



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL**

**DEPARTAMENTO DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**MENCIÓN INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN**

**MENCIÓN INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

**TEMA**

**LAS ARTES PLÁSTICAS EN EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES  
COGNITIVAS EN LOS ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS  
ESPECIALES.**

**AUTOR/A:**

**JENNIFER PAOLA ORRALA LINO**

**TUTOR/A:**

**PHD. IRMA ILUMINADA OROZCO FERNÁNDEZ**

**GUAYAQUIL-ECUADOR**

**2021**



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>		
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>		
<b>TÍTULO:</b> Las artes plásticas en el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales.		
<b>AUTOR:</b> Orrala Lino Jennifer Paola	<b>TUTOR:</b> Orozco Fernández Irma Iluminada	
<b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	<b>Grado obtenido:</b> Magíster en educación Mención inclusión educativa y atención a la diversidad	
<b>MAESTRÍA:</b> Maestría en Educación	<b>COHORTE:</b> IV	
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b> 2021	<b>N. DE PAGS:</b> 155	
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> Formación de personal docente y ciencia de la educación.		
<b>PALABRAS CLAVE:</b> artes plásticas, discalculia, habilidades cognitivas, necesidades educativas especiales.		
<b>RESUMEN:</b> La presente investigación surgió de la necesidad educativa evidenciada en la Escuela de Educación Básica Fiscal “José Elías Altamirano”, ubicada en el sector de la Floresta, de la provincia del Guayas, cantón Guayaquil; en la que se pudo observar que los estudiantes del subnivel elemental presenten dificultades para resolver operaciones lógicas matemáticas, adiciones y sustracciones correctamente. Por lo cual se manifiesta que la aplicación de las Artes Plásticas desempeña un papel fundamental para emerger, aportar conocimiento y el desarrollo de habilidades en los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad, dentro de los espacios educativos, debido a que promueve experiencias y aprendizajes en donde permite al educando receptar la información y codificarle de manera adecuada. El presente trabajo determinó la importancia del desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes del segundo año de Educación General Básica con discalculia por medio de las artes plásticas.		
<b>N. DE REGISTRO (en base de datos):</b>	<b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>NO</b> <input type="checkbox"/>
<b>CONTACTO CON AUTOR:</b> Orrala Lino Jennifer Paola	<b>Teléfono:</b> 0927380840	<b>E-mail:</b> paoorrala@gmail.com
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	PHD. Eva Guerrero López Directora del Departamento de Posgrado Teléfono:2596500 EXT.170 mail: <a href="mailto:eguerrerol@ulv.edu.ec">eguerrerol@ulv.edu.ec</a> MsC. Santa Elizabeth Veliz Araujo Coordinadora de la Carrera Teléfono:2596500 EXT.170. mail: <a href="mailto:sveliza@ulv.edu.ec">sveliza@ulv.edu.ec</a>	

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo a Dios, por darme vida, salud y sabiduría a lo largo del estudio de la maestría, a mis seres amados tanto como a los que han partido y se encuentran ahora con el Creador; así como a los que tengo aún conmigo.

A mis padres Víctor y Jennifer, que sin ellos no hubiera logrado una meta más en mi vida profesional; a mis hermanos: Alicia, María, Víctor Hugo, quienes han sido mi compañía en cada momento del vivir.

A mi amado esposo Pedro Daniel Muñoz Carranza y a mi hija Jennifer Daniela, los cuales han sido un pilar fundamental para la culminación de mis estudios de posgrado.

Jennifer Orrala Lino

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, a la UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL, a la Institución educativa, y a mi tutora PHD. IRMA ILUMINADA OROZCO FERNÁNDEZ, quien estuvo presente en cada etapa del proceso, para la elaboración y culminación de este trabajo de investigación.

Jennifer Orrala Lino

# INFORME ANTIPLAGIO

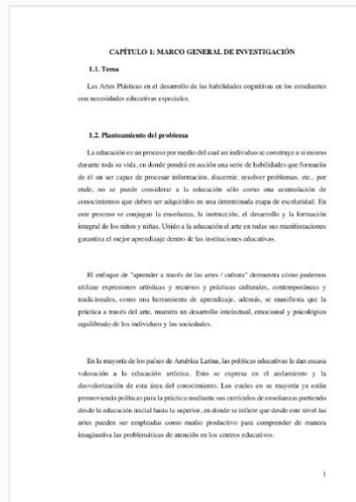


## Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Orrala Lino Jennifer  
Assignment title: ORRALA-VELIZ  
Submission title: ORRALA-VELIZ  
File name: titulaci\_n\_ORRALA\_LINO\_J\_JENNIFER\_PAOLA\_COH\_IV\_antipla...  
File size: 4.13M  
Page count: 117  
Word count: 22,418  
Character count: 125,170  
Submission date: 09-Sep-2021 02:26PM (UTC-0500)  
Submission ID: 1644699319



Copyright 2021 Turnitin. All rights reserved.

Firma: \_\_\_\_\_

PH. IRMA ILUMINADA OROZCO FERNÁNDEZ

## ORRALA-VELIZ

### INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://www.scielo.cl">www.scielo.cl</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="http://www.scielo.sa.cr">www.scielo.sa.cr</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://www.iacat.com">www.iacat.com</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://dspace.unach.edu.ec">dspace.unach.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://dspace.utb.edu.ec">dspace.utb.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://www.fundacioncadah.org">www.fundacioncadah.org</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://revistas.udistrital.edu.co">revistas.udistrital.edu.co</a> Fuente de Internet	1%

Excluir citas  Activo

Excluir bibliografía  Activo

Excluir coincidencias  < 1%



Firma: \_\_\_\_\_

PH. IRMA ILUMINADA OROZCO FERNÁNDEZ

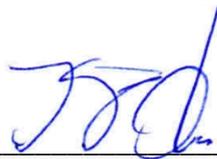
## **CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Guayaquil, 10 de septiembre del 2021

Yo, JENNIFER PAOLA ORRALA LINO declaro bajo juramento, que la autoría del presente trabajo me corresponde totalmente y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo mis derechos de autor a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establecido por las normativas Institucionales vigentes.

Firma: \_\_\_\_\_



JENNIFER PAOLA ORRALA LINO

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DE LA TESIS

Guayaquil, 10 de septiembre del 2021

Certifico que el trabajo titulado LAS ARTES PLÁSTICAS EN EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES COGNITIVAS EN LOS ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES ha sido elaborado por JENNIFER PAOLA ORRALA LINO bajo mi tutoría, y que el mismo reúne los requisitos para ser defendido ante el tribunal examinador que se designe al efecto.



Firma: \_\_\_\_\_

PH. IRMA ILUMINADA OROZCO FERNÁNDEZ

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación surgió de la necesidad educativa evidenciada en la Escuela de Educación Básica Fiscal “José Elías Altamirano”, ubicada en el sector de la Floresta, de la provincia del Guayas, cantón Guayaquil; en la que se pudo observar que los estudiantes del subnivel elemental presentan dificultades para resolver operaciones lógicas matemáticas, adiciones y sustracciones correctamente. Por lo cual se manifiesta que la propuesta en Artes Plásticas desempeña un papel fundamental para emerger, aportar conocimiento y el desarrollo de habilidades en los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad, dentro de los espacios educativos, debido a que promueve experiencias y aprendizajes en donde permite al educando receptar la información y codificarle de manera adecuada. El presente trabajo determinó la importancia del desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes del segundo año de Educación General Básica con discalculia por medio de las artes plásticas.

Palabras clave; artes plásticas, discalculia, habilidades cognitivas, necesidades educativas especiales.

## **ABSTRACT**

The present research arose from the educational need evidenced in the School of Basic Fiscal Education "José Elías Altamirano", located in the sector of La Floresta, of the province of Guayas, Guayaquil canton; in which it was observed that the students of the elementary sublevel present difficulties to solve mathematical logical operations, additions and subtractions correctly. Therefore, it is manifested that the proposal of the Plastic Arts plays a fundamental role to emerge, provide knowledge and the development of skills in students with special educational needs not associated with a disability, within the educational spaces, because it promotes experiences and learning where it allows the learner to receive the information and codify it in an appropriate way. The present work determined the importance of the development of cognitive skills in the students of the second year of Basic General Education with dyscalculia through the plastic arts.

Keywords: plastic arts, dyscalculia, cognitive skills, special educational needs.

## ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO 1: MARCO GENERAL DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1. Tema .....	1
1.2. Planteamiento del problema .....	1
1.3. Formulación del Problema.....	6
1.4. Sistematización del Problema.....	7
1.5. Delimitación del Problema de investigación .....	7
1.6. Línea de investigación .....	8
1.7. Objetivos de la investigación.....	8
1.7.1. Objetivo general .....	8
1.7.2. Objetivos específicos .....	8
1.8. Justificación de la Investigación.....	9
1.9. Ideas a defender .....	10
1.10. Variables .....	10
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO .....	11
2.1 Marco teórico .....	11
2.1.1 Antecedentes investigativos .....	11
2.1.2 Arte Plásticas. Historia .....	13
2.1.3 Artes plásticas. Definición.....	18
2.1.3.1 Representación espacial: bidimensional y tridimensional y la relación con las artes plásticas.....	21
2.1.3.2 Artes plásticas: Dibujo, pintura y escultura.....	24
2.1.3.3 Conceptos básicos en el lenguaje plástico, visual. ....	25
2.1.4 Desarrollo de habilidades cognitivas .....	28
2.1.5 Necesidades educativas especiales .....	37
2.1.5.1 Necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad.....	41
2.1.5.2 Dificultades específicas de aprendizaje .....	43

2.1.5.2.1 Discalculia .....	43
2.1 Marco conceptual .....	46
2.2 Marco legal .....	49
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA/ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>54</b>
3.1 Enfoque de la Investigación. ....	54
3.2 Tipo de investigación.....	54
3.3 Métodos y técnicas .....	54
3.4 Población y muestra.....	56
3.5 Análisis, interpretación y discusión de resultados.....	57
3.5.1 Resultado de la encuesta aplicada a las docentes. (Anexo 1).....	57
3.5.2 Resultado de la entrevista aplicada a los directivos y docentes. ....	67
3.1.1 Resultado de la ficha de observación aplicada a los docentes.....	69
3.2 Presentación de resultados.....	69
<b>CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b> .....	<b>71</b>
4.1. Título .....	71
4.2. Objetivos.....	71
4.2.1. Objetivo general. ....	71
4.2.2. Objetivos específicos .....	71
4.3. Justificación de la propuesta.....	71
4.4. Descripción de la propuesta de solución .....	74
4.5. Cronograma .....	75
4.6. Recursos materiales y humanos.....	76
4.7. Beneficiarios directos e indirectos.....	77
4.8. Factibilidad de aplicación .....	77
4.9. Contenido de la propuesta .....	77
Actividad No. 1 .....	83
Actividad No. 2 .....	85

Actividad No. 3 .....	88
Actividad No. 4 .....	91
Actividad No. 5 .....	93
Actividad No. 6 .....	95
Actividad No. 7 .....	97
Actividad No. 8 .....	99
Actividad No. 9 .....	101
Actividad No. 10 .....	103
Actividad No. 11 .....	105
Actividad No. 12 .....	107
Actividad No. 13 .....	109
Actividad No. 14 .....	111
Actividad No.15 .....	113
4.10. Validación de la propuesta .....	115
CONCLUSIONES.....	116
RECOMENDACIONES .....	117
ANEXOS .....	122
ANEXO 1: Encuesta dirigida a los docentes y directivos.....	122
ANEXO 2: Entrevista aplicada a los directivos y docentes .....	125
ANEXO 3: Ficha de observación .....	127
ANEXO 4: Operacionalización de las variables .....	128
ANEXO 5: Fichas técnicas de Validadores .....	130
ANEXO 6: Hojas de vida de Validadores.....	133

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”.....	7
Figura 2 El punto y la línea.....	26
Figura 3 Representaciones de la silueta .....	27
Figura 4 Representaciones de plano y volumen.....	27
Figura 5 Representaciones de colores .....	28
Figura 6 Habilidades de orden superior .....	35
Figura 7: Actividades .....	57
Figura 8: Práctica de artes plásticas .....	58
Figura 9: Actividades bidimensionales y tridimensionales.....	59
Figura 10: Actividades y empleo de materiales .....	60
Figura 11: Empleo de metodologías .....	61
Figura 12: Dificultades que presentan los estudiantes .....	62
Figura 13: Habilidades cognitivas.....	63
Figura 14: Estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad .....	64
Figura 15: Dificultades de los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad .....	65
Figura 16: Metodologías o estrategias desde las artes plásticas .....	66
Figura 17 Relación de los contenidos de la propuesta .....	73
Figura 18 Relación de la propuesta con el aprendizaje.....	74
Figura 19 portada Actividades didácticas .....	82
Figura 20 Ejercicio con figuras geométricas 1.....	84
Figura 21 figuras geométricas .....	84
Figura 22 el cohete .....	84
Figura 23 patrón y secuencia –color .....	86
Figura 24 patrón y secuencia – aplauso y puño .....	86
Figura 25 patrón y secuencia – tamaño.....	86
Figura 26 patrón y secuencia – saltar y agacharse .....	87
Figura 27 Ejercicio patrón y secuencia .....	87
Figura 28 Gusanito de colores.....	87
Figura 29 patrón y secuencia – forma.....	89

Figura 30 patrón y secuencia – tocarse oreja y nariz .....	89
Figura 31 patrón y secuencia – dirección.....	89
Figura 32 patrón y secuencia – manos arriba y abajo .....	89
Figura 33 La figura que falta 1 .....	90
Figura 34 La figura que falta 2.....	90
Figura 35 La figura que falta 3.....	90
Figura 36 La figura que falta 4.....	90
Figura 37 conteo con los dedos.....	92
Figura 38 pulpo diamante.....	92
Figura 39 materiales para el bambú .....	94
Figura 40 hojitas de bambú .....	94
Figura 41 cajita de fósforo pintada.....	96
Figura 42 cajita de fósforo con números.....	96
Figura 43 plantilla de pez.....	98
Figura 44 pez comelón.....	98
Figura 45 cartulina de comida del pez .....	98
Figura 46 ejercicio pez comelón .....	98
Figura 47 materiales para canasta de frutas .....	100
Figura 48 canasta de frutas.....	100
Figura 49 materiales para la jardinería.....	102
Figura 50 la jardinería .....	102
Figura 51 materiales para el cangrejo .....	104
Figura 52 el bostezo del cangrejo.....	104
Figura 53 materiales para mi refresco .....	106
Figura 54 mi refresco .....	106
Figura 55 materiales para mi ferretería .....	108
Figura 56 cartilla en blanco.....	108
Figura 57 mi ferretería .....	108
Figura 58 materiales para las sumas en mi ferretería.....	110
Figura 59 las sumas de mi ferretería .....	110
Figura 60 materiales para las sumas en mi ferretería.....	112
Figura 60 las restas de mi ferretería .....	112
Figura 62 materiales para el rosal .....	114

Figura 63 el rosal..... 114

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Etapas del desarrollo cognoscitivo de Piaget.....	30
Tabla 2 Clasificación de las necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad.....	39
Tabla 3 Clasificación de las necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad.....	40
Tabla 4: Muestra .....	56
Tabla 5: Actividades .....	57
Tabla 6: Práctica de artes plásticas.....	58
Tabla 7: Actividades bidimensionales y tridimensionales .....	59
Tabla 8: Actividades y empleo de materiales .....	60
Tabla 9: Empleo de metodologías.....	61
Tabla 10: Dificultades que presentan los estudiantes .....	62
Tabla 11: Habilidades cognitivas .....	63
Tabla 12: Estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad .....	64
Tabla 13: Dificultades de los estudiantes con necesidades educativas especiales.....	65
Tabla 14: Metodologías o estrategias desde las Artes Plásticas .....	66
Tabla 15: Cronograma.....	75
Tabla 16: Desarrollo de habilidades cognitivas y su relación con las actividades propuestas.....	78
Tabla 16: Actividades .....	115

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS .....	122
ANEXO 1: Encuesta dirigida a los docentes y directivos.....	122
ANEXO 2: Entrevista aplicada a los directivos y docentes .....	125
ANEXO 3: Ficha de observación .....	127
ANEXO 4: Operacionalización de las variables .....	128
ANEXO 5: Fichas técnicas de Validadores .....	130
ANEXO 6: Hojas de vida de Validadores .....	133

# **CAPÍTULO 1: MARCO GENERAL DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. Tema**

Las Artes Plásticas en el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales.

## **1.2. Planteamiento del problema**

La educación es un proceso por medio del cual un individuo se construye a sí mismo durante toda su vida, en donde pondrá en acción una serie de habilidades que formarán de él un ser capaz de procesar información, discernir, resolver problemas, etc., por ende, no se puede considerar a la educación sólo como una acumulación de conocimientos que deben ser adquiridos en una determinada etapa de escolaridad. En este proceso se conjugan la enseñanza, la instrucción, el desarrollo y la formación integral de los niños y niñas. Unido a la educación el arte en todas sus manifestaciones garantiza el mejor aprendizaje dentro de las instituciones educativas.

El enfoque de "aprender a través de las artes / cultura" demuestra cómo podemos utilizar expresiones artísticas y recursos y prácticas culturales, contemporáneas y tradicionales, como una herramienta de aprendizaje, además, se manifiesta que la práctica a través del arte, muestra un desarrollo intelectual, emocional y psicológico equilibrado de los individuos y las sociedades.

En la mayoría de los países de América Latina, las políticas educativas le dan escasa valoración a la educación artística. Esto se expresa en el aislamiento y la desvalorización de esta área del conocimiento. Los cuales en su mayoría ya están promoviendo políticas para la práctica mediante sus currículos de enseñanzas partiendo desde la educación inicial hasta la superior, en donde se infiere que desde este nivel las artes pueden ser empleadas como medio productivo para comprender de manera imaginativa las problemáticas de atención en los centros educativos.

Las Artes Plásticas constituyen un proceso transformador que implica al individuo la construcción sociocultural y educativa de conocimientos que amplía al máximo “el desarrollo de capacidades, competencias y generación de actitudes y valores socialmente significativos, para un contexto determinado, en el que los actores del mismo, se transforman y transforman la realidad” (Maeso, 2008, pág. 146). Por lo cual el profesorado debe garantizar la oportunidad de incorporar otros medios de comunicación visual para integrarlos a los medios de expresión incluyendo las diferentes técnicas que se desprenden del dibujo y la pintura.

Los seres humanos son capaces de fijar su atención, en donde se selecciona algún aspecto particular del medio que lo rodea para de esta manera poder percibirlo conscientemente; a medida que el sujeto crece esta capacidad de fijar su atención sigue siendo de cierta manera limitada en sus primeros años, pero lo que va cambiando es la capacidad de mantener la atención y describir a un objeto en particular, por lo que es fácil que un niño fije su atención unos segundos en un objeto e inmediatamente otro elemento del medio consiga captar su atención.

A medida que le niño crece, el aprende a controlar su atención, donde elige una fracción de medio sobre el cual la requiera. Pero es cuando asisten al medio escolar donde se manifiestan esfuerzos voluntarios o intencionados por conservar o guardar información en su memoria. De este modo, se puede decir que el “desarrollo cognitivo en la niñez temprana es libre e imaginativo, pero a través de su constante empleo la comprensión mental del mundo mejora cada vez más” (Berger, 2007, pág. 49).

Los niños de 2 a 7 años de edad se encuentran en la etapa denominada por Jean Piaget como preoperacional caracterizándola por el surgimiento del pensamiento

simbólico, el incremento de las capacidades lingüísticas, la construcción de ideas estructuradas y la mayor comprensión de las identidades, el espacio, la causalidad, la clasificación y el número, conceptos claves para el aprendizaje escolar. A esta edad, sin embargo, el pensamiento se ve limitado a experiencias individuales, lo que lo hace egocéntrico, intuitivo y carente de lógica.

Por lo cual, este desarrollo consiste básicamente en construir experiencias acerca del mundo a través de la adaptación e ir avanzando hacia la etapa (concreta) en la cual puede utilizar un pensamiento lógico. Al finalizar esta etapa los niños pueden representar mentalmente eventos y objetos o función semiótica, y ser partícipes en el juego simbólico.

Es importante considerar que los niños y niñas se encuentran protegidos en plenos derechos de educación y desarrollo, lo cual contempla y garantiza la constitución ecuatoriana y el código de la niñez y adolescencia. En donde es deber del estado (Código Orgánico de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia. Art.1) garantizar la educación obligatoria hasta culminar con la Educación General Básica e instaurar directrices necesarias para mejorar la calidad educativa la cual de respuesta y garantice su continuidad en el bachillerato. Fomentando el estudio hasta el tercer nivel en su profesionalización universitaria. Sin embargo, los problemas y déficit de aprendizaje siguen agudizándose en la mayoría de las instituciones educativas de régimen estatal, contribuyendo de esta manera, al desmejoramiento de tan anhelada calidad de educación.

Desde una perspectiva teórica las habilidades cognitivas son aquellas que permiten analizar y coordinar la información recibida, en donde interviene la transformación y

estructura de la memoria, además de ser un “conjunto de operaciones mentales, cuyo objetivo es que el estudiante realice una integración de la información adquirida a través de los sentidos, en una organización o estructura de conocimiento que manifieste sentido para él”. (Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, 2008)

Los niños de 6 a 7 años pertenecientes subnivel elemental según los niveles de educación en Ecuador, se encuentran finalizando la etapa preoperacional e iniciando la etapa de operaciones concretas, en donde este lindero de una etapa a otra, pasa por afectaciones de carácter emocional, psíquico, cognitivo donde el desarrollo de sus capacidades se ocurren durante el transcurso del año escolar; no obstante, no se puede dejar de lado que cada niño crece y adquiere habilidades a su propio ritmo pero algunos pueden estar adelantados en un área, como el lenguaje y atrasados en otra, como el desarrollo cognitivo, sensorial, motor, afectivo y social.

Este período es fundamental en lo que respecta a la habilidad artística; ya el niño llega a conocer, y empieza a dominar, los diversos símbolos presentes en su cultura. Donde además de conocer el mundo que lo rodea, puede por medio de diversas formas simbólicas, captar y comunicar su conocimiento sobre distintas cosas e incluso los niños aprenden a emplear otras formas y símbolos que van desde los gestos con la mano, pies o los movimientos de todo el cuerpo hasta dibujos, figuras de arcilla o plastilina, números, música y demás elementos del medio.

En los niños con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad, las acciones del personal docente facilitan la adaptación y fortalece las potencialidades reales de cada educando, sirviendo de estímulo para generar y construir conceptos que partan de sus conocimientos y expresiones, por lo ante expuesto se pone en manifiesto

la importancia de las Artes Plásticas como motor capaz de influir en el desarrollo de las habilidades cognitivas, las cuales permitan el desarrollo integral de los educandos.

Las limitaciones en la práctica didáctica, está dada desde un inicio a la falta de conocimientos sobre la direccionalidad de las Artes Plásticas en la asignatura de tronco común como lo es la matemática, incluyendo la falta de recursos al momento de realizar ejercicios prácticos o generar nuevos conocimientos, esta deficiencia en la didáctica y la pedagogía conducen a que un buen número de alumnos realicen operaciones aritméticas con poca habilidad de memoria mecánica, en la cual no son capaces de reconocer indicaciones o palabras como “más grande que” o “menor que”, sumar, restar, cifras etc., además de limitarlos a la hora de realizar cualquier cálculo mental básico.

Por eso la presente investigación gira en torno al eje de las Artes Plásticas y el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad, del sub nivel elemental, en la Escuela de Educación General Básica Fiscal “José Elías Altamirano” ubicada al sur de la ciudad, en la cual se ha observado en los educandos dificultades relacionadas con el procesamiento y aplicación de la información. Además, dentro de la población de estudio se pudo evidenciar el poco desarrollo de las habilidades cognitivas vinculadas a la memoria, la atención, la creatividad, el análisis, la percepción y el pensamiento abstracto o analógico.

En este sentido se precisa que dentro de las necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad en las cuales están; las dificultades específicas de aprendizaje, situaciones de vulnerabilidad, dotación superior, la presente investigación toma como elemento de estudio a la discalculia como dificultad específica de aprendizaje en niños que se encuentran en el periodo preoperacional y que presentan

por tanto limitaciones en el proceso de aprendizaje matemático. Unido a ello la práctica educativa adquirida por el investigador favorece la posibilidad de aportar al desarrollo de las habilidades cognitivas de estos estudiantes por medio de las artes plásticas pues constituye su área de experiencia y nombramiento en el ámbito público sobre la Educación Cultural y Artística.

En función de lo expuesto, se analiza la influencia de las Artes Plásticas en el desarrollo de las habilidades cognitivas para la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades cognitivas en niños del segundo año de Educación Básica que presentan discalculia, por medio de herramientas prácticas, didácticas y pedagógicas para los docentes lo que además permitirá al estudiantado obtener una perspectiva diferente del entorno inmediato durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

La implicación de las Artes Plásticas dentro del desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes con dificultades específicas de aprendizaje como la discalculia, desempeñan un papel fundamental como medio de aprovechamiento para el desarrollo de dichas habilidades en los escolares, ya que engloba la integración de un tema específico, con la parte práctica de una manera creativa, dinámica y tangible, en donde a partir de los estímulos recogidos por los sentidos los estudiantes descubren, organizan y recrean, adquiriendo conciencia del tema propuesto por medio de la percepción logrando así ejecutarlo de manera óptima.

### **1.3. Formulación del Problema**

¿Cómo inciden las Artes Plásticas en el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con discalculia?

