



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

**“ANÁLISIS DE KITS DIDÁCTICOS APLICADOS EN EL
DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES PARA LA ELABORACIÓN
DE UN KIT DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE
NEUROFUNCIONES VISO, AUDIO Y MOTRIZ”**

TRABAJO DE TITULACIÓN: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar al Grado Académico de:

INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO

AUTOR: VIZUETA DÍAZ DIEGO FERNANDO

TUTORA: LCDA. PAULINA PAULA MSC.

Riobamba-Ecuador

2018

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El trabajo de investigación: “**ANÁLISIS DE KITS DIDÁCTICOS APLICADOS EN EL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES PARA LA ELABORACIÓN DE UN KIT DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES VISO, AUDIO Y MOTRIZ**”, es de responsabilidad del señor Vizueta Díaz Diego Fernando, trabajo que ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Investigación quedando autorizada su presentación.

Dr. Julio Santillán Castillo.

**VICEDECANO FACULTAD DE
INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**

Lic. Ramiro Santos Poveda.

**DIRECTOR DE LA ESCUELA
DE DISEÑO GRÁFICO**

Lcda. Paulina Paula Alarcón Mg.

**DIRECTORA DEL TRABAJO
DE TITULACIÓN**

Dra. Diana Olmedo Vizueta.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

“Yo, Diego Fernando Vizqueta Díaz soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este Trabajo de Titulación y del patrimonio intelectual. Trabajo que pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”

Diego Fernando Vizqueta Díaz

DEDICATORIA

A mis padres, porque creyeron en mí y me impulsaron para salir adelante en base a su ejemplo, brindándome valores de superación y entrega, hoy puedo dar gracias a ustedes y a Dios por alcanzar una meta más en mi vida, logro alcanzado en base a esfuerzo, entrega y disciplina; ahora de mi carrera dependeré para lograr cumplir nuevas metas con mayor esmero y esfuerzo...

Diego Fernando Vizqueta Díaz

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud, principalmente está dirigida a Dios por haberme dado la vida y la capacidad de culminar mi carrera profesional.

A mis padres y hermanos que me acompañaron a lo largo del camino, brindándome el impulso necesario para continuar, entregándome instantes de ánimo y lo que estuviera a su alcance mediante palabras de orientación y armonía.

A mis docentes y amigos que me han acompañado durante los años de carrera, motivándome con sus experiencias y logros, poniendo expectativas y trazando objetivos, todo esto a través de su profesionalismo ético, su entrega en las aulas y su inmensa capacidad de guiarme a ser una persona mejor.

Diego Fernando Vizuela Díaz

TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE TABLAS.....	xi
INDICE DE FIGURAS.....	xiii
INDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
RESUMEN.....	xvi
SUMMARY	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	
MÁRCO TEÓRICO	2
1.1. Antecedentes	2
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Sistematización del problema.....	3
1.4. Justificación del trabajo de titulación	4
1.4.1. <i>Justificación teórica</i>	4
1.4.2. <i>Justificación aplicativa</i>	4
1.5. OBJETIVOS.....	5
1.5.1. <i>Objetivo General</i>	5
1.5.2. <i>Objetivos Específicos</i>	5
1.6. Hipótesis.....	5
1.7. Señalamientos de las variables.....	5
CAPÍTULO II	
MÁRCO TEÓRICO REFERENCIAL	6
2.1 Diseño	6
2.2 Diseño Gráfico	6
2.2.1. <i>Definiciones y generalidades</i>	6
2.3. Elementos del diseño	7

2.3.1.	<i>Elementos conceptuales</i>	7
2.3.2.	<i>Elementos visuales</i>	8
2.3.3.	<i>Elementos de relación</i>	9
2.3.4.	<i>Elementos prácticos</i>	9
2.4.	El color	9
2.4.1.	<i>Círculo cromático</i>	9
2.4.2.	<i>Teoría del color</i>	10
2.4.3.	<i>Propiedades del color</i>	10
2.4.4.	<i>Colores primarios</i>	10
2.4.5.	<i>Colores secundarios</i>	11
2.4.6.	<i>Colores terciarios</i>	11
2.4.7.	<i>Colores complementarios</i>	11
2.4.8.	<i>Colores cálidos o fríos</i>	11
2.5.	Psicología del color	11
2.5.1.	<i>El color en los niños</i>	13
2.6.	Aprendizaje en la primera infancia	13
2.6.1.	<i>Didáctica del proceso Aprendizaje</i>	14
2.6.2.	<i>El camino del aprendizaje</i>	14
2.6.3.	<i>Proceso enseñanza aprendizaje</i>	15
2.7.	¿Qué son las neurofunciones?	15
2.7.1.	<i>Tipos de neurofunciones</i>	16
2.7.2.	<i>¿Porque son importantes las neurofunciones?</i>	16
2.8.	Sonido para el aprendizaje	16
2.8.1.	<i>Anatomía fisiológica de la audición</i>	17
2.8.2.	<i>Fisiología del sistema auditivo</i>	18
2.8.3.	<i>Desarrollo del oído</i>	18
2.8.4.	<i>Estímulos Auditivos</i>	19

2.9.	La Vista	19
2.9.1.	<i>Etapas de la senso percepción</i>	20
2.9.2.	<i>Procesos perceptivos</i>	20
2.9.3.	<i>Factores en el acto perceptivo</i>	21
2.9.4.	<i>Percepción visual</i>	22
2.9.5.	<i>Facultades de la percepción visual</i>	23
2.9.6.	<i>Dificultades de la percepción visual</i>	24
2.10.	Motricidad	25
2.10.1.	<i>Problemas motrices y sus consecuencias</i>	25
2.10.2.	<i>Síntomas de problemas de motricidad</i>	25
2.10.3.	<i>Causas y terapia para los problemas de motricidad</i>	26
2.11.	Teoría cognitiva del aprendizaje	26
2.11.1.	<i>Teoría Social Cognitiva</i>	27
2.11.2.	<i>Teoría cognitiva del aprendizaje</i>	28
2.12.	Metodología María Montessori	28
2.12.1.	<i>Etapas Montessori</i>	29
2.13.	Metodología Plan Dalton	31
2.13.1.	<i>Desarrollo metodológico</i>	31
2.14.	Metodología de estimulación temprana de Glenn Doman	32
2.14.1.	<i>Programa de lectura y escritura</i>	32
2.14.2.	<i>Programa de Inteligencia</i>	33
2.14.3.	<i>Programa musical</i>	34
2.14.4.	<i>Programa de matemática</i>	34
2.14.5.	<i>Programa de excelencia física</i>	35
2.15.	Metodología Waldorf	36
2.15.1.	<i>Antroposofía de la persona</i>	36
2.15.2.	<i>Materiales</i>	37

