33% que están en proceso de aprender a contar bien porque lo cuentan los números de forma saltada, solo hay un 26% que saben y han desarrollado esta destreza perfectamente.

**Tabla No. 19. Clasificación de objetos**

N°	Destreza 6.- Clasifica objetos con un atributo (Tamaño color o forma).	Frecuencia	Porcentaje
	Iniciada	15	51%
	En proceso	14	46%
3	Adquirida	1	3%
4	No Adquirida	0	0%
Total		30	100%

Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Gráfico No. 16. Clasificación de objetos**



Fuente: Unidad Educativa Reino Unido  
Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**Observación:**

En este último gráfico de la lista de cotejo que se aplicó a los estudiantes observamos que el 51% ya tiene iniciada esta actividad de clasificar objetos con un atributo (Tamaño color o forma) que corresponde casi a la mitad de los niños, a esta cifra le sigue un 46% que están en proceso por el motivo de que no reconocen los colores ni los tamaños y confunden las formas, solo un 3% tiene adquirida esta destreza, es preocupante esta pequeña cifra porque estas operaciones son esencialmente lógicas propias de la mente humana.

### **3.9. Conclusiones y Recomendaciones de las técnicas de la investigación**

#### **Conclusiones:**

- Como resultado de la investigación se pudo concluir que la estimulación sensorial es la precedencia que abre nuevos aprendizajes ya que ésta lleva información al cerebro por medios de sensaciones y percepciones lo cual produce un aprendizaje instantáneo.

- Se pudo constatar que en el aula de clases no se les están brindando los estímulos adecuados a los niños, por tal motivo no aprenden bien, no les enseñan a pensar, a razonar, esto repercute en edades mayores con un bajo rendimiento académico, existe una escasa inteligencia lógico- matemática.

- Los docentes reconocen y expresan que es necesario trabajar con materiales didácticos sensoriales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque les llama la atención y les da curiosidad ya que es una forma entretenida de aprender.

- Los padres de familia ya conocen sobre la estimulación sensorial y la van a practicar con sus niños en casa.

## **Recomendaciones:**

- Los docentes deben incluir en sus planificaciones diarias actividades lúdicas didácticas enfocadas al desarrollo de la inteligencia lógico matemática que les permitan a los niños razonar, pensar, descubrir, crear y experimentar.

- Los docentes deben auto educarse continuamente por sus propios medios y buscar nuevos métodos de enseñanza aprendizaje que involucren el uso de materiales didácticos, para mantener a los niños concentrados al 100%.

- El rincón de construcción en el aula de clases debe proponer y dotar implementos didácticos sensoriales creativos que estimulen los 5 sentidos de los niños del aula de inicial a través de habilidades del pensamiento y que llamen la total atención y permitan desarrollar la inteligencia lógica matemática.

- La institución debe dar total importancia a la estimulación sensorial en edades tempranas e implementarla en la escuela y capacitar a los padres de familia para que también las realicen en el hogar ya que el apoyo pedagógico debe ser familia – escuela.

- Aplicar la guía metodológica para docentes que cuenta con actividades divertidas hecha especialmente para desarrollar la inteligencia lógica matemática de los niños de 3 a 4 años.

## **CAPÍTULO IV**

### **LA PROPUESTA**

#### **4.1. Título: Guía metodológica para docentes.**

#### **4.2. Justificación**

La educación es el pilar del desarrollo de la sociedad es la que forma a las personas para que se puedan desenvolver de manera correcta y eficaz tanto en la actualidad como en el futuro, lo que requiere contar con amplios conocimientos lógicos matemático para la buena toma de decisiones. En el área de las matemáticas se requiere que los niños desarrollen habilidades y destrezas cognitivas que les permita entender cualquier información y poder resolver problemas.

La presente investigación que se desarrolló acerca de la estimulación sensorial en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática permitió conocer que hay niños que no han logrado comprender conceptos lógicos matemático. Atendiendo esta problemática se propone una guía metodológica para docentes basada en actividades de estimulación sensorial siendo muy importante para producir dicho aprendizaje a través de materiales lúdicos concretos, esto permitirá no solo aumentar la capacidad de comprender conceptos matemáticos sino que también desarrollaran la motricidad fina y ayudara a los docentes a planificar y perfeccionar sus clases con mejores métodos y estrategias para impartirlas además será una pauta para trabajar otras áreas básicas fundamentales para el desarrollo integral de los niños.

Los materiales que se proponen es esta guía son ofertados tomando en cuenta que el aprendizaje de los niños se debe desarrollar con la metodología juego trabajo.

Según Ministerio de Educación del Ecuador (2014) afirma que: La principal característica del juego trabajo en rincones es que brinda una auténtica oportunidad de aprender jugando. A través de esta metodología se reconoce al juego como la actividad genuina e importante en la infancia temprana es innegable que el juego es esencial para el bienestar emocional, social, físico y cognitivo de los niños. Los rincones del juego trabajo que el docente oferta deben estar ubicados dentro y fuera del aula de clase, proporcionar material motivador que despierte el interés de los niños y organizados para responder a las características del contexto. Entre los rincones que se sugieren estructurar están lectura, construcción, hogar, arte, ciencias, agua, arena, entre otros. (p.sn)

Considerando la información que nos ofrece el currículo de educación inicial cabe recalcar que se le da importancia al rincón de construcción el cual nos permite desarrollar actividades para la inteligencia lógica matemática a través de materiales que estimulan los sentidos del niño como agua, arena. Por lo cual se justifica que todas las actividades están respaldadas en el currículo de educación inicial 2014, las cuales contienen las destrezas que los niños tienen que desarrollar a través de la motricidad fina eficientes partiendo del eje principal de aprendizaje llenando de auto aprendizaje directamente tanto a la maestra como los niños.

### **4.3. Objetivos de la propuesta**

#### **Objetivo General de la propuesta**

Establecer una guía metodológica mediante actividades que conlleven el uso de materiales didácticos sensoriales para que los niños de tres a cuatro años desarrollen su inteligencia lógico matemática y fortalezcan su aprendizaje observando y experimentando.

#### **Objetivos Específicos de la propuesta**

- Orientar la planificación de la clase diaria, mediante un eje de aprendizaje matemático, desarrollo de destrezas e indicadores de logros.
  
- Ofrecer lineamientos en una guía metodológica para docentes con actividades pedagógicas de material didáctico concreto con enfoque constructivista basada en actividades de estimulación sensorial, experimentación y juego entre otros.
  
- Aportar en el desarrollo profesional docente mediante las estrategias pedagógicas de clases lúdicas didácticas para el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática de los niños de tres a cuatro años.

### **4.4. Aspectos Teóricos de la propuesta**

#### **Aspecto Pedagógico**

La presente Guía Metodológica para docentes consta con actividades de material didáctico concreto de estimulación sensorial que utilizará la docente para impartir en su aula de clases con los estudiantes, está basada en el eje de aprendizaje “Ámbito Relaciones lógico Matemáticas del Currículo De Educación Inicial 2014 que dispuso el ministerio de Educación del Ecuador” el cual permite guiarlos en los procesos de enseñanza

aprendizaje con la finalidad de realizar actividades que potencien las capacidades y habilidades en las matemáticas.

Liard (1977) expresa lo siguiente:

El niño Montessori, trabaja cada uno con la tarea que ha elegido en un relativo aislamiento, mirándolo tal vez a sus vecinos más cercanos (...) aprende en una forma individualista a respetar los derechos de sus vecinos (...) aprende a confiar en sí mismo mediante una libre elección en un relativo aislamiento de la directora (...) es así claramente evidente que en la escuela Montessori. El niño tiene riendas inusitadamente sueltas. (p.35)

Considerando lo antes mencionado por el autor cabe recalcar que el niño es dueño de su propio aprendizaje y respeta los límites.

### **Aspecto Psicológico**

El aprendizaje lógico-matemático es el punto de partida elemental en el desarrollo cognitivo de los niños puesto que incluye procesos cognitivos y capacidades mentales que se manifiestan en la vida diaria como: el pensamiento lógico - crítico, el razonamiento, la atención y la percepción y el lenguaje. Según Chappotin (2019) indica que: “Los procesos cognitivos son los que permiten el conocimiento y la interacción con lo que nos rodea. Comprenden la memoria, el lenguaje, la percepción, el pensamiento y la atención (entre otros)” (p.sn)

Como expresa el autor el niño aprende al interactuar con el mundo que le rodea, son muy importante el tipo de estímulos que recibe, esta guía ayuda a los docentes a emplear el estímulo adecuado para la edad del niño para que desarrolle la inteligencia lógico-matemática.

## **Aspecto Sociológico**

Esta guía es dirigida para ustedes los docentes con el fin de ayudarlos en su labor profesional, es sumamente flexible para adaptarla a las necesidades individuales de los niños considerando que somos un país pluricultural atiende a la diversidad cultural, y social, esta guía se puede trabajar en grupo para fomentar el trabajo en equipo y la resolución de problemas a temprana edad, además les permite desarrollar de forma efectiva las destrezas matemáticas para lograr el aprendizaje de los niños de tres a cuatro años pertenecientes al subnivel II de educación inicial.

Según Belmonte (2017) expresa que:

Una guía metodológica es la sistematización y documentación de un proceso, actividad, práctica, metodología o proceso de negocio. La guía describe las distintas operaciones o pasos en su secuencia lógica, señalando generalmente quién, cómo, dónde, cuándo y para qué han de realizarse. Una guía metodológica debe necesariamente basarse en una experiencia probada (incorporando información de soporte) y debe incorporar las claves del éxito para su implementación.  
(p.sn)

## **Aspecto Legal**

- **El plan nacional del buen vivir 2013 – 2017**, plantea las “políticas para la primera infancia para el desarrollo integral como una prioridad de la política pública [...] El desafío actual es fortalecer las estrategias de desarrollo integral de la primera infancia, tanto en el ciudadano prenatal como en el desarrollo temprano (hasta los 36 meses de edad) y en la educación inicial (entre 3 y 4 años), que son las etapas que condicionan el desarrollo futuro de la persona”.

**LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL**  
**TÍTULO I DE LOS PRINCIPIOS GENERALES CAPÍTULO ÚNICO DEL**  
**ÁMBITO, PRINCIPIOS Y FINES**

**Art 2, literal u. Investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos.** - Se establece a la investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos como garantía del fomento de la creatividad y de la producción de conocimientos, promoción de la investigación y la experimentación para la innovación educativa y la formación científica;

**Literal w. Calidad y calidez.** - Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizajes.

**4.5. Factibilidad de su aplicación:**

La guía metodológica para docentes es totalmente factible para su la aplicación en el aula de clases, por la razón de que fue elaborada con soportes científicos, filosóficos y pedagógicos de acuerdo a la edad de los niños y los materiales con los que cuenta son totalmente sensoriales para lograr estimular los sentidos de los niños e introducir el aprendizaje y desarrollar la inteligencia lógico matemática ya que la comunidad educativa y la familia están comprometidos en ayudar a los pequeños para el buen rendimiento en la vida estudiantil.

**a. Factibilidad Técnica**

La guía metodológica para docentes viene acompañada con los materiales didácticos concretos de estimulación sensorial listos para ser utilizados en el aula de clases.

**b. Factibilidad Financiera**

La propuesta de la Guía metodológica para docentes fue elaborada con materiales reciclables los cuales fueron cubiertos por autofinanciamiento de la investigadora, lo que no involucra un gasto con alto valor considerable.

**Tabla No. 20. Presupuesto**

DESCRIPCION	SUBTOTAL
Copias e Impresiones	\$40.00
Recursos Didácticos	\$40.00
Transporte y Movilización	\$50.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$130.00</b>

Fuente: Representantes legales de la Institución

Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

**c. Factibilidad Humana**

Este proyecto es factible por la colaboración y apoyo de las autoridades, docentes y representantes legales de la institución educativa ubicada en el sector Balerio Estacio.

**Tabla No. 21. Talento Humano**

Participantes	Responsabilidades
Autoridades	Ofrecer apoyo para el desarrollo de la investigación.
Docentes	Colaborar con la convocatoria de la investigadora.
Capacitadora	Implementar estrategias dinámicas y significativas en la guía didáctica.
Estudiantes	Población beneficiada con las estrategias de la guía didáctica.

Fuente: Representantes legales de la Institución

Elaborado por: Kerly Armenia Bazán Patiño.

#### **4.6. Descripción de la Propuesta**

La propuesta consiste implementar una guía metodológica para docentes en el aula de clases específicamente a través de la estimulación sensorial para desarrollar la inteligencia lógico-matemática de los niños de 3 a 4 años de la Unidad Educativa Reino Unido, es decir mediante el uso de materiales didácticos que estimulen los 5 sentidos de los niños.

La guía cuenta con métodos de aprendizajes que solucionan problemas específicos, la idea principal es estimular los sentidos a través de sonidos, texturas, olores y sabores produciendo un aprendizaje por experimentación. Para desarrollar la inteligencia lógico-matemática.

Cada actividad cuenta con su respectiva planificación e indicaciones de cómo desarrollarla. Los niños estarán en capacidad para aprender a desarrollar la observación, imaginación, secuencias lógicas, nociones básicas, comparación, formas básicas, colores, clasificación, seriación, relación número cantidad, todo esto en un ambiente agradable a la vez creando entre sus compañeros lazos de amistad empatía y respeto convirtiendo el aula de clases en un lugar divertido para aprender para salir se espera con esto salir de lo común que el aprendizaje no solo se desarrolle en hojas sino que sea didáctico y significativo.

## Referencias Bibliográficas

- Agudelo, P. T. (2017). La Estimulación Sensorial en el Desarrollo Cognitivo de la Primera Infancia. *Fuentes*, 78.
- Alonso, L. L. (2017). ¿Qué sabemos de el olfato? CSIC.
- Álvarez, W. (2014). LAS FORMAS DE LA IMAGINACIÓN EN KANT. *Praxis Filosófica Nueva serie, No. 40*, 39-62.
- Azócar, R. (22 de 01 de 2009). *Ramón E. Azócar A. Blogspot*. Obtenido de <http://ramneazcara.blogspot.com/2009/01/definicion-de-ciencia.html>
- Babarro, J. (18 de 06 de 2013). *Orienta Creativa*. Obtenido de <http://orientacreativa.blogspot.com/2013/06/inteligencia-logico-matematica.html>
- Belmonte, M. T. (2017). *Doc Player*.
- Blanquez, E. R. (s.f.). Pedagogía Montessori.
- Bonilla, I. (s.f.). *IBO* . Obtenido de [http://www.iboenweb.com/ibo/docs/que\\_es\\_matematica.html](http://www.iboenweb.com/ibo/docs/que_es_matematica.html)
- Brousseau, G. (1993). *Didáctica de la matemática*. Obtenido de [http://ftp.e-mineduc.cl/usach/operatoriav2/html\\_mod1/recursos/Didactica\\_de\\_la\\_matematica.pdf](http://ftp.e-mineduc.cl/usach/operatoriav2/html_mod1/recursos/Didactica_de_la_matematica.pdf)
- Calderón, P. C. (2014). Compendio de lógica. Patria.
- Casas Anguita, R. L. (2002). La encuesta como técnica de investigación. 143.
- Cedeño, B. &. (septiembre de 2018). <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32879/1/BPARV-PEP-18P006.pdf>.
- Chappotin, D. (21 de 10 de 2019). *Titi*.
- Claudio, P. (2018). *Uso de listas de Cotejo*.
- Conde, C. (19 de 07 de 2016). *Pedagogía*. Obtenido de <https://www.pedagogia.es/>
- Ecuador, M. d. (2014). Currículo de Educación Inicial 2014.
- ENESO. (13 de 06 de 2012). <http://www.eneso.es/blog/la-estimulacion-sensorial/>.

- Fermín, J. (29 de 09 de 2009). Obtenido de <http://dentrodeunpreescolar.blogspot.com/2009/09/metodo-cientifico-etapas.html>
- Fernández José, M. F. (2003). Teoría y práctica psicomotora de la orientación y localización espacial. *efdeportes.com*, 1/1.
- Ferrer-Cascales. (2009). *RUA*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12917/3/Tema%203.%20Sensaci%C3%B3n%20y%20Percepci%C3%B3n..pdf>
- Gardner, H. (1987). *Estructuras de la Mente*. Obtenido de [file:///C:/Users/BAZAN/Downloads/Gardner\\_Howard\\_-\\_Teoria\\_De\\_Las\\_Inteligen.pdf](file:///C:/Users/BAZAN/Downloads/Gardner_Howard_-_Teoria_De_Las_Inteligen.pdf)
- GÓMEZ & FENOY. (2016). La sensorialidad como estrategia para la educación patrimonial en el aula de educación infantil. *eari educación artística. Revista de investigación*.
- González, M. A. (2008). *Sensación y Percepción*. Coyoacán-México: MC JOSÉ JAIME ÁVILA VALDIVIESO. Obtenido de [http://antares.iztacala.unam.mx/papime/wp-content/uploads/2014/10/Sensaci%C3%B3n\\_Percepcion1.pdf](http://antares.iztacala.unam.mx/papime/wp-content/uploads/2014/10/Sensaci%C3%B3n_Percepcion1.pdf)
- Guillermina, S. (2013). *abc. egros 745*, Asunción - Paraguay: Editorial AZETA S.A.
- Guillermo Campos y Covarrubias, N. E. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Revista Xihmai VII*, 56-60.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- Irma Alvarado, M. G. (02 de 2005). *Unicef.org*. Obtenido de <https://www.unicef.org/venezuela/spanish/educini6.pdf>
- LEYTON, A. (19 de Mayo de 2012). *Investigación Es Todo*. Obtenido de Investigación Es Todo: <https://investigacionestodo.wordpress.com/>
- Llinares, M. B. (2017). Comprensión de las figuras geométricas. *ResearchGate*, 9-35.
- Lovell, K. (1986). Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños. Morata.
- Magaña, Z. (02 de 2011). Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/29566.pdf>
- Manchola, D. (28 de Septiembre de 2012). *Prezi*. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/qxungv1ompsz/sensacion-propioceptiva/>

- Matos, A. (2017). *lifeder.com*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-bibliografica/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). Currículo de Educación Inicial del Ecuador.
- Montessori, F. A. (s.f.). *famm*. Obtenido de <https://www.fundacionmontessori.org/quienes-somos.htm>
- Natalia, C. (30 de 03 de 2014). *blogspot*. Obtenido de <http://vitagutierrez2408.blogspot.com/>
- Obregón, N. (2006). Quién fue María Montessori. *Redalyc*, 149-171.
- Ocaña, A. O. (2014). Educación infantil ¿Cómo estimular y evaluar el desarrollo cognitivo y afectivo de los niños y niñas desde el aula de clase? Ediciones de la U.
- Oquendo, S. (Julio de 2016). Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/13202/1/UPS-QT10501.pdf>
- Paz, G. (2014). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. Mexico: Editorial Patria®. Obtenido de <https://editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074384093.pdf>
- Pedro, L. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *Scielo*.
- Pilar, U. J. (2010). Contribucion del cerebelo a los procesos cognitivos: avances actuales. *Revista de Neurología*, 301- 315.
- Pita Fernández, P. D. (2002). *Investigación Cuantitativa y Cualitativa*. Coruña España.
- Por Milagros Sáiz Roca, B. A. (s.f.). *Historia de la psicología*. UOC.
- Pulido, M. (1 de Septiembre de 2015). *redalyc*.
- Raffino, E. (16 de Noviembre de 2018). *Concepto de*.
- Real Academia Española. (2018). Definicion de Color.
- Regidor, R. (2003). Las capacidades del niño. En R. Regidor, *Las capacidades del niño* (pág. 398). Palabra.
- Reig, D. (21 de 09 de 2017). *Conciencia Conectiva*. Obtenido de <https://www.concienciaconectiva.com/inteligencia-logica-matematica/>
- Roca, P. M. (2011). *Historia de la psicología*. UOC.
- Rocio Gonzales, V. A. (12 de 2012). Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/28930.pdf>

Rodríguez., M. R. (s.f.). *LÓGICA*.