#### 1.4. Sistematización del Problema

- ¿Cuáles son los antecedentes teóricos relacionados con las Artes Plásticas y su influencia en el desarrollo de las habilidades cognitivas?
- ¿Cuál es la actual situación de las Artes Plásticas en el desarrollo de las habilidades cognitivas?
- ¿Cómo incidirán actividades didácticas sobre las Artes Plásticas en el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con discalculia?
- ¿De qué manera una propuesta de actividades didácticas sobre artes plásticas para el desarrollo de las habilidades cognitivas pueden ser una alternativa para los estudiantes del 2do EGB con discalculia?

#### 1.5. Delimitación del Problema de investigación

**Área:** Maestría en Educación – Mención inclusión educativa y atención a la diversidad.

**Aspecto:** Cognitivo Educativo.

**Contexto geográfico:** La Escuela de Educación General Básica Fiscal “José Elías Altamirano” ubicada en la Floresta #2 Solar 2, Manzana 288, Piso Techo Av. 10B, Guayaquil 090107. Posee una superficie de 6.103,13 m<sup>2</sup>., las coordenadas geográficas son:

- ❖ 2° 14' 52'' S.
- ❖ 79° 53' 08'' W.



Figura 1 Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Fuente (Google Earth, 2021)

**Delimitación espacial:** Esta investigación se realizará con los estudiantes del Sub nivel elemental, pertenecientes al 2do Educación General Básica cuyas edades oscilan entre 5 a 7 años.

**Delimitación temporal:** Se realizará en el periodo lectivo 2019 – 2020.

## **1.6. Línea de investigación**

La investigación hace contribución a la Profesionalización y desempeño docente e inclusión socioeducativa y atención a la diversidad, en la sub línea desarrollo de la infancia, adolescencia y juventud.

## **1.7. Objetivos de la investigación**

### **1.7.1. Objetivo general**

Analizar la incidencia de las Artes Plásticas en el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad del segundo grado en la Escuela de Educación Básica Fiscal “José Elías Altamirano”.

### **1.7.2. Objetivos específicos**

- Establecer los antecedentes teóricos de la incidencia de las Artes Plásticas en el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con discalculia.
- Diagnosticar de qué manera las Artes Plásticas inciden en el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con discalculia.
- Diseñar actividades didácticas en Artes Plásticas para el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con discalculia.
- Establecer actividades en Artes Plásticas para el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con discalculia.

## **1.8. Justificación de la Investigación**

En el contexto escolar, en el subnivel elemental es común identificar que los estudiantes presenten dificultades para resolver operaciones lógicas matemáticas, adiciones y sustracciones correctamente, pero cuando estas dificultades se generalizan y estos errores en el aprendizaje de cálculo y operaciones matemáticas son repetitivas se va presentando en los educandos una necesidad educativa.

En el Ecuador, no se desarrolla el arte plástico en el subnivel elemental porque los docentes observan a la educación artística, las planificaciones curriculares y a las actividades didácticas como ideologías deferentes en el enfoque curricular, por lo cual no se propone actividades innovadoras en donde se encuentra implícito el arte.

El presente trabajo se enmarca en la importancia desde el estudio de las artes plásticas como medio para el desarrollo de habilidades cognitivas para estudiantes con discalculia. En este sentido, el desarrollo de habilidades cognitivas, se ha visto con pobre atención o desinterés desde la actividad docente en la Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano” la Ciudad de Guayaquil en el 2do. E.G.B, lo que muestra la necesidad del presente estudio y la aplicación de estrategias, actividades para mejorar la labor docente en el ámbito de la discalculia y el desarrollo de habilidades cognitivas.

La aplicación de las Artes Plásticas desempeña un papel fundamental para emerger, aportar conocimiento y el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes con discalculia, dentro de los espacios educativos, ya que promueve experiencias y aprendizajes en donde permite al estudiante receptar la información y codificarle de manera adecuada. Además, busca que el docente “despierte” en sus alumnos el deseo de ver, tocar, sentir... aquello que les rodea, y proporcionarles una variada gama de experiencias, interpretaciones e inferencias de procesamiento de la información sensorial y de re-expresión posterior.

Por tanto, la presente propuesta implica un impacto dentro del ámbito educativo ya que buscar mejorar y desarrollar habilidades cognitivas en niños con discalculia, conociendo e identificando elementos de su entorno para poder aplicar los medios, soportes y recursos de las artes plásticas en el desarrollo de actividades y estrategias dentro del espacio áulico desde el enfoque individualizado con el fin de garantizar el seguimiento y avance oportuno del alumnado con esta dificultad de aprendizaje.

### **1.9. Ideas a defender**

Las Artes Plásticas contribuyen al desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad en la Escuela de Educación General Básica Fiscal “José Elías Altamirano”.

#### **1.10. Variables**

**Variable:** Las Artes Plásticas

**Variable:** Desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad.

## CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Marco teórico

#### 2.1.1 Antecedentes investigativos

Elliot Eisner (1994) que proviene del campo de la plástica, ha profundizado sobre el tema de las artes y la educación, en donde reconoce el papel fundamental de las artes; al sumergirse en las capacidades que genera; y como las artes permiten un medio para impulsar el pensamiento y análisis.

Eisner manifiesta en sus estudios que la cognición y la afectividad son procesos que ocurren de manera simultánea y que comparten el mismo espacio dentro de la experiencia del ser humano.

El presente estudio lleva además a mencionar a Vygotsky, a su énfasis en el desarrollo de la capacidad creadora y al estímulo de la imaginación infantil. Los referentes teóricos contribuyen a repesar y plantear el papel del arte en la escuela, y de algún modo justifican la imperante necesidad de integrarla.

“Los niños al trabajar con el arte, desarrollan dos aspectos primordiales de su formación: el área cognitiva y la imaginación creadora” (Duarte, 2016, pág. 27), estos dos aspectos en conjunto le proporcionan herramientas en diversos ámbitos de la vida. Es aquí en donde estas reflexiones teóricas abren un espacio para generar actividades innovadoras aplicables a la enseñanza, que integren a la práctica y reflexión además de permiten dentro de su integración o aplicación el desarrollo de habilidades motoras, cognitivas, en donde se impulse la imaginación, la creación, la visión unipersonal del mundo dentro del procesos enseñanza-aprendizaje para que deje de ser en ciertos momentos monótono y repetitivo.

Montoya (2017) en el Trabajo de Grado presentado para optar al Título de Magister en Problemas de Aprendizaje de la Universidad César Vallejo de Perú, titulado: *Aplicación del Programa de Estrategias Lúdicas para superar la Discalculia en los*

*estudiantes del 3er grado de primaria de la I.E. Juan Pablo II El Agustino, 2016.* Estudió los efectos de las estrategias lúdicas para superar la discalculia, en la cual plantea la importancia de contar con materiales educativos atractivos e innovadores para que los niños y niñas puedan descubrir las nociones básicas de clasificación, orden y correspondencia, además de que menciona que la aplicación del programa puede replicarse dosificándolo a los contenidos curriculares pertinentes.

Farinango (2020) en el Trabajo de Grado presentado para optar al Título de Magister en Educación Inicial de la Universidad Central del Ecuador, titulado: *Las artes plásticas y visuales en el desarrollo de la creatividad en niños y niñas de 4 a 5 años de la Unidad Educativa "Pedro Luis Calero"*. Estudió la incidencia de las artes plásticas y visuales las cuales manifestó como aquellas que expresan emociones e ideas como forma de comunicación; y la creatividad como una habilidad para crear y generar nuevas ideas para obtener una solución de los problemas. Como conclusión de la investigación se determinó que con la aplicación de actividades diarias los niños y niñas tenían más interés por conocer algo nuevo desarrollando la creatividad; fomentando espacios de diversión y descubrimiento tanto dentro como fuera del aula.

Toala (2020) en el trabajo titulado: *Actividades lúdicas para el razonamiento lógico matemático en los niños con necesidades educativas especiales de sexto año de educación general básica*. Plantea que se debe de considerar criterios para valorar la capacidad del estudiante para estimar, medir y comparar objetos del entorno , además de incluir experiencias bajo el desarrollo del sentido espacia; además que manifiesta que los docentes deben de considerar herramientas que mejoren el cálculo mental, operaciones, secuencias al igual que deben de emplearse tareas y actividades en las que el estudiante pueda desarrollar orden, clasificación; valores como la responsabilidad y perseverancia para realizar los trabajos planteados.

De acuerdo a las indagaciones realizadas, se evidencia que a nivel internacional y en el Ecuador existen trabajos de investigación donde se manejan las variables de forma

separada; no se identifican investigaciones en las que se correlacionen las artes plásticas en el desarrollo de habilidades cognitivas y la discalculia.

### **2.1.2 Arte Plásticas. Historia**

En la antigua Grecia “el arte estaba más cercano a la definición del antiguo término griego *techné*, que abarcaba toda actividad relacionada con las habilidades y las destrezas necesarias para la elaboración de algo”. (Zambrabano, 2016, pág. 111) Es decir, que desde la antigüedad este concepto de esta palabra estaba atribuido más al acto de la producción que del producto acabado en sí.

Este término *techné* también hacía referencia a diversas actividades como la elaboración de calzado, construcción, bordar, tejer; además incluía en dicha conceptualización actividades diferentes como la medicina, geometría, astronomía, y gramática; que desde este punto de vista no dejaban de estar alejadas a una relación de habilidad o destreza.

Siguiendo con el paso de la historia, cuando la invasión romana tomó poder en el territorio griego aproximadamente en el siglo II a.C, la alusión a este término *techné* – raíz de las palabras técnica y tecnología– se tradujo al latín como *ars* –raíz de la actual palabra arte, la adopción de esta noción de arte de manera más específica “artes” de manera plural es la que origina las bases sobre las que se fundamenta la clasificación de las artes desde la antigüedad.

Las clasificaciones de las artes dieron lugar a catalogar las diferentes disciplinas desde diversos criterios, donde se establecen:

Según sus objetivos, ya sea por utilidad o placer; Según con la realidad, ya sea de objeto como tal o de carácter imaginario; Según el tipo de esfuerzo realizado desde un punto de vista de arte liberales o artes vulgares; Según sus productos finales, artes teóricas o

artes plásticas; según su valor, ya sea como artes mayores o artes menores; Según nivel de espiritualidad, desde las artes que producen algún objeto físico o artes desde el enfoque intelectual.

El concepto de arte ha tenido diferentes variaciones y definiciones en el transcurso del tiempo, en donde la aparición de diversas corrientes artísticas ha cambiado la definición de ésta como representación de la época.

A fines del siglo XV con el Renacimiento italiano, empieza a diferenciar entre las bellas artes y las artes menores, es aquí en donde se encuentra una de las etapas más importantes de la historia del arte tanto por sus magnos artistas como por sus obras. Los renacentistas además añadieron el término *invenzione* para denotar la palabra arte, ya que hacía alusión a originalidad, la cual es una cualidad indispensable para las creaciones artísticas.

Para (Tatarkiewicz, 2001) El arte es una “actividad humana consciente capaz de reproducir cosas, construir formas, o expresar una experiencia, siempre y cuando, el producto de esta reproducción, construcción, o expresión pueda deleitar, emocionar o producir un choque” (Pág. 67). Dentro de esta definición se puede enmarcar que el hombre desde sus inicios visualiza, crea y expresa por medio de diferentes elementos su manera de percibir la realidad y sus emociones. Además de que el arte constituye un medio de comunicación del hombre en la cual se pone en manifiesto símbolos, colores, texturas e incluso creencias,

Para (Otero, 2014) el arte es “un derecho fundamental para las personas con discapacidad, trascendiendo el estatus del artista, el interés productivo, laboral y comercial de la creación, para destacar como importante la voz de la propia subjetividad creadora e históricamente excluida (pág. 143), por lo cual la práctica del arte se realiza sin distinción de etnia, idiosincrasia, o de características físicas.

Durante el siglo XX se puede comprobar la importancia que el arte ha tenido y sigue teniendo en la formación de los individuos debido a los estudios y publicaciones que han manifestado autores como Dewey, Luquet, Lowenfeld, Piaget, Read, Vigosky, Arnheim, entre otros, que han ido marcando las formas en que el arte y su práctica educativa debían de integrarse bajo el contexto escolar lo que se ha denominado “educación artística”.

Los sistemas educativos han tenido en cuenta estas investigaciones, publicaciones y otros movimientos, cuyas teorías y perspectivas han influido en las planificaciones del currículo.

El proyecto Kettering de Eisner (1968) basado en la producción, historia y crítica el cual iba dirigido a la etapa primaria; así mismo el modelo de Laura Chaoman, en donde sus objetivos hacían manifiesto a la expresión personal por medio del arte, de igual manera la toma de conciencia del patrimonio, el papel del arte en la sociedad, o el proyecto *Discipline Based Art Education* más conocido como DBAE, el cual es el considerado el movimiento más importante de la década de los 80 y 90.

Las aportaciones científicas también se hacen manifiestos desde campos provenientes de la neurobiología, la cual afirma que, son las experiencias tempranas las que contribuyen a la formación de los circuitos cerebrales, y que las experiencias sensoriales son fundamentales en la conformación de las estructuras del pensamiento.

(Palacios, 2006), pero lo cierto es que los estudios del campo de las ciencias del cerebro se siguen desarrollando y seguirán aportando conocimientos para comprender la participación de las experiencias en el desarrollo del individuo, desde las primeras etapas y a lo largo de toda la vida del ser humano. (pág. 5)

En síntesis, las experiencias positivas irán forjando esquemas cognitivos y afectivos adaptativos que promoverán conductas saludables y, por el contrario, las experiencias negativas facilitarán la conformación de esquemas disfuncionales, los cuales pueden dar origen a conductas de riesgo para la salud. (Izon & Morelato, 2008, pág. 358)

Por aquello se puede manifestar que «aprender a aprender», implica desarrollar la capacidad de utilizar los conocimientos adquiridos en toda su capacidad instrumental para adquirir nuevos conocimientos, no cabe duda de que el desarrollo y la adquisición de procedimientos de autorregulación del proceso de construcción de significados es un componente esencial de esta meta educativa.

(Fernandez, 2009) Manifiesta que:

El Arte está profundamente ligado al estudiante como medio comprensivo y creativo, y del mismo modo, lo acerca a la comprensión de la sociedad de una manera sensible, transformadora, innovadora y crítica, que potencia otras áreas del conocimiento y desarrolla aspectos sensibles de su personalidad determinando una visión del mundo como arte.

“El arte como estrategia de conocimiento nos permite perspectivas de abordaje que no se inscriben en la linealidad sino en la continua reestructuración de los sistemas y sus relaciones” (Valera & García, 2015, pág. 913)

Por lo expuesto, los planes de estudio:

Deben estimular en los educandos esas capacidades para que puedan percibir la relevancia de sus aprendizajes, asociarlos a sus vidas, lograr una comprensión intuitiva de los demás, experimentar la alegría de la autorrealización, pensar por sí mismos, cuestionar la información y la realidad social, justificar sus

argumentos, tomar decisiones acertadas y solucionar problemas complejos (Sanz, 2010, pág. 9)

Por otra parte, como muestra del arte en el aprendizaje se puede direccionar a que “El arte permite respetar el ritmo de cada estudiante, trabajando la acción pedagógica como una guía y no como una imposición” (Gómez, 2014, pág. 23) en donde en argumentos del escultor polaco August Zamoyski manifiesta que el arte debe de verse como un modo de aprehender todo aquello que de otra manera es imposible captar, que excede de la experiencia humana.

La influencia entre la utilización de los sentidos y la participación de los sujetos en el arte es recíproca, ya que, por una parte, el uso de los sentidos comprende la participación activa del individuo; y por otra, los sentidos, básicos para el aprendizaje, se estimulan por la participación en la observación de obras de arte y, sobre todo, de modo activo, participando en los procesos de creación artística.

La exploración activa en la creación requiere que el estudiante busque soluciones para ordenar los elementos que forman parte de la designación de una tarea, y, si los alumnos con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad como lo es la discalculia, “necesitan instrucción en destrezas más avanzadas como el pensamiento divergente y la solución de problemas.” (Gold y Hontz, 1984, pág. 257). La posibilidad de aumentar las habilidades de solución de problemas en niños con déficits es una alternativa didáctica real y nada desdeñable para prepararlos para la vida con sus viejos y nuevos problemas.

La situación del arte en la sociedad moderna y su inconsistente presencia en los contextos escolares obliga a la construcción de una fundamentación más consistente las cuáles reúnan diferentes perspectivas desde la revalorización e importancia del arte en la vida humana.

### **2.1.3 Artes plásticas. Definición**

Incluidas dentro de las bellas artes, el término que hace referencia a las “artes plásticas” surge a inicios del siglo XIX para referirse a la escultura, la pintura, el dibujo, la arquitectura, el grabado, la cerámica, la orfebrería, la artesanía y la pintura mural.

La historia de la enseñanza en arte no puede verse desligada del concepto de arte las cuales han tenido las distintas sociedades en diversos tiempos históricos. A partir del siglo XIX se expandieron por América las diversas instituciones dedicadas a la enseñanza de las artes, y como era de esperarse el concepto de “arte” cambió, y durante la segunda mitad del siglo hubo intentos por rescatar enseñanzas de los oficios, como la escuela Arts and Crafts, en Inglaterra por William Morris, la cual mantenía un enfoque del rescate del valor de la artesanía y de las artes aplicadas, esto sucedía a la par que imponía en mundo la producción en serie. Luego a finales del siglo XIX e inicios del XX comenzaron a atacar con fuerza el arte de vanguardia lo que hoy se denomina arte moderno.

Haciendo referencia a hechos históricos y pautas por así decirlo de “revolución” es en Alemania, con la Bauhaus que observa este carácter de manifestación imponente, la cual, combina e integra las Bellas Artes y el diseño, aunque este último aplicado principalmente a la industria, cuyo objetivo era abordar problemas de alcance social.

Para la Bauhaus la formación de los artistas se basó en principios arquitectónicos, escultóricos y pictóricos con una fuerte mirada sobre la funcionalidad y el diseño, de tal manera que la labor del artista se fusionó con la del artesano, es en este contexto en donde se realizaron reformas pedagógicas que tuvieron como eje la creación artística basada en la ciencia y la técnica, ambas con un poderoso impulso hacia el mejoramiento de la vida cotidiana de la sociedad.

A partir del XX, se puede indicar que resulta impreciso el enfoque de las enseñanzas de las artes plásticas, debido a la aparición de diversos movimientos artísticos y de propuestas plásticas. Cabe destacar que el surgimiento y aparición de disciplinas como historia y teoría del arte han contribuido a fortalecer programas de estudio a partir de este siglo.

El surgimiento de nuevos procedimientos técnicos para la producción de imágenes, los avances en los medios de comunicación, manifestaciones de producción - mercado y de forma general han contribuido al cambio de visión y del rol, no solo al artista sino del profesorado a optar por una aptitud de actualización constante con respecto a los medios que emplea.

Se manifiesta bajo esta referencia que las Artes Plásticas son aquellas artes que emplean materiales capaces de ser modificados o moldeados por el artista para crear una obra, en donde el ser humano puede reflejar, bajo recursos plásticos, un determinado producto de su imaginación o su visión de la realidad u contexto.

Entonces se determina desde esta concepción a las Artes Plásticas como un conjunto de acciones y actividades de tipo gráfico-plástico en donde se emplea materiales moldeables o que tienen "plasticidad" y al manejarse con diferentes técnicas ayudan a expresar una idea que se quiere comunicar o una visión del mundo real o imaginario; que permiten apreciar, estimular la imaginación y el pensamiento las cuales pueden ser expresadas en distintos soportes.

Recientemente se ultimán otras manifestaciones de arte que involucran aspectos interdisciplinarios sobre el cine, teatro, fotografía y manipulación digital de imágenes, la cual ha sido denominada como artes visuales, más, sin embargo, todas las

denominaciones manifestadas en el presente estudio siguen siendo utilizadas en la actualidad.

Desde este enfoque considera que las Artes Plásticas y visuales son esencialmente un lenguaje, cuyo vocabulario, y por lo tanto su forma de desarrollar conocimiento, está compuesto por elementos gráficos abstractos fundamentales como punto, línea, plano, textura y color además el dibujo, la pintura y la escultura, la plástica en general ya no tienen que estar focalizados en imitar la realidad, sino que más bien pueden concentrarse en su propia realidad expresiva como elementos autónomos. Desde una perspectiva de comprensión de cómo operan las Artes Plásticas dentro de un contexto escolar, es ineludible considerar que preexisten diferentes maneras de generar conocimiento a partir del proceso enseñanza-aprendizaje.

Las artes plásticas buscan generar en el individuo el desarrollo de su capacidad creativa; sensibilidad, interpretación, imaginación, emotividad, así como un pensamiento racional y solucionador de conflictos que conlleva una serie de procesos mentales y un análisis de crítica y claridad expresiva.

La actividad artística desde su naturaleza permite libertad en la manera de organizar contenidos con respecto a otras, en el área de las Artes Plásticas se presentan una gama de actividades, en donde se debe tener en cuenta desde el uso de materiales, expresión bidimensional y tridimensional, lectura e interpretación de imágenes, conceptualizaciones; en donde todos los aspectos anteriores pueden estar presentes en un mismo ejercicio o tema asignado.

### **2.1.3.1 Representación espacial: bidimensional y tridimensional y la relación con las artes plásticas**

La representación del espacio no es una construcción que aparezca de la noche a la mañana, sino es el resultado de un proceso continuo, en donde este proceso está vinculado con aspectos de función cerebral de cada individuo, ya que es el cerebro el que coordina los movimientos del cuerpo, equilibrio, además de recoger información del medio para su procesamiento y empleo en diversas actividades.

Piaget presenta tres etapas en cuanto al punto de partida de la representación del espacio las cuales hacen, mención a un espacio topológico, el cual es derivado del conjunto de relaciones que entablen los objetos como: cercanía, separación, orden, envoltura continuidad.

Hace referencia Piaget a un segundo aspecto, el espacio proyectivo, el cual es un derivado de la representación mental de la perspectiva, es decir, considera un determinado punto de vista para una determinación del espacio y la vinculación que establece el sujeto y los objetos, lo cual manifiesta como conquista del vacío; y por ultimo menciona el espacio euclidiano, como concepción que incorpora ejes de coordenadas, lo cual convierte en un “continente” en donde incluye al sujeto como un objeto contenido en él.

Además, manifiesta que no es necesario que el individuo tenga que haber elaborado la concepción topológica y proyectiva para dar comienzo a la euclidiana, pero sin embargo hace mención que no hay posibilidad de acceder a un tipo de coordinación sin antes haber construido ciertas bases, lo que indicaría que a cada edad o nivel de desarrollo corresponde una determinada concepción.

Las representaciones del espacio, producto del progreso de las etapas de dicho espacio, son fundamentales en el desarrollo intelectual, por lo que se considera que da marcha a un funcionamiento de la inteligencia del sujeto.

Es así que esta evolución de representación espacial incida en la etapa del “realismo intelectual” en la cual las producciones de los infantes se caracterizan por el inicio de la representación de las relaciones proyectivas y euclidianas, no obstante, todavía no exista una organización completa del punto de vista (perspectiva) y las coordenadas.

Forrellad & Gratacós (1988) señalan que:

Es interesante que el niño organice con sus experiencias el espacio en que vive y se mueve; es necesario que se dé cuenta que nos movemos en un espacio que localmente tiene tres dimensiones. Esto el niño lo aprende interiorizando sus experiencias, a partir de él mismo o de otro como punto de referencia. (pág. 191)

Se puede manifestar que el espacio está siempre presente, desde una superficie determinada la cual incluye dos dimensiones, o bien un lego el cual incluye tres dimensiones. Dentro de este señalamiento Forrellad & Gratacós (1988) hacen manifiesto que estas representaciones bidimensionales y tridimensionales plantean problemas cognoscitivos abstractos y complejos.

**El espacio bidimensional:** Las formas bidimensionales o planas aquellas que se encuentran en un plano. Ejemplo una hoja de papel, esta tiene dos dimensiones: longitud y la anchura.

A medida que las vivencias de la percepción y orientación relativa de los niños se afianza, los niños pueden llegar a obtener una representación correlativa lineal: línea

que unen las figuras, permitiendo así una representación bidimensional (planos y mapas).

**El espacio tridimensional:** es aquel que posee tres dimensiones. Ejemplo un bloque, este posee tres dimensiones: anchura, longitud y profundidad. Este espacio tridimensional se emplea para comunicar y expresar la información espacial (posición, distancia, forma, cuerpo, volumen) de determinados objetos tridimensionales que se percibe en el espacio.

Gispert, indica que es importante que, al trabajar con niños, se les debe motivar a observar sus modelados desde diferentes puntos de vista para que desarrollen la conciencia de los cambios según las perspectivas.

La percepción del espacio dentro de las artes plásticas está reflejada desde el entorno en general hasta la postura del artista con respecto a un objeto determinado. Por lo cual se puede mencionar que el espacio bidimensional puede ser un soporte; ya sea este, papel, cartón, tablero, laminas, etc., y a la vez este objeto aplicando técnicas dentro de él, elementos o espacios tridimensionales; como también este espacio tridimensional hacer referencia a una obra de carácter escultórico, o un elemento que en un principio fue bidimensional como el papel y luego transformarlo para crear volumen como una pieza de origami.

Esta representación espacial aporta o da cuerpo a la pieza visual que se crea, desde las artes plásticas se evidencia este aspecto bidimensional y tridimensional en una escultura, dibujo, o pintura, por aquello el conocimiento y manejo del espacio y soporte son de importancia durante el proceso creativo.

### **2.1.3.2 Artes plásticas: Dibujo, pintura y escultura.**

El dibujo es una forma de representación gráfica la cual se realiza sobre una superficie generalmente plana, empleando líneas, formas, sombras de objetos reales o imaginarios. La delineación de la forma o el dibujo como tal, son las bases de todas las Artes Plásticas y visuales, incluso de la escultura.