2.15.3.	<i>La Eúritmia</i>	38
2.16.	El Método Vygotsky.....	38
2.16.1.	<i>Relación entre aprendizaje y desarrollo</i>	39
2.16.2.	<i>Principios del aprendizaje</i>	39
2.16.3.	<i>Actividades para estimular la ZDP</i>	39
2.17.	El Juego Didáctico.....	40
 CAPITULO III		
MARCO METODOLÓGICO		
3.1.	Enfoque	41
3.2.	Modalidad de la investigación.....	41
3.3.	Métodos de investigación.....	41
3.4.	Técnicas de la investigación.....	42
3.5.	Nivel o tipo de estudio	42
3.6.	Análisis del público Objetivo.....	43
3.6.1.	<i>Segmentación Geográfica</i>	43
3.6.2.	<i>Segmentación Demográfica</i>	43
3.6.3.	<i>Segmentación Pictográfica</i>	43
3.6.4.	<i>Segmentación Conductual</i>	43
3.7.	Población y muestra.....	44
3.8.	Plan de recolección de información	45
3.9.	Análisis e interpretación de resultados.....	46
3.10.	Resultados de encuestas aplicada a docentes.....	47
3.11.	Resultados de frecuencias utilizadas para el desarrollo de neurofunciones	63
3.12.	Resultados de entrevistas aplicadas a los psicólogos.....	65
3.13.	Deficiencias neurofuncionales y tratamiento educativo	67
3.14.	Conclusión de la aplicación de resultados.....	69

CAPITULO. IV

DISEÑO DEL KIT DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO VISO, AUDIO Y MOTRIZ...	70
4.1. Divergencia	70
<i>4.1.1. El juego como aprendizaje del kit didáctico EMI</i>	<i>70</i>
<i>4.1.2. El color en la edad de 4 años</i>	<i>71</i>
<i>4.1.3. Materiales de madera</i>	<i>71</i>
<i>4.1.4. Ventaja al utilizar el kit didáctico neurofuncional EMI.....</i>	<i>71</i>
4.2. Transformación.....	72
<i>4.2.1. Proceso de elaboración del Kit Didáctico EMI</i>	<i>72</i>
<i>4.2.2. Diseño de marca</i>	<i>101</i>
<i>4.2.3. Diseño del packaging</i>	<i>112</i>
<i>4.2.4. Guía de información Emi</i>	<i>117</i>
4.3. Convergencia	118
<i>4.3.1. Diseño final. Bits de inteligencia didácticos EMI Viso.</i>	<i>119</i>
<i>4.3.2. Diseño final. Ludo didáctico EMI Audio.</i>	<i>119</i>
<i>4.3.3. Diseño final. Ludo didáctico EMI Motriz.</i>	<i>120</i>
4.4. Validación de la propuesta y resultados.....	120
<i>4.4.1. Hipótesis</i>	<i>120</i>
<i>4.4.2. Proceso de validación.....</i>	<i>120</i>
<i>4.4.3. Número de niños con áreas debilitadas</i>	<i>122</i>
<i>4.4.4. Evaluación por destrezas</i>	<i>124</i>
<i>4.4.5. Test de validación</i>	<i>124</i>
<i>4.4.6. Resultados obtenidos</i>	<i>125</i>
4.5. Validación General	134
CONCLUSIONES.....	135
RECOMENDACIONES.....	136
BIBLIOGRAFÍA	

ANEXOS

Encuesta realizada a los docentes

Encuesta de validación

Fotografías de la validación del kit didáctico Emi viso, audio y motriz

Oficios Unidades Educativas

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-3 Población de UE de la Provincia de Chimborazo.....	44
Tabla 2-3 UE fiscales de la Provincia de la ciudad de Riobamba.....	45
Tabla 3-3 Plan de recolección de información.....	46
Tabla 4-3 ¿Conoce usted sobre el del desarrollo de neurofunciones Viso, Audio.....	47
Tabla 5-3 ¿Para el desarrollo de neurofunciones conoce usted un kit	48
Tabla 6-3 ¿Usted utiliza un kit didáctico en particular?.....	49
Tabla 7-3 ¿Con que frecuencia utiliza los recursos o instrumentos didácticos (kit didáctico) en el desarrollo de destrezas neurofuncionales?	50
Tabla 8-3 ¿La institución apoya al docentes con cursos, talleres, capacitaciones,.....	51
Tabla 9-3 ¿Existe interés por parte del docente por querer aprender	52
Tabla 10-3 Cree usted que un instrumento didáctico debe cumplir	53
Tabla 11-3 Existe colaboración por parte de los padres con el niño, para	54
Tabla 12-3 Usted elabora su propio recurso o instrumento didáctico (kit didáctico).....	55
Tabla 13-3 ¿Cree que debe elaborarse un kit didáctico para el desarrollo de	56
Tabla 14-3 ¿El precio es un impedimento para adquirir materiales, recursos o.....	57
Tabla 15-3 ¿En su aula de clase que juguete es más apreciado por el niño, que estimula este.....	58
Tabla 16-3 ¿Utiliza usted algún recurso o instrumento didáctico para el desarrollo de.....	59
Tabla 17-3 ¿Utiliza usted algún recurso o instrumento didáctico para el desarrollo de.....	60
Tabla 18-3 ¿Utiliza usted algún recurso o instrumento didáctico para el desarrollo de la.....	61
Tabla 19-3 ¿Utiliza usted algún recurso o instrumento didáctico para el desarrollo de la.....	62
Tabla 20-3 Resultados de frecuencias ganadoras para el desarrollo neurofuncional viso,	64
Tabla 21-4 Bits inteligencia y cartillas iguales cuadrado.....	74
Tabla 22-4 Bits inteligencia y cartillas iguales triángulo	77
Tabla 23-4 Bits inteligencia y cartillas iguales círculo	80
Tabla 24-4 Bits de inteligencia y cartillas iguales rectángulo	83
Tabla 25-5 Diseño de un Ludo para el desarrollo Audio	89
Tabla 26-4 Diseño de un ludo para el desarrollar la motricidad fina cuadrado.....	93
Tabla 27-4 Diseño de un ludo para el desarrollar la motricidad fina Pirámide (triángulo).....	95
Tabla 28-4 Diseño de un ludo para el desarrollar la motricidad fina rectángulo.	96
Tabla 29-4 Diseño de un ludo para el desarrollar la motricidad fina esfera (círculo).....	98