Rodríguez-Mena, G. M. (2000). Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Cuba/cips/20120822011928/rodri1.pdf>

Sánchez, P. (30 de Noviembre de 2014). *Facebook*. Obtenido de Facebook: <https://www.facebook.com/notes/red-sensorial/el-sentido-interoceptivo-el-sentido-de-las-funciones-de-los-%C3%B3rganos-internos/826606244058118/>

Segura García, J. (2013). *Universidad de Las Américas*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/javierandreseguragarcia/clases/las-variables>

Sisalima Bernarda, V. M. (2013). La importancia del desarrollo sensorial en el aprendizaje del niño. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3402/1/Tesis.pdf>

Teulé, J. (23 de 06 de 2015). *Unir*.

Toriz, L. (14 de febrero de 2011). *Blogspot*. Obtenido de <http://sensacinpercepcinyestadosdeconciencia.blogspot.com/2011/02/sensacion.html>

Toro, O. (s.f.). *BIBLIOWEB*. Obtenido de [http://www.waece.org/biblioteca/planti\\_dossier.php?titulo=La%20estimulaci%F3n%20sonora%20en%20el%20proceso%20de%20aprendizaje%20de%20expresi%F3nmusical%20en%20el%20ni%F1o/a%20de%203%20a%206%20a%F1os](http://www.waece.org/biblioteca/planti_dossier.php?titulo=La%20estimulaci%F3n%20sonora%20en%20el%20proceso%20de%20aprendizaje%20de%20expresi%F3nmusical%20en%20el%20ni%F1o/a%20de%203%20a%206%20a%F1os)

Uribe, G. (2016). <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9744/Uribeglوريا2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9744/Uribeglوريا2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

GUÍA METODOLÓGICA PARA DOCENTES

**INICIAL SUBNIVEL 2**  
**(3 - 4 años)**

# LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICO - MATEMÁTICA.



**GUÍA METODOLÓGICA PARA DOCENTES**

**INICIAL SUBNIVEL 2 (3 - 4 años)**

*Autora: Kerly Armenia Bazan Patiño*



# INTRODUCCIÓN

El proceso de enseñanza – aprendizaje es muy importante para el desarrollo de la inteligencia en el individuo, el cual hace uso de procesos mentales en experiencias básicas de su vida cotidiana. Hablando de la enseñanza – aprendizaje en la etapa escolar, es muy necesario e importante usar la estimulación sensorial para desarrollar la inteligencia de las personas desde edad temprana.

Esta guía busca guiar al docente para que pueda impartir una pedagogía basada en estimulación sensorial enfocada esencialmente el área de lógico – matemática ya que ésta permite a los infantes usar operaciones lógicas las cuales permitirán un gran avance en el desarrollo integral del niño.

Para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea efectivo es preciso que los docentes del aula de inicial usen de manera sistemática la estimulación sensorial para lograr objetivos planteados en los alumnos a través de actividades con materiales didácticos que permitan experimentar sensaciones y percepciones al niño.

El docente puede usar diversas técnicas para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes, es necesario que conozca varias estrategias y sepa desarrollarlas adecuadamente y así guiar al niño por el sendero del conocimiento convirtiendo a los niños en individuos autónomos y competentes capaces de resolver cualquier problema.

# OBJETIVOS DE LA GUÍA

## Objetivo General:

Establecer una guía metodológica mediante actividades que conlleven el uso de materiales didácticos sensoriales para que los niños de tres a cuatro años desarrollen su inteligencia lógico matemática y fortalezcan su aprendizaje observando y experimentando.

## Objetivos específicos:

- Orientar la planificación de la clase diaria, mediante un eje de aprendizaje matemático, desarrollo de destrezas e indicadores de logros.
- Ofrecer lineamientos en una guía metodológica para docentes con actividades pedagógicas de material didáctico concreto con enfoque constructivista basada en actividades de estimulación sensorial, experimentación y juego entre otros.
- Aportar en el desarrollo profesional docente mediante las estrategias pedagógicas de clases lúdicas didácticas para el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática de los niños de tres a cuatro años.



# METODOLOGÍA DE LA GUÍA

**METODOLOGÍA MONTESSORI:** Fue creado por María Montessori

a finales del siglo XIX, se interesó por la educación de los niños que tenían algún tipo de necesidad especial, les enseñó a leer y escribir, incluso consiguió que los niños con trastornos mentales o necesidades especiales aprueben los exámenes escolares. María Montessori describe la mente del niño desde los 0 a los 6 años como la mente absorbente, donde mayor potencial tiene para desarrollar su aprendizaje de forma inconsciente.

## Características:

- Permitir que el niño se desenvuelva independientemente con libertad y respetando su desarrollo físico y social.
- Reconoce la importancia de la actividad dirigida por el niño y la observación por parte del adulto.
- El niño desarrolla sus trabajos libremente con materiales didácticos que estén a su alcance en el entorno que lo rodea.
- El fin de este método es desarrollar el potencial del niño en un ambiente estructurado y adecuado para el
- Se basa en el amor y respeto.
- Los niños desarrollan su creatividad y expresan sus emociones a la vez que desarrollan su inteligencia manipulando los objetos.





**METODOLOGÍA JUEGO – TRABAJO:** Consiste en el trabajo por rincones, es una metodología flexible.

- Permite atender de mejor manera la diversidad del aula y potenciar las capacidades de cada niño
- Esta metodología reconoce el juego como la actividad más genuina e importante en la infancia temprana.
- Los rincones de juego – trabajo deben estar ubicados dentro y fuera del aula
- Proporcionar material motivador que despierte el interés de los niños esencial para el bienestar emocional, social, físico y cognitivo de los niños
- El docente debe ser un observador para asegurar que los niños Logren resolver las dificultades que surjan en el juego
- El docente planifica y diseña los rincones de manera que se construyan en espacios seguros y estimulantes para el juego libre y creativo de los niños, el docente puede ser un jugador más e interactuar con los niños como si fuera un compañero más.



# ACTIVIDAD N° 1

## APRENDIENDO LOS COLORES

### ACTIVIDADES DE LA GUÍA

### Gema de colores

#### Ámbito:

RELACIONES LÓGICO- MATEMÁTICAS.

**Edad:** Niños de 3 – 4 años.

**Objetivo:** Discriminar formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno.

**Destreza:** Reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno.

#### Materiales:

- ✓ Globos.
- ✓ Agua limpia.
- ✓ Colorantes de comida de varios colores.
- ✓ Recipiente plástico mediano
- ✓ Un retazo de tela blanca.
- ✓ Una jeringa gruesa sin aguja

**Preparación de las Gemas de colores:** En un vaso de agua a temperatura ambiente vierta una fundita de colorante de un solo color, mezcle hasta disolverlo completamente, luego llenar los globos con ayuda de la jeringa, luego refrigerar hasta que se congelen completamente, luego cortar el globo y retirar.

**Nota:** Llenar cada globo de un color diferente.



Imagen N°1. Gemas de colores.

<https://www.aboutespanol.com/actividades-de-estimulacion-sensorial-para-pre-escolares-18576>

#### Procedimientos:

- 1.- Colocar dentro de un recipiente plástico, la tela blanca.
- 2.- Enfatizar en la forma, tamaño y color de las gemas
- 3.- Dentro del recipiente teñir la tela haciendo pequeños movimientos con cada gema.

# ACTIVIDAD N° 2 SERIACIÓN

## Plastilina casera

### Ámbito:

RELACIONES LÓGICO- MATEMÁTICAS.

**Edad:** Niños de 3 – 4 años.

**Objetivo:** Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

**Destreza:** Imitar patrones simples con elementos de su entorno.

### Materiales:

- 1 taza de sal
- 1 taza de maicena
- 2 tazas de harina
- 2 cucharadas de aceite
- 2 tazas de agua hirviendo
- 2 cucharadas de vinagre con limón (para conservación de 3 meses, sin bacterias)
- Frescosolos en polvos de diferentes colores.
- Lámina impresa de la actividad, cubierta con un protector de hoja impreso.

### Preparación de las plastilinas caseras

Verter los ingredientes en un recipiente grande, luego diluir los frescosolos en medio vasito de agua hirviendo “esto es para darle color” agregarlo e ir vertiendo poco a poco agua hirviendo, mezclar con una cuchara y dejar enfriar. Cuando esté fría la masa y bien mezclada debe mezclar con las manos hasta obtener la textura de la plastilina.