El dibujo puede contribuir enormemente a este desarrollo, pues el aprendizaje tiene lugar en la interacción del niño/a y el ambiente. Aunque, por lo general, consideramos que el dibujo comienza para el niño/a cuando hace la primera raya en un papel, en realidad empieza mucho antes, cuando los sentidos tienen su primer contacto con el medio y el niño reacciona ante esas experiencias sensoriales.

Por medio del dibujo infantil se obtiene un medio de comunicación y expresión, en donde el niño es capaz de interpretar la realidad, en donde se pone en manifiesto que por medio del juego y el dibujo los niños se expresan y adquieren sus propias experiencias en torno al color y formas. Además, mediante el dibujo, los niños son capaces de controlar sus movimientos y de adquirir una motricidad fina adecuada para el desarrollo de habilidades futuras como lo es la escritura.

La pintura es el arte que permite representar motivos figurativos o abstractos sobre un soporte plano, empleando en él diferentes pigmentos, secos, líquidos, con aglutinantes los cuales dan consistencia y permiten la fijación al soporte.

Las técnicas para emplearse en representaciones bidimensionales pueden tener su clasificación según el medio en que se disuelven: secas y húmedas.

- Las técnicas secas son aquellas pinturas sólidas, las cuales no necesitan disolvente para la aplicación. Dentro de las técnicas secas están: el lápiz de grafito, lápices de colores, rotuladores, carboncillo, las ceras, collage.

- Las técnicas húmedas son aquellos pigmentos líquidos los cuales se encuentran diluidos en un medio acuoso o aceitosos, y los colores deben de aplicarse con ayuda de pinceles u otros instrumentos. Dentro de las técnicas húmedas están: la tempera, la acuarela, el óleo.

La escultura al igual que la pintura es un medio de expresión plástica, la finalidad de ella es la creación de obras de carácter tridimensional a partir de diversos materiales; en donde el “escultor” se expresa mediante la creación de volúmenes y conformados espacios para sus obras.

Dentro de los tipos de esculturas se pueden dar dos clases:

- La escultura exenta o de bulto redondo la cual representa el volumen por completo, lo cual permite ser observado desde todas sus caras.
- La escultura de relieve, la cual es una forma que aparece adherida a una superficie que le sirve de fondo o soporte, en donde el volumen sobresale del fondo. Aquí se distinguen tres tipos de relieve: alto relieve, medio relieve, bajo relieve.

Pueden realizarse esculturas con casi todos los materiales orgánicos o inorgánicos. Los diferentes procesos pueden clasificarse según el material empleado en el mismo: piedra, metal, arcilla, madera; en los cuales se utilizan métodos como lo son la talla, el modelado y el vaciado.

### **2.1.3.3 Conceptos básicos en el lenguaje plástico, visual.**

**Punto:** es la unidad mínima de expresión visual, a partir de la cual se generan las demás. En el ámbito plástico supone el contacto directo entre el material y el soporte y queda definido como el contraste visual que se crea entre estos dos elementos.



Figura 2 El punto y la línea  
Elaborado por: Orrala (2021)

**Línea:** Es una sucesión de puntos geométricos, también se puede denominar a la raya que se hace sobre una superficie cualquiera, las cuales podrán tener características propias: inclinación grosor, color. Las líneas presentan diversas funciones según la interpretación:

- La línea permite definir formas mediante borde y contorno.
- Divide o limita el área de un espacio determinado.
- Produce gradación tonal.
- Representa realidad.
- Crea diseño o representación
- Expresa sentimientos
- Crea ritmo

**Contorno, forma y silueta:** El contorno como tal esta generado por una o varias líneas que limitan o recorren una figura, encerrando al resto del objeto en su interior.

La forma puede referirse al conjunto de líneas y superficies que determinan la planta, el contorno o el volumen de una cosa u objeto, se construye desde dos campos espaciales distintos: formas orgánicas y formas básicas las cuales están relacionadas con los elementos primordiales de la construcción geométrica: cuadrado triángulo y círculo.

La silueta es la representación de una forma mediante un solo color. Se emplean siluetas para acentuar lo esencial de una forma, o para reproducir un efecto de contraluz.



Figura 3 Representaciones de la silueta  
Elaborado por: Orrala (2021)

**Textura:** se puede denominar a la apariencia externa de los materiales, la cual puede ser creada con intencionalidad, es un elemento de carácter visual que otorga expresividad a una obra o creación. Se pueden manifestar en dos formas: la táctil y la visual; la primera posee una característica física y puede percibirse mediante el contacto directo con la superficie, y la segunda se puede encontrar en la pintura, grabados e ilustraciones, la cual puede percibirse notablemente desde el ámbito óptico, de la cual se derivan aspectos de sensaciones de contemplación y reconocimiento de texturas.

**Plano:** contiene infinitos puntos y rectas, es un elemento visual geométrico bidimensional (largo y ancho), en él se puede realizar todo tipo de representación: dibujo, fotografía, ilustraciones.

**Volumen:** Es el espacio ocupado por un objeto, también es un elemento visual geométrico tridimensional (largo, ancho y profundidad).

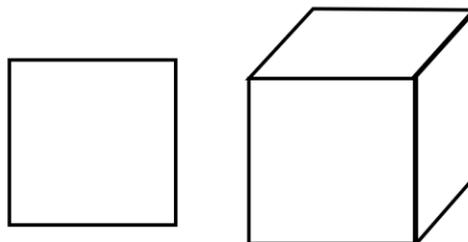


Figura 4 Representaciones de plano y volumen  
Elaborado por: Orrala (2021)

**Color:** es la impresión producida por un tono de luz o se puede definir como una percepción visual que se genera en el cerebro al interpretar las señales nerviosas que le envían los fotorreceptores en la retina del ojo, a la vez interpretan un espectro electromagnético.

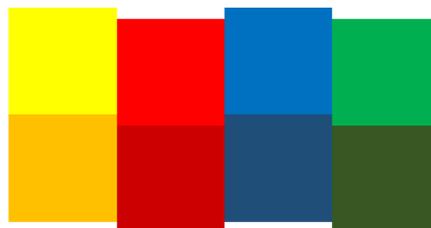


Figura 5 Representaciones de colores  
Elaborado por: Orrala (2021)

#### **2.1.4 Desarrollo de habilidades cognitivas**

Se considera como desarrollo la capacidad de aumentar o reforzar algo en algún orden físico, intelectual o moral (Real Academia Española, 2019).

En toda su amplia obra Piaget ha tratado de exponer la naturaleza del conocimiento y cómo este se va construyendo, lo cual pone en manifiesto su preocupación por dar solución a la demanda social de desarrollar individuos inteligentes, la teoría manifestada por el autor es de interés debido a la comprensión de la interrelación de lo biológico y lo social; además de las relaciones que se establecen entre la educación y el desarrollo. Entre otros conceptos se puede manifestar que. El desarrollo se explica como un proceso que va de lo individual a lo social (Barba, Cuenca, & Gómez, 2007).

Se puede manifestar que el desarrollo en cuanto a educación se refiere es la acción de desarrollar, aumentar habilidades, destrezas o capacidades a un individuo en el ámbito intelectual que permitan adquirir conocimiento para una formación determinada.

El desarrollo cognitivo influye según (Hauser & Labin, 2018) en el:

Modo en que la experiencia vivida se constituye en forma de saber; por ende, para conocer certeramente el desarrollo intelectual de un niño, conviene tener en cuenta tanto la etapa evolutiva por la que atraviesa como la estimulación que ha recibido del entorno socio familiar al que pertenece. El estudio del desarrollo cognitivo puede abordarse desde diferentes perspectivas teóricas (pág. 28)

El desarrollo cognitivo se puede establecer como un conjunto de transformaciones que producen características y capacidades del pensamiento a lo largo de la vida de un individuo, lo cual permite el aumento de conocimientos y habilidades para pensar, discernir, comprender, analizar los sucesos de su realidad.

Entre los referentes teóricos que describen al desarrollo cognitivo, se pone en manifiesto dos de las teorías más importantes como los son las de Piaget y de Vygotsky. La teoría de Piaget permite comprender como el niño descifra el mundo que lo rodea a diversas edades, mientras que la de Vygotsky permite comprender los procesos sociales que influyen en la adquisición de conocimiento y habilidades intelectuales del individuo.

La teoría mostrada por Piaget, manifiesta que “Los niños se comportan como pequeños científicos tratando de interpretar el mundo que les rodea, tienen su propia lógica y forma de conocer, siguen patrones del desarrollo conforme van alcanzando su madurez e interactúan con su entorno”. (Asadobay & Cárdenas, 2016)

Según Piaget el desarrollo cognoscitivo no solo consiste en cambios cuantitativos en actitudes y destrezas, sino en las evoluciones de cómo se constituye el conocimiento,

Para él el conocimiento se encuentra organizado en cuatro períodos que se manifiestan en el proceso de desarrollo cognitivo:

**Tabla 1** Etapas del desarrollo cognoscitivo de Piaget

Etapa	Edad
Sensoria motora	Del nacimiento a los 2 años
El niño activo	
Pre operacional	De 2 a 7 años
El niño intuitivo	
Operaciones concretas	De 7 a 11 años
El niño práctico	
Operaciones formales	De 11 a 12 años y en adelante
El niño reflexivo	

Fuente (Rafael, 2007)

Elaborado por: Orrala (2021)

En cuanto a las características de estas etapas se determinan de la siguiente manera: En la etapa sensorio motora, los niños una conducta propositiva, en donde el pensamiento está orientado hacia los medios y fines, en la etapa pre operacional, los niños incluyen símbolos y palabras como parte del proceso de adquisición de formas del pensamiento, manifiestan una solución intuitiva en la resolución de problemas, pero el pensamiento se encuentra delimitado por la rigidez y el egocentrismo, en la etapa de operaciones concretas, los niños aprenden las operaciones básicas lógicas de conservación, clasificación y seriación; el desarrollo del pensamiento se encuentra relacionado a los fenómenos y objetos del mundo que los rodea, luego en la etapa de operaciones formales, los niños adquieren y aprenden pensamientos abstractos, los cuales le permiten emplear la lógica posicional, un razonamiento crítico, reflexivo y proporcional.

Piaget pensaba que todos e inclusive los niños, inician la organización del conocimiento del mundo que los rodea, a los cuales denomino esquemas. Estos

esquemas son acciones físicas, de operaciones mentales, en donde el desarrollo cognoscitivo no solo comprende la construcción de nuevos esquemas, sino además en la reorganización y diferenciación de los ya existentes.

Entre los principios del desarrollo Piaget determina dos principios básicos a los cuales llama funciones invariables. El primero es la organización que para Piaget es una predisposición innata de toda especie. El segundo principio es la adaptación, mediante el cual todos los organismos que nacen son capaces de ajustar sus conductas o estructuras mentales de acuerdo al medio en donde se desarrolla.

El término habilidades hace referencia a un conjunto de capacidades de actuación aprendidas, también desde otra terminología se pueden manifestar como la “Capacidad y disposición para algo” (Real Academia Española, 2019).

Esto implica, que, desde su origen, sitúa la existencia de un tipo de habilidad a la cual se denomina, como la “facultad o capacidad mental, explicada entonces como función dinámica y como estructura, lo que lleva a observar con más detenimiento el término mente, tanto como un sistema físico y como un sistema dinámico” (Asadobay & Cárdenas, 2016), en donde la cognición encierra entonces, estructuras organizadas, percepciones, métodos mentales, representaciones, en sí, una red compleja de acciones internas, lo que conlleva a concernirlo de manera directa con el aprendizaje.

En tanto concepto las habilidades pueden entenderse de manera amplia como los “modos de acción y técnicas generalizadas para tratar con situaciones y problema”. (Rodríguez, 2005, pág. 124) El desarrollo de estas habilidades gira en torno al conocimiento, la comprensión y razonamiento de un tema dado. En donde estas habilidades cognitivas hacen referencia a las distintas habilidades intelectuales que demuestran los individuos al momento de desarrollar una tarea o actividad; lo cual le

permite apropiarse del conocimiento para la resolución de problemas y transformar el medio que lo rodea.

Los clásicos estudios de Spivack y Shure en 1976 mostraron que las habilidades cognitivas, tales como la generación de alternativas, la planificación de medios para el logro de ciertas metas, el pensamiento causal, la anticipación de consecuencias y la sensibilidad para la percepción de problemas interpersonales influyen en el comportamiento social infantil, el cual se va moldeando y modelando con las experiencias ofrecidas por los referentes sociales del niño.

Para Rigney en sus estudios hace manifiesto que las habilidades cognitivas son entendidas como operaciones y procedimientos que puede usar el estudiante para adquirir, retener y recuperar diferentes tipos de conocimientos y ejecución ...suponen del estudiante capacidades de representación (lectura, imágenes, habla, escritura y dibujo), capacidades de selección (atención e intención) y capacidades de autodirección (auto programación y autocontrol).

Por aquello, las habilidades cognitivas le posibilitan al individuo ampliar las concepciones del entorno a partir de diferentes operaciones mentales, la experiencia, vivencias que provoca el contexto, en donde el individuo debe de reconocerlas para poder hacer uso de sus capacidades.

(Rodríguez, 2005) manifiesta lo siguiente:

Las habilidades cognitivas son capacidades que hacen al individuo competente y le permiten interactuar de manera simbólica con su medio ambiente. Estas habilidades forman una estructura fundamental de lo que podría llamarse la competencia cognitiva del ser humano, le permiten discriminar entre objetos, actos o estímulos,

identificar y clasificar conceptos, formular o construir problemas, aplicar reglas y resolver problemas. (pág. 123)

Además, hace referencia a que las habilidades cognitivas están en la base de los procesos de transferencia que propician una construcción continuada de estructuración de procesos mentales cada vez más complejos, en la dirección de la construcción/reconstrucción de estrategias cognitivas.

Las habilidades cognitivas favorecen según (Contreras & Contreras, 2015) en el: Desarrollo de capacidades diversas, entre ellas las más importantes son las siguientes: la Concentración y focalización. También se es necesaria una capacidad analítica, una capacidad lingüística, el desarrollo de la memoria y una gestión del tiempo para el desarrollo de procedimiento en beneficio de desarrollo de la memoria específicamente con alumnos con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad. (pág. 7)

En la línea de Galton, Cattell, Spearman, Bidet, Thorndike, Terman, Wechsler, entre otros, se delinearón varios grupos de factores como componentes de las habilidades cognitivas. Por ejemplo, el factor —habilidad general— y el factor —habilidad específica— (espacial, verbal, raciocinio abstracto, etc.) fueron tomados inicialmente como básicos e independientes.

Por lo planteado se puede establecer que el desarrollo de las habilidades cognitivas consciente o inconsciente, se encuentra relacionada con el aumento, capacidad en procesamiento de la información, esto es la atención, percepción, memoria, resolución de problemas, establecimientos de analogías entre otras en donde se “Destacan tres procesos cognitivos imprescindibles e íntimamente relacionados para el desarrollo de la inteligencia y del pensamiento: La percepción, la memoria y la atención” (Alonso, 2017, pág. 122)

El estadio pre operacional se pone en manifiesto la capacidad de pensar en objetos, hechos o personas ausentes. Aquí el niño demuestra mayor habilidad para emplear símbolos, gestos, palabras, números e imágenes, con lo cual le permite reflexionar y representar los objetos reales de su entorno. Aquí también se hace manifiesto que los años de escolaridad son un periodo de desarrollo acelerado del lenguaje. A medida que va creciendo el niño muestra un avance evolutivo en los dibujos, e incluso palabras que desarrollan un guion.

Para Vygotsky el desarrollo intelectual se construye entre las personas a medida que interactúan, esta interacción social constituye el principal medio de desarrollo, en donde localiza al individuo en un contexto cultural o social determinado. De acuerdo con Vygotsky el niño nace con una serie de habilidades elementales mentales, entre ellas están la percepción, atención y memoria; y que debido a la interacción con otros individuos estas habilidades “innatas” se transforman en funciones mentales superiores; en donde el desarrollo cognoscitivo consiste en internalizar las funciones que ocurren lo cual denomino plano social. Vygotsky. determina dos tipos de funciones mentales: las superiores y las inferiores, en donde a mayor interacción social, mayor conocimiento y posibilidades de actuar por consiguiente mejores funciones mentales.

El aprendizaje, según Serrano (1990, pág. 53), es un proceso activo “en el cual cumplen un papel fundamental la atención, la memoria, la imaginación, el razonamiento que el alumno realiza para elaborar y asimilar los conocimientos que va construyendo y que debe incorporar en su mente en estructuras definidas y coordinadas”. Los niños y niñas aprenden en todo momento en esta etapa, tanto dentro como fuera de la institución educativa, por aquello es necesario pensar en las necesidades e individualidades del sujeto y tener claro al individuo que recibimos en las escuelas de aquel que vamos a formar.

En donde el docente debe tener en claro por qué y para qué enseñar y aprender, ya que de eso depende el desarrollo integral de cada niño. Para Gagné (1979, pág. 2), “el aprendizaje es un cambio en las disposiciones o capacidades humanas, que persiste durante cierto tiempo y que no es atribuible solamente a los procesos de crecimiento”. Para Ausubel, el aprendizaje es donde el estudiante relaciona lo que conoce o sabe con los nuevos conocimientos, lo cual implica una modificación y evolución de la información en donde se aprende mediante la comprensión, elaboración, asimilación e integración a uno mismo de lo que se aprende.

Los niños que se encuentran en esta etapa pre operacional designada por Piaget aprenden a través de establecer conexiones cerebrales llamadas vías o circuitos neuronales, por lo cual se entiende que mientras más se vayan uniendo estas vías neuronales, mas fuertes se van haciendo, así de esta manera los niños van adquiriendo los distintos tipos de habilidades.

Se puede establecer las habilidades cognitivas de orden superior de la siguiente manera:

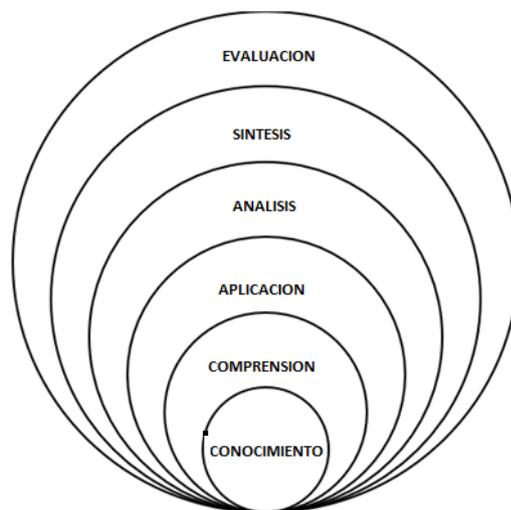


Figura 6 Habilidades de orden superior  
Elaborado por: Orrala (2021)

Los conceptos acerca de las habilidades cognitivas de orden superior están relacionados con los procesos mentales complejos, por aquello la gráfica representa la descripción del nivel taxonómico de Bloom; pero en un niño de segundo año de educación general básica estas habilidades cognitivas se encuentran en proceso; por aquello se puede

hacer referencia al desarrollo de las habilidades cognitivas en un niño de este curso de la misma manera en la que un arquitecto o constructor construye una casa, por lo cual empieza por los cimientos, luego sobre ella se van erigiendo las distintas etapas del desarrollo en la cual se va visualizando como se vera la casa y como se pasara un lugar a otro.

En esta etapa el cerebro de los niños es bastante flexible como para crear continuamente circuitos y refinar vías neuronales, denominada también como plasticidad, por aquello se debe de enseñar a los niños diferentes formas de procesar la información, es ahí donde el explorar aspectos de su entorno se convierten en elementos primordiales para la creación de procesos, además de incluir actividades y juegos que involucren imaginación y creación simbólica. También es necesario indicar que algunas vías neuronales se desarrollan con más lentitud y son dependientes de las particularidades de cada individuo.

Entre los 6 y 7 años los niños manifiestan deseo por la exploración motriz, en cuya edad su motor búsqueda de información es la curiosidad y así mismo las soluciones en la mayoría de los casos la visualizan por medio de las propuestas del maestro. La atención y la concentración, si bien es cierto la concentración a esta edad aun es débil, por lo cual es más elevada en las tareas que particularmente le interesan; orientado así al docente a proponer actividades que den respuesta a los núcleos de interés del niño.

En esta etapa el niño es muy curioso y creativo, teniendo a un aliado único “la imaginación” además en un desarrollo idóneo, el niño reconoce la izquierda y derecha y otros elementos de orientación espacial y temporal. Por aquello actividades que posean reglas o elementos simples además de exploratorias y de autonomía son ideales para ellos, ya que les permite además de una experiencia de aprendizaje, asimilar y desarrollar dicha habilidad.

Dentro del entorno escolar, el arte plástico puede generar modos complejos del pensamiento y desarrollo de habilidades de carácter cognitivo; Por ejemplo, cuando se les indica a los estudiantes que determinen, a través de conceptos propios, un determinado contenido; esta acción los invita a constituir dentro del lenguaje y en otras áreas las expectativas que los mueven y que se traducen en el marco de la representación visual personal o colectiva, en donde la contemplación de los aspectos visuales a través de la percepción sensorial, como también de la reflexión que se generara a partir de esta nueva visión, la cual permitiría a los estudiantes establecer una perspectiva meta-cognitiva de los procesos para la resolución o respuesta.

Es en este sentido, en donde la plástica en la escuela parte del gusto natural, del niño por la exploración y manipulación de materiales, elaboración de formas, disfrute de color y expresiones visuales, las cuales permiten fomentar la expresión de experiencias, ideas y emociones mediante un lenguaje plástico personal. La sociedad en general debe de comprender que las Artes Plásticas no solo son un entretenimiento, o “algo” recursivo, sino como un componente esencial del desarrollo humano, y es en la escuela en donde este espacio se transforma en ideal para promover este cambio transformador de concepción.

### **2.1.5 Necesidades educativas especiales**

El termino o "necesidades educativas especiales" se refiere a:

Todos los niños y jóvenes cuyas necesidades se derivan de su capacidad o sus dificultades de aprendizaje. Muchos niños experimentan dificultades de aprendizaje y tienen por lo tanto necesidades educativas especiales en algún de su escolarización. Las escuelas tienen que encontrar la manera de educar con éxito a todos los niños, incluidos aquellos con discapacidades graves. (UNESCO, 1994, pág. 6)

Un alumno tiene necesidades educativas especiales cuando presenta dificultades mayores que el resto de los alumnos para acceder al currículo regular, a los aprendizajes comunes de su edad (bien por causas internas o por un planteamiento educativo inadecuado), y necesita, para compensar dichas dificultades, condiciones de aprendizaje especialmente adaptadas en los diferentes elementos de la propuesta curricular ordinaria, así como la provisión de recursos específicos distintos de los que la escuela ofrece a la mayoría de los alumnos. (Warnock y Breman).

Las necesidades educativas especiales pueden ser permanentes o transitorias; las necesidades educativas permanentes “Son aquellas dificultades educativas que presenta el estudiante a lo largo de su vida como consecuencia de: Discapacidad intelectual, sensorial, física-motora, trastornos generalizados del desarrollo o retos múltiples. Trastornos de aprendizaje, trastornos del comportamiento o superdotación”. (Ministerio de Educación, 2011).

Mientras que, las necesidades educativas transitorias son dificultades del estudiante para acceder al aprendizaje, que se presentan durante un período determinado de su escolarización, como consecuencia de: factores externos e internos. Los primeros hacen referencia al método pedagógico, estructura familiar, social, ausencia de un programa de inclusión, entre otros; y los segundos a la adaptación, madurez para el aprendizaje, deficiencia sensorial, física y calamidad doméstica, entre otros.

Por otra parte, El ministerio de educación clasifica en dos grupos las necesidades educativas especiales; en asociadas y no asociadas a una discapacidad. Entre las necesidades educativas no asociadas se encuentran: trastorno del aprendizaje, dotación intelectual, trastorno del comportamiento y otros.

**Tabla 2** Clasificación de las necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad

<b>Tipo</b>	<b>Clasificación</b>
<b>Trastornos del aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dislexia</li> <li>• Disortografía</li> <li>• Digráfica</li> <li>• Discalculia</li> </ul>
<b>Dotación intelectual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superdotación</li> <li>• Altas capacidades</li> <li>• Talentos</li> </ul>
<b>Trastornos de comportamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDA-H)</li> <li>• Trastorno disocial</li> <li>• Otros trastornos de comportamiento de la infancia, la niñez o la adolescencia.</li> </ul>
<b>Otros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades catastróficas</li> <li>• Movilidad humana</li> <li>• Adolescentes infractores</li> <li>• Migración y/o refugio.</li> </ul>

Fuente Ministerio de Educación  
Elaborado por: Orrala (2021)

Entre las necesidades educativas asociadas a una discapacidad se encuentran: la sensorial, intelectual, mental, físico motora, además se incluyen otras características específicas.