Tabla 30-4 Diseño de un ludo para el desarrollar la motricidad fina cilindro.....	99
Tabla 31-4 Significado del identificador visual.....	104
Tabla 32-4 Diseño de marca para desarrollar la función viso.....	107
Tabla 33-4 Diseño de marca para desarrollar la función audio.....	109
Tabla 34-4 Diseño de marca para desarrollar la función motriz.....	111
Tabla 35-4 Packaging juego EMI Viso.....	113
Tabla 36-4 Packaging juego EMI Audio.....	114
Tabla 37-4 Packaging juego EMI Motriz.....	115
Tabla 38-4 Packaging de exhibición.....	116
Tabla 39-4 Número de niños con áreas debilitadas.....	123
Tabla 40-4 Evaluación por destrezas.....	124
Tabla 41-4 Validación Kit didáctico Emi Pregunta 1.....	125
Tabla 42-4 Validación Kit didáctico Emi Pregunta 2.....	126
Tabla 43-4 Validación Kit didáctico Emi Pregunta 3 Emi Viso.....	127
Tabla 44-4 Validación Kit didáctico Emi Pregunta 3 Emi Audio.....	129
Tabla 45-4 Validación Kit didáctico Emi Pregunta 3 Emi Motriz.....	132

INDICE DE FIGURAS

Figura 1-4 Retícula frontal, Bits de inteligencia	73
Figura 2-4 Retícula Posterior, Bits de inteligencia	74
Figura 3-4 Diseño inicial reticular de caja para estimulación audio	87
Figura 4-4 Diseño final reticular de caja para estimulación audio.....	88
Figura 5-4 Diagrama del circuito Um3481	91
Figura 6-4 Diseño reticular ludo motriz.....	92
Figura 7-4 Diseño de logotipo EMI	103
Figura 8-4 Logotipo EMI.....	103
Figura 9-4 Estructura Visual	105
Figura 10-4 Cromática	106
Figura 11-4 Fondos prohibidos	106
Figura 12- 4 Cambios Prohibidos	107
Figura 13-4 Guía de Usuario.....	118
Figura 14-4 Bits de inteligencia didácticos EMI.....	119
Figura 15-4 Ludo didáctico EMI Audio.	119
Figura 16-4 Ludo didáctico EMI Motriz.....	120

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-2. Resultados de la pregunta 1 aplicada a docentes	47
Gráfico 2-3. Resultados de la pregunta 2 aplicada a docentes	48
Gráfico 3-3. Resultados de la pregunta 3 aplicada a docentes	49
Gráfico 4-3. Resultados de la pregunta 4 aplicada a docentes	50
Gráfico 5-3. Resultados de la pregunta 5 aplicada a docentes	51
Gráfico 6-3. Resultados de la pregunta 6 aplicada a docentes	52
Gráfico 7-3. Resultados de la pregunta 7 aplicada a docentes.	53
Gráfico 8-3. Resultados de la pregunta 8 aplicada a docentes.	54
Gráfico 9-3. Resultados de la pregunta 9 aplicada a docentes.	55
Gráfico 10-3. Resultados de la pregunta 10 aplicada a docentes.	56
Gráfico 11-3. Resultados de la pregunta 11 aplicada a docentes.	57
Gráfico 12-4. Tabla de evaluación por destrezas.....	122
Gráfico 13-4. Número de niños con áreas debilitadas.....	123
Gráfico 14-4. Evaluaciones por destrezas antes y después	124
Gráfico 15-4. Resultados de la pregunta 1. Validación Kit EMI	125
Gráfico 16-4. Resultados de la pregunta 2. Validación Kit EMI	126
Gráfico 17-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Viso neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante.	127
Gráfico 18-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Viso neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo intelectual.	128
Gráfico 19-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Viso si ayuda al mejoramiento Desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder).....	129
Gráfico 20-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Audio neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante.	130
Gráfico 21-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Audio neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo intelectual.	130
Gráfico 22-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Audio neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo de la capacidad interpersonal	131

Gráfico 23-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Motriz neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante.	132
Gráfico 24-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Motriz neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo intelectual.	133
Gráfico 25-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Motriz neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo de la capacidad interpersonal	133

RESUMEN

El objetivo del trabajo de titulación fue analizar kits didácticos aplicados en el desarrollo de neurofunciones para la elaboración de un kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones viso, audio y motriz, dirigido a niños de 4 años aplicado en la Escuela Fiscal Mixta Sergio Quirola de la ciudad de Riobamba. Para realizar la propuesta del kit didáctico se utilizó la metodología proyectual de J. Christopher Jones. Se trabajó con una población de 15 unidades educativas en las cuales se realizaron entrevistas y encuestas, a docentes y psicólogos para saber cómo cada una de estas instituciones trabaja y desarrolla estas funciones básicas en los niños; brindándole seguridad y mejorando a su desarrollo intelectual e interpersonal. Se concluye que existen varios materiales e instrumentos didácticos para su desarrollo. Se tabularon los resultados por frecuencias repetidas con el propósito de saber que instrumento, recurso o material didáctico el personal educativo utiliza para ayudar a desarrollar estas áreas debilitadas. En base a esta información se propuso un nuevo kit didáctico Evaluar, Motivar, Instruir (EMI), el cual ayuda a desarrollar y estimular las áreas debilitadas viso, audio y motriz. Como resultado se obtuvo que el kit didáctico EMI ayuda a los niños a desarrollar las neurofunciones pero el trabajo del docente, el apoyo familiar y el tener los materiales adecuados ayudarán a desarrollar satisfactoriamente las destrezas debilitadas en el infante. Se recomienda al docente o la persona que se encarga de desarrollar estas destrezas en los niños, capacitarse continuamente en metodologías que se pueden aplicar para ayudar a niños que presenten áreas debilitadas.