Imagen N°2. Plastilina casera

<https://www.aboutespanol.com/actividades-de-estimulacion>

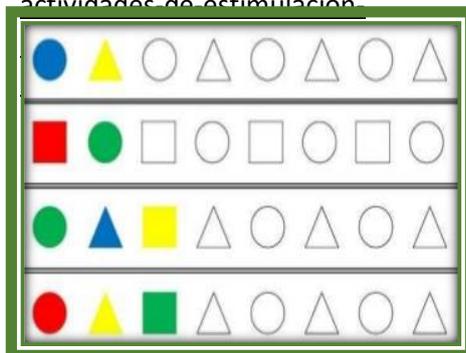


Imagen N°3. Ficha de seriación

<https://pt.slideshare.net/nu>

### Procedimientos:

- 1.- Enseñarle al niño la masa, indicarles que no se la pueden comer. Enséñele a hacer series con los diferentes colores de masas
- 2.-Darle a cada niño la masa para que la sientan en sus manos, la huelan y que adivinen su sabor.
- 3.- Cada niño debe tener su lámina personal con sus masas de colores y deben armar la seriación siguiendo el patrón de ejemplo.

# ACTIVIDAD N° 3 NOCIONES BÁSICAS

## Arbolito sonoro

**Ámbito:** RELACIONES LÓGICO- MATEMÁTICAS.

**Edad:** Niños de 3 – 4 años.

**Objetivo:** Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.

**Destreza:** Reconocer la ubicación de los objetos en relación a si mismo según las nociones espaciales de: arriba/abajo, al lado, dentro/fuera, cerca/lejos.

**Materiales:**

- ✓ 3 formatos de pañolencia tamaño A4 colores
- ✓ Cascabeles
- ✓ Lana
- ✓ Velcro
- ✓ Cilicón
- ✓ Un formato A4 de cartón(para soporte)
- ✓ Una botella plástica pequeña
- ✓ Pistola de silicón

**Preparación del arbolito sonoro:** Saque los moldes: dibuje un árbol, luego recorte y ármelo con la pañolencia, primero forre el cartón con la pañolencia del color opcional, luego pegue el árbol y dentro de las hojas pegue los pedacitos de velcro, en la esquina inferior pegue la mitad de la botella forrada con pañolencia peaque de la misma peaque las lanas con



Imagen N°4. Arbolito Sonoro

[https://www.pinterest.com/pin/707698528919085758/?nic\\_v1=1aKzwHacWvCM83oayaY9Qkwwg4nSI3rnMwoPSFXnLf3E5G6bYXiotUyjDpitvkPY%2FC](https://www.pinterest.com/pin/707698528919085758/?nic_v1=1aKzwHacWvCM83oayaY9Qkwwg4nSI3rnMwoPSFXnLf3E5G6bYXiotUyjDpitvkPY%2FC)

**Procedimientos:**

- 1.- Enseñarle al niño las nociones básicas espaciales: arriba/abajo, al lado, dentro/fuera, cerca/lejos.
- 2.-Permitirle a cada niño que experimente sentir con sus manos el arbolito, preguntándole que sensación tuvo y que practique lo enseñado
- 3.- Pedirle al niño que haga sonar las manzanas que están dentro o fuera, que juegue con el arbolito y coloque las manzanas según indique la maestra.

# ACTIVIDAD N° 4 FORMAS BÁSICAS

## Figuras Geométricas



Imagen N°5. Figuras geométricas

<https://actividadesinfantil.com/archives/15989>

### Ámbito:

RELACIONES LÓGICO- MATEMÁTICAS.

**Edad:** Niños de 3 – 4 años.

**Objetivo:** Discriminar formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno.

**Destreza:** Descubrir formas básicas circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.

### Materiales:

- ✓ Retazos de pañolencia de diferentes colores
- ✓ 1 cartón de tamaño A4
- ✓ Hilo y aguja,
- ✓ Algodón
- ✓ Velcro
- ✓ Malla

**Preparación de las figuras geométricas:** Forre el cartón, pegue las formas y encima péguele un pedacito de velcro, luego arme las figuras cósalas y rellénelas de algodón póngale un pedacito de velcro en la parte de abajo.

### Procedimientos:

1.- Pedirle al niño que observe los objetos que están a su alrededor, hacerle preguntas sobre su forma, color y textura.

2.- Converse sobre los astros que salen en el día y la noche enfatizando en su forma, color y tamaño.

3.- Dele las figuras en 3d a los niños para realizar la actividad, que la sientan y aprendan las cualidades físicas que poseen

4.- Pedirles que las emparejen.

# ACTIVIDAD N° 5 OBSERVACIÓN

## BOTELLA DE LA CALMA

**Ámbito:** RELACIONES LÓGICO- MATEMÁTICAS.

**Edad:** Niños de 3 – 4 años.

**Objetivo:** Identificar las nociones temporales básicas para su ubicación en el tiempo y la estructuración de las secuencias lógicas que facilitan el desarrollo del pensamiento.

**Destreza:** Identificar las nociones de tiempo en acciones que suceden antes y ahora

**Materiales:**

- ✓ Una botella plástica transparente
- ✓ Tempera
- ✓ Escarcha
- ✓ Aceite para bebés

**Preparación de la botella de la calma:** Llene la botella de agua dejando 5cm antes de cubrir la tapa, vaciar 3 gotas de témpera, vaciar la escarcha dentro, verter el aceite de bebé.



Imagen N°6. Botella de la calma

<https://amatxulifestyle.com/material-botellas-sensoriales>



Imagen N°7. Botella de la calma

<https://amatxulifestyle.com/material-botellas-sensoriales>

**Procedimientos:** 1.- Enseñarle a los niños la botella en un estado en que no se encuentren en movimiento los elementos que tiene dentro.

2.- Decirles que la observen y comenten su estado, luego hacerles virar la botella boca abajo virar y vuelvan a comenten lo ocurrido, decirles que agiten la botella.

3.- Hacerles las siguientes preguntas: ¿Cómo estaban todos los elementos que contienen la botella antes de virarla?, ¿Qué pasó cuando movimos la botella?

4.- Enfatizar en la noción antes/ahora y que logren identificar el estado de la botella según indique la maestra. Posteriormente hacerles una reflexión a los niños en que nosotros somos como esa botella, si nos enfurecemos o entristecemos nos ponemos turbios y si nos calmamos estaremos en paz y tranquilidad.

# ACTIVIDAD N° 6 CLASIFICACIÓN

## LA RULETA DIVERTIDA

**Ámbito:** RELACIONES LÓGICO- MATEMÁTICAS.

**Edad:** Niños de 3 – 4 años.

**Objetivo:** Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

**Destreza:** Clasificar objetos con un atributo (tamaño, color o forma).

**Materiales:**

- ✓ Pañolencia de varios colores
- ✓ Cartón
- ✓ Pistola de silicón
- ✓ Legos, motas acolchonadas, cucharas y pinzas de colores, paletas de colores.

**Preparación de la ruleta:** Corte un círculo grande y divídalo en 6 partes formando segmentos de triángulos, luego fórrelos con pañolencia.

**Procedimientos:** Enseñarles la ruleta a los niños y ofrecerles objetos pequeños, pedirles que los clasifiquen según el color luego según el tamaño y después según su forma. También puedes hacer esta actividad en el patio de la escuela para despejar la mente de los niños.



Imagen N°8. La ruleta divertida

<https://amatxulifestyle.com/material-botellas-sensoriales>

# ACTIVIDAD N° 7 COMPARACIÓN

## ROMPECABEZAS SENSORIALES

### Ámbito:

RELACIONES LÓGICO- MATEMÁTICAS.

**Edad:** Niños de 3 – 4 años.

**Objetivo:** Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

**Destreza:** Reconocer y comparar objetos de acuerdo a su tamaño (grande/pequeño)

### Materiales:

Pañolencia de colores

Láminas de lija

### Preparación de los rompecabezas:

Dibuje el molde de las figuras luego córtelas en la pañolencia y péguelas en el cartón y arme las figuras.



Imagen N°9. Rompecabezas Sensoriales

[https://www.pinterest.com/pin/792281759439191567/?nic\\_v1=1a0oUK7dyQMZYniTpu7pH1jWgoA6LKV8KY7WF%2FLyPUag00o9fQkw2xcVXzywmJsWfn](https://www.pinterest.com/pin/792281759439191567/?nic_v1=1a0oUK7dyQMZYniTpu7pH1jWgoA6LKV8KY7WF%2FLyPUag00o9fQkw2xcVXzywmJsWfn)

### Procedimientos:

Mostrarles los rompecabezas armados a los niños, y enseñarles que cada pieza tiene que ir encajada según su forma y tamaño, hacerles comparar las piezas para que discriminen el lugar donde corresponde sintiendo las texturas.

# ACTIVIDAD N° 8

## RELACIÓN NÚMERO CANTIDAD

### LA MESA MÁGICA

**Ámbito:** RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICAS.

**Edad:** Niños de 3 – 4 años.

**Objetivo:** Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

**Destreza:** Comprender la relación número cantidad hasta el 5.

**Materiales:**

Para la mesa: una bandeja plástica grande de tapa transparente.

Un foco

Pañolencia, lija, foami de texturas, láminas de plásticos de diferentes colores.

Motas de tela acolchonadas.

Tapillas de botellas

Paletas de colores

**Preparación de la mesa:**

Coloque el foco dentro de la bandeja plástica enciéndalo, recorte los números del 0 hasta el 5 con las diferentes texturas.



Imagen N°10. La mesa Mágica

<http://colegiomatalinares.blogspot.com/2019/11/mesa-de-luz-aprendizaje-sensorial.html>

**Procedimientos:**

- 1.- Mostrarles los números a los niños y reconocerlos.
- 2.- Practicar el conteo y enseñarles que cada número indica una cantidad determinada,
- 3.- Enseñarles la relación del número cantidad con los elementos disponibles.
- 4.- Hacer que el niño coloque junto al número las cantidades que les corresponde.