**Tabla 3** Clasificación de las necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad

<b>Tipo</b>	<b>Clasificación</b>
<b>Sensorial</b>	<p><b>Auditiva:</b> dentro de esta clasificación se encuentra la sordera, hipoacusia</p> <p><b>Visual:</b> dentro de esta clasificación se encuentra la ceguera total y la baja visión.</p> <p><b>Sordoceguera.</b></p>
<b>Intelectual</b>	<p>Esta clasificación está dada de acuerdo a los apoyos en función a:» Dimensión I: Habilidades intelectuales» Dimensión II: Conducta adaptativa (conceptual, social y práctica)» Dimensión III: Participación, interacciones y roles sociales» Dimensión IV: Salud (salud física, salud mental, etiología)» Dimensión V: Contexto (ambientes y cultura)</p>
<b>Mental</b>	<p>Enfermedades mentales y psicóticas Trastornos de personalidad</p>
<b>Física-motora</b>	<p>Lesiones del sistema nervioso central Lesiones del sistema nervioso periférico Músculo esquelético.</p>

Por las características específicas, se consideran además las siguientes discapacidades:

- Trastornos generalizados del desarrollo**
- Trastorno autista
  - Trastorno de Asperger
  - Trastorno de Rett
  - Trastorno desintegrativo infantil
  - Trastorno generalizado del desarrollo no especificado

**Síndrome de**

**Down**

**Retos múltiples o** Presencia de dos o más discapacidades

**multidiscapacidad**

---

Fuente Ministerio de Educación

Elaborado por: Orrala (2021)

### **2.1.5.1 Necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad**

Las necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad son dificultades presentadas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Ofreciendo respuestas o soluciones al currículo general. Según los (Guanoluisa & Llango, 2015) “Es un término que normaliza y no discrimina al educando ofreciendo respuestas a cada necesidad educativa usando criterios metodológicos, evaluación y trabajo en equipo” (Pág. 12)

Las necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad constituyen el requerimiento de un trato diferenciado a los estudiantes que presentan limitaciones para acceder a los aprendizajes y, por tanto, requieren se involucre una variedad de estrategias de enseñanza- aprendizaje y apoyos que son proporcionadas a lo largo de la escolarización.

Se puede manifestar desde este punto de vista que “el arte es un recurso positivo para trabajar con niños con necesidades especiales, ya que facilita y acorta los problemas que pueden presentarse”. (Gómez & Carvajal, 2015, pág. 48)

Cualquier actividad artístico-creativa comprende la utilización de todos los sentidos y la estimulación del pensar, aprender y conocer y ayuda al desarrollo de los variados aspectos o ámbitos de la inteligencia múltiple: lógica, simbólica, social, visual-plástica,

sensorio-corporal, sonoro-musical, etc. En donde el lenguaje, los números, la música, la danza, las artes plásticas, según Eisner hacen referencias a formas de representación que se muestran de diversas maneras.

La escuela es el lugar-espacio en el que se experimentan e intercambian las vivencias personales y colectivas de la mayoría de estudiantes, se adquieren la mayor cantidad de conocimientos, se desarrollan actividades tendientes a reforzar habilidades emocionales, capacidades cognitivas, psicomotrices y actitudinales del alumnado, tendientes a reforzar el repertorio simbólico y representacional que explican el mundo a partir de los procesos dinámicos que se entrelazan desde social, cultural y educativo. (Cárdenas & Troncoso, 2014, pág. 192). Es por eso que este espacio que pasa a ser en muchas ocasiones un elemento estructural de cobertura, debe de manifestarse como un elemento más integrado para los procesos de aprendizaje significativo.

La escuela en el siglo XXI, más que nunca, exige del profesorado una transformación de las metodologías de aprendizaje que permitan, al estudiantado, no tan solo enfrentarse a la vida laboral, sino más bien, desenvolverse en el mundo “con una actitud crítica y una ponderada alfabetización socio cultural y educativa, que le posibilite enfrentar los cambios con mayor innovación y creatividad ante un mundo globalizado” (Cárdenas & Troncoso, 2014, pág. 195)

Como se puede entender los niños y niñas aprenden con sus propias experiencias descifrando con inteligencia el mundo que los rodea, siendo el desarrollo cognitivo el proceso de adaptación de los niños mediante atributos como son la adaptación y organización que van desarrollando conforme van creciendo.

En el ámbito educativo existen nuevas prioridades, una de las cuales sería la necesidad de tener una mente más abierta, porque parece ser una “exigencia de los tiempos actuales la de estar dispuestos a aceptar los cambios y ser flexibles a ellos, sin

asumir verdades absolutas y estando siempre abiertos a la autocrítica, tan fundamental a la hora de formar sujetos autónomos y proactivos”. (Gómez, 2014, pág. 25)

Además, se manifiesta que el desarrollo del lenguaje, como expresión total, libre y desinhibida del yo interior, objetivo primordial para los alumnos con necesidades educativas especiales y hace referencia a “la ejercitación óptima de cualquiera de las formas naturales de expresión, aisladamente, para acabar integrando dos, tres o todas simultáneamente en cada proceso de pensamiento, decisión, planteamiento, acción y evaluación.” (Prado, 1992, pág. 26).

### **2.1.5.2 Dificultades específicas de aprendizaje**

Se pueden definir como:

La incapacidad persistente, inesperada y específica para adquirir de forma eficiente determinadas habilidades académicas (ya sea lectura, escritura, cálculo, etc.), y que ocurren a pesar de que el niño tenga una inteligencia normal, siga una escolarización adecuada y su entorno socio-cultural sea favorable (Málaga & Arias, 2010)

El DSM-IV (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales) contempla como trastornos una serie de dificultades en el aprendizaje de las habilidades académicas, particularmente lectura, cálculo y expresión escrita. (Ministerio de Educación, 2011)

#### **2.1.5.2.1 Discalculia**

“Es un trastorno del aprendizaje que provoca en el niño dificultad para la adquisición de las habilidades matemáticas en niños con una inteligencia normal, estabilidad emocional y con una formación académica adecuada o estándar”. (Málaga & Arias, 2010).

Es un trastorno que afecta en muchos ámbitos de la vida cotidiana, ya que las matemáticas en todo ámbito del ser humano y son necesarias para la correcta interpretación de las escalas de medición, tiempo, direcciones e incluso tareas del hogar, como lo es el cocinar.

La discalculia refiere un conjunto de condiciones cognitivas que causan dificultades específicas en el aprendizaje de los conceptos y destrezas matemáticas elementales, lo cual incluye imposibilidad para comprender el significado de los números y las cantidades, y errores frecuentes de cálculo que requieren habilidades básicas de adición, sustracción, multiplicación y división. (Martínez, Calzadilla, & Cruz, 2017)

En cuanto a las manifestaciones de la discalculia, en primer lugar, se debe de indicar las características del desarrollo normal de la habilidad para el cálculo, en donde la manipulación de cantidades es una capacidad del ser humano innata, la cual le permite cuantificar todo lo que se tiene alrededor.

Las dificultades en el cálculo se originan por diferentes déficits, entre los cuales destacan: uso de la memoria, atención sostenida, elaboración y aplicación oportuna y eficaz de algoritmos y otros procedimientos de pensamiento, conocimientos numéricos, en la automatización de las operaciones básicas, entre otros.

Se puede manifestar en donde el educando no realiza el conteo de objetos según una secuencia numérica, en donde no establece una relación o tarea de contar. En cuanto al concepto numérico, presenta una dificultad para seguir un orden estable, asociación de números en relaciones de correspondencia, manifestando un uso arbitrario o repetitivo de etiquetas numéricas.

Dificultades para la agrupación de conjuntos según asignación de criterios dados, en donde se cree que, si se cambia la posición del objeto en relación, cambiara también número, además presenta dificultades para determinar la relación de un número dado y su sucesor o antecesor.

Según Strang y Rourke en sus estudios de 1985, los errores que manifiestan los niños con discalculia se clasifican de la siguiente manera: “1) organización espacial de cantidades, 2) atención visual, 3) procedimiento en aritmética, 4) motores en la grafía al escribir cantidades, 5) de juicio y razonamiento numérico, 6) memoria de cantidades, y 7) perseverancia en la resolución de operaciones”. (López & Rodríguez, 2019, pág. 2)

En la etapa de Educación Infantil se observan dificultades a la hora de clasificar objetos por sus características, en la comprensión de los conceptos “más que” y “menos que”, en ordenar elementos por tamaño, en la correspondencia uno a uno, para contar hasta 10, o en copiar números arábigos (Sans, Boix, Colomé, López, & Sanguinetti, 2012, pág. 695).

Además, durante la etapa de la educación primaria comienzan a fallar en la aritmética básica, en donde se hace manifiesto la poca noción del concepto de cantidad, resolución incorrecta de ejercicios aritméticos, falta de habilidad para establecer el conteo, escasa habilidad para medir, reagrupar, estimar soluciones, ejecutar operaciones aritméticas básicas, “suelen verse errores, como: uso incorrecto de signos, olvidar el número llevado o mala ubicación de los dígitos. A veces, el resultado final del ejercicio puede ser correcto, pero el niño tarda demasiado o elige estrategias poco eficaces” (Sans et. al, 2012).

Es por aquello que se hace manifiesto la importancia de la búsqueda de estrategias para dar seguimiento y soluciones prácticas para los niños y niñas que presentan esta necesidad educativa especial no asociada a una discapacidad como lo es la discalculia.

## **2.1 Marco conceptual**

**Arte:** Actividad recreada por el ser humano con la finalidad de estética, o percepción de la realidad, sentimientos, valiéndose de la materia, sustratos, imágenes, volúmenes o sonidos.

**Artes plásticas:** Conjunto de acciones y actividades de tipo gráfico-plástico en donde se emplea materiales moldeables o que tienen "plasticidad" y al manejarse con diferentes técnicas ayudan a expresar una idea que se quiere comunicar o una visión del mundo real o imaginario; que permiten apreciar, estimular la imaginación y el pensamiento las cuales pueden ser expresadas en distintos soportes.

**Aprendizaje:** Es el conocimiento o adquisición del mismo, por medio de un estudio, practica o experiencia.

**Creatividad:** Es la capacidad para crear o inventar algo, generar nuevas ideas, conceptos o asociaciones.

**Cognición:** procesos por medio de los cuales el organismo se hace consciente de su entorno y de su propia conciencia.

**Discalculia:** trastorno del aprendizaje que provoca en el niño dificultad para la adquisición de las habilidades matemáticas.

**Habilidades cognitivas:** Las habilidades cognitivas están relacionadas con la cognición, es decir, la facultad, consciente o inconsciente, relacionada con el procesamiento de la información, esto es la atención, percepción, memoria, resolución de problemas, establecimientos de analogías entre otras.

**Percepción:** Forma en la que el cerebro interpreta sensaciones que recibe por medio de los sentidos, lo cual permite formar una impresión inconsciente o consciente de la realidad de su entorno.

**Orientación:** Consciencia de nosotros mismos y del contexto en un momento determinado.

**Memoria:** Función del cerebro que permite codificar, almacenar y recuperar información de aspectos pasados.

**Habilidades visoespaciales:** Capacidad para representar, analizar y manipular objetos mentalmente.

**Praxias:** Habilidad para realizar movimientos organizados para lograr un fin.

**Atención:** Proceso cognitivo que nos permite seleccionar y concentrarnos en estímulos relevantes de nuestro entorno circundante.

**Comprensión:** Proceso de creación mental por el cual, partiendo de ciertos datos aportados por un emisor, el receptor crea una imagen del mensaje o estímulo que se le quiere transmitir.

**Interpretar:** dar o atribuir un significado a algo aprendido.

**Análisis:** Estudio profundo de un objeto, situación o sujeto con el fin de conocer sus fundamentos, sus bases y motivos de su surgimiento, creación o causas originarias.

**Relacionar:** Establecer una relación o correspondencia entre cosas o personas.

**Clasificar:** Ordenar o dividir un conjunto de elementos en clases a partir de un criterio determinado.

**Comparar:** establecer relaciones de semejanza entre dos o más elementos.

**Identificar:** Demostrar o reconocer la identidad de una cosa o persona.

**Necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad:** son dificultades presentadas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje que pueden ser transitorias o permanentes pero que no se encuentran vinculadas a una discapacidad.

## **2.2 Marco legal**

La educación en el Ecuador al igual que la inclusión educativa y atención a la diversidad en las diferentes instituciones: fiscales, particulares, fiscomisionales se encuentran articuladas y se rigen bajo instrumentos jurídicos nacionales, los cuales garantizan el correcto funcionamiento, estándares de aprendizaje y calidad educativa, en los cuales se encuentra la Constitución de la República del Ecuador, Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, Ley Orgánica de Educación Intercultural, Ley Orgánica de Discapacidades, Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, Plan nacional, Foro Mundial de Educación para Todos, Dakar 2000, Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

### **Constitución de la República del Ecuador**

#### **Capítulo II, Derechos del buen vivir**

##### **Sección quinta, Educación**

El Art. 26 hace mención sobre la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado, en donde todos los ciudadanos gozamos del derecho a la educación durante toda nuestra existencia y bajo ninguna concepción la puede negar el Estado. Además, establece que todos tenemos derechos y responsabilidad de participar en el proceso educativo.

El Art. 27, el artículo establece que la educación debe de estar centrado en el ser humano además de garantizar todo su desarrollo en marcado en el respeto a los derechos humanos, además manifiesta que la educación debe de ser de calidad, calidez, y encaminada al desarrollo de competencias y capacidades.

## **Constitución de la República del Ecuador**

### **Título VII, Régimen del buen vivir**

#### **Capítulo I**

##### **Inclusión y equidad**

Este Título contiene el conjunto de normas, sistemas, instituciones y las responsabilidades del Estado que deben permitir la garantía y el goce efectivo de los derechos los cuales se encuentran reconocidos en la Constitución.

Por tal motivo en el Art. 343 indica que el estado ecuatoriano tiene como fin el desarrollo de las capacidades de cada uno, al igual que de manera colectiva de toda la población, permitiendo la generación de conocimientos, saberes, artes y cultura.

El sistema nacional de educación integra una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades, por lo cual hace manifiesto al desarrollo pleno de individuos en donde pone al sujeto como centro del dinamismo en el proceso de enseñanza- aprendizaje, en donde se aplique metodologías que permitan la participación de todos de manera inclusiva, en donde a su vez la educación permita rescatar elementos históricos culturales del país.

##### **Ley Orgánica de Educación Intercultural**

La Ley Orgánica de Educación Intercultural la LOEI, contempla principios básicos y generales de la educación en el estado ecuatoriano, sus obligaciones en cuanto a materia educativa, derechos y obligaciones de la ciudadanía, de los docentes, estudiantes, los docentes, los representantes legales de los estudiantes, de la comunidad en general. Inmersos en esta ley se encuentra en el capítulo único, artículo 2 principios básicos que respaldan la relación con la inclusión educativa:

El principio de equidad e inclusión, establece que todas las personas tienen asegurado el acceso, permanencia y culminación en el Sistema Educativo, además da garantía a la igualdad de oportunidades a comunidades a cada habitante en ejercicio de derecho. Se manifiesta que debe de existir una cultura escolar incluyente tanto en la teoría como en la práctica, siempre en base a la equidad.

El principio de integralidad, el cual reconoce y promueve la relación entre cognición, evaluación, actuación y el diálogo, como espacios de acuerdo para el crecimiento de los individuos.

## **Reglamento general a la Ley Orgánica de Educación Intercultural**

### **Título VII, De las necesidades educativas específicas**

#### **Capítulo I**

De la educación para las personas con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad.

Art. 228.- manifiesta que son estudiantes con necesidades educativas especiales aquellos que requieren un apoyo o adaptaciones temporales o permanentes para permitirles un acceso y educación de calidad de acuerdo a su situación.

Estipula que las dificultades específicas de aprendizaje, situaciones de vulnerabilidad, dotación superior, son parte de las necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad; y que las necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad son: discapacidad intelectual, física-motriz, auditiva, visual o mental; multidiscapacidades; y, trastornos generalizados del desarrollo

Además, en la Ley Orgánica de Discapacidades se hace manifiesto la implementación de metodologías aplicadas según la necesidad de cada individuo, a la par debe haber un Fortalecimiento de infraestructura en las instituciones educativas en

búsqueda de un desarrollo integral del estudiante con necesidades educativas especiales.

## **Ley Orgánica de Discapacidades**

### **Capítulo II, De los derechos de las personas con discapacidad**

#### **Sección tercera, De la educación**

Artículo 30.- Educación especial y específica, manifiesta que, se debe de coordinar con las respectivas autoridades competentes en materia de educación, el diseño, la elaboración y la ejecución de los programas de educación encaminados a otorgar una atención integral a las personas con discapacidad, gestionando todo accionar para la igualdad de oportunidades y su integración social.

#### **Plan Nacional de Desarrollo**

El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento por medio del que se concreta la garantía de derechos en un marco de política pública, en el cual se tiene previsto para el año 2030 que la educación en el sistema nacional sea universal, erradicando todo accionar de discriminación, potenciando la igualdad e inclusión en el ámbito educativo.

Dentro del plan nacional se manifiesta que se garantiza el acceso a los diferentes niveles ofertados por el sistema nacional de educación, además de que la educación debe de dar respuesta a la inclusión, participación y pertinencia a la población. Además, indica que debe es de carácter prioritario el fortalecimiento de la educación en el sistema nacional.

A nivel mundial se han determinado acuerdos y compromisos para que los países asuman responsabilidades a favor de la educación. En 1948, la Declaración Universal de los Derechos Humanos en su artículo 26 manifiesta que todas las personas tienen derecho a la educación. Desde ese momento se recorre un largo camino y se han hecho grandes esfuerzos para alcanzar ese objetivo.

### **Foro Mundial de Educación para Todos, Dakar 2000**

En el Foro Mundial de Educación para Todos, Dakar 2000, se ratifica la idea de la Declaración Mundial sobre Educación para Todos (Jomtien, 1990), amparada por la Declaración Universal de Derechos Humanos y la Convención sobre los Derechos del Niño, de que todos los niños, jóvenes y adultos, en su condición de seres humanos, tienen derecho a beneficiarse de una educación que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje.

### **Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, y su Protocolo Facultativo**

La Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, y su Protocolo Facultativo, constituyen un tratado internacional en el que se recogen los derechos de las personas con discapacidad y las obligaciones de los Estados partes, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la convención el 13 de diciembre de 2006, y se abrió a la firma el 30 de marzo de 2007, en la cual Ecuador fue el país número veinte en adherirse a esta convención.

## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA/ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **3.1 Enfoque de la Investigación.**

El enfoque investigativo es de carácter mixto, en donde se recolecto, analizo, y vinculo datos cuantitativos y cualitativos, los cuales dieron respuesta a las preguntas del tema a investigar. Por tal razón la tesis se basó en características descriptivas, correlacional causal, en donde se recolectaron datos, se describieron variables y se realizaron el análisis, incidencia, y relación entre ellas.

### **3.2 Tipo de investigación**

Se empleó el tipo de investigación de carácter descriptivo, la cual se encargó de describir la población, situación y fenómeno alrededor del cual se concentra el presente estudio; analiza e interpreta los elementos del problema a través de una descripción de las Artes Plásticas en el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales con discalculia.

Además, la investigación es de carácter bibliográfico ya que se procuró brindar información de carácter relativa al problema de investigación, con el objetivo de obtener datos bajo sustento técnico y teórico necesario para el análisis de los datos, los cuales fueron recolectados mediante una investigación de campo, debido a que dicha problemática se suscita en las aulas de clases.

### **3.3 Métodos y técnicas**

Respecto de los métodos y técnicas empleadas fueron los siguientes:

- Analítico-sintético, se empleó con la finalidad de determinar la esencia del proceso de las Artes Plásticas en el desarrollo de habilidades cognitivas en niños con discalculia, para poder obtener conclusiones reales desde un enfoque general de la investigación para llegar a lo particular respecto a la misma.

- Inductivo - deductivo, permitió el procesamiento de la información teórica recopilada con la finalidad de organizar los fundamentos teóricos y metodológicos acerca de las Artes Plásticas en el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con discalculia del segundo año, así como establecer los fundamentos para la elaboración de las actividades didácticas, la determinación de sus elementos constitutivos, su representación y establecimiento de su dinámica interna.
- Se emplearon métodos empíricos como la observación científica la cual permite comprobar el estado inicial del problema investigado, su evolución y los resultados obtenidos a partir de la propuesta, la estadística descriptiva la cual permitió interpretar los resultados que se emplearon las tablas, y la triangulación de datos para el contraste de la información. Además de un análisis documental en la cual se recolectaron datos de fuentes secundarias como libros, revistas, periódicos los cuales se utilizaron para recolectar información sobre las variables de interés.

Las técnicas que se aplicaron en esta investigación fueron dirigidas a los docentes de 2do año EGB de la institución. Entre ellas se encuentran:

- La encuesta se dirigió a docentes mediante la utilización de un cuestionario de preguntas, la cual permitió recolectar información acerca de lo que las personas que conocen, saben, opinan o sienten sobre el objeto de estudio.
- La observación, la cual permitió tener información directa y confiable, la cual se estableció de manera particular en las actividades, tareas correspondientes a la asignatura de matemáticas. Se observó a los docentes durante el desarrollo de sus clases en la asignatura de matemáticas obteniendo de esa manera información veraz para la investigación. Las clases que se observaron corresponden a los 4 docentes que son objeto de estudio, para lo cual se elaboró una ficha de observación.

- La entrevista, en la cual se estableció un dialogo con el fin obtener información de una persona entendida en los lineamientos de la problemática, la cual permiten recoger información oral al contacto directo con las personas involucradas en la problemática de estudio.

### 3.4 Población y muestra

**Tabla 4: Muestra**

<b>Personas</b>	<b>Cantidades</b>
Directivos	2
Docentes	4
Estudiantes	3
Total	9

Elaborado por: Orrala (2021)

Por ser una población pequeña, la muestra será el 100% de la población. La población del estudio está conformada por 4 docentes de 2do año EGB de la institución, 2 directivos, 1 estudiante con discalculia en la jornada vespertina, y 2 estudiantes presuntivos de diagnóstico con discalculia en la jornada matutina, siendo un total de población de 9. Para determinar la muestra se empleó el muestreo no probabilístico e intencional.

### 3.5 Análisis, interpretación y discusión de resultados

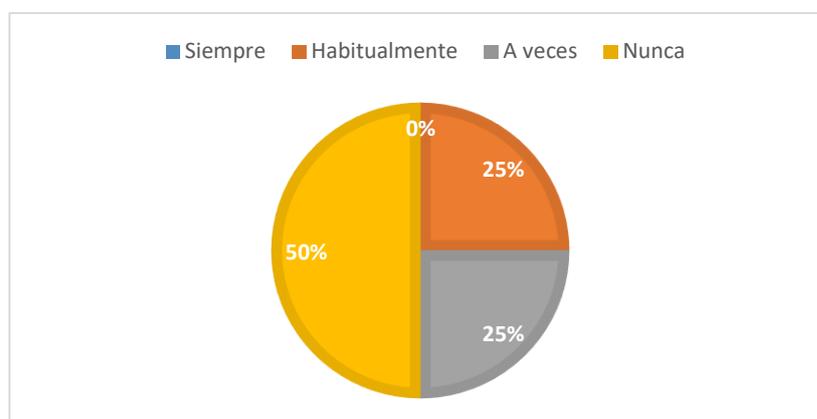
#### 3.5.1 Resultado de la encuesta aplicada a las docentes. (Anexo 1)

**Pregunta 1: ¿Cuentan con actividades relacionadas a las Artes Plásticas en la institución educativa?**

**Tabla 5: Actividades**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Habitualmente	1	25%
A veces	2	50%
Nunca	1	25%
Total	4	100%

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)



**Figura 7: Actividades**

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)

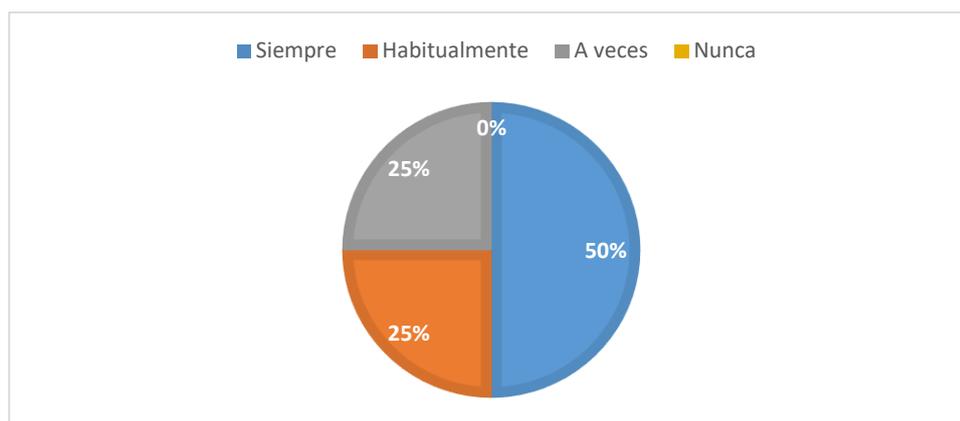
**Análisis:** Después del análisis correspondiente, se considera que casi nunca los docentes emplean actividades relacionadas a las artes plásticas, como se aprecia en la Figura 5, dándole un porcentaje del 50%, el 25% indica que a veces emplean actividades relacionadas a este fin, y el otro 25% restante de los docentes manifiestan que lo hacen de manera habitual.