PALABRAS CLAVE: <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INGENIERÍA>, <DISEÑO GRÁFICO>, <INFANCIA>, <CUIDADO INFANTIL>, <KIT DIDÁCTICO> <DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES>, <METODOLOGÍA EDUCATIVA>.

SUMMARY

The aim of the present research work was to analyze teaching kits applied in the neurofunctional development; with the purpose to elaborate a teaching kit to improve the development of visual, audio and motor neurofunctional performance intended for children of 4 years of age, applied at “Escuela Fiscal Mixta Sergio Quirola” located in the Riobamba city. To carry out the proposal of the didactic kit used the methodology of J. Christopher Jones. It worked with a population of 15 educational units, where conducted interviews and surveys at teachers and psychologists to know how each of these instruments works and develops these basic functions in children to provide security and improve their intellectual and interpersonal development. It concludes that there are several materials, and teaching tools for their development. On the other hand, the results were tabulated through repeated frequencies in order to know what instrument, resource or didactic material is used by the educational staff to develop these weakened areas. According to this information, it proposed a new teaching kit Evaluate Motivate, Instruct (EMI), which allows developing and stimulate the weakened areas such as: visual, audio and motor. As a result, it obtained that the teaching kit EMI helps children to improve the neurofunctional development, besides the teaching work, family support and having the right materials will help to develop successfully the weakened skills in infants. Finally, it is recommended that the teacher or the person in charge of developing these skills in children should be continuously trained in methodologies to help children who have weakened areas.

KEYWORDS: TECHNOLOGY AND ENGINEERING SCIENCES, GRAPHIC DESIGN, CHILDHOOD, CHILD CARE, TEACHING KIT, NEUROFUNCTIONAL DEVELOPMENT, EDUCATIONAL METHODOLOGY

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las neurofunciones en los niños es de vital importancia en su infancia, ya que el niño en sus primeros años se encuentra en una etapa de constante aprendizaje, existen factores externos o internos en el niño estos pueden dificultar su aprendizaje. Como diseñadores se está en la capacidad de poder crear e investigar diferentes técnicas que ayuden al desarrollo viso, audio y motriz en los niños.

En el presente trabajo se realizará un kit didáctico que ayuda a desarrollar las neurofunciones, este consta de diferentes juegos didácticos los cuales por medio de una investigación se ha logrado realizar este trabajo, presentando un interés en particular en querer ayudar a niños con problemas neurofuncionales viso, audio y motriz.

El presente trabajo fue analizado y metódicamente desarrollado para alcanzar un fin sencillo y profundo, como es el llegar a los niños y maestros con una propuesta innovadora. Para esto se requirió de la investigación y del conocimiento amplio de profesionales del tema, y así buscar aspectos que han sido sintetizados y explicados en los capítulos correspondientes.

CAPITULO I

MÁRCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

El grado en que cada individuo desarrolla las Neurofunciones será uno de los determinantes al momento de ingresar a los aprendizajes de las diferentes áreas del saber, pues el desarrollo de las ya citadas Neurofunciones Básicas se enfoca en tres elementos que son (Visual, Auditivo, Motriz), en lo antes mencionado radica la importancia de la elaboración de material que permita desarrollar la coordinación Viso-Audio-Motriz.

Los primeros años de escolaridad son los más importantes, en este tiempo se desarrollan las neurofunciones básicas hasta el momento quedando relegados en lo referente al empleo y uso de las TIC, las diferentes herramientas de diseño hoy en día permiten implementar interfaces, animaciones, ilustraciones, sonidos, videos que al ser empleados como herramientas parte del proceso de enseñanza aprendizaje, generan un impacto positivo en el educando.

Al respecto Silvia Martínez, 2013 pag3. Dice, para el desarrollo motor del niño por medio del diseño de juegos, estos recursos hacen posible que ellos respondan de mejor manera a reglas que se adaptan a la imaginación simbólica con los requerimientos de la realidad.

Desde que el niño nace se convierte en una fuente inagotable de actividades, el poder mirar, tocar, manipular, escuchar, experimentar y jugar hace que el niño desarrolle sus neurofunciones mejorando sus destrezas para su vida diaria.

Según Acuña Zumbana Ana del Rocío, 2015 pág. 81 dice, que a través de programas didácticos los niños aprenderán, letras, números, formas colores, desarrollando de mejor manera sus funciones neurocognitivas.

Una imagen dice más que mil palabras, no es difícil deducir que un aprendizaje empleando figuras y objetos, sonidos, videos es más sencillo, ameno e incluso, más efectivo y eficiente que el aprendizaje tradicional.

El libro de psicología del color de A. Martínez Canellas habla sobre el color en los sentidos. Los niños son generalmente partidarios del colorido y brillante. Les gusta la luz y sufren al estar en la oscuridad. Pero hay momentos que escogen para sus dibujos los colores oscuros y las sombras, porque corresponden simbólicamente a su estado de ánimo de ese momento. Cada color provoca en nosotros una reacción espontánea, cada uno tiene un sentido simbólico completo y concreto y es muy importante tener en cuenta estos al momento de diseñar un producto.

Elaborar un material donde se sabe que la primera actividad infantil es jugar hace que el diseño sea parte de un mundo de experiencias neurofuncionales donde nuestra necesidad es poder desarrollar todas estas destrezas para que el niño pueda explorar el mundo, conocerlo y dominarlo.