## PLANIFICACIONES DE LAS ACTIVIDADES DE LA GUÍA

 UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "REINO UNIDO"		AÑO LECTIVO 2019 - 2020
PLANIFICACIÓN DE CLASE N° 1		
DATOS INFORMATIVOS		
<b>DOCENTE:</b>	ÁREA/ASIGNATURA	DURACIÓN
Lcdá.	SUBNIVEL INICIAL 2	30 minutos
	AÑO/CURSO/NIVEL	
	3 - 4 AÑOS	
	ELEMENTO INTEGRADOR	
	Música instrumental alegre.	
<b>EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE.</b>		
Tocando y palpando voy aprendiendo		
<b>DESARROLLO GENERAL DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE</b>		
<b>ÁMBITO</b>	DESTREZA	INDICADORES DE LOGRO
	Reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno.	
<b>RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICAS</b>	<p>La experiencia consiste en aprender los colores a través de la exploración de los sentidos.</p> <p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</p> <p>MOMENTO DE INICIACIÓN (Anticipación) Observar los objetos dentro del salón de clases</p> <p>MOMENTO DE DESARROLLO (Construcción)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar las gemas de colores presentada por la maestra.</li> <li>- Opinar acerca de los colores y la forma de las gemas</li> <li>- Conocer los elementos del cual están hechas las gemas.</li> <li>- Tocar con las manitos las gemas y comentar que sensaciones obtuvieron.</li> </ul> <p>MOMENTO DE CIERRE (Consolidación)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar la gema dentro del recipiente</li> <li>- Realizar pequeños movimientos</li> <li>- Teñir la tela blanca con el color seleccionado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemas de colores heladas.</li> <li>- Recipiente plástico.</li> <li>- Tela blanca</li> <li>- Plato desechable.</li> <li>- Pendrive.</li> <li>- Parlante.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestra interés por la clase y opina sobre el tema.</li> <li>- Reconoce el color que se le enseñó.</li> </ul>



UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "REINO UNIDO"		AÑO LECTIVO 2019 - 2020	
PLANIFICACIÓN DE CLASE N° 2			
DATOS INFORMATIVOS			
DOCENTE:	ÁREA/SIGNATURA	AÑO/CURSO/NIVEL	DURACIÓN
Lcda.	SUBNIVEL INICIAL 2	3 - 4 AÑOS	30 minutos
ELEMENTO INTEGRADOR			
Canción "Tortillita de manteca". Tortillita de manteca para el bebido que toma teta, la aplasto así, la aplasto así, la viro al otro lado plas, plas, plas.			
La experiencia consiste en descubrir las características y los elementos del mundo natural explorando a través de los sentidos.			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE.		INDICADORES DE LOGRO	
Juguemos con masas		-Plastilina casera - Láminas de seriación.	
DESARROLLO GENERAL DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE		- Utiliza ambas manos para amasar las bolitas. - Sigue las órdenes dadas por la maestra. - Logra hacer la actividad correctamente.	
ÁMBITO DESTREZA		RECURSOS	
RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICAS		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
Imitar patrones simples con elementos de su entorno.		MOMENTO DE INICIACIÓN (Anticipación) Cantar la canción "Tortillita de manteca" Observar las masas presentado por la maestra. Seguir los ritmos y movimientos de la canción.	
		MOMENTO DE DESARROLLO (Construcción) - Conversar con los niños acerca de la seriación. - Conocer los pasos y reglas para crear una seriación. - Darles la masa de harina a los niños de los colores y permitirles que jueguen con la masa haciéndole movimientos y apretándola con los dedos y manos. - Descubrir la principal característica de los seres vivos mencionando cuales son los seres vivos e inertes.	
		MOMENTO DE CIERRE (Consolidación) - Realizar las series colocando las bolitas de masa de colores sobre la lámina de soporte según indique la maestra	

		<b>UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "REINO UNIDO"</b>		<b>AÑO LECTIVO</b> 2019 - 2020
<b>PLANIFICACIÓN DE CLASE N° 3</b>				
<b>DATOS INFORMATIVOS</b>				
<b>DOCENTE:</b>		<b>ÁREA/ASIGNATURA</b>	<b>AÑO/CURSO/NIVEL</b>	<b>DURACIÓN</b>
Lcda.		SUBNIVEL INICIAL 2	3 - 4 AÑOS	60 minutos
<b>ELEMENTO INTEGRADOR</b>				
Canción: Adentro/afuera, arriba/abajo que feliz estoy La experiencia consiste en aprender una canción que habla sobre las nociones espaciales y disfrutar experimentando sensaciones, estimulando el desarrollo de la inteligencia lógico matemática.				
<b>EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE.</b> Yo Tengo un arbolito			<b>RECURSOS</b>	<b>INDICADORES DE LOGRO</b>
<b>DESARROLLO GENERAL DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE</b>		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		
<b>ÁMBITO DESTREZA</b>		MOMENTO DE INICIACIÓN (Anticipación) Escuchar la canción Adentro/afuera, arriba/abajo que feliz estoy. Observar el arbolito sonoro presentado por la maestra. MOMENTO DE DESARROLLO (Construcción) - Conversar acerca de la ubicación de los objetos dentro del salón. - Conocer las nociones espaciales. - Identificar la ubicación de las manzanas con el arbolito sensorial: colocar las manzanas dentro, afuera, arriba, abajo, cerca, lejos del árbol MOMENTO DE CIERRE (Consolidación) - Tocar el arbolito con las manos. - Realizar acciones de ubicación espacial con el arbolito sonoro según indique la maestra.		
<b>RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICAS</b>	Reconocer la ubicación de los objetos en relación a sí mismo según las nociones espaciales de: arriba/abajo, al lado, dentro/fuera, cerca/lejos.	- Arbolito sensorial - parlante		
		- Nombra y señala las nociones espaciales. - Sigue las reglas del juego		

		<b>UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "REINO UNIDO"</b>		<b>AÑO LECTIVO</b> 2019 - 2020
<b>PLANIFICACIÓN DE CLASEN° 4</b>				
<b>DATOS INFORMATIVOS</b>				
<b>DOCENTE:</b>	ÁREA/ASIGNATURA	AÑO/CURSO/NIVEL	DURACIÓN	
Lcda.	SUBNIVEL INICIAL 2	3 - 4 AÑOS		
<b>ELEMENTO INTEGRADOR</b>				
Canción círculo, cuadrado y rectángulo. El círculo es mi amigo y es muy redondito, y el cuadrado, está al otro lado y tiene 4 lados y el rectángulo es su hermano, solo que este es alargado. // bis				
La experiencia consiste en descubrir las características y los elementos del mundo natural explorando a través de los sentidos.				
<b>ÁMBITO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>INDICADORES DE LOGRO</b>	
<b>RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICAS</b>	<p>MOMENTO DE INICIACIÓN (Anticipación)</p> <p>Observar las figuras geométricas presentadas por la maestra.</p> <p>MOMENTO DE DESARROLLO (Construcción)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mirar los objetos dentro del aula y comentar sobre su forma</li> <li>- Opinar acerca de Las formas de los objetos que se encuentran en la naturaleza.</li> <li>- Conocer el nombre de las formas geométricas básicas de los objetos.</li> <li>- Jugar con las figuras geométricas en 3D</li> </ul> <p>MOMENTO DE CIERRE (Consolidación)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guardar las figuras geométricas dentro del bolsillo del material</li> <li>- Ubicarlas según corresponda su color y su forma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- formas geométricas en 3D</li> <li>- Parlante</li> <li>- Pendrive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maneja los materiales de trabajo con seguridad demostrando progreso en las relaciones lógicas matemática.</li> <li>- Reconoce las formas geométricas comparándolas con objetos del entorno</li> </ul>	



		UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "REINO UNIDO"		AÑO LECTIVO 2019 - 2020	
PLANIFICACIÓN DE CLASEN° 5					
DATOS INFORMATIVOS					
<b>DOCENTE:</b>		ÁREA/ASIGNATURA	AÑO/CURSO/NIVEL	DURACIÓN	
Lcda.		SUBNIVEL INICIAL 2	3 - 4 AÑOS	60 minutos	
<b>EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE.</b>		ELEMENTO INTEGRADOR			
<b>DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL.</b>		Una fruta: llevar 3 manzanas al aula de clases se les mostrará una manzana entera, otra manzana masticada y otra donde solo queda la parte de la semilla.			
<b>DESARROLLO GENERAL DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE</b>		La experiencia consiste en comerse la manzana descubriendo las nociones de tiempo "antes y ahora" explorando a través de los sentidos.			
<b>ÁMBITO</b>		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO
<b>RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICAS</b>	Identificar las nociones de tiempo en acciones que suceden antes y ahora.	MOMENTO DE INICIACIÓN (Anticipación) Observar la botella de la calma sensorial presentada por la maestra.		Botella plástica Sensorial	- Expresa con palabras las nociones de tiempo
		MOMENTO DE DESARROLLO (Construcción) - Opinar acerca de los objetos que contiene la botella. - Conocer la importancia de aprender las nociones de tiempo antes y ahora en oraciones simples - Identificar la posición de los objetos en el espacio con las nociones de tiempo antes y ahora. - Conocer las reglas del juego: no se debe abrir la botella ni beberlo que está adentro.		Una fruta "manzana"	- Muestra interés y emoción al realizar los procesos de la clase
		MOMENTO DE CIERRE (Consolidación) - Colocar la botella en la mesa y con las manos sobre la misma observarla e identificar la noción de tiempo en la que se encuentra. - Luego tocar la botella y sacudirla fuertemente y comentar que ocurrió con la botella y el estado actual, haciendo			



		UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "REINO UNIDO"		AÑO LECTIVO 2019 - 2020	
PLANIFICACIÓN DE CLASEN° 6					
DATOS INFORMATIVOS					
<b>DOCENTE:</b>		ÁREA/ASIGNATURA	AÑO/CURSO/NIVEL	DURACIÓN	
Lcda.		SUBNIVEL INICIAL 2	3 - 4 AÑOS	60 minutos	
<b>EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE.</b>		ELEMENTO INTEGRADOR			
Aprendo jugando		Una música instrumental de fondo.			
<b>DESARROLLO GENERAL DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE</b>		La experiencia consiste en relacionar objetos y clasificarlos según sus características físicas explorando a través de los sentidos.			
<b>ÁMBITO DESTREZA</b>		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO
<b>RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICAS</b>	Clasificar objetos con un atributo (tamaño, color o forma).	MOMENTO DE INICIACIÓN (Anticipación) Observar los materiales presentados por la maestra.		- Ruleta divertida de colores. - Legos - Paletas de colores - Motas - alcoholonadas - Cucharas y pinzas de colores	- Intenta clasificar los objetos según sus atributos físicos. - Sigue las indicaciones de la maestra. - Se concentra en realizar bien la actividad
		MOMENTO DE DESARROLLO (Construcción) - Mencionar el nombre de los objetos - Comentar sobre las características físicas de los objetos: forma, color y tamaño. - Aprender la importancia de clasificar los objetos - Discriminar visualmente los objetos MOMENTO DE CIERRE (Consolidación) - Clasificar los objetos según sus atributos físicos: tamaño, color y forma.			

		<b>UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "REINO UNIDO"</b>		<b>AÑO LECTIVO 2019 - 2020</b>
<b>PLANIFICACIÓN DE CLASEN° 7</b>				
<b>DATOS INFORMATIVOS</b>				
<b>DOCENTE:</b>		ÁREA/ASIGNATURA	AÑO/CURSO/NIVEL	DURACIÓN
Lcda.		SUBNIVEL INICIAL 2	3 - 4 AÑOS	
<b>ELEMENTO INTEGRADOR</b>				
Una Ronda, canción "agua de limón": Agua de limón, vamos a jugar, el que se queda solo, solo se quedará ¡hey!!!				
La experiencia consiste en aprender los tamaños de los seres que se encuentran en nuestro entorno jugando "agua de limón" (pero con 2 círculos, el primero con un círculo de niños de estatura grande y el segundo con los de estatura pequeña), gana el círculo de niños que se agachen más rápido enfatizando en la noción grande pequeño y explorando a través de los sentidos con el rompecabezas sensorial				
<b>DESARROLLO GENERAL DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE</b>		<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>		
<b>ÁMBITO DESTREZA</b>		<b>RECURSOS</b>		
		<b>INDICADORES DE LOGRO</b>		
<b>RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICAS</b>	Reconocer y comparar objetos de acuerdo a su tamaño (grande/pequeño)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rompecabezas sensorial.</li> <li>- Pendrive</li> <li>- Parlante</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sigue las indicaciones que le da la maestra</li> <li>- Participa de la dinámica reconociendo la noción grande/pequeño.</li> </ul>		
		<b>MOMENTO DE INICIACIÓN (Anticipación)</b>		
Jugar con la maestra la ronda "Agua de limón".				
<b>MOMENTO DE DESARROLLO (Construcción)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar el aula de clases y señalar los objetos grandes y pequeños.</li> <li>- Identificar en nuestro cuerpo las partes grandes y pequeñas</li> <li>- Conocer la importancia de aprender el nombre de los tamaños.</li> </ul>				
<b>MOMENTO DE CIERRE (Consolidación)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jugar con los rompecabezas, encajar las piezas correctamente según su tamaño grande/pequeño.</li> </ul>				

		<b>UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "REINO UNIDO"</b>		<b>AÑO LECTIVO</b> 2019 - 2020
<b>PLANIFICACIÓN DE CLASEN° 8</b>				
<b>DATOS INFORMATIVOS</b>				
<b>DOCENTE:</b>		<b>ÁREA/ASIGNATURA</b>	<b>AÑO/CURSO/NIVEL</b>	<b>DURACIÓN</b>
Lcda.		SUBNIVEL INICIAL 2	3 - 4 AÑOS	
<b>EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE.</b>		<b>ELEMENTO INTEGRADOR</b>		
<b>DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL.</b>		"canción de los pescaditos sobre los números": 1, 2,3pescaditos, 4, 5,6 pescaditos, 7, 8,9 pescaditos más uno son 10, más 1 son 10. // bis		
<b>EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE</b>		La experiencia consiste en descubrir las características y los elementos del mundo natural explorando a través de los sentidos.		
<b>ÁMBITO DESTREZA</b>		<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>INDICADORES DE LOGRO</b>
<b>RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICAS</b>	Comprender la relación número cantidad hasta el 5.	<b>MOMENTO DE INICIACIÓN (Anticipación)</b> Cantar la canción con la maestra. <b>MOMENTO DE DESARROLLO (Construcción)</b> - Contar los números oralmente hasta el 10 - Reconocer los números oralmente hasta el 5. - Aprender la relación entre número cantidad. <b>MOMENTO DE CIERRE (Consolidación)</b> - Manipular los números que contienen las diferentes texturas - Colocar los números en la pizarra mágica sensorial de luz y sobre ésta colocar las cantidades según el número	- Pizarra mágica sensorial de luz. - Siluetas de números con texturas.	- Nombra y señala los números de manera correcta - Disfruta de la actividad



**Anexos**

# **A N E X O S**

**ANEXO I.- FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN**



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS

TRABAJO DE TITULACIÓN

Nombre de la propuesta de trabajo de la titulación:	La estimulación sensorial en el desarrollo de la inteligencia lógico matemática en niños de 3 a 4 años. Guía metodológica para docentes.		
Nombre del estudiante (s):	Kerly Armenia Bazan Patiño		
Facultad:	Filosofía. Letras y Ciencias de la Educación	Carrera:	EDUCADORES DE PÁRVULOS
Línea de Investigación:	Tendencia educativa, didáctica, contemporáneas del aprendizaje	Sub-línea de Investigación:	Estrategias metodológicas y didácticas para una educación inicial e inclusiva
Fecha de presentación de la propuesta de trabajo de Titulación:	Octubre del 2019	Fecha de evaluación de la propuesta de trabajo de Titulación:	Octubre del 2019

ASPECTO A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Título de la propuesta de trabajo de Titulación:	X		
Línea de Investigación / Sublínea de Investigación:	X		
Planteamiento del Problema:	X		
Justificación e importancia:	X		
Objetivos de la Investigación:	X		
Metodología a emplearse:	X		
Cronograma de actividades:	X		
Presupuesto y financiamiento:	X		

\_\_\_\_\_  
Firma del Presidente del Consejo de Facultad

\_\_\_\_\_  
Nombre del Presidente del Consejo de Facultad  
Seguimiento a Graduados.

X

APROBADO  
APROBADO CON OBSERVACIONES  
NO APROBADO

\_\_\_\_\_  
Gestor de Integración Curricular y  
CC: Director de Carrera



## ANEXO II.- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

### ANEXO II.- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

---

#### CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS

Guayaquil, 17 de Octubre del 2019

Sr (a).

Patricia Estrella Acencio MSc.

Director (a) de Carrera

En su despacho. -

De nuestra consideración:

Nosotros, **MSc. Katuska Cepeda Ávila**, docente tutor del trabajo de titulación y la estudiante **Kerly Armenia Bazan Patiño** de la Carrera Educadores de Párvulos, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario 13:00 a 15:00, durante el periodo ordinario 2019-2020 T2.

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

Asistir a las tutorías individuales 2 horas a la semana, con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.

Asistir a las tutorías grupales (3 horas a la semana), con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.  
Cumplir con las actividades del proceso, conforme al Calendario Académico.

Tengo conocimiento que es requisito para la presentación a la sustentación del trabajo de titulación, haber culminado el plan de estudio, los requisitos previos de graduación, y haber aprobado el módulo de actualización de conocimientos (en el caso que se encuentre fuera del plazo reglamentario para la titulación).

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,



Firma

**Bazan Patiño Kerly Armenia**

C.I.: 0930680806



Firma

**MSc. Katuska Cepeda Ávila**

C.I.: 0909070351



## ANEXO IV.- INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

### ANEXO IV.- INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: **MSC. KATUSKA CEPEDA ÁVILA**

Tipo de trabajo de titulación: **(PROYECTO DE INVESTIGACIÓN)** Título del trabajo: **LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICO - MATEMÁTICA. GUÍA METODOLÓGICA PARA DOCENTES.**