**Pregunta 2: ¿Considera Ud. que la práctica de las Artes Plásticas en la institución es favorable para la enseñanza de los estudiantes?**

**Tabla 6: Práctica de artes plásticas**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	50%
Habitualmente	1	25%
A veces	1	25%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)



**Figura 8: Práctica de artes plásticas**

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)

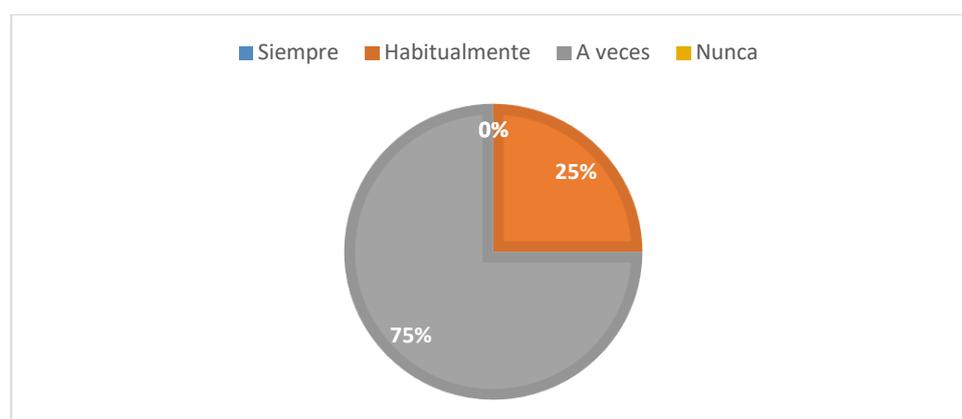
**Análisis:** Los docentes hicieron manifiesto con el 50% que la práctica de las Artes Plásticas en la institución es favorable para la enseñanza de los estudiantes, el 25% indico que a veces puede ser favorable y el 25% restante indico que puede ser favorable de manera habitual.

**Pregunta 3: ¿Realiza actividades empleando las Artes Plásticas de carácter bidimensional (dibujo, pintura, grabado) y tridimensional (escultura, cerámica, arquitectura)?**

**Tabla 7: Actividades bidimensionales y tridimensionales**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Habitualmente	1	25%
A veces	3	75%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)



**Figura 9: Actividades bidimensionales y tridimensionales**

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)

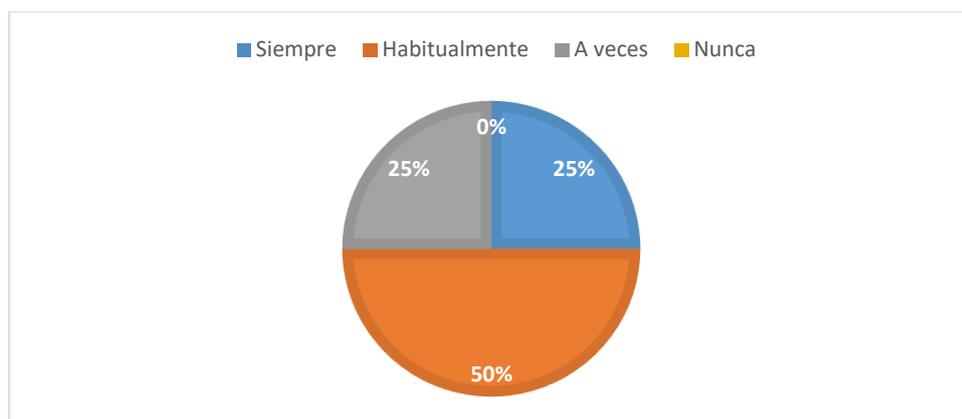
**Análisis:** Se puede observar que el 75% de los docentes indicaron que a veces realizan actividades empleando Artes Plásticas de carácter bidimensional (dibujo, pintura, grabado) y tridimensional (escultura, cerámica, arquitectura), mientras que los demás indicaron que lo hacen de manera habitual los cuales representan el 25%.

**Pregunta 4: ¿Realiza actividades en donde emplea distintos materiales, soportes o características de composición (color, textura, volumen, forma, movimiento) de carácter plástico dentro del aula?**

**Tabla 8: Actividades y empleo de materiales**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	25%
Habitualmente	2	50%
A veces	1	25%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)



**Figura 10: Actividades y empleo de materiales**

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)

**Análisis:** La figura 8, representa el 50% de los docentes, los cuales indicaron que habitualmente realizan actividades en donde emplea distintos materiales, soportes o características de composición (color, textura, volumen, forma, movimiento) de carácter plástico dentro del aula, el 25% manifestó que siempre y el 25% restante que lo hacen a veces.

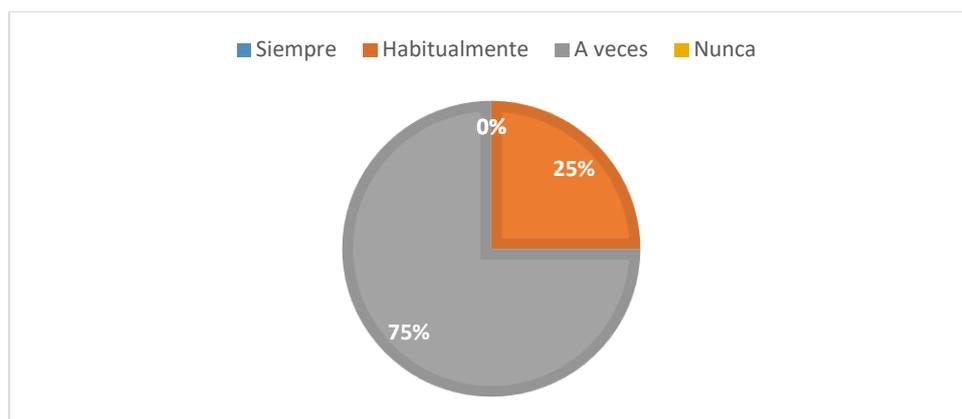
**Pregunta 5: ¿Durante el desarrollo de su clase emplea metodologías que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades cognitivas?**

**Tabla 9: Empleo de metodologías**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Habitualmente	1	25%
A veces	3	75%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Elaborado por: Orrala (2021)

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”



**Figura 11: Empleo de metodologías**

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”

Elaborado por: Orrala (2021)

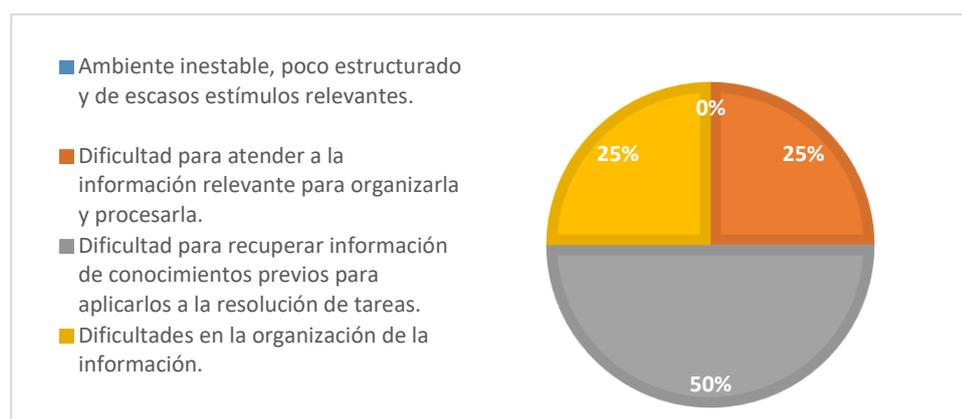
**Análisis:** 75% de los docentes manifiestan que a veces emplean en sus clases metodologías que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades cognitivas, mientras que el 25% indica que lo hace de manera habitual.

**Pregunta 6: Seleccione las dificultades que presentan los estudiantes en el desarrollo de las habilidades cognitivas**

**Tabla 10: Dificultades que presentan los estudiantes**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ambiente inestable, poco estructurado y de escasos estímulos relevantes.	0	0%
Dificultad para atender a la información relevante para organizarla y procesarla.	1	25%
Dificultad para recuperar información de conocimientos previos para aplicarlos a la resolución de tareas.	2	40%
Dificultades en la organización de la información.	1	25%
Total	4	100%

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)



**Figura 12: Dificultades que presentan los estudiantes**

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)

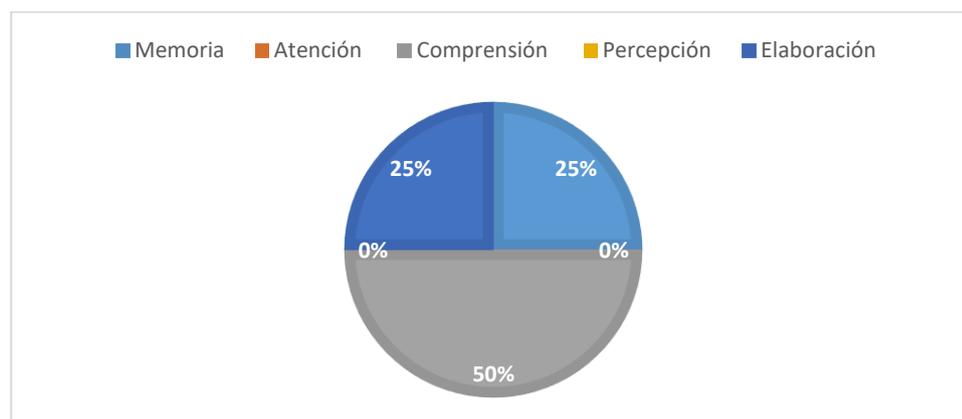
**Análisis:** el 50% manifiesto que la Dificultad para recuperar información de conocimientos previos para aplicarlos a la resolución de tareas es una de mayor índice dentro del aula de clases, seguido del 25% que hace manifiesto a las dificultades en la organización de la información y el 25% restante manifestó que los estudiantes presentan dificultad para atender a la información relevante para organizarla y procesarla.

**Pregunta 7: ¿Qué habilidades cognitivas se debe de desarrollar más en los estudiantes?**

**Tabla 11: Habilidades cognitivas**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Memoria	1	25%
Atención	0	0%
Comprensión	2	50%
Percepción	0	0%
Elaboración	1	25%
Total	4	100%

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)



**Figura 13: Habilidades cognitivas**

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)

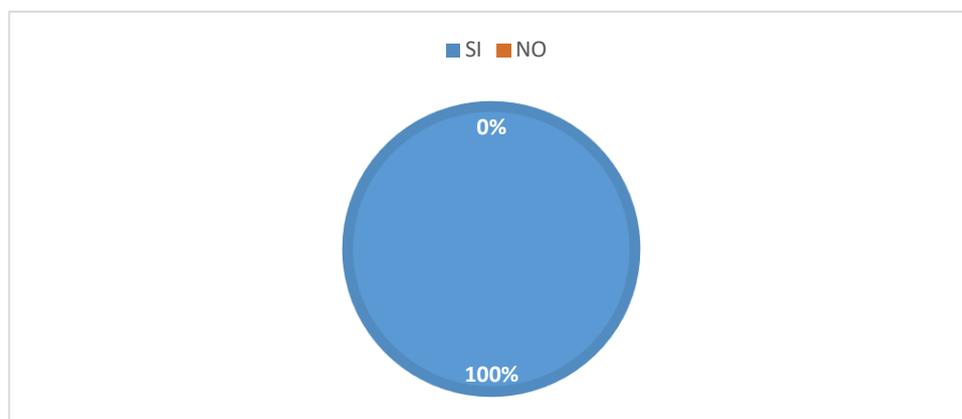
**Análisis:** La gráfica explica las habilidades que se deben de desarrollar más, como lo es la comprensión la cual representa según la figura 11 el 50%, además seguida de aquella con el 25% la habilidad cognitiva de elaboración y por último con el 25% la memorización o de memoria, lo cual se evidencia lo prioritario de las estas habilidades cognitivas dentro del aula de clases las cuales son de incidencia dentro de las variables de la investigación.

**Pregunta 8: ¿Dentro de su aula de clases, presenta estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad como lo es la discalculia?**

**Tabla 12: Estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	100%
NO	0	0%
Total	0	100%

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)



**Figura 14: Estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad**

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)

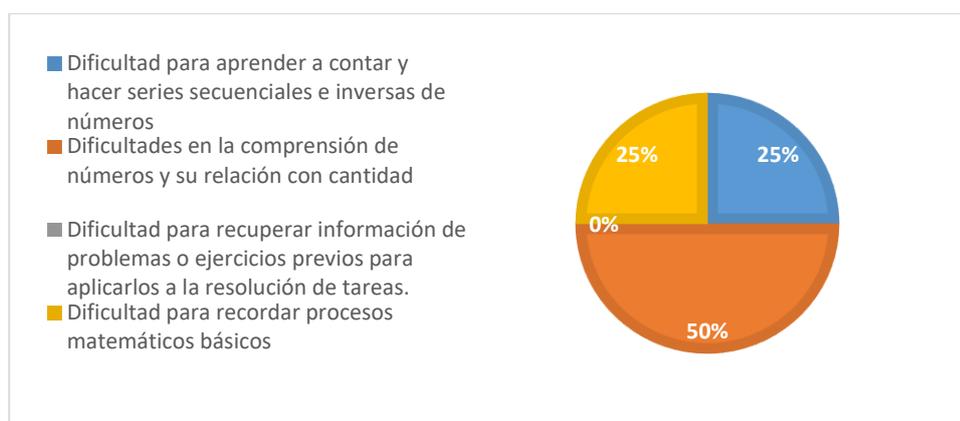
**Análisis:** La grafica explica que el 100% los docentes manifiestan que presentan dentro del aula de clases a estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad como lo es la discalculia.

**Pregunta 9:** ¿Seleccione las dificultades que presentan los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad como lo es la discalculia?

**Tabla 13: Dificultades de los estudiantes con necesidades educativas especiales**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Dificultad para aprender a contar y hacer series secuenciales e inversas de números	1	25%
Dificultades en la comprensión de números y su relación con cantidad	2	50%
Dificultad para recuperar información de problemas o ejercicios previos para aplicarlos a la resolución de tareas.	0	0%
Dificultad para recordar procesos matemáticos básicos	1	25%
Total	4	100%

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)



**Figura 15: Dificultades de los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad**

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)

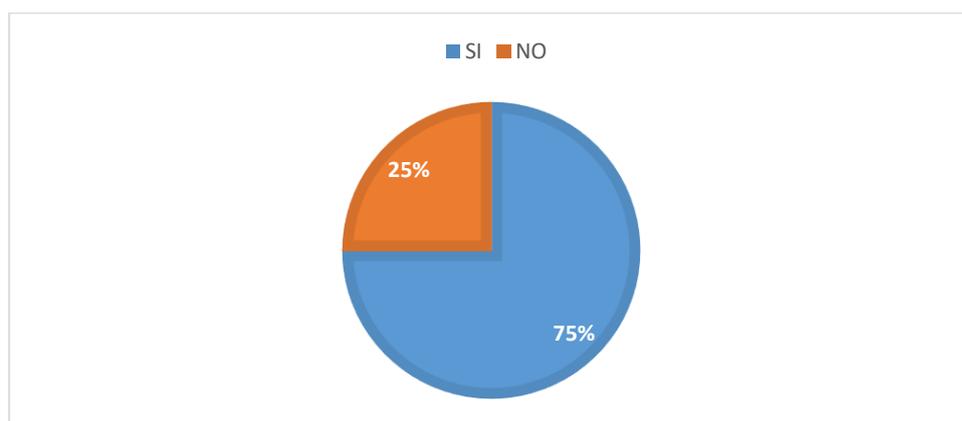
**Análisis:** El 50% los docentes concuerdan que las dificultades en la comprensión de números y su relación con cantidad es la de mayor presencia en los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad como lo es la discalculia, siguiendo a esta la dificultad para recuperar información de problemas o ejercicios previos para aplicarlos a la resolución de tareas con un 25%, y con un 25% la dificultad para aprender a contar y hacer series secuenciales e inversas de números.

**Pregunta 10: ¿Conoce Ud. Metodologías o estrategias desde las Artes Plásticas que contribuyan al desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes con discalculia?**

**Tabla 14: Metodologías o estrategias desde las Artes Plásticas**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	25%
NO	3	75%
Total	4	100%

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)



**Figura 16: Metodologías o estrategias desde las artes plásticas**  
Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”  
Elaborado por: Orrala (2021)

**Análisis:** La grafica explica que el 75% los docentes no conocen sobre metodologías o estrategias desde las Artes Plásticas que contribuyan al desarrollo de habilidades

cognitivas de los estudiantes con discalculia, a diferencia del 25% que muestran una respuesta afirmativa.

### **3.5.2 Resultado de la entrevista aplicada a los directivos y docentes.**

Se realizaron entrevistas a 4 docentes y 2 directivos, seleccionados de acuerdo con la disponibilidad y apertura de la información. Las preguntas estuvieron enfocadas en determinar las Artes Plásticas y el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad, discalculia.

#### **Pregunta 1: ¿Cómo cree usted que las Artes Plásticas benefician el proceso de enseñanza aprendizaje?**

Los entrevistados manifiestan la aceptación y beneficio de las Artes Plásticas dentro del contexto educativo, enfocándolos para el desarrollo de actividades dentro del aula de clases, además hacen referencia de como procesos o estrategias innovadores y lúdicas permiten el desarrollo integral de los estudiantes.

#### **Pregunta 2: ¿Considera usted que los docentes implementan materiales adecuados para desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes? ¿Por qué?**

En cuanto a esta interrogante los entrevistados indicaron que, si bien es cierto, no directamente cada actividad que se desarrolla en el aula de clases es estrictamente dirigida para las habilidades cognitivas, si se hacen propuestas en las cuales permiten estímulos y desarrollo de las mismas, además de incluir habilidades sociales y emocionales.

**Pregunta 3: Dentro de las habilidades cognitivas (memoria, percepción, comprensión, elaboración y atención), considera importantes desarrollarlas más dentro del aula de clases ¿Por qué?**

Consideraron que todas estas habilidades cognitivas son de suma importancia dentro del contexto educativo en cualquier asignatura o actividad a desarrollarse en el aula de clases, ya que en sí mismo cada una de estas habilidades permitirá el desarrollo y participación del estudiante ante los procesos de enseñanza – aprendizaje.

**Pregunta 4: ¿Creé usted que el personal docente está capacitado para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad como lo es la discalculia? ¿Por qué?**

Manifestaron que actualmente mediante la inclusión educativa, las aulas de clases cuentan con una diversidad de factores externos e internos, al igual que estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas y no asociadas con distintas dificultades de aprendizaje siendo la discalculia o dificultades en el cálculo una de las más predominantes en el aula de clases al igual que problemas de lecto escritura. Así mismo hacen manifiesto que los docentes enfrentan nuevos retos cada día con un determinado grupo de clases lo cual debe de ser más que una responsabilidad como educador, un compromiso, el estar capacitado para atender cualquier tipo de dificultad de aprendizaje, no obstante, también indicaron que faltaría propuestas prácticas y eficaces para atender a este grupo vulnerable.

**Pregunta 5: Estima usted que es de gran importancia crear estrategias didácticas para el empleo de las Artes Plásticas para el desarrollo de las habilidades cognitivas. ¿Por qué?**

La totalidad de entrevistados manifestaron que serían de gran importancia el empleo de estrategias, metodologías de diversos enfoques participativos, como lo son las Artes Plásticas en la cual cree en el estudiante el ímpetu por aprender divirtiéndose y convirtiendo alguna dificultad en fortaleza mediante el desarrollo de actividades dirigidas que le permiten potenciar sus habilidades y no frustrándolos en sus errores.

### **3.1.1 Resultado de la ficha de observación aplicada a los docentes.**

Se realizaron las fichas de observación a 4 docentes del 2do E.G.B, seleccionados de acuerdo con la disponibilidad y apertura de la información. La ficha estuvo enfocada en determinar las Artes Plásticas y el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad, discalculia, el cual sirvió con un instrumento de apoyo dentro del proceso investigativo.

Por medio de este instrumento se pudo observar a la población y muestra investigativa, por medio de la cual se pudo evidenciar, la escasa aplicación de actividades que generen interés en los estudiantes con discalculia, además de que las mismas no se encuentran encaminadas con intencionalidad al desarrollo de las habilidades cognitivas. También se observó que las actividades que proponen los docentes se enfocan al dibujo, pintura y actividades manuales, por lo cual se evidenció la poca orientación de actividades vinculadas a las artes plásticas.

### **3.2 Presentación de resultados.**

Con la aplicación de la encuesta, la ficha de observación y la entrevista a los directivos/docentes se determinó que existe la ausencia de actividades artístico plásticas dentro del contexto educativo, estas actividades hacen manifiesto de cualidades creativas, posibilidades expresivas propias y de construcción de saberes, ya que permite el despertar de los estudiantes al momento de dibujar, pintar, colorear, realizar composiciones, modelar y construir.

Se manifiesta en todo momento de la recopilación de datos la importancia del desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad como lo es la discalculia en el segundo año

de Educación Básica de la Escuela Fiscal “José Elías Altamirano”, ya que contribuye al desarrollo y aprendizaje de los niños y niñas explorando colores, formas, texturas al mismo tiempo que incrementan sus habilidades de memoria, atención, comprensión, percepción y elaboración.

Además, se reafirma que los estudiantes con discalculia necesitan que la institución se encuentre dispuesta a flexibilizar su organización para acompañar su proceso de aprendizaje: espacios, tiempos, recursos, metodologías, siendo pieza importante para un educador que conozca las características de las dificultades específicas del aprendizaje y comprenda las fortalezas y debilidades de sus estudiantes para diseñar una propuesta educativa de calidad, por lo cual es crucial contar con estrategias para obtener niveles óptimos de atención y concentración para alcanzar un mayor desempeño durante su proceso de enseñanza - aprendizaje.

## **CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

### **4.1. Título**

Actividades didácticas para el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes de 2do de Educación General Básica con discalculia, por medio de las artes plásticas.

### **4.2. Objetivos**

#### **4.2.1. Objetivo general.**

Diseñar actividades didácticas para el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes de 2do de E.G.B. con discalculia por medio de las artes plásticas.

#### **4.2.2. Objetivos específicos**

1. Otorgar a las docentes propuestas innovadoras para desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes a través de actividades artísticas plásticas.
2. Diseñar actividades de artes plásticas dirigidas a docentes del 2do. E.G.B. para el desarrollo de las habilidades cognitivas en los niños con discalculia.
3. Desarrollar habilidades cognitivas como: representación, habilidad espacial, clasificación, reconocer y de aplicación en los niños con discalculia por medio de actividades de artes plásticas.
4. Realizar actividades dirigidas a la clasificación de elementos y sus atributos, comprensión de patrones, números y su relación con cantidad, conteo, series secuenciales e inversas y conjuntos mediante actividades basadas en artes plásticas.

### **4.3. Justificación de la propuesta**

La implicación de las Artes Plásticas dentro del proceso de desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes con necesidades educativas especiales no

asociadas a una discapacidad, como lo es la discalculia, lo cual desempeñan un papel fundamental, ya que no solo hacen referencia únicamente a la transmisión de conocimientos, sino además a la integración creativa, dinámica y tangible del contenido del currículo educativo nacional.

El estudio de las Artes Plásticas permite ver más allá de lo concreto o real, ya que, estimula regularme el desarrollo de habilidades motoras, cognitivas, de orientación espacial, sentido de ritmo, atención, enriquece la imaginación, la memoria táctil, visual, auditiva, permitiendo obtener una perspectiva diferente del entorno inmediato. Es ahí donde los docentes de formación continua deben de emplear oportunidades de adquirir conocimientos nuevos y desarrollo de habilidades cognitivas en donde se fundamente conceptos de artes plástica de forma innovadora, utilizando herramientas e instrumentos accesibles en el proceso de enseñanza aprendizaje.

A través del implemento de estrategias en Artes Plásticas para niños del segundo año de educación básica con discalculia, se pretende favorecer la coordinación visomotriz motivo por el cual las actividades serán de carácter multisensorial, manipulativo y concreto dándole a cada niño la oportunidad de estimular y potenciar sus habilidades artístico plásticas, cognitivas y su creatividad.

Por otra parte, la propuesta de actividades en Artes Plásticas ayuda al desarrollo de la individualidad y la autoestima, mejoran la concentración a través del proceso creativo ya que quedan impresos en la memoria de los niños los colores, las texturas, los sonidos, olores y sabores.

La propuesta permitirá establecer nuevas formas del trabajo docente con su alumnado favoreciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lograr un desarrollo cognitivo en los estudiantes, además de facilitar al docente su labor desde diversos aspectos como son los didácticos, los socioeducativo y cultural, para con ello contribuir

a la formación de individuos productivos a la sociedad, creativos con pensamiento crítico, y a la vez de cumplir con los lineamientos propuestos por el sistema educativo nacional.

El desarrollo de las actividades didácticas tiene como propósito fortalecer el desarrollo de habilidades cognitivas en el proceso de aprendizaje escolar por medio de las artes plásticas, en niños del 2do EGB con discalculia. Dichas actividades estarán orientadas al desarrollo de habilidades y procesos cognitivos como: memoria a largo plazo, memoria de trabajo, atención, percepción, comprensión, elaboración y organización visoespacial.

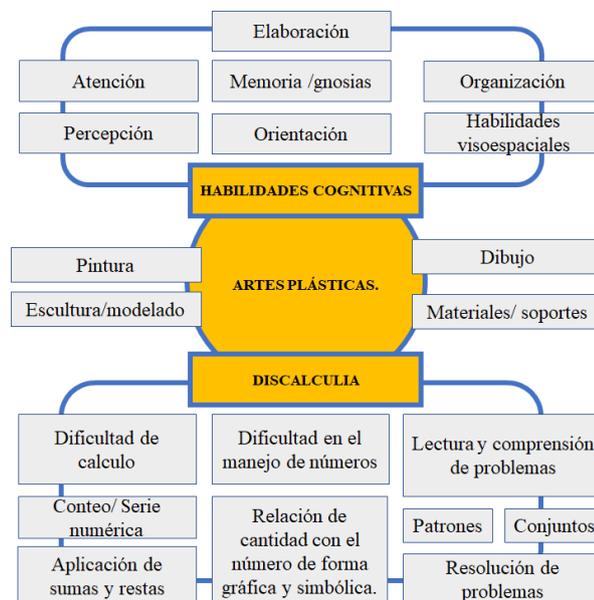


Figura 17 Relación de los contenidos de la propuesta  
Elaborado por: Orrala (2021)

La propuesta también pretende crear ambientes de aprendizaje con soportes visuales diversos que sean funcionales al tema que se está desarrollando dentro del contexto escolar para luego ser proyectados dentro de su entorno inmediato.