1.2. Formulación del problema

El desarrollo de las Neurofunciones Básicas si bien inicia el momento en que el individuo nace, en el ámbito educativo y para el presente trabajo de titulación se tomará en cuenta a niños de 4 años de edad es decir en un nivel de escolaridad que oscile entre el segundo año de educación inicial, teniendo en cuenta que el educando debe llegar al primer año de educación básica con una dominación cuasi total de la coordinación Viso-Audio Motriz.

Actualmente la Unidad Educativa “SERGIO QUIROLA” de la ciudad de Riobamba, posee escaso material didáctico para el desarrollo de las Neurofunciones Básicas, el cual se ve limitado solo al empleo de carteles y material del entorno para este propósito, motivo por el cual es de trascendental importancia el estudio de los tipos de diseño para el desarrollo de neurofunciones viso, audio, motriz, proponiendo así la creación e implementación de un kit de materiales didácticos, que permitirá un desarrollo eficaz y adecuado en base a los requerimientos neurofuncionales y psicológicos que demanda la educación actual.

1.3. Sistematización del problema

¿Son importantes las Neurofunciones?

¿Se puede emplear Diseño en material didáctico como una forma de desarrollar neurofunciones?

¿Cómo beneficiara un kit de material didáctico a los educandos?

¿Es importante la cromática al momento de implementar materiales de este tipo?

¿Cuál será la reacción del niño frente a los diferentes elementos del material desarrollado?

1.4. Justificación del trabajo de titulación

1.4.1. Justificación teórica

Siendo uno de los derechos de todo ser humano la educación y formando parte del plan del buen vivir su importancia es indiscutible, más aún cuando como en el presente se pretende prevenir problemas que se pueden suscitar en lo posterior y que por no dar un seguimiento y atención en el momento adecuado al desarrollo de las Neurofunciones es que en la actualidad existen tantos menores con problemas en el aprendizaje, es más fácil y conveniente el prevenir este tipo de problemas que dar solución cuando ya es tarde.

Es importante citar que en el CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA Capítulo III. DERECHOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO, Artículo 37 se nombra el Derecho a la Educación y dentro de este en el Inciso cuatro dice:

4.- Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos. (Codigo De La Niñez y Adolescencia, 2014 pág. 12)

Además el Objetivo 4 del Buen vivir habla acerca del FORTALECER LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LA CIUDADANIA, dentro del cual se cita que se debe garantizar el derecho a la educación de calidad. (Plan Nacional Para El Buen Vivir, 2009)

1.4.2. Justificación aplicativa

La mejor forma de superar un problema o prevenirlo es el emplear herramientas que estén al alcance y permitan cumplir con ello la solución de un problema, es así que el empleo de las diferentes herramientas de diseño permitirá implementar y ayudar al desarrollo de las Neurofunciones.

La Escuela Fiscal Mixta Sergio Quirola, es una Unidad Educativa que tiene varios años en la ciudad de Riobamba, el estudio de los tipos y estrategias de diseño para el desarrollo de neurofunciones viso audio, motriz ayudará a proponer un kit didáctico que esté enfocado a niños de éste establecimiento, de igual forma permitiendo a los docentes estar aptos para poder trabajar con los niños las funciones básicas y poder desarrollar así mejor sus destrezas.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo General

Analizar kits didácticos aplicados en el desarrollo de neurofunciones para la elaboración de un kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones viso, audio y motriz en la Escuela Fiscal Mixta Sergio Quirola de la ciudad de Riobamba.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Analizar kits didácticos aplicados en el campo de material didáctico para el desarrollo de neurofunciones.
- Identificar dificultades neurofuncionales en los niños de la Escuela Fiscal Mixta Sergio Quirola.
- Seleccionar qué tipo de material didáctico son los más indicados para el desarrollo de las neurofunciones.
- Diseñar el kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones viso, audio, motriz.

1.6. Hipótesis

La implementación de un kit didáctico para el desarrollo de la neurofunciones aumentará el nivel de escolaridad de forma satisfactoria en el aprendizaje de los niños de Educación Inicial II.

1.7. Señalamientos de las variables

Variable independiente: Kit didáctico

Variable dependiente: Neurofunciones audio, viso o motriz

CAPÍTULO II

MÁRCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Diseño

Según Wicius Wong experto en diseño, expresa sobre el diseño de la siguiente manera “El diseño es un proceso de creación visual con un propósito. A diferencia de la escultura y la pintura, que son realizaciones personales de los sueños del artista, el diseño no está dedicado solo al embellecimiento de las cosas, más bien este debe cumplir una función específica para lo que fue diseñado”. (Wong, 1995. pág. 41)

2.2 Diseño Gráfico

Diseñar es saber comunicar. El diseño gráfico es una disciplina que permite la creación de mensajes en diferentes soportes como pueden ser entornos visuales, auditivos e interactivos, mediante la utilización de varias técnicas y herramientas.

2.2.1. Definiciones y generalidades

El poder diseñar requiere de una preparación, como en cualquier otra rama de las ciencias, la información adquirida y la práctica son parte fundamental para desarrollar nuestras habilidades, las cuales son una pieza fundamental para desempeñarnos laboralmente como Diseñadores Gráficos.

El ser creativos, curiosos, innovadores y el tener un pensamiento lateral abre un mundo de posibilidades y habilidades para realizar el presente trabajo.

Un diseñador gráfico no es un dibujante. Un diseñador es el conjunto de destrezas y elementos que ayudan a realizar un producto, ayudándose de varias herramientas como pueden ser: ilustración, tipografía, software, modelado, animación, maquetas, y otros recursos para los cuales se necesite imaginación y buen gusto para combinar materiales, formas y destrezas.

El diseño terminado se denomina Grafismo, sea cual sea su forma su cantidad de elementos que lo compongan pasa a convertirse en una sola unidad. Los medios de producción se desarrollan cada día, los canales de comunicación se extienden a pasos grandes y los conceptos e imágenes fundamentales de la comunicación humana han ido desarrollándose continuamente.

El diseño como otros campos comunicacionales audiovisuales, abarca varias disciplinas, el diseñador debe tener el amplio conocimiento de todos estos, como pueden ser, dibujo artístico, dibujo por computadora, merchandising, maquetería, estrategias publicitarias, psicología del color, fotografía, video y tv, manejo de diferentes software y un conocimiento en manejo de la diferente tecnologías a ser utilizada para ejecutar un proyecto.