Carrera: **EDUCADORES DE PÁRVULOS**

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
1	15/10/2019	Revisión del anteproyecto	13:00	15:00	Realizar el capítulo I	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
2	21/10/2019	Revisión del capítulo I	13:00	15:00	Realizar correcciones y añadir información.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
3	28/10/2019	Revisión del capítulo I	13:00	15:00	Aplicar normas APA y citas	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
4	4/11/2019	Corrección del capítulo I	13:00	15:00	Realizar los objetivos, justificación e importancia	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
5	11/11/2019	Revisión del capítulo I y de los objetivos la justificación e importancia.	13:00	15:00	Realizar la y delimitación del problema y el cuadro de operacionalización de las variables.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
6	18/11/2019	Revisión de la redacción, delimitación del problema y cuadro de olas variables.	13:00	15:00	Aprobación del capítulo I, realizar el capítulo 2.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
7	25/11/2019	Revisión del capítulo II	13:00	15:00	Mejorar el parafraseo y corregir citas con normas APA	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
8	2/12/2019	Revisión del capítulo II	13:00	15:00	Mejorar ortografía	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
9	9/12/2019	Revisión del capítulo II.	13:00	15:00	Aprobación del capítulo II, Elaborar el capítulo III.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
10	16/12/2019	Revisión del capítulo III.	13:00	15:00	Corrección de las preguntas de las encuestas.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
11	23/12/2019	Revisión del capítulo III.	13:00	15:00	Corrección de gráficos. Y porcentajes, hacer los análisis de las encuestas.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
12	6/01/2020	Revisión del capítulo III.	13:00	15:00	Mejorar el análisis, elaborar los demás instrumentos de investigación.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
13	13/01/2020	Revisión del capítulo III.	13:00	15:00	Aprobación del capítulo III, realizar el capítulo IV la justificación y los objetivos.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
14	20/01/2020	Revisión del capítulo IV.	13:00	15:00	Realizar el aspecto teórico y el legal.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
15	27/01/2020	Revisión del capítulo IV.	13:00	15:00	Realizar las factibilidades de la propuesta, descripción y las actividades.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
16	3/02/2020	Revisión del capítulo IV.	13:00	15:00	Realizar las planificaciones.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
17	10/02/2020	Revisión del capítulo IV.	13:00	15:00	Organizar los anexos.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>
18	14/02/2020	Revisión de anexos.	13:00	15:00	Organizar los índices.	<i>Katuska Cepeda Ávila</i>	<i>[Firma]</i>

*Katuska Cepeda Ávila*  
**MSC. Katuska Isabel Cepeda Ávila**  
 Docente-tutor  
 C.I: 0909070351

\_\_\_\_\_  
 Gestor de Integración Curricular y Seguimiento a Graduados

C.I: \_\_\_\_\_



## ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

### ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: <b>LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICO - MATEMÁTICA. GUÍA METODOLÓGICA PARA DOCENTES.</b>		
Autora: <b>KERLY ARMENIA BAZAN PATIÑO</b>		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN
<b>ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA</b>	4.5	
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad/Facultad/Carrera.	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1.0
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo a políticas públicas de desarrollo.	1	1.0
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión.	1	1.0
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	4.5	
El título identifica de forma correcta las variables de la investigación.	1	1.0
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1.0
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1.0
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica.	0.7	0.7
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	1	
Pertinencia de la investigación.	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.	0.5	0.5
<b>CALIFICACIÓN TOTAL * 10</b>		<b>10</b>
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.		
**El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).		

FIRMA DEL DOCENTE TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

**Msc. KATUSKA CEPEDA ÁVILA**

**CI: 0909070351**

**FECHA: 3/03/2020**



## ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD



### ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **Katuska Cepeda Ávila** tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **Kerly Armenia Bazan Patiño**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **Licenciadas En Ciencias De La Educación**

Se informa que el trabajo de titulación: **“La estimulación sensorial en el desarrollo de la inteligencia lógico matemática en niños de 3 a 4 años. Guía metodológica para docentes”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (Urkund) quedando el **2 %** de coincidencia.

The screenshot shows the Urkund interface with the following details:

- Documento:** TESIS KERLY BAZAN PATIÑO.docx (D65012335)
- Presentado:** 2020-03-07 11:33 (-05:00)
- Presentado por:** kabp\_93@hotmail.com
- Recibido:** katuska.cepedaa.ug@analysis.urkund.com
- Mensaje:** texto para urkund KERLY ARMENIA BAZAN PATIÑO. [Mostrar el mensaje completo](#)
- Lista de fuentes:**

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	titulacion angee 27 de junio.docx
	<a href="https://displayer.es/59300180-Facultad-de-filosofia-y-let...">https://displayer.es/59300180-Facultad-de-filosofia-y-let...</a>
	<a href="https://space.unl.edu.ar/jspui/bitstream/123456789/2092...">https://space.unl.edu.ar/jspui/bitstream/123456789/2092...</a>
	<a href="urkund-de-ayuda/multisensorial.docx">urkund-de-ayuda/multisensorial.docx</a>
	<a href="https://space.usufoeca.edu.ec/bitstream/123456789/3492/1">https://space.usufoeca.edu.ec/bitstream/123456789/3492/1</a>

<https://secure.urkund.com/old/view/63031114-833349-543562#DcoxDoAwDEPRu2SOUNw0NHAVxIAqQB3o0hFxdzK84ct+6Rm0boAxUBgphTksDEWIVg05xEdj07IzjXb3drV69HrSKpPAXn1cRRZ1Pz7AQ==>

  
**MSc. KATUSKA CEPEDA ÁVILA**  
 DOCENTE TUTOR  
 C.I. No. 0909070351  
 FECHA: 07/03/2020



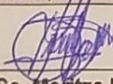
## ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



### ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

#### CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS

Título del Trabajo: <u>LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICO MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS. GUÍA METODOLÓGICA PARA DOCENTES.</u>			
Autora: <u>KERLY ARMENIA BAZAN PATIÑO</u>			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN	COMENTARIOS
<b>ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA</b>	3		
Formato de presentación acorde a lo solicitado.	0.6	0.4	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras.	0.6	0.4	
Redacción y ortografía.	0.6	0.6	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación.	0.6	0.6	
Adecuada presentación de tablas y figuras.	0.6	0.6	
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	6		
El título identifica de forma correcta las variables de la investigación.	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece.	0.6	0.6	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar.	0.7	0.7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general.	0.7	0.5	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación.	0.7	0.7	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la Investigación.	0.7	0.7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos.	0.4	0.4	
Factibilidad de la propuesta.	0.4	0.4	
Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos.	0.4	0.2	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas.	0.4	0.2	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia Bibliográfica.	0.5	0.5	
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	1		
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta.	0.4	0.4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas/sublíneas de investigación de la Carrera.	0.3	0.3	
<b>CALIFICACIÓN TOTAL*</b>	<b>10</b>	<b>0.9</b>	
*El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral. ***El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).			

  
**MSc. Mañiza Morán Alvarado**  
Docente Revisor

C.I. 0918087222

FECHA: 2/04/2020



ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICO MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS. GUÍA METODOLÓGICA PARA DOCENTES.		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	KERLY ARMENIA BAZAN PATIÑO		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	MARITZA DEL ROCÍO MORAN ALVARADO KATUSKA ISABEL CEPEDA ÁVILA		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
UNIDAD/FACULTAD:	FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EDUCADORES DE PÁRVULOS		
GRADO OBTENIDO:			
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:	152
ÁREAS TEMÁTICAS:	EDUCACIÓN		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Destrezas, Estimulación, Inteligencia, Lógica.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<b>Resumen</b>			
<p>La educación inicial es la etapa donde se fundamentan los pilares del desarrollo integral de los niños, en la escuela la docente es la encargada de realizar actividades que logren desarrollar habilidades y destrezas que potencien la inteligencia de los infantes. Esta investigación analiza la incidencia de la estimulación sensorial en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática en estudiantes del subnivel de inicial 2, sobre las formas en la que se estimulan los sentidos y la manera que se produce el aprendizaje. Se obtuvo toda la información mediante un estudio científico e investigación de campo, obteniendo un contacto directo con la realidad educativa, se trabajó con una muestra de 30 estudiantes, y 10 docentes de una escuela particular donde se evaluaron los procesos cognitivos, las</p>			

destrezas en el ámbito de relaciones lógico matemática de los niños con actividades correspondientes a su edad se constató un bajo rendimiento en esta área.

**Palabras Claves:** Destrezas, Estimulación, Inteligencia, Lógica.

### Abstract

The initial education is the stage where the pillars of the integral development of the children are based, in the school the teacher is in charge of carrying out activities that manage to develop skills and abilities that enhance the intelligence of the infants. This research analyzes the incidence of sensory stimulation in the development of mathematical logical intelligence in students of the initial sub-level 2, about the ways in which the senses are stimulated and the way learning occurs. All the information was obtained through a scientific study and field research, obtaining a direct contact with the educational reality, we worked with a sample of 30 students, and 10 teachers from a private school where cognitive processes, skills in the In the area of logical mathematical relations of children with activities corresponding to their age, a low performance was found in this area.

**KEYWORDS:** SKILLS, STIMULATIONS, INTELLIGENCE, LOGIC.

ADJUNTO PDF:	SI	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono:	E-mail:
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: <b>FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>	
	Teléfono:042294043	
	E-mail: parvulo@filosofia.edu.ec	

ANEXO XII.- CARTA DE LA CARRERA DIRIGIDA AL PLANTEL  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERAS: EDUCACIÓN INICIAL  
EDUCADORES DE PÁRVULOS



Universidad de  
Guayaquil

OFICIO EPP- 031

Guayaquil, 8 de enero de 2020

Abg.  
Lerry Medina  
Director Unidad Educativa Particular "Reino Unido"

De mi consideración:

Saludos cordiales. Conocedor de su espíritu de colaboración, mediante la presente solicito se sirva permitir que la egresada **BAZAN PATIÑO KERLY ARMENIA** realice el PROYECTO EDUCATIVO en la Institución Educativa que tan acertadamente dirige, previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Educadores de Párvulos.

TEMA: LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICO MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS.

PROPUESTA: GUÍA METODOLÓGICA PARA DOCENTES.

La información requerida (reseña histórica, aplicación de encuestas, entre otros), es de suma importancia para el desarrollo de la investigación.