#### 4.4. Descripción de la propuesta de solución

El desarrollo de las actividades didácticas tiene como propósito potenciar y desarrollar habilidades cognitivas en los niños con discalculia por medio de las artes plásticas, en la cual, permite que los niños se impliquen dentro del proceso y que aprendan a través de las distintas las distintas actividades. Las actividades propuestas permiten la articulación de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se efectúan dentro del entorno escolar y posibilita el desarrollo de habilidades en los educandos.

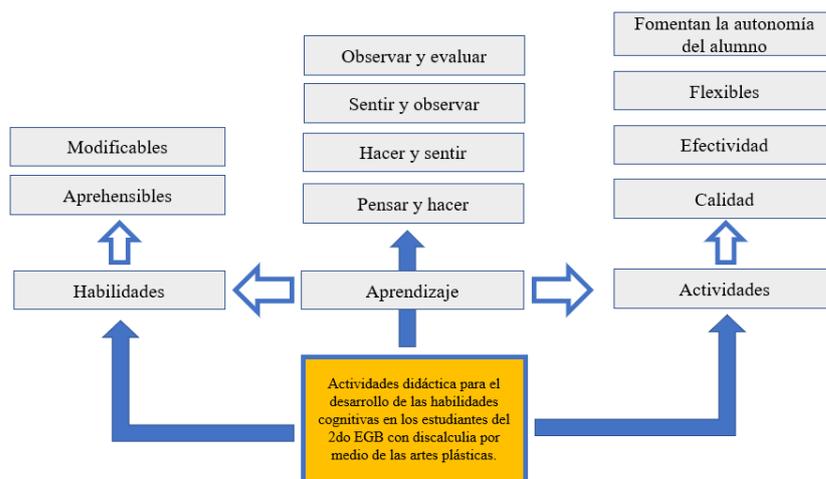


Figura 18 Relación de la propuesta con el aprendizaje

Elaborado por: Orrala (2021)

Como parte de las características fundamentales de las actividades se tiene las siguientes:

- Integradoras, concibe de manera coherente los saberes y competencias del contenido curricular, posibilitando transformar el entorno educativo.
- Flexibles, permite la adaptación permanente, cambios y necesidades individuales del entorno.
- Motivadoras, incentiva a la apropiación y aplicación de conocimiento.
- Potencia habilidades y procesos cognitivos como: memoria a largo plazo, memoria de trabajo, atención, percepción, comprensión, elaboración y organización visoespacial.

Además, en el diseño de las actividades se consideró lo siguiente:

- Actividad específica con un objetivo claro y acorde a las necesidades, intereses de los niños en su contexto.
- Enfatiza los aspectos importantes de la información que se quiere transmitir.
- Determinación del grupo al cual está dirigida la actividad.
- Desarrollo y característica de las actividades.
- Medios de apoyo y recursos.
- Tiempo necesario para desarrollar cada actividad.
- Evaluación del aprendizaje de los niños y del proceso de cada actividad.
- Fomenta la autonomía del alumno

#### 4.5. Cronograma

A continuación, se presentan las fechas estipuladas en el cronograma de ejecución, las cuales han sido significativas para el desarrollo y concreción de la propuesta de actividades didácticas para estimular el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes del 2do EGB con discalculia por medio de las artes plásticas.

**Tabla 15: Cronograma**

<b>CRONOGRAMA</b>																
<b>TIEMPO</b>	<b>JUNIO</b>				<b>JULIO</b>			<b>AGOSTO</b>			<b>SEPTIEMBRE</b>					
	<b>1 horas C/S</b>				<b>1 horas</b>			<b>1 horas</b>			<b>1 horas</b>					
<b>ACTIVIDADES</b>	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
	<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>															
Socialización de las actividades a los docente y directivos de la institución	X															
<b>EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES</b>																
Actividad N°1: El cohete		X														
Actividad N°2: Gusanito de colores			X													

Actividad N°3: La figura que falta				X													
Actividad N°4: El pulpo diamante				X													
Actividad N°5: Hojitas de Bambú					X												
Actividad N°6: Cajitas de números ocultos						X											
Actividad N°7: Pez comelón							X										
Actividad N°8: Canasta de frutas								X									
Actividad N°9: La Jardinería									X								
Actividad N°10: El bostezo del cangrejo										X							
Actividad N°11: Mi refresco											X						
Actividad N°12: Mi ferretería												X					
Actividad N°13: Las sumas en mi ferretería													X				
Actividad N°14: Las restas en mi ferretería															X		
Actividad N°15: El rosal																	X
<b>EVALUACIÓN</b>																	
1. Aplicación de evaluación individual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”

Elaborado por: Orrala (2021)

#### 4.6. Recursos materiales y humanos

Como recursos humanos se contará con el personal docente, directivo de la escuela de Escuela de Educación Básica Fiscal “José Alias Altamirano”.

Como recursos materiales con los cuales se va a trabajar están organizados según el criterio práctico de cada actividad, lo cual facilita la selección de cada uno de ellos. Los materiales son los siguientes: marcadores borrables, papelotes, cartulinas, goma, vaso,

platos desechables, pinceles, pegatinas artificiales, pompones de lana, porcelana fría, palitos de helado, palitos de helado.

#### **4.7. Beneficiarios directos e indirectos**

Los beneficiarios directos de las actividades didácticas son los docentes, estudiantes, del segundo año básico, debido a que brindarán actividades para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños regulares y en niños necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad, además de proporcionar impacto en el desarrollo profesional docente al aportar y enriquecer conocimientos en manera exitosa en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los educandos; los beneficiarios indirectos son las autoridades de la institución y los padres/representantes legales.

#### **4.8. Factibilidad de aplicación**

La propuesta es factible de aplicarse en la práctica porque se dispone del tiempo, el espacio y los recursos materiales y humanos necesarios para ejecutarla con éxito, se desarrollará entre los meses de junio a agosto del 2021, lo que favorecerá su implementación durante el desarrollo del programa docente y por tanto se aprovecharán las diferentes actividades didácticas y metodológicas planificadas por la institución para estimular el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes del 2do EGB con discalculia por medio de las artes plásticas.

#### **4.9. Contenido de la propuesta**

Para comenzar este proceso, es imprescindible incorporar a los docentes desde su rol, para concienciar de que el cambio es posible desde la práctica y la empatía. Las actividades fueron creadas para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños a la

vez que se ponen se utilizan recursos didácticos que permiten elaborar actividades digitadas los niños con discalculia

La propuesta consiste en plantear actividades didácticas para estimular el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes del 2do EGB con discalculia por medio de las Artes Plásticas para los docentes, los cuales se van a desarrollar en un tiempo determinado, donde se identifican los objetivos de cada actividad, la descripción, la duración, materiales a utilizar y la evaluación. El desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes con discalculia del 2do E.G.B. por medio de las actividades de artes plásticas son las siguientes:

**Tabla 16: Desarrollo de habilidades cognitivas y su relación con las actividades propuestas**

<b>Actividad</b>	<b>Tema a tratarse</b>	<b>Habilidades cognitivas</b>
1. El cohete	Formas geométricas básicas de dos dimensiones, tales como cuadrados, círculos, triángulos y rectángulos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades visoespaciales</li> <li>• Representar</li> <li>• Clasificar</li> <li>• Reconocer</li> </ul>
2. Gusanito de colores.	Patrones y secuencias con cualidades de color y tamaño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades visoespaciales</li> <li>• Clasificar</li> <li>• Reconocer</li> </ul>
3. La figura que falta.	Patrones y secuencias con cualidades de forma y dirección.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades visoespaciales</li> <li>• Clasificar</li> <li>• Reconocer</li> </ul>

4. El pulpo diamante	Números del 0 al 5 y su relación entre la cantidad con el número de forma gráfica y simbólica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar</li> <li>• Orden</li> <li>• Secuenciar</li> <li>• Comprender</li> </ul>
5. Hojitas de Bambú	Series numéricas y patrones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades visoespaciales</li> <li>• Clasificar</li> <li>• Reconocer</li> </ul>
6. Cajitas de números ocultos	Números antecesor, sucesor e intermedio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar</li> <li>• Orden</li> <li>• Secuenciar</li> <li>• Comprender</li> </ul>
7. Pez comelón	Empleo de los signos $>$ , $<$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades visoespaciales</li> <li>• Lateralidad</li> <li>• Reconocer</li> <li>• Memoria</li> <li>• Identificar</li> </ul>
8. Canasta de frutas	Adiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar</li> <li>• Orden</li> <li>• Secuenciar</li> <li>• Aplicar</li> <li>• Calcular</li> </ul>
9. La Jardinería	Sustracciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria</li> <li>• Identificar</li> <li>• Posicionar</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden</li> <li>• Secuenciar</li> <li>• Aplicar</li> <li>• Calcular</li> </ul>
10. El bostezo del cangrejo	Descomposición de números	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria</li> <li>• Identificar</li> <li>• Posicionar</li> <li>• Descomponer</li> <li>• Orden</li> <li>• Secuenciar</li> <li>• Aplicar</li> <li>• Calcular</li> </ul>
11. Mi refresco	Significado de las decenas y unidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria</li> <li>• Identificar</li> <li>• Posicionar</li> <li>• Orden</li> <li>• Secuenciar</li> <li>• Aplicar</li> <li>• Calcular</li> </ul>
12. Mi ferretería	Descomposición números en decenas y unidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria</li> <li>• Identificar</li> <li>• Posicionar</li> <li>• Orden</li> <li>• Descomponer</li> <li>• Secuenciar</li> <li>• Aplicar</li> <li>• Calcular</li> </ul>

13. Las sumas en mi Adiciones  
ferretería

- Memoria
- Identificar
- Orden
- Secuenciar
- Aplicar
- Calcular

14. Las restas en mi Sustracciones  
ferretería

- Memoria
- Identificar
- Orden
- Secuenciar
- Aplicar
- Calcular

15. El rosal

Significado de las  
centena, decenas y  
unidades.

- Memoria
- Identificar
- Orden
- Secuenciar
- Aplicar
- Calcular

---

Elaborado por: Orrala (2021)

**Actividades didácticas para el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes de 2do E.G.B. con discalculia por medio de las artes plásticas.**



Figura 19 portada Actividades didácticas

Fuente: (my.sharepoint, 2021)

Elaborado por: Orrala (2021)

**AUTORA: JENNIFER PAOLA ORRALA LINO**

**AÑO 2021**

## Actividad No. 1

**Nombre:** El cohete

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Reconocer e identificar formas geométricas básicas de dos dimensiones, tales como cuadrados, círculos, triángulos y rectángulos.

**Materiales:** cartulinas, molde de figuras geométricas, ligas industriales, fichas, lápices de colores.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “la nave espacial”, los niños desarrollarán las habilidades espaciales e identificarán formas geométricas básicas.

### **Desarrollo de la actividad:**

- Invitar a los niños a realizar un ejercicio corporal para despejar la mente y afirmar la concentración.
- Se les dará una cartilla en la cual se les explicará que se encuentran en la parte superior el contorno de las figuras geométricas y en la parte derecha se encuentra el color del cual deberán de pintarlas.
- Se les explicará a los estudiantes que pueden elaborar elementos a base de figuras geométricas, para aquello se les dará figuras geométricas de cartulina para que dentro de una cartulina negra pueda unir dichas figuras y formar el cohete.
- Luego se preguntará cuántas figuras geométricas empleó en la figura propuesta.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de identificar formas geométricas básicas de dos dimensiones, tales como cuadrados, círculos, triángulos y rectángulos y crear elementos con ellas.

**Figuras, elementos de la actividad N°1:**

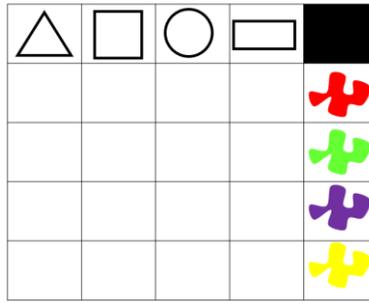


Figura 20 Ejercicio con figuras geométricas 1  
Elaborado por: Orrala (2021)

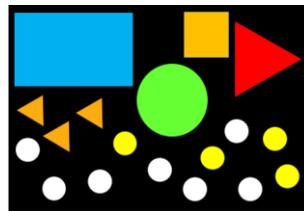


Figura 21 figuras geométricas  
Elaborado por: Orrala (2021)

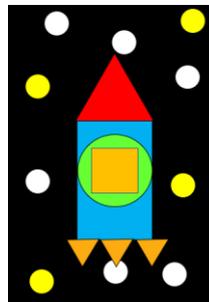


Figura 22 el cohete  
Elaborado por: Orrala (2021)

## Actividad No. 2

**Nombre:** Gusanito de colores

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Representar y comprender los patrones y secuencias con cualidades de color y tamaño.

**Materiales:** Pinturas, cartulinas de colores, cartulinas A5, isopos de madera, gotero.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “Gusanito de colores”, los niños desarrollarán su creatividad, las habilidades lógicas, visuales y espaciales con la finalidad de representar y comprender los patrones y secuencias con cualidades de color y tamaño.

### **Desarrollo de la actividad:**

- Mostrar los círculos colores de diferentes colores y tamaños.
- La docente indicará al niño que por cada color deben de realizar una actividad: aplaudir - hacer puño, saltar – agacharse.
- Luego se realizarán una serie de preguntas de lo que observaron y realizaron para después explicará a que se denomina patrón y secuencia.
- En parejas de estudiantes se otorgará 3 envases con los colores primarios y 3 envases vacíos para que formen los colores secundarios y 6 isopos de madera para poder pintar las secciones que se indicaran en cada ejercicio.
- Se les dará una cartulina en donde se presenta un ejercicio de patrones para pintar con un isopo del color que le pertenece según el patrón identificado.
- Se les dará una cartulina en la cual deberán de identificar el patrón de la secuencia mostrada y completar la serie empleando un gotero para obtener un tamaño más grande de color y el isopo para el tamaño más pequeño.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de representar y comprender los patrones y secuencias con cualidades de color y tamaño al igual que el desarrollo de sus habilidades visuales y espaciales.

**Figuras, elementos de la actividad N°2:**

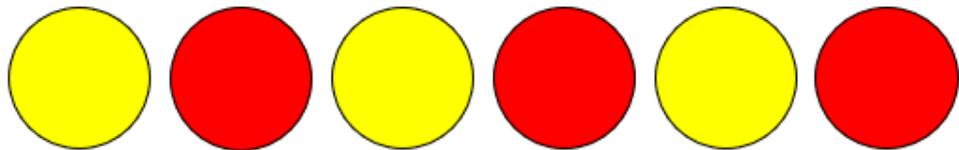


Figura 23 patrón y secuencia –color  
Elaborado por: Orrala (2021)

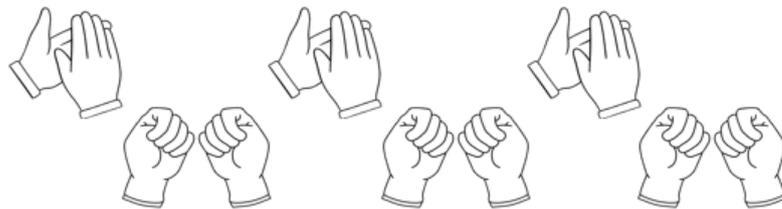


Figura 24 patrón y secuencia – aplauso y puño  
Elaborado por: Orrala (2021)

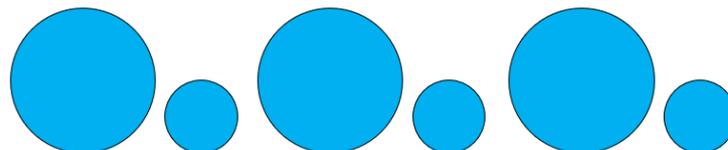


Figura 25 patrón y secuencia – tamaño  
Elaborado por: Orrala (2021)



Figura 26 patrón y secuencia – saltar y agacharse  
Elaborado por: Orrala (2021)

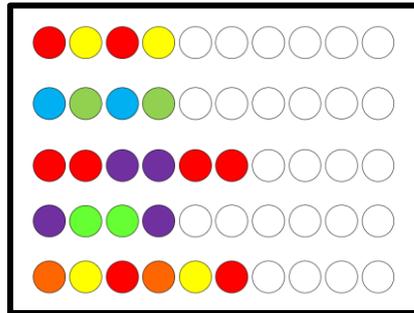


Figura 27 Ejercicio patrón y secuencia  
Elaborado por: Orrala (2021)

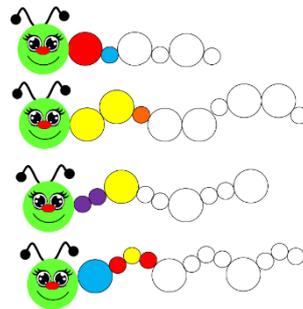


Figura 28 Gusanita de colores  
Elaborado por: Orrala (2021)

### Actividad No. 3

**Nombre:** La figura que falta.

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Representar y comprender los patrones y secuencias con cualidades de forma y dirección.

**Materiales:** figuras en foami, plastilinas, cartulinas A5, goma, fichas.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “La figura que falta”, los niños podrán representar y comprender los patrones y secuencias con cualidades de forma y dirección, además de distinguir objetos en función del tamaño, color y forma, así como la identificación de características para clasificar objetos.

**Desarrollo de la actividad:**

- Mostrar los círculos colores de diferentes colores y tamaños.
- La docente indicará al niño que por cada color deben de realizar una actividad: tocarse oreja o nariz, manos arriba, manos abajo.
- Se les dará una cartulina en la cual deberán completar la secuencia e identificar el patrón.
- Se debe de dar a cada estudiante un conjunto determinado de figuras en foami, para que él pueda seleccionar la que represente la figura del patrón correcto.
- Luego deberán de pegar dicha figura en la forma y dirección sobre las líneas correspondientes.
- Después para completar dicha actividad se les dará 3 tiras de cartulina en la cual deberán completar la secuencia e identificar el patrón.
- Deberán de completar la secuencia realizando la forma y dirección correcta con plastilina.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de representar y comprender los patrones y secuencias con cualidades de forma y dirección al igual que el desarrollo de sus habilidades lateralidad, visuales y espaciales.

**Figuras, elementos de la actividad N°3:**



Figura 29 patrón y secuencia – forma  
Elaborado por: Orrala (2021)



Figura 30 patrón y secuencia – tocarse oreja y nariz  
Elaborado por: Orrala (2021)



Figura 31 patrón y secuencia – dirección  
Elaborado por: Orrala (2021)

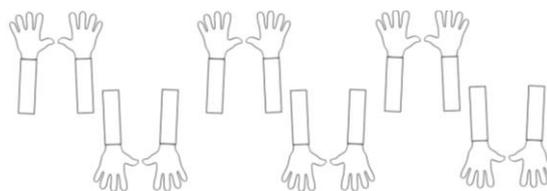


Figura 32 patrón y secuencia – manos arriba y abajo  
Elaborado por: Orrala (2021)

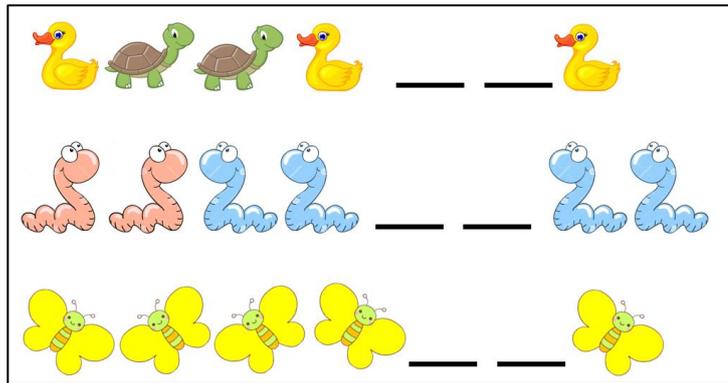


Figura 33 La figura que falta 1  
Elaborado por: Orrala (2021)

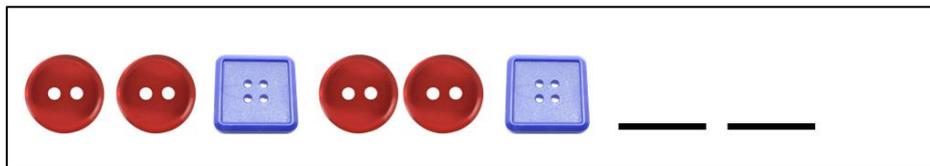


Figura 34 La figura que falta 2  
Elaborado por: Orrala (2021)



Figura 35 La figura que falta 3  
Elaborado por: Orrala (2021)

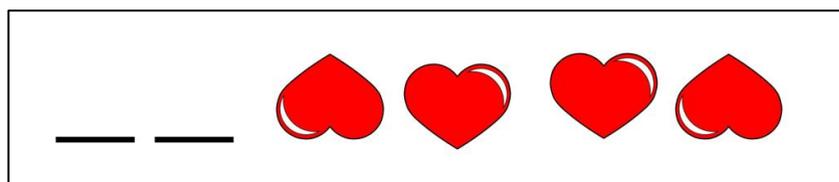


Figura 36 La figura que falta 4  
Elaborado por: Orrala (2021)

## Actividad No. 4

**Nombre:** El pulpo diamante

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Identificar los números del 0 al 5 y relacionar la cantidad con el número de forma gráfica y simbólica.

**Materiales:** esferas de espuma Flex, goma, pintura, cartulina.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “el pulpo diamante”, los niños desarrollarán su creatividad, habilidades lógicas, reforzarán el conteo de elementos y la correspondencia de la cantidad y número.

**Desarrollo de la actividad:**

- Mostrar las manos y realizar conteo con los dedos, iniciando con el cero y finalizando con el 5.
- La docente dará una cartulina del color morado en donde el niño deberá de recortar los tentáculos del pulpo.
- Luego se le dará porcelana fría para que realice una esfera y los tentáculos del pulpo, y unas pegatinas de brillo para colocar posteriormente.
- Luego la docente colocara un adhesivo con un número en cada tentáculo.
- El estudiante deberá identificar el número y colocar las pegatinas de brillo según se indique.

**Evaluación.** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de representar, comprender y realizar correspondencia de números, esta actividad se puede realizar con números hasta el 20.

**Figuras, elementos de la actividad N°4:**

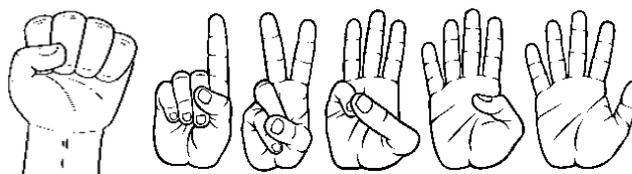


Figura 37 conteo con los dedos  
Elaborado por: Orrala (2021)

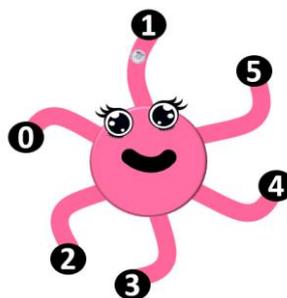


Figura 38 pulpo diamante  
Elaborado por: Orrala (2021)

## Actividad No. 5

**Nombre:** Hojitas de Bambú

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Realizar series numéricas e identificar patrones.

**Materiales:** cartulina esmaltada, marcadores borrables, porcelana fría, goma.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “Hojitas de Bambú”, los niños podrán desarrollar habilidades espaciales, lateralidad y reconocer los números pertenecientes a una serie numérica e identificar los patrones de los mismos, además de conocer el posicionamiento y secuenciación de una cantidad numérica.

**Desarrollo de la actividad:**

- Se entregará a los estudiantes una cartulina esmaltada de color verde con la forma determinada en la figura 33.
- Con la porcelana fría se procederá a realizar la forma que se tiene en la cartulina verde para formar el tronco del bambú
- El tronco del bambú servirá para poder colocar los números de las series utilizando marcadores borrables.
- Se deberán realizar varias hojas en cartulina verde para poder pegarlas en las pinzas de ropa.
- Las hojas servirán para identificar la cantidad que representa el patrón en la serie numérica.
- Se puede realizar la actividad con otros números para formar secuencias numéricas.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de comprender, realizar correspondencia de números, e identificar patrones de series numéricas.

**Figuras, elementos de la actividad N°5:**

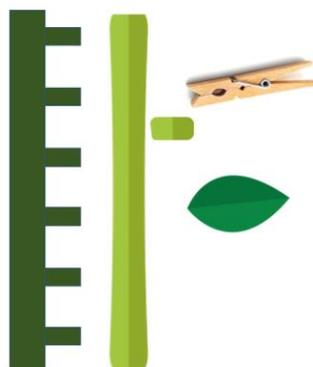


Figura 39 materiales para el bambú  
Elaborado por: Orrala (2021)



Figura 40 hojitas de bambú  
Elaborado por: Orrala (2021)

## Actividad No. 6

**Nombre:** Cajitas de números ocultos

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Identificar los números antecesor, sucesor e intermedio.

**Materiales:** caja de fosforo, pintura, tiza.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “Cajitas de números ocultos”, los niños podrán desarrollar habilidades espaciales, lateralidad e identificarán los números antecesor, sucesor de un determinado número, además de conocer el posicionamiento y secuenciación de una cantidad numérica.