2.3. Elementos del diseño

Al hablar de elementos del diseño se habla de comprender el espacio visual que se tiene para organizar texto e imágenes. El lenguaje visual es la base de la creación de cualquier diseño y el principio de la organización visual. (Wong, 1995 págs. 42-45)

Los elementos del diseño se dividen en cuatro grupos.

- Elementos conceptuales
- Elementos visuales
- Elementos de relación
- Elementos Prácticos

2.3.1. Elementos conceptuales

Al hablar de los elementos conceptuales se dice que estos a simple vista no son visibles, pero cuando el punto, la línea o el plano son visibles se convierten en una forma. Un punto por más pequeño que sea debe de tener un color, una forma, una textura y un tamaño, si se requiere que este sea visto, de la misma manera ocurre con la línea o un plano.

2.3.2. *Elementos visuales*

Al dibujar un objeto se traza una línea visible para representar una línea conceptual esta tiene largo, ancho color y textura. Cuando los elementos conceptuales logran hacerse visibles, forma la parte más importante del diseño ya que es lo que realmente se va a ver.

Los elementos visuales se dividen en: forma, medida, color, textura.

- La forma

Todo lo que se puede ver y tocar tiene una forma. Se ha comprobado que hay una relación entre las formas existentes del entorno y los sentimientos, las formas que diariamente se perciben tienen una relación con nosotros, por ejemplo en los niños un cuadrado se lo relaciona con la seguridad, la tristeza se la relaciona con una línea ondulada, la sorpresa y la maldad se la relaciona con una línea espiral, por lo cual se debe tener en cuenta ciertos elementos al utilizarlos para evitar confusiones.

Los niños en su corta edad relacionan una línea horizontal con tranquilidad, una línea vertical con inestabilidad, una línea diagonal quebrada o inclinada con el miedo y una línea quebrada con la maldad.

- Medida

Todo elemento del espacio tiene un tamaño, una forma, este siempre es relativo cuando se lo describe en términos de magnitud y de pequeñez, pero físicamente siempre va a ser medible. Este puede ser grande, pequeño mediano.

- Color

Al hablar del color en el diseño este pasa a ser un elemento fundamental al realizar cualquier proceso comunicativo, por medio de estímulos visuales bien fundamentados se puede llegar a comunicar más de lo que se aparenta. Existen estudios donde se demuestra que cada color tiene una imagen en la mente de las personas, donde se representa estados de ánimo, sentimientos, actitudes, cada uno de estos tienen un propio significado.

- Textura

Una textura es toda irregularidad existente en una superficie, esta puede ser visual y táctil. Las texturas existen en toda las cosas del entorno y se las utiliza frecuentemente para estimular los sentidos en niños pequeños, las texturas táctiles pueden ser piedras, arena, granos de arroz, plantas, telas, agua, papeles, plásticos, maderas etc. Mientras que las texturas visuales son las mismas pero se las puede observar a través de un ordenador.

2.3.3. Elementos de relación

Estos elementos muestran cómo se va a percibir una forma pudiendo esta ser en dirección, posición, espacio, gravedad.

2.3.4. Elementos prácticos

Estos elementos muestran el alcance que el diseño logra obtener, pudiendo mencionarlos de 3 aspectos:

- Representación, formas orgánicas o geométricas
- Significado, es el mensaje que transmitirá el diseño
- Función, el propósito para el que fue diseñado

2.4. El color

2.4.1. Círculo cromático

Isaac Newton habla acerca del color como la respuesta a una estimulación nerviosa producida por el ojo, causada por la luz. El color provoca varios sentimientos, sensaciones, este transmite mensajes, estados de ánimo y expresa valores, sin embargo no existe más allá de nuestra percepción visual.

2.4.2. Teoría del color

El momento que se habla del color se debe empezar hablar de la luz y se dice que la luz es una fuente de energía que se propaga en el espacio y que el color es un atributo que se percibe de los objetos cuando hay luz. La luz está constituida por ondas electromagnéticas que son receptadas por el sentido de la vista.

2.4.3. Propiedades del color

Tono, matiz o croma es la propiedad que diferencia el color por la cual distinguimos los colores: azul, verde, naranja.

- **Saturación:** Es la intensidad cromática o pureza de un color
- **Valor:** Es la oscuridad o claridad de un color, se determina por la cantidad de luz que un color tiene. El valor y la luminosidad expresan lo mismo.
- **Brillo:** Es la cantidad de luz que se refleja en una superficie por medio de una fuente lumínica
- **Luminosidad:** Es la cantidad de luz reflejada o emitida por un objeto, sería su oscuridad o claridad.

2.4.4. Colores primarios

Existen tres grupos de colores primarios con los que se puede obtener los diferentes colores.

- **El primer grupo de primarios:**
RYB. Amarillo, rojo y azul, al mezclar pigmentos de todos estos colores se puede obtener todos los demás colores.
- **Segundo grupo de primarios:**
RGB. Azul, verde y rojo, al formarlos con porcentajes diferentes brindan otros colores, pero si se lo mezcla con porcentajes iguales dan como resultado la luz blanca. Estos colores son utilizados para las pantallas digitales.

- **Tercer grupo de primarios**

CMYK. Cian, magenta, amarillo, key, son los colores utilizados para impresión.

2.4.5. Colores secundarios

Violeta, verde y naranja. Los colores secundarios se los puede obtener mezclando el mismo porcentaje de color de los diferentes colores primarios.

2.4.6. Colores terciarios

Los colores terciarios surgen al mezclar la misma proporción de un color primario y un secundario. Se denomina colores terciarios a estos colores: el rojo violáceo, rojo anaranjado, amarillo anaranjado, amarillo verdoso, azul verdoso y azul violáceo.

2.4.7. Colores complementarios

Estos colores se forman mezclando un color primario y un secundario opuestos en el triángulo del color.

2.4.8. Colores cálidos o fríos

Se denomina colores cálidos a los que están en el círculo cromático del rojo al amarillo y colores fríos los que van del verde al azul.