Por la acogida que dé a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente,

Lcda. Patricia Estrella Acencio, MSc.  
Directora ( e )  
Carreras  
Educación Inicial - Educadores de Párvulos

	FUNCIONARIO RESPONSABLE	CARGO
Elaborado por:	Ing. María Fajardo Espinoza	Asistente Carrera 3
Revisado y aprobado por:	Lcda. Patricia Estrella Acencio, MSc.	Directora ( e ) Carreras Educación Inicial - Educadores de Párvulos

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

📍 Cda. Universitaria "Salvador Allende" Av. Delta s/n y Av. Kennedy  
🌐 www.ug.edu.ec

ANEXO XIII.- CARTA DEL PLANTEL DE AUTORIZACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS**



UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR  
"REINO UNIDO"  
CODIGO AMIE 09H06070  
E-mail. [fudeconec22@hotmail.com](mailto:fudeconec22@hotmail.com) tlf.0984107187

Guayaquil, 10 de Enero del 2020

**CERTIFICADO**

**Msc. Lerry Medina Obando**

**Director de la Unidad Educativa Reino unido.**

Por medio de la presente reciba mi cordial saludo, a la vez respondiendo a su oficio comunico que la solicitud fue aprobada, me permito notificar que la profesora Kerly Armenia Bazan Patiño tiene la autorización para aplicar el proyecto de licenciatura, que es requisito indispensable para obtener el título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, Mención: Educadores de Párvulos, con el tema: **LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICO MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS**

**Propuesta: GUÍA METODOLÓGICA PARA DOCENTES,**

**La portadora puede hacer el uso de la institución de acuerdo a su convivencia en nuestro salón de inicial 1.**

**Atentamente.**

  
Msc. Lerry Medina Obando

**DIRECTOR**



ANEXO XIV.- IMÁGENES DE LA ESTUDIANTE DURANTE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS

---



Imagen N° 11. Jugando con formas básicas



Imagen N°12. Jugando a las nociones espaciales



Imagen N°13. Trabajo logrado por los niños



Imagen N°14. Descubriendo Formas, tamaños y colores con legos

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS**



Imagen N°15. Haciendo Slime con las niñas.



Imagen N°16. Descubriendo el conteo con materiales sensoriales



Imagen N°17. Descubriendo colores



Imagen N°18. Creando patrones lógicos de seriación

ANEXO XV.- IMÁGENES DE PADRES DE FAMILIA DURANTE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS

---



Imagen N°19. Madres de familia



ANEXO XVI.- IMÁGENES DE LA AUTORIDAD DURANTE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS**

---



Imagen N°20. Con el Director Lerry Medina leyendo la carta dirigida al plantel por la directora de la carrera de Párvulos.



Imagen N°21. Director Lerry Medina firmando la carta de autorización para realizar el proyecto.



Imagen N°22. Entrevistando al Director Lerry Medina.

ANEXO XVII. CERTIFICADO DE PRÁCTICA DOCENTE DE LOS DOS ESTUDIANTES

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS**



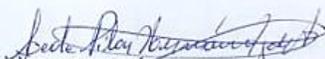
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE PRÁCTICA DOCENTE  
"DRA. MARÍA INÉS ARMAS VÁSQUEZ"



### CERTIFICACIÓN

LA DIRECCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, CERTIFICA: Que, el señor (a) (ita), **BAZAN PATIÑO KERLY ARMENIA**, con documento nacional de identidad N° **0930680806**, especialización **EDUCADORES DE PÁRVULOS**, modalidad **PRESENCIAL** del Centro de Estudios **GUAYAQUIL**, realizó y aprobó las Prácticas Docentes Reglamentarias en la Unidad Educativa Fiscal "**LEONIDAS GARCÍA**", bajo la supervisión del (a) **Msc. JENNY CEDEÑO**, con la calificación **DIEZ (10)** correspondiente al periodo lectivo **2017 – 2018**. Así consta en los archivos que reposan en la secretaría de la dirección a mi cargo, a los que me remito en caso necesario.- Guayaquil, febrero 6 de 2019.-.-.-.-.-

Atentamente,

  
**LCD.A. PILAR HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, MSc.**  
DIRECTORA DE PRÁCTICA DOCENTE



Elaborado por:	Lcdo. Juan Aguilar Domínguez - Asistente 2
Revisado y aprobado:	LCD.A. PILAR HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, MSc. 



ANEXO XVIII.- CERTIFICADO DE VINCULACIÓN DE LA ESTUDIANTE

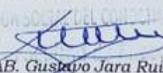
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS**

 UG Universidad de Guayaquil	 Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación	 Gestión Social de Conocimiento
--	---	---

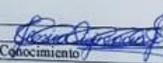
**CERTIFICADO**

LA COORDINACIÓN DE GESTIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, CERTIFICA: Que, revisadas las evidencias correspondientes, el Sr. (a.) **BAZAN PATIÑO KERLY ARMENIA**, con C.I. 0930680806, carrera **EDUCADORES DE PÁRVULOS** en la modalidad **PRESENCIAL**, realizó y aprobó la actividad de Vinculación con la Sociedad, la cual inició el **07/11/2018** y la culminó **15/03/2019**, bajo la tutoría de la **MSc. Virginia Barzola Veliz**, por lo que se le concede el presente certificado.-  
Guayaquil, 16 de Abril de 2019.....

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.-

Atentamente,  
  
Ab. Gustavo Jara Ruiz  
**Coordinador de Gestión Social del Conocimiento**

Cda. Universitaria Av. Kennedy s/n y Av. Delta  
www.filosofia.edu.ec  
Guayaquil - Ecuador

Elaborado y Revisado por:	Lic. Jessica Sigüencia J., Asistente Administrativo		984
Revisado y Autorizado por:	Ab. Gustavo Jara Ruiz - Coordinador de Gestión del Conocimiento		

ANEXO XIX.- FORMATO DEL INSTRUMENTO (S DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS

ENCUESTAS

<b>Dirigida para:</b>	Docentes de la unidad educativa “reino unido” zona 8, distrito 8, parroquia Tarqui provincia del Guayas, cantón Guayaquil
<b>Objetivo:</b>	Evaluar la inteligencia lógico matemática en niños de tres a cuatro años de la Unidad Educativa “Reino Unido” mediante una investigación de campo estadístico, para posteriormente lograr desarrollar la inteligencia lógico matemática a través de la ejecución de una guía metodológica para docentes.
<b>Reglas para contestar las preguntas correctamente:</b>	
Lea las preguntas detenidamente y ponga una (X) en la opción que usted crea correcta.	
<b>Cantidad de preguntas: ( 10 )</b>	<b>Fecha:</b> ____/____/____
<b>Particularidades de la Investigación:</b>	
<b>Género:</b> Masculino: ( ) Femenino: ( )	
<b>Nivel de Estudios:</b> Primaria: ( ) Secundaria: ( ) Superior:( )	
<b>Tiene empleo:</b> • Si: ( ) No: ( )	
<b>Preguntas de la Variable Dependiente:</b>	
1) <b>¿Actualiza sus conocimientos sobre la estimulación sensorial?</b> Siempre: ( ) Casi siempre: ( ) Nunca: ( )	
2) <b>¿Brinda usted a los niños experiencias como la manipulación de texturas, escuchar canciones, visualización de colores, aromas y sabores?</b> Siempre: ( ) Casi siempre: ( ) Nunca: ( )	
3) <b>¿Con que frecuencia cree usted que sería conveniente usar materiales didácticos como masa de slime, paletas de colores, legos silbato, maracas para desarrollar la estimulación sensorial?</b> Siempre: ( ) Casi siempre: ( ) Nunca: ( )	
<b>Variable Independiente:</b>	
4) <b>¿Durante la clase hace comparaciones con actividades de la rutina diaria para fortalecer el desarrollo de la inteligencia lógico matemática?</b> Siempre: ( ) Casi siempre: ( ) Nunca: ( )	
5) <b>¿Cree usted que las actividades como secuencias temporales: antes, ahora y después, patrones lógicos y seriación le sirven al niño para el desarrollo de acciones sobre los objetos del mundo que le rodea?</b> Siempre: ( )	

<p>Casi siempre: (    )  Nunca: (    )</p>
<p><b>6) ¿Si a los niños no se los estimula con motivación, juego recreacional, música o comparar objetos, van a lograr desarrollar de la inteligencia lógico matemática?</b></p> <p>Siempre: (    )  Casi siempre: (    )  Nunca: (    )</p>
<p><b>7) ¿Para mantener a los niños concentrados activamente cuando imparte sus clases hace actividades como: lluvia de ideas, juegos lúdicos, los obliga a participar y les da premios durante la interacción para lograr su aprendizaje?</b></p> <p>Siempre: (    )  Casi siempre: (    )  Nunca: (    )</p>
<p><b>8) ¿Cree factible que los docentes deberían usar una guía metodológica que incluya materiales exclusivamente de estimulación sensorial para desarrollar la inteligencia lógico matemática?</b></p> <p>Siempre: (    )  Casi siempre: (    )  Nunca: (    )</p>
<p><b>9) ¿Cuándo los niños juegan con objetos en el aula de clases, con qué continuidad realizan determinadas acciones como: crear patrones lógicos, clasificar por colores, descubrir figuras geométricas y comentan a sus amiguitos o maestra lo que están creando?</b></p> <p>Siempre: (    )  Casi siempre: (    )  Nunca: (    )</p>
<p><b>10) ¿Los materiales que se utiliza dentro del aula de clases logran estimular los 5 sentidos de los niños?</b></p> <p>Siempre: (    )  Casi siempre: (    )  Nunca: (    )</p>

ANEXO XX.- FOTOS DE TUTORÍAS DE TESIS.  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCADORES DE PÁRVULOS

---

Imagen N°23. Tutorías Personalizadas con la MSc. Katuska Cepeda Ávila