### **Desarrollo de la actividad:**

- Se pintará una la parte exterior de la cajita de fosforo de color amarillo.
- La parte interior se pintará de dos colores, la mitad azul y la mitad verde.
- Después se colocará el número al cual se quiere descubrir su antecesor y sucesor.
- Luego se dará una tiza de color para poder completar los números dentro de la parte que tiene dos colores.
- Los números del interior se podrán visualizar cuando el niño deslice la parte interior hacia la izquierda (número antecesor) y hacia la derecha (número sucesor)
- Se podrá realizar el mismo proceso de las cajitas según sea conveniente.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de identificar los números antecesor, sucesor e intermedio de un determinado número.

**Figuras, elementos de la actividad N°6:**

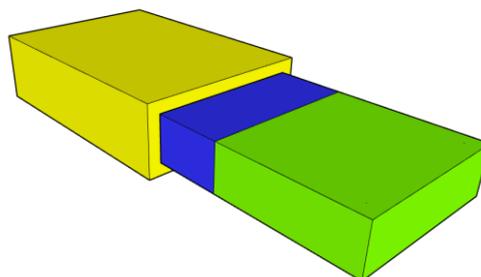


Figura 41 cajita de fósforo pintada  
Elaborado por: Orrala (2021)

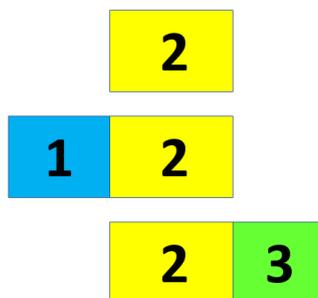


Figura 42 cajita de fósforo con números  
Elaborado por: Orrala (2021)

## Actividad No. 7

**Nombre:** Pez comelón

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Identificar y colocar de manera correcta de los signos >, <.

**Materiales:** pompones de lana, lápices de colores, cartulina, plantillas.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “Pez comelón”, los niños podrán reforzar el conteo e identificar y colocar de manera correcta de los signos >, < para comparar cantidades diferentes, además de reconocer cantidades y proporciones.

### **Desarrollo de la actividad:**

- Se les dará dos plantillas del dibujo de un pez para poder colorearlo a gusto propio.
- Luego se le pedirá que corten a los peces por la mitad.
- Se pegarán las partes del pescado en la pinza de ropa.
- Luego se les dará una cartulina emplastificada para que puedan escribir los números y los signos mayor o menor que con un marcador borrable según cada ejercicio en la cual en la parte inferior puedan colocar la cantidad de pompón de lana o comida del pez según indique el ejercicio.
- Se les recordará que el pescado está muy hambriento y siempre buscará la cantidad de comida mayor

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de identificar la colocación de manera correcta de los signos >, < para comparar cantidades diferentes.

**Figuras, elementos de la actividad N°7:**

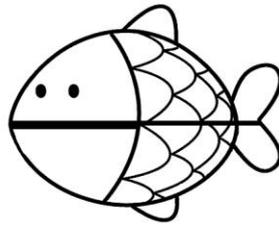


Figura 43 plantilla de pez  
Elaborado por: Orrala (2021)

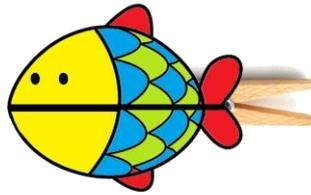


Figura 44 pez comelón  
Elaborado por: Orrala (2021)

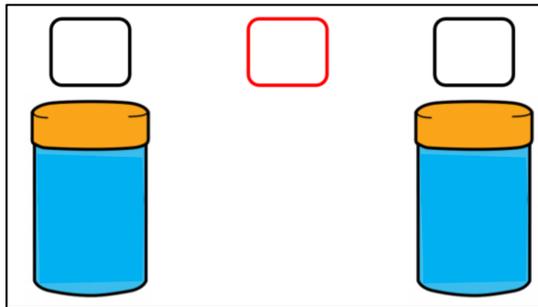


Figura 45 cartulina de comida del pez  
Elaborado por: Orrala (2021)

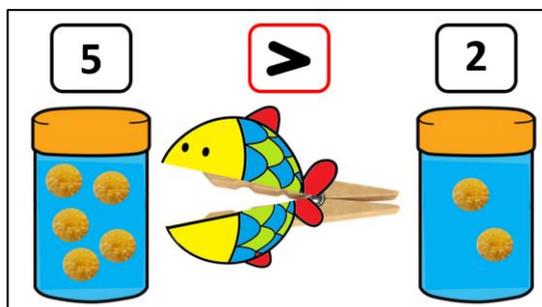


Figura 46 ejercicio pez comelón  
Elaborado por: Orrala (2021)

## Actividad No. 8

**Nombre:** Canasta de frutas

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Realizar adiciones con material concreto, mentalmente y gráficamente.

**Materiales:** plato desechable de colores, pinza de ropa, marcador borrable, cartulina esmaltada, goma, porcelana fría.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “Canasta de frutas”, los niños podrán realizar adiciones, reforzar conteo, la relación número y cantidad, además de lectura y reconocimiento de números y símbolos matemáticos. Incluyendo el cálculo mental y estimación de resultados.

### **Desarrollo de la actividad:**

- Se les dará un plato desechable con divisiones, para que sirva de segmentos.
- Se dará porcelana fría de colores para que se pueda realizar frutas sencillas como bananas y frutillas.
- Se deberá escribir en las pinzas de madera los números del 0 al 10.
- Se le dirá al niño de manera oral las cantidades que se deseen sumar para que pueda escoger cuales de las pinzas utilizara.
- Luego deberá de colocar en las divisiones superiores las frutas que haya elaborado según la cantidad propuesta.
- Se explicará que en el espacio inferior deberán de colocar el resultado final de la suma de los elementos.

**Evaluación.** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de realizar adiciones, conteo, y la relación número y cantidad.

**Figuras, elementos de la actividad N°8:**

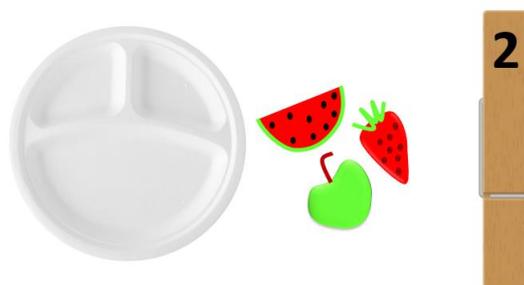


Figura 47 materiales para canasta de frutas  
Elaborado por: Orrala (2021)



Figura 48 canasta de frutas  
Elaborado por: Orrala (2021)

|

## Actividad No. 9

**Nombre:** La Jardinería

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Realizar sustracciones con material concreto, mentalmente, gráficamente.

**Materiales:** vaso desechable de colores, palitos de helado, marcador borrable, flores de cartulina, plantilla de resta, lápices de colores.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “La jardinería”, los niños podrán realizar sustracciones, reforzar conteo, la relación número y cantidad, además de lectura y reconocimiento de números y símbolos matemáticos. Incluyendo el cálculo mental y estimación de resultados.

### **Desarrollo de la actividad:**

- Se les dará un vaso desechable en el cual deberán de colocar plastilina verde en la base.
- Con las flores de cartulina deberán de ser coloreas según su creatividad
- Luego deberán de pegar las flores en los palitos de helado.
- Luego se procederá a colocar la cantidad de flores según la cartilla y se procerà a arrancar (restar) las flores que se indique.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de realizar sustracciones, conteo, y la relación número y cantidad.

**Figuras, elementos de la actividad N°9:**



Figura 49 materiales para la jardinería  
Elaborado por: Orrala (2021)

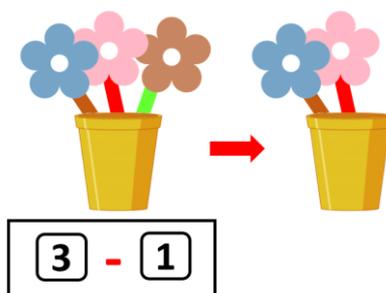


Figura 50 la jardinería  
Elaborado por: Orrala (2021)

## Actividad No. 10

**Nombre:** El bostezo del cangrejo

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Realizar descomposición de números

**Materiales:** cartulina roja, pinza de madera, gomas, marcador negro, tiza blanca.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “El bostezo del cangrejo”, los niños podrán realizar descomposiciones de números además de reforzar la conciencia de números y cálculos mentales.

**Desarrollo de la actividad:**

- Se les dará una cartulina roja con los moldes en ella para realizar el cuerpo y tenazas del cangrejo.
- Con la cartulina negra se realizarán los ojos y la boca del cangrejo
- Deberán de pegar los ojos, la boca del cangrejo.
- Utilizando marcador negro se coloran los números del 1 al 9 en las tenazas del cangrejo.
- Se podrá decorar según la creatividad de cada niño.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de conteo, y descomposición numérica.

**Figuras, elementos de la actividad N°10:**

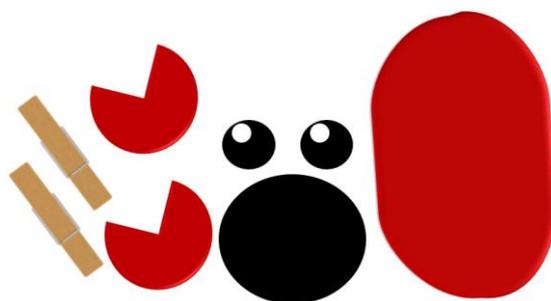


Figura 51 materiales para el cangrejo  
Elaborado por: Orrala (2021)



Figura 52 el bostezo del cangrejo  
Elaborado por: Orrala (2021)

## Actividad No. 11

**Nombre:** Mi refresco

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Reconocer e interiorizar el significado de las decenas y unidades

**Materiales:** vaso de refresco transparente con tapa, pinturas roja y azul, esferas de espuma Flex, pinceles.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “Mi refresco”, los niños podrán identificar y reconocer cuantas unidades tiene una decena, además de reforzar la conciencia de números y cálculos mentales.

### **Desarrollo de la actividad:**

- Se les dará a los niños, 10 esferas de espuma Flex, un vaso transparente con tapa, una letra D en Foami adhesivo, pintura de color azul, roja y un pincel.
- Los niños, deberán pintar las 10 esferas de espuma Flex, de color azul, y la tapa del vaso de color rojo.
- Cuando se encuentren secas las esferas se procederá a realizar el conteo de las mismas para identificar el número diez.
- Se procederá a interiorizar que cuando tengamos diez elementos esto representará una decena.
- Luego se colocarán las esferas azules en el vaso, para luego tapanlo y pegarle la letra D en la tapa del vaso, y reconocer que la decena está formada por diez unidades.
- El ejercicio se puede realizar varias veces hasta que se logre interiorizar el concepto de decena, además se puede hacer conteos de decenas en decenas con el grupo de estudiantes.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de conteo, la interiorización de decenas y unidades.

**Figuras, elementos de la actividad N°11:**



Figura 53 materiales para mi refresco  
Elaborado por: Orrala (2021)

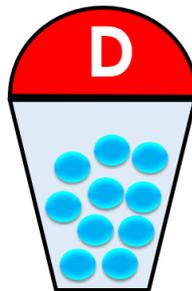


Figura 54 mi refresco  
Elaborado por: Orrala (2021)

## Actividad No. 12

**Nombre:** Mi ferretería

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Descomponer números en decenas y unidades.

**Materiales:** tapa de refresco transparente, letra adhesiva roja con la letra D, letra adhesiva Azul con la vocal U, tuercas y pernos plásticos, cartilla de la ferretería, cartulina blanca, azul y roja.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “la ferretería”, los niños podrán descomponer una cantidad numérica en unidades y decenas, además de reforzar la conciencia de números y cálculos mentales.

**Desarrollo de la actividad:**

- Se les dará a los niños, 10 esferas de espuma Flex, un vaso transparente con tapa, una letra D en foami adhesivo, pintura de color azul, roja y un pincel.
- Se les dará a los niños la cartilla para que puedan colocar las figuras donde corresponde, se les indicará en que parte irá cada color y cada letra adhesiva.
- Luego se les indicara que cuenten y coloquen diez unidades en un perno para representar las decenas.
- Luego se escribirá una cantidad para la representación.
- La actividad se puede realizar hasta las veces que sea necesario para la interiorización numérica.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de conteo, la interiorización y descomposición numérica en decenas y unidades.

**Figuras, elementos de la actividad N°12:**

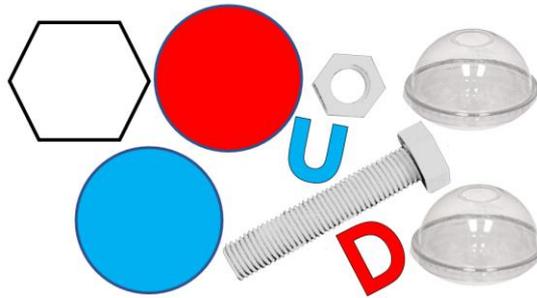


Figura 55 materiales para mi ferretería  
Elaborado por: Orrala (2021)

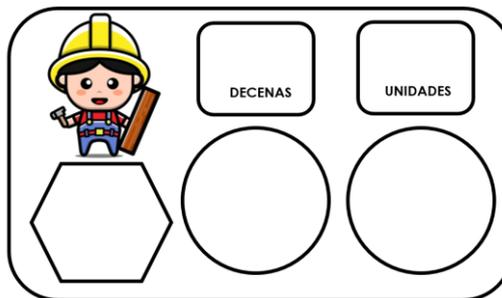


Figura 56 cartilla en blanco  
Elaborado por: Orrala (2021)

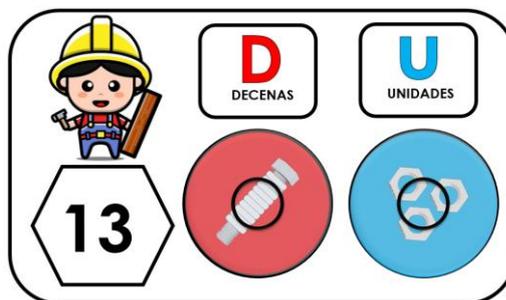


Figura 57 mi ferretería  
Elaborado por: Orrala (2021)

### Actividad No. 13

**Nombre:** Las sumas en mi ferretería

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Realizar adiciones sin agrupación de términos, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.

**Materiales:** tapa de refresco transparente, letra adhesiva blanca D, y la vocal U, tuercas y pernos plásticos, cartilla, cartulinas de color menta, porcelana fría.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “la ferretería”, los niños podrán descomponer una cantidad numérica en unidades y decenas, además de reforzar la conciencia de números y cálculos mentales.

**Desarrollo de la actividad:**

- Se les dará a los niños, tuercas y pernos, un vaso transparente con tapa, letra D y vocal U en foami adhesivo, cartulina de color menta, porcelana fría.
- Con la porcelana fría de color rojo realizaran el signo más y la línea de resultado.
- Luego en la parte superior de la cartilla en los cuadros correspondientes colocaran la letra adhesiva D y la vocal U para identificar las decenas y unidades.
- Se planteará de manera oral los siguientes problemas: En mi ferretería había 11 palas y compre 3 palas más, cuantas palas habrá en total en mi ferretería.
- El niño deberá de escribir las cantidades colocar el signo de la suma y la línea de resultado, luego representar por medio de los pernos y tuercas las cantidades indicadas.
- Al final deberá de responder de manera oral la respuesta al problema.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de conteo, la interiorización y descomposición numérica en decenas y unidades, la realización de adiciones sin agrupación de términos.

**Figuras, elementos de la actividad N°13:**

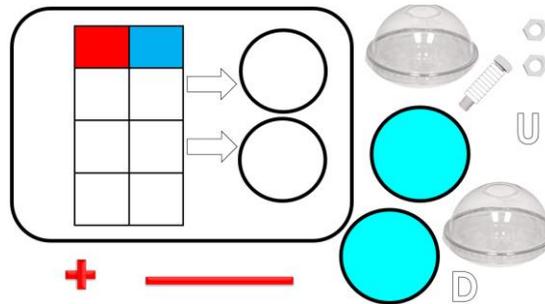


Figura 58 materiales para las sumas en mi ferretería  
Elaborado por: Orrala (2021)

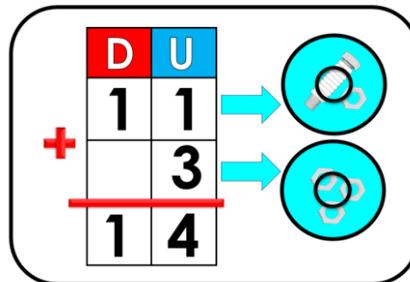


Figura 59 las sumas de mi ferretería  
Elaborado por: Orrala (2021)

## Actividad No. 14

**Nombre:** Las restas en mi ferretería

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Realizar sustracciones sin agrupación de términos, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.

**Materiales:** tapa de refresco transparente, letra adhesiva blanca D, y la vocal U, tuercas y pernos plásticos, cartilla, cartulinas de color menta, porcelana fría.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “la ferretería”, los niños podrán descomponer una cantidad numérica en unidades y decenas, además de reforzar la conciencia de números y cálculos mentales.

### **Desarrollo de la actividad:**

- Se les dará a los niños, tuercas y pernos, un vaso transparente con tapa, letra D y vocal U en foami adhesivo, cartulina de color menta, porcelana fría.
- Con la porcelana fría de color rojo realizarán el signo menos y la línea de resultado.
- Luego en la parte superior de la cartilla en los cuadros correspondientes colocarán la letra adhesiva D y la vocal U para identificar las decenas y unidades.
- Se planteará de manera oral los siguientes problemas: En mi ferretería había 15 palas y vendí 2 palas, cuántas palas quedaron en total en mi ferretería.
- El niño deberá de escribir las cantidades colocar el signo de la resta y la línea de resultado, luego representar por medio de los pernos y tuercas las cantidades indicadas.
- Al final deberá de responder de manera oral la respuesta al problema.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de conteo, la interiorización y descomposición numérica en decenas y unidades, la realización de sustracciones sin agrupación de términos.

**Figuras, elementos de la actividad N°14:**

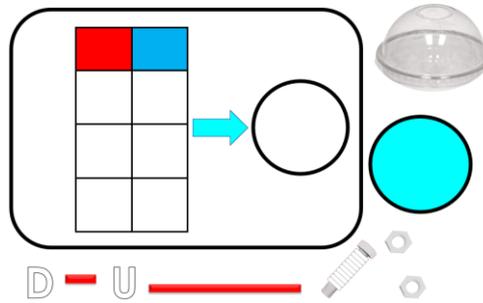


Figura 60 materiales para las sumas en mi ferretería  
Elaborado por: Orrala (2021)

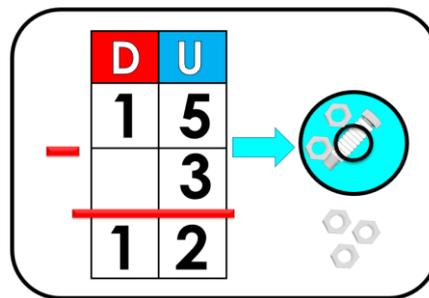


Figura 61 las restas de mi ferretería  
Elaborado por: Orrala (2021)

## Actividad No.15

**Nombre:** El rosal

**Participantes:** Niños y docentes

**Tiempo:** 60 minutos

**Objetivo de la actividad:** Reconocer e interiorizar el significado de las centena, decenas y unidades.

**Materiales:** porcelana fría de color rojo, pinzas de ropa, mitad de esfera de espuma Flex, pintura verde, palo de chuzo sin punta, cartulina café, goma, tijera, letra C en foami adhesivo.

**Beneficios:** Al aplicar la actividad “El rosal”, los niños podrán reforzar cuantas unidades tiene una decena, reconocer e identificar la centena además de reforzar la conciencia numérica.

### **Desarrollo de la actividad:**

- Se les dará a los niños, la mitad de una esfera de espuma Flex, porcelana fría de color rojo, pintura de color verde, un pincel, una letra C en foami adhesivo y una cartulina café con formas.
- Se les dará a los niños pintura verde para que pinten la mitad de la esfera de espuma Flex y el palo de chuzo.
- Una vez seca la mitad de la esfera deberán de pegarla sobre la cartulina café para formar la base del rosal.
- Luego deberán de amasar la porcelana fría para crear una tira larga de color rojo, para después enrollarla y formar una rosa, deberán de repetir el mismo procedimiento 10 veces.
- Luego de formar las rosas deberán de colocarlas en un extremo del palo de chuzo de color verde.
- Una vez que estén secas las rosas junto con los palos de chuzo deberán de contar diez unidades y formar una decena por cada rosa.
- Se procederá a contar cada decena y relacionar el número cien con la centena.

- Después del conteo de las pinzas deberán de pegar la letra C de centena en la base de la mitad de esfera de espuma Flex, para luego comenzar a clavar cada rosa en ella y formar el rosal.

**Evaluación** Con la práctica de esta actividad las docentes deberán observar en el niño la capacidad de conteo, la interiorización de la decena, descomposición numérica en centena, decenas, unidades.

**Figuras, elementos de la actividad N°15:**

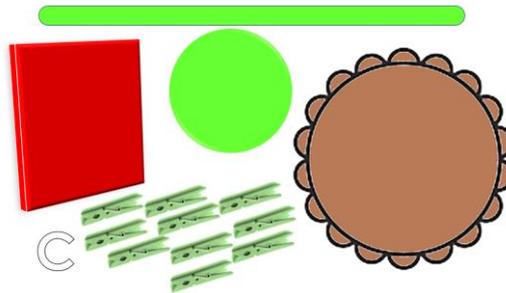


Figura 62 materiales para el rosal  
Elaborado por: Orrala (2021)

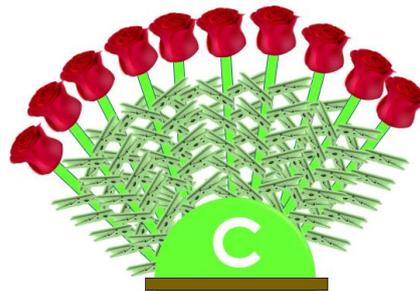


Figura 63 el rosal  
Elaborado por: Orrala (2021)

#### 4.10. Validación de la propuesta

La validación teórica y técnica de la propuesta se realizó mediante la evaluación de los siguientes especialistas:

1. Gómez Montenegro Sonia Jaqueline
2. Pin Quimi Azucena Maricela
3. Herrera Quiñonez Sonia Maribel

La ficha técnica con los siguientes criterios de evaluación correspondientes a la temática y objetivos del trabajo donde las docentes indicaron su valoración de acuerdo con las tres opciones propuestas: Muy de acuerdo (MDA), De acuerdo (DA) y Desacuerdo (DS).

**Tabla 17: Actividades**

CRITERIO	MDA	DA	DS
La propuesta es una buena alternativa, es funcional.	3		
El contenido es pertinente para el mejoramiento de la problemática.	2	1	
Existe coherencia en su estructuración.	3		
Su aplicabilidad dará cumplimiento a los objetivos propuestos.	3		

Fuente: validadores  
Elaborado por: Orrala (2021)

El veredicto de la validación de los tres especialistas consideró que la propuesta es una buena alternativa para su ejecución, además que el contenido, los objetivos planteados y los fundamentos de las actividades didácticas para el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes del 2do E.G.B con discalculia por medio de las artes plásticas, cumple parámetros para su aplicabilidad.

## CONCLUSIONES

En el cumplimiento de los objetivos específicos del presente trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

La revisión de referentes teóricos, conceptuales y legales, valorados y asumidos en la investigación, permitieron el análisis de la relación entre las habilidades cognitivas y las Artes Plásticas, así como su importancia para la atención a niños con discalculia durante el desarrollo de sus actividades académicas en el 2do de Educación General Básica para alcanzar una educación de calidad.

Las actividades didácticas elaboradas, constituyen una alternativa viable, pertinente y útil para el desarrollo habilidades cognitivas en las Artes Plásticas para los estudiantes con discalculia.

La propuesta proporciona a los docentes actividades didácticas referente a al aprovechamiento de las Artes Plásticas en el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes con discalculia, en donde permite conocer recursos y materiales de artes plásticas en relación a las actividades propuestas.

Se otorga una propuesta a los docentes, referente a actividades didácticas, prácticas para el desarrollo de las habilidades cognitivas como: representación, habilidad espacial, clasificación, compara, descomponer, reconocer y de aplicar en los niños con discalculia por medio de actividades de artes plásticas.

Las actividades propuestas se encuentran dirigidas a la clasificación de elementos y sus atributos, comprensión de patrones, números y su relación con cantidad, conteo, series secuenciales e inversas y conjuntos mediante actividades basadas en artes plásticas, otorgando al profesorado una herramienta de utilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## RECOMENDACIONES

Considerar los resultados de la investigación acerca de las artes plásticas y el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Los directivos de las instituciones puedan familiarizarse con las actividades didácticas, con el fin de ser un apoyo para poder replicar las actividades didácticas con todos los docentes del plantel, para que puedan adaptarlos a las respectivas necesidades de su alumnado.

Los docentes pueden utilizar las actividades didácticas para el desarrollo de habilidades cognitivas, de manera alternada para mejorar resultados en el alumnado, así mismo evaluar las destrezas de cada niño, además de que se pueda obtener materiales y soportes para el empleo de las artes plásticas dentro las instituciones educativas.