Los colores fríos y cálidos pueden ayudar a descubrir diferentes sensaciones de acuerdo a nuestra personalidad.

2.5. Psicología del color

Son todas las sensaciones que pueden emitir los colores en un ambiente, estos pueden ser de alegría, opresión, violencia, calma, tristeza, etc. Goethe y Eva Héller fueron las personas que estudiaron la psicología de los colores, y los mismos que examinaron el efecto que este provoca en los individuos. (Heller, 2008 pág. 156)

Blanco: Es la ausencia del color, es capaz de potenciar los colores vecinos, este expresa paz, felicidad, pureza, inocencia, crea una impresión de infinito y siempre va a ser el fondo universal de la comunicación gráfica.

El negro: Es símbolo del misterio del silencio puede significar lo maligno lo impuro, y a la vez puede demostrar nobleza, elegancia.

El gris: Simboliza la ausencia de energía, la indecisión, expresa melancolía y duda es un color neutro y pasivo. Los colores con sus degradaciones de blanco y negro hasta llegar al gris simbolizan lo esencial, la lógica, mientras que el color blanco junto con el negro y la plata demuestran prestigio.

El amarillo: Es un color cálido, es el más luminoso ardiente y expansivo, es el color más intenso y agudo, violento denominado color del sol del oro y la luz, Representa el ánimo, la alegría, la afectividad y la impulsividad.

El naranja: Simboliza una fuerza activa, radiante y expansiva, es un color estimulante, cálido, acogedor, muy positivo y con energía.

El rojo: Este color expresa sensualidad, energía, virilidad es muy agresivo en casi toda su gama de rojos. Significa el color de la sangre, de la fuerza, la pasión y el fuego, el cólera la agresividad, excitación y protectores.

El azul: Es color de lo inmaterial de lo frío. Simboliza profundidad y da una sensación de placidez, provoca calma, reposo, serenidad, es un color muy reservado. Se lo asocia especialmente con el cielo, el aire y el mar, los tonos claros dan la sensación de optimismo mientras más se acerca al blanco puede mostrar indiferencia y mientras se acerca al negro atrae más al infinito.

El violeta: Es el color de la lucidez y templanza, misterioso y melancólico, introvertido. Cuando el color violeta se acerca al lila pierde su potencialidad positiva, cuando se acerca más al púrpura muestra majestad.

El verde: Representa la naturaleza, la vegetación, la frescura y algunas veces también puede representar la introversión y la reflexión. La esperanza y una vida renovada.

El marrón: Evoca un ambiente de otoño brinda gravedad y equilibrio, masculinidad y severidad, es un color de la tierra tal vez porque es el que más se asemeja a esta.

2.5.1. El color en los niños

Cuando un niño nace no puede diferenciar matices, el niño primero reconocerá las formas para luego pasar a diferenciar los colores claros y oscuros, cuando el niño ya ha culminado esta etapa el niño empezará a distinguir los colores principales los cuales son el rojo, amarillo, verde y azul. El niño aprenderá estos colores y podrá seguir asimilando los demás colores para poder distinguirlos. Hay que tener en cuenta que la edad de dos años el infante ya puede reconocer los colores más no pronunciarlos. Cada color significa algo e influye de alguna manera en el niño estos le gustarán a unos y disgustarán a otros.

Blanco: El niño lo identifica como el color transparente y lo relaciona con el aire y el viento

Negro: Es el color del silencio del miedo y del misterio, el niño siente miedo y ansiedad

Amarillo: El niño relaciona este color con la alegría y felicidad, con el día, el sol y cosas que irradian alegría.

Purpura: Tiene un significado místico, este color es muy apreciado por los niños

Rojo: Este color brinda energía y poder, es el color preferido por los niños el cual se lo asocia con el amor.

Azul: Es un color que brinda tranquilidad y es uno de los preferidos de los niños ellos lo asocian con las nubes, el agua, el cielo.

Verde: Es un color que brinda esperanza les representa la naturaleza

2.6. Aprendizaje en la primera infancia.

En la página de Unicef se habla sobre el aprendizaje en la infancia aquí se encuentra que el proceso en el cual el ser humano se desarrolla y aprende velozmente se denomina primera infancia. Los primeros 8 años de edad y especialmente los tres primeros años influenciarán mucho en su desarrollo, desde que son bebés ellos están aprendiendo la importancia del afecto y la atención, la alimentación de las actividades que ellos desarrollarán en esta etapa brindan respuestas positivas de que el niño terminara la escuela primaria. (Unicef, 2016)

El momento que se motiva al niño a que juegue e investigue, se está ayudando a que el niño aprenda y avance en su desarrollo social y emocional, tanto físicamente como intelectualmente. No se debe descartar la importancia del juego en el momento del aprendizaje ya que este brinda la oportunidad de explorar, experimentar con el conocimiento, el lenguaje y mejorar el desarrollo de las aptitudes y actitudes sociales.

Los niños aprenden imitando a quienes los rodean, es aquí donde los padres y maestros deben prepararse y contar con los conocimientos para brindar una mejor interacción en el aprendizaje.

Es en esta etapa donde se garantiza que el niño está apto para ir a la escuela desde un proceso visible cognitivo, social y emocional.

2.6.1. Didáctica del proceso Aprendizaje

Se denomina didáctica a una parte de la pedagogía que se encarga de estudiar las técnicas y métodos de enseñanza aprendizaje. (Benitez, 2007 pág. 32)

2.6.2. El camino del aprendizaje

El aprendiz, es una persona que aprende algo es decir pasa de una situación que conocía a otra, y logra con este conocimiento un cambio en su conducta.

Conocer realmente al alumno significa que no se debe suponer cuales pueden ser sus habilidades, sino más bien hay que enfocarse en que el niño desarrolle todas sus habilidades y conductas, cuando más se conozca estas se sabrá de mejor manera que decisiones se deben de tomar al momento de su aprendizaje.

El maestro o la persona directa a enseñar deben evaluar al alumno, en donde el conocimiento impreciso es lo que se debe convertir en conductas observables y evaluables, esta es la única forma de saber que el niño tuvo un aprendizaje significativo.