Que se pueda capacitar a los docentes en propuestas didácticas en artes plásticas para el desarrollo de habilidades cognitivas, y organizar foros de trabajo entre los docentes para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainscow, M. (2001). *Desarrollo de escuelas inclusivas*. Madrid: Narcea, S.A. de ediciones.
- Alonso, D. (2017). *La educación artística en las personas con diversidad funcional. Habilidades bio-psico-sociales y calidad de vida*. Madrid.
- Asadobay, H., & Cárdenas, J. (2016). *LAS CAPACIDADES COGNITIVAS EN EL DESARROLLO DE LA ORALIDAD, EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDADEUCATIVA “JOSÉ MARÍA ROMÁN”, DEL CANTON RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO PERÍODO 2015-2016*. Riobamba.
- Barba, M., Cuenca, M., & Gómez, A. (2007). Piaget y L. S. Vigotsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo. *Revista Iberoamericana de Educación* , 2-12.
- Berger, K. (2007). *Psicología del desarrollo: infancia*. Madrid: Panorámica.
- Cárdenas, R., & Troncoso, A. (2014). Importancia de las artes visuales en la educación: Un desafío para la formación docente. *Revista Electrónica Educare*. doi:<http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-3.11>
- Contreras, E. C., & Contreras, I. I. (2015). *Desarrollo de habilidades cognitivas mediante videojuegos en niños de educación básica*. Obtenido de Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo: <http://11.ride.org.mx/index.php/RIDASECUNDARIO/article/viewFile/789/771>
- Duarte, A. (2016). *Educación por medio del arte: importancia e influencia en el desarrollo personal, social y cognitivo en los niños desde la primera infancia*. Yucatán: Unidad pedagógica nacional Unidad 31-A Mérida. Recuperado el 2020, de <http://200.23.113.51/pdf/31877.pdf>
- Fernandez, F. (2009). *CRITICA. CL*. Obtenido de <http://critica.cl/artes-visuales/artey-sociedad>
- Gómez, M. (2014). *Fortalecimiento de las capacidades artísticas en los docentes para potencializar los procesos de enseñanza - aprendizaje, proyecto*

*aplicado en el Colegio San Gabriel con los docentes de educación inicial, primero de básica y básica elemental. Quito.*

Gómez, M., & Carvajal, D. (2015). El arte como herramienta educativa: un potencial para trabajar la inclusión y la diversidad. *Revista Para el Aula - IDEA*(14).

*Google Earth.* (21 de 07 de 2021). Obtenido de Google Earth:

<https://earth.google.com/web/@-2.24796245,-79.88550451,4.67125455a,307.69904124d,35y,260.57620781h,0t,0r>

Guanoluisa, M., & Llango, F. (2015). *IMPORTANCIA DE LA ADAPTACIÓN CURRICULAR PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES NO ASOCIADAS A LA DISCAPACIDAD EN LA ESCUELA DR. JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA, DE LA CIUDAD DE LATACUNGA.* Latacunga.

Hauser, M. P., & Labin, A. (2018). Evaluación cognitiva de niños: un estudio comparativo en San Luis, Argentina. *Revista Costarricense de Psicología.* doi: <http://dx.doi.org/10.22544/rcps.v37i01.02>

Izon, M., & Morelato, G. (2008). Habilidades socio-cognitivas en niños con conductas disruptivas y víctimas de maltrato. *Universitas Psychologica*, 357-367.

López, B., & Rodríguez, S. (2019). Discalculia: manifestaciones clínicas, evaluación y diagnóstico. Perspectivas actuales de intervención educativa. *Relieve*, 10. doi:<http://doi.org/10.7203/relieve.25.1.10125>

Maeso, F. (2008). *Aprender a enseñar las artes visuales desde una perspectiva crítica y.* Sevilla: Diferencia.

Málaga, D., & Arias. (2010). Serie Monográfica: Trastornos del aprendizaje. *Boletín de Pediatría*, 43-47.

Martínez, M., Calzadilla, O., & Cruz, M. (2017). La discalculia: un reto para la enseñanza de la matemática. *ResearchGate*, 1-6.

Ministerio de Educación. (2011). *Estrategias pedagógicas para atender a las necesidades educativas especiales en la educación regular*. Quito: Editorial Ecuador.

*my.sharepoint*. (20 de Septiembre de 2021). Obtenido de my.sharepoint:

[https://estudiantemecec3-my.sharepoint.com/personal/gabriela\\_orralla\\_estudiantes3\\_edu\\_ec/\\_layouts/15/AccessDenied.aspx?Source=https%3A%2F%2Festudiantemecec3%2Dmy%2Fsharepoint%2Ecom%2Fpersonal%2Fgabriela%5Forralla%5Festudiantes3%5Fedu%5Fec%2F%5Flayouts%2F15%](https://estudiantemecec3-my.sharepoint.com/personal/gabriela_orralla_estudiantes3_edu_ec/_layouts/15/AccessDenied.aspx?Source=https%3A%2F%2Festudiantemecec3%2Dmy%2Fsharepoint%2Ecom%2Fpersonal%2Fgabriela%5Forralla%5Festudiantes3%5Fedu%5Fec%2F%5Flayouts%2F15%2F)

Otero, L. (2014). *SER EN EL ARTE: CAMINOS DE RECONOCIMIENTO*. Bogotá.

Palacios, L. (2006). El valor del arte en el proceso educativo. *REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*(46), 4. Recuperado el 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/340/34004607.pdf>

Rafael, A. (2007). *Portal de Paidopsiquiatría*. Obtenido de [http://www.paidopsiquiatria.cat/files/Teorias\\_desarrollo\\_cognitivo.pdf](http://www.paidopsiquiatria.cat/files/Teorias_desarrollo_cognitivo.pdf)

*Real Academia Española*. (1 de Agosto de 2019). Obtenido de <https://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=habilidad>

*Real Academia Española*. (1 de Agosto de 2019). Obtenido de <https://dle.rae.es/?w=desarrollar>

Rodríguez, M. (2005). Habilidades cognitivas y competencias sociales. *UNESCO*, 123-132.

Sans, A., Boix, C., Colomé, R., López, A., & Sanguinetti, A. (2012). Trastornos del aprendizaje. *Pediatría Integral*, 691-699.

Sanz, M. L. (2010). *Competencias cognitivas en Educación Superior*. Madrid: Narcea, S.A. de ediciones. Recuperado el 12 de Enero de 2020

Tatarkiewicz, W. (2001). *Historia de seis ideas Arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética*. España: Tecnos Alianza.

UNESCO. (1994). *Declaración de Salamanca y Marco de acción para las necesidades educativas especiales*. España: UNESCO. Obtenido de

<https://www.unioviedo.es/ONEO/wp-content/uploads/2017/09/Declaraci%C3%B3n-Salamanca.pdf>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (enero de 2008). *Habilidades Cognitivas. Programa del curso de: Habilidades Cognitivas*, 3. Tabasco, México: División Académica de Ciencias de la Salud. Recuperado el 27 de 02 de 2020, de [http://www.archivos.ujat.mx/DACS/nutricion/estructura\\_curricular/area\\_educacion\\_gral/HABILIDADES%20COGNITIVAS-Rev.pdf](http://www.archivos.ujat.mx/DACS/nutricion/estructura_curricular/area_educacion_gral/HABILIDADES%20COGNITIVAS-Rev.pdf).

Valera, C., & García, B. (2015). Didáctica de las artes plásticas: nuevas estrategias y nuevos lenguajes para la educación artística; diseño gráfico. *Researchgate*, 909-923. Recuperado el 2020, de [https://www.researchgate.net/publication/322553795\\_Didactica\\_de\\_las\\_artes\\_plasticas\\_nuevas\\_estrategias\\_y\\_nuevos\\_lenguajes\\_para\\_la\\_educacion\\_artistica\\_diseno\\_grafico](https://www.researchgate.net/publication/322553795_Didactica_de_las_artes_plasticas_nuevas_estrategias_y_nuevos_lenguajes_para_la_educacion_artistica_diseno_grafico)

Zambrabano, M. (2016). LA INVESTIGACIÓN EN EL ARTE –LA RELACIÓN ARTE Y CIENCIA, UNA INTRODUCCIÓN. *Index, revista de arte contemporáneo*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6023721>

## ANEXOS

### ANEXO 1: Encuesta dirigida a los docentes y directivos

	<p><b>ANEXO 1:</b> Encuesta dirigida a los docentes y directivos</p> <p><b>MAESTRÍA EN EDUCACIÓN</b></p> <p><b>Mención Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad</b></p>
<b>DATOS GENERALES DE LA ENCUESTA</b>	
<p>Le agradecemos responder la siguiente encuesta, marcando con una equis “X. Sus respuestas serán muy valiosas y útiles en el proceso investigativo. Gracias por su colaboración.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Obtener y valorar la información que poseen los docentes acerca de las Artes Plásticas y el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales, discalculia en la Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”.</p>	
<b>DATOS ESPECÍFICOS DE LA ENCUESTA</b>	
1: ¿Cuentan con actividades relacionadas a las Artes Plásticas en la institución educativa?	
	Siempre
	Habitualmente
	Algunas veces
	Nunca
2: ¿Considera Ud. que la práctica de las Artes Plásticas en la institución es favorable para la enseñanza de los estudiantes?	
	Siempre
	Habitualmente
	Algunas veces
	Nunca
3: ¿Realiza actividades empleando Artes Plásticas de carácter bidimensional (dibujo, pintura, grabado) y tridimensional (escultura, cerámica, arquitectura)?	
	Siempre
	Habitualmente
	Algunas veces

	Nunca
4: ¿Realiza actividades en donde emplea distintos materiales, soportes o características de composición (color, textura, volumen, forma, movimiento) de carácter plástico dentro del aula?	
	Siempre
	Habitualmente
	Algunas veces
	Nunca
5: ¿Durante el desarrollo de su clase emplea metodologías que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades cognitivas?	
	Siempre
	Habitualmente
	Algunas veces
	Nunca
6: Seleccione las dificultades que presentan los estudiantes en el desarrollo de las habilidades cognitivas. Marque con 1 al 4 teniendo en cuenta que el 1 es la mayor incidencia y 4 y es la que menos utiliza.	
	Ambiente inestable, poco estructurado y de escasos estímulos relevantes.
	Dificultad para atender a la información relevante para organizarla y procesarla.
	Dificultad para recuperar información de conocimientos previos para aplicarlos a la resolución de tareas.
	Dificultades en la organización de la información.
7: ¿Qué habilidades cognitivas se debe de desarrollar más en los estudiantes? Marque con 1 al 4 teniendo en cuenta que el 1 es la mayor y 4 es la que menos desarrollada.	
	Memoria
	Atención
	Comprensión
	Percepción
	Elaboración

8: ¿Dentro de su aula de clases, presenta estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad como lo es la discalculia?	
	SI
	NO
9: ¿Seleccione las dificultades que presentan los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad como lo es la discalculia? Marque con 1 al 4 teniendo en cuenta que el 1 es la mayor incidencia y 4 y es la que menos utiliza.	
	Dificultad para aprender a contar y hacer series secuenciales e inversas de números
	Dificultades en la comprensión de números y su relación con cantidad
	Dificultad para recuperar información de problemas o ejercicios previos para aplicarlos a la resolución de tareas.
	Dificultad para recordar procesos matemáticos básicos
10: ¿Conoce Ud. Metodologías o estrategias desde las Artes Plásticas que contribuyan al desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes con discalculia?	
	SI
	NO

**ANEXO 2: Entrevista aplicada a los directivos y docentes**

**OBJETIVO:** Valorar la experiencia que posee el docente referente a la discalculia, habilidades cognitivas y artes plástica.

**Nombre/apellido:** ..... **Edad:**.....

**Pregunta 1: ¿Cómo cree usted que las Artes Plásticas benefician el proceso de enseñanza aprendizaje?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Pregunta 2: ¿Considera usted que los docentes implementan materiales adecuados para desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes? ¿Por qué?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Pregunta 3: Dentro de las habilidades cognitivas (memoria, percepción, comprensión, elaboración y atención), considera importantes desarrollarlas más dentro del aula de clases ¿Por qué?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Pregunta 4: ¿Creé usted que el personal docente está capacitado para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad como lo es la discalculia? ¿Por qué?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Pregunta 5: Estima usted que es de gran importancia crear estrategias didácticas para el empleo de las Artes Plásticas para el desarrollo de las habilidades cognitivas. ¿Por qué?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### ANEXO 3: Ficha de observación

		<b>ANEXO 3: Ficha de observación</b> <b>MAESTRÍA EN EDUCACIÓN</b> <b>Mención Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad</b>				
		<p>El presente instrumento de evaluación, permite observar y registrar la labor docente dentro del aula de clases, la relación de las Artes Plásticas y el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con necesidades educativas especiales con discalculia en la Escuela de educación básica fiscal “José Elías Altamirano”.</p> <p>La escala de calificación se encuentra de la siguiente manera:            1= mala    2= Regular    3= Buena    4= Muy buena    5= Excelente</p>				
<b>Observador</b>	Jennifer Orrala Lino	<b>Curso:</b> 2do. E.G.B				
<b>Observado:</b>		<b>Fecha:</b>				
<b>ASPECTOS</b>		<b>Escala de calificación</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	Motivación					
2.	Empleo de materiales didácticos					
3.	Procesos y metodología en clases					
4.	Las actividades contribuyen al desarrollo de las habilidades cognitivas.					
5.	Despertó el interés por la actividad en los estudiantes					
6.	Uso convenientemente el material didáctico					
7.	Desarrollo de Actividades para dar respuesta a los niños con discalculia					
8.	Participación de los estudiantes con discalculia en clases.					
9.	Fijación de los conocimientos en los niños que presentan discalculia					
10.	Orientación de actividades vinculadas a las artes plásticas en la clase.					
	<b>Total</b>					

**Observaciones:**

#### ANEXO 4: Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR ES	INSTRUMENTO
<b>ARTES PLÁSTICAS</b>	<p>Conjunto de acciones y actividades de tipo gráfico-plástico en donde se emplea materiales moldeables o que tienen "plasticidad" y al manejarse con diferentes técnicas ayudan a expresar una idea que se quiere comunicar o una visión del mundo real o imaginario; que permiten apreciar, estimular la imaginación y el pensamiento las cuales pueden ser expresadas en distintos soportes.</p>	Contexto educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio</li> <li>• Docentes</li> <li>• Directivos</li> <li>• Estudiantes</li> </ul>	
		<p>Representación espacial: Bidimensional y Tridimensional</p> <p>Medios de expresión y Lenguaje plástico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibujo</li> <li>• Pintura</li> <li>• Escultura, Modelado</li> <li>• Técnicas, Materiales, y Soportes</li> <li>• Color, Textura, Volumen, Forma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> <li>• Entrevista</li> <li>• Ficha de Observación</li> </ul>
<b>DESARROLLO DE</b>	<p>Las habilidades cognitivas están relacionadas con la cognición, es decir, la facultad, consciente o inconsciente, relacionada con el</p>	<p>Atención</p> <p>Percepción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar</li> <li>• Conocer</li> <li>• Memorizar</li> <li>• Relacionar</li> <li>• Organizar</li> <li>• Interpretar</li> </ul>	

<b>HABILIDADES COGNITIVAS</b>	procesamiento de	Comprensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar</li> <li>• Clasificar</li> <li>• Comparar</li> <li>• Orden</li> </ul>
	la información, esto es la atención, percepción, memoria, resolución de problemas, establecimientos de analogías entre otras. El desarrollo de estas habilidades gira en torno al conocimiento, la comprensión y razonamiento de un tema dado.	Elaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentar</li> <li>• Agrupar</li> <li>• Valorar</li> <li>• Aplicar</li> </ul>

Elaborado por: Orrala (2021)

## ANEXO 5: Fichas técnicas de Validadores



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE  
GUAYAQUIL  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACION, MENCIÓN: INCLUSIÓN  
EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

### VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

**Tema:** Actividades didácticas para el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes del 2do E.G.B con discalculia por medio de las artes plásticas.

**Datos del validador:**

**Título(os):** Master Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria de Ecuador especialidad en Matemáticas.  
Licenciada en ciencias de la educación especialización físico-matemáticas  
Profesor en físico-matemáticas

**Cargo:** Docente

**Lugar de trabajo:** Unidad Educativa José Mejía Lequerica

### INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

1. Lea detenidamente la propuesta.
2. Marque con un visto (√) la opción correspondiente.
3. Las nomenclaturas utilizadas para la validación son las siguientes: MDA: Muy de acuerdo / DA: De acuerdo / DS: Desacuerdo.

CRITERIO	MDA	DA	DS	OBSERVACIÓN
La propuesta es una buena alternativa, es funcional.	√			
El contenido es pertinente para el mejoramiento de la problemática.	√			
Existe coherencia en su estructuración.	√			
Su aplicabilidad dará cumplimiento a los objetivos propuestos.	√			

**Validado por:**

<b>Apellidos y nombre:</b> Gómez Montenegro Sonia Jaqueline	<b>Cedula de identidad:</b> 0912895216
<b>Cargo:</b> Docente	<b>Lugar de trabajo:</b> Unidad Educativa José Mejía Lequerica
<b>Teléfono:</b> 0997377807	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 20/07/2021	



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE  
GUAYAQUIL  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACION, MENCIÓN: INCLUSIÓN  
EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

**VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

**Tema:** Actividades didácticas para el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes del 2do E.G.B con discalculia por medio de las artes plásticas.

**Datos del validador:**

**Título(os):** Magister en diseño curricular

Diploma superior en diseño curricular por competencias

Licenciada en ciencias de la educación mención educación básica

Profesor de educación primaria - nivel técnico superior

**Cargo:** Docente

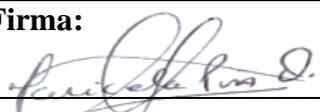
**Lugar de trabajo:** Unidad Educativa José Mejía Lequerica

**INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

1. Lea detenidamente la propuesta.
2. Marque con un visto (✓) la opción correspondiente.
3. Las nomenclaturas utilizadas para la validación son las siguientes: MDA: Muy de acuerdo / DA: De acuerdo / DS: Desacuerdo.

CRITERIO	MDA	DA	DS	OBSERVACIÓN
La propuesta es una buena alternativa, es funcional.	✓			
El contenido es pertinente para el mejoramiento de la problemática.		✓		
Existe coherencia en su estructuración.	✓			
Su aplicabilidad dará cumplimiento a los objetivos propuestos.	✓			

**Validado por:**

<b>Apellidos y nombre:</b> Pin Quimi Azucena Maricela	<b>Cedula de identidad:</b> 0915146161
<b>Cargo:</b> Docente	<b>Lugar de trabajo:</b> Unidad Educativa José Mejía Lequerica
<b>Teléfono:</b> 0999820691	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 28/07/2021	



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE  
GUAYAQUIL  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACION, MENCIÓN: INCLUSIÓN  
EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

**VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

**Tema:** Actividades didácticas para el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes del 2do E.G.B con discalculia por medio de las artes plásticas.

**Datos del validador:**

**Título(os):** Master universitario en orientación educativa familiar

Licenciada en ciencias de la educación mención educadores de párvulos

**Cargo:** Docente

**Lugar de trabajo:** Unidad Educativa José Mejía Lequerica

**INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

1. Lea detenidamente la propuesta.
2. Marque con un visto (√) la opción correspondiente.
3. Las nomenclaturas utilizadas para la validación son las siguientes: MDA: Muy de acuerdo / DA: De acuerdo / DS: Desacuerdo.

CRITERIO	MDA	DA	DS	OBSERVACIÓN
La propuesta es una buena alternativa, es funcional.	√			
El contenido es pertinente para el mejoramiento de la problemática.	√			
Existe coherencia en su estructuración.	√			
Su aplicabilidad dará cumplimiento a los objetivos propuestos.	√			

**Validado por:**

<b>Apellidos y nombre:</b> Herrera Quiñonez Sonia Maribel	<b>Cedula de identidad:</b> 0914064662
<b>Cargo:</b> Docente	<b>Lugar de trabajo:</b> Unidad Educativa José Mejía Lequerica
<b>Teléfono:</b> 0989900479	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 14/07/2021	

## ANEXO 6: Hojas de vida de Validadores

# CURRICULUM VITAE

Dirección: Calle E 503 y Leonidas Plaza

Teléfonos: 3073976 – 0997377807

E- mail: [soja.69@hotmail.com](mailto:soja.69@hotmail.com)



### INFORMACIÓN PERSONAL:

Nombres: Sonia Jaqueline  
Apellidos: Gómez Montenegro  
Cédula de identidad: 0912895216  
Nacionalidad: ecuatoriana  
Estado civil: Casada  
Lugar y fecha de nacimiento: Bolívar, San Miguel- San Pablo, 02/02/1969.  
Años de experiencia: 29 años  
Cargo actual: Profesora de Matemática y Física  
Ingreso al magisterio: 23 de febrero de 1999.  
Categoría: G  
Años de Básica a cargo: 1ro y 2do BGU  
Dirección Domiciliaria: Calle E 503 y Leonidas Plaza.  
Teléfono del domicilio: 3073976

### ESTUDIOS REALIZADOS:

- Primaria  
Escuela Municipal #23 “**Seis de Marzo**”
- Secundaria  
Colegio Nacional “**Guayaquil**”
- Superior

**Universidad de Guayaquil.** Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación:

- **Profesora de Segunda Enseñanza. Especialización Físico – Matemáticas.**
- **Licenciada en Ciencias de la Educación. Especialización Físico – Matemática.**

#### Título Internacional:

- **“Máster Universitario en formación del Profesorado de Educación Secundaria de Ecuador especialidad Matemática”**

#### CURSOS Y TALLERES:

- **Inducción a Directivos avalado por el Ministerio de Educación (Propedéutico). Universidad de Guayaquil.** Del 23 de febrero al 20 de Mayo del 2018. 150 horas.
- **Curso en “Inclusión y Aprendizaje sostenible”. Australia-Latin America Training Academy.** Impartido del 9 de Abril al 29 de Junio del 2018, con una carga de 150 horas.
- **Curso como “Tutor en Inclusión Educativa y Aprendizaje sostenible”. Australia-Latin America Training Academy.** Impartido del 16 de julio al 14 de octubre de 2018, con una carga de 150 horas.



# AZUCENA MARICELA PIN QUIMI

## DATOS PERSONALES

-  BATAILLÓN DEL SUBURBIO LA 22 Y LA N
-  0999820691
-  Mari-pin@hotmail.com

**Cédula de Identidad:** 0915146161  
**Fecha de Nacimiento:** 27 febrero del 1973  
**Lugar de Nacimiento:** Guayaquil  
**Nacionalidad:** Ecuatoriana  
**Estado Civil:** Divorciada  
**Edad:** 48 años

## ESTUDIOS REALIZADOS

**Primaria:** Escuela Fiscal "Alberto Perdomo Franco"

**Secundaria:** Colegio Leónidas García  
**Título Obtenido:** Bachiller en Ciencias de la Educación.

### **Universidades:**

**Universidad técnica de Babahoyo**  
**Título Obtenido:** Licenciada en ciencias de la Educación mención Educación Básica.

**Universidad de Guayaquil**  
**Título Obtenido:** Magister en diseño Curricular.

- Diplomado superior en diseño curricular por competencia.

# CURRICULUM VITAE

*Dirección: Pradera 2 Bloques de la Armada #6 Dpto.*

**Teléfono convencional: 5100420**

Teléfono Móvil: 0989900479

E-Mail: [sherreraquionez@yahoo.com](mailto:sherreraquionez@yahoo.com)



## DATOS PERSONALES:

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| ✓ <b>Nombres:</b>             | Sonia Maribel                |
| ✓ <b>Apellidos:</b>           | Herrera Quiñonez             |
| ✓ <b>Estado Civil:</b>        | Casada                       |
| ✓ <b>Nacionalidad:</b>        | ecuatoriana                  |
| ✓ <b>Fecha de Nacimiento:</b> | 18 de junio de 1975          |
| ✓ <b>Cedula de Identidad:</b> | 091406466-2                  |
| ✓ <b>Lugar de Nacimiento:</b> | Guayaquil – Guayas – Ecuador |
| ✓ <b>Edad:</b>                | 46 años                      |

## **EXPERIENCIA LABORAL**

2013/05/02 2015/06/23

DOCENTE INICIAL CESAR E ARROYO

2015/05/26

DOCENTE I UNIDAD EDUCATIVA JOSE MEGIA LEQUERICA

• IMPARTIR EDUCACION A LOS PARVULOS

2015/06/24 2016/05/26

DOCENTE / UNIDAD EDUCATIVA JAIME ROLDOS AGUILERA

## EDUCACIÓN

Instrucción Formal

MASTER EN ORIENTACION EDUCATIVA FAMILIAR – UNIVERSIDAD DE LA RIOJA – ESPAÑA

(2 AÑO)

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION EN LA ESP DE TERCER NIVEL

EDUCADORES PARVULOS

(5 años)

GUAYAQUIL

UNIVERSIDAD DE

BACHILLER EN COMERCIO Y ADMINISTRACION SECUNDARIA  
ESPECIALIZACION SECRETARIADO EN ESPAÑOL  
(6 años)

EDUCACIÓN BÁSICA  
(6 años)

PRIMARIA

### **CURSOS REALIZADOS**

JORNADA (40 horas)	CIRCULO DE CALIDAD 1 REDES DE APRENDIZAJE MINISTERIO DE EDUCACION
SEMINARIO (100 horas)	NUEVA PROPUESTA EDUCATIVA 2016 MODALIDAD VIRTUAL MINISTERIO DE EDUCACION
SEMINARIO (50 horas)	PRIMER ENCUENTRO MUNDIAL DE EDUCACION INCLUSIVA MINISTERIO DE EDUCACION
SEMINARIO (80 horas)	OORIENTACION DE PRACTICA DOCENTE UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
TALLER (70 horas)	CURSO DE INGLES BASICO UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
SEMINARIO (20 horas)	SEMINARIO DE COMPUTACION UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL EDUCACIÓN/UNIVERSIDAD

### **REFERENCIAS PERSONALES**

- WILSON WINER CASTILLO SEVILLANO  
0989179107 [winerw2@yhoo.es](mailto:winerw2@yhoo.es)
- RODRIGO DIEGO LUCAS PARRALES  
0987801961 [rlucas@armada.mil.ec](mailto:rlucas@armada.mil.ec)