Para el proceso de aprendizaje se requiere que el niño tenga un cambio de actitud y este sea un proceso de interacción entre profesor y alumno, aquí ambos deben cambiar de manera flexible sus conocimientos, sin olvidar la importancia de la motivación para el proceso de aprendizaje ya que esto ayuda a organizar y poder trabajar de una manera distinta.

Se tiene que seleccionar los medios y materiales adecuados para ayudar a dar una respuesta objetiva. El maestro debe tener en cuenta el entorno y las limitaciones en donde se va a trabajar. Estos pueden ser, materiales, tiempo, personas y equipos.

2.6.3. *Proceso enseñanza aprendizaje*

El aprendizaje es un interés de cambio en el individuo, es la disposición de un niño o de una persona adulta por querer aprender.

En el mundo actual existen muchos procesos de enseñanza aprendizaje en todo el entorno, cada docente crea su proceso o se adapta al que mejor le funciona.

A continuación un proceso de enseñanza aprendizaje:

- La motivación
- La atención o percepción selectiva
- Repaso
- Codificación
 - Relación de la nueva información
 - Transformación de la información en imágenes
 - Transformación de las imágenes en conceptos
- Búsqueda y recuperación
- Transferencia: El aprendiz lo relaciona con sus situaciones
- Generación de respuestas: ¿Qué es lo que él aprendió?
- Retroalimentación: ¿Cómo estoy actuando ahora que tengo la información?

2.7. ¿Qué son las neurofunciones?

La importancia de las neurofunciones radica en que son aquellas funciones que se utilizan como base para desarrollar los procesos mentales los cuales tienen un funcionamiento primordial en el sistema nervioso.

2.7.1. Tipos de neurofunciones

Existen varios tipos de neurofunciones las cuales se nombra a continuación.

Orientación Temporal, Esquema Corporal, Lateralidad, Orientación Espacial, Coordinación Dinámica, Percepción Visual, Percepción Auditiva, Motricidad Gruesa y Fina, Percepción Táctil, Coordinación Viso-motora.

2.7.2. ¿Porque son importantes las neurofunciones?

La importancia en que el niño desarrolle sus neurofunciones radica en que las zonas cerebrales tienen un tiempo para que puedan éstas madurar y logren ser desarrolladas. Los primeros 5 años de edad de un niño son de vital importancia ya que el niño en esta edad tiene que lograr desarrollar todas éstas funciones mencionadas las cuales tendrán una gran influencia en su vida y desempeño escolar.

2.8. Sonido para el aprendizaje

Los niños desde que se encuentran en el vientre materno pueden oír. El niño aprende de los sonidos del entorno y por imitación de las personas, la audición se puede denominar como un lenguaje, si un lenguaje de sonidos al cual se lo llama lenguaje natural y artificial.

La estimulación auditiva juega un papel importante en el desarrollo integral del niño, de lo que el escuche será su comunicación en el exterior, la audición es considerada como un elemento pasivo, mientras que al lenguaje se lo considera como un elemento activo, siendo estos dos de mucha importancia el momento de una comunicación exitosa.

Los niños que inician el proceso de aprendizaje a temprana edad, tienen mayor facilidad de desarrollar su atención auditiva, mediante la estimulación correcta de su entorno. Al trabajar con niños de 4 años de edad se puede apreciar que en el desarrollo auditivo hay como corregir falencias que se presentan, al poder desarrollar esta destreza que es indispensable en el niño se puede garantizar una mejoría exitosa en su etapa escolar.

Existe mucho desconocimiento cuando se habla de desarrollo auditivo en los niños y adolescentes, este es uno de los principales factores que incide en el desarrollo integral del niño, cuando el niño no escucha correctamente, el niño empieza a perder el interés en las clases, su desconcentración es notoria, y no logra desarrollar de manera significativa su aprendizaje en el aula.

El campo auditivo durante mucho tiempo se ha tratado mediante un otorrinolaringólogo persona que trata los problemas de audición, hoy en día gracias a la variedad de diagnósticos que se realizan y lo difícil de realizar estos procedimientos de rehabilitación y de terapia, se trata de ayudar a corregir estos problemas en edades muy tempranas.

Cuando se habla de trastornos auditivos, se debe hablar no solamente de las condiciones patológicas del oído y del tratamiento que lo realiza un médico, sino también de otras estructuras sensoriales neurales, que se las realiza mediante rehabilitación y tratamiento compensatorio.

Es aquí donde se forma un equipo multidisciplinario construido por médicos, psicólogos, pedagogos, neurofisiólogos, genesiólogos, logopedas, genetistas y otras ramas de ingeniería como sistemas, diseño, mecánica y electrónica para poder ayudar a resolver un tratamiento específico. Un tratamiento tardío o inadecuado puede generarnos daños irreparables en el desarrollo intelectual, lingüístico, emocional y en la adaptación social del individuo.

2.8.1. Anatomía fisiológica de la audición

La audición es la percepción de estímulos sonoros estos se transforman en potenciales bioeléctricos por el órgano del oído luego pasan al área cerebral y es aquí donde se los puede reconocer. Para que exista audición deben darse dos fenómenos estos son, el fenómeno fisiológico, que es el mensaje sonoro externo y el psicocortical, el que se encarga de analizar, comprender y archivar los sonidos.

Existen test para realizar exámenes auditivos ,estos pueden ser el Test SISI o EL TEST DE FOWLER los cuales funcionan con máquinas que proporcionan distintos decibeles mientras que el paciente debe presionar un botón cuando los escucha, este proceso se lo puede realizar solo a personas adultas ya que en los niños no se puede evaluar de esta manera.

2.8.2. Fisiología del sistema auditivo

El interés por el desarrollo del sistema auditivo en la vida de un individuo, constituye una pieza fundamental en la comunicación humana, este se encarga de descifrar los sonidos producidos por el habla, ambiente y entorno en el que se desarrolla. Los sonidos son descompuestos en frecuencias estos tienen formas de senos y cosenos descritos de esa manera por Jean Fourier.

El sistema auditivo está formado por un aparato periférico, donde se encuentra el oído externo, el oído medio y el oído interno junto a una parte central que se comprende como las vías neurales y áreas implicadas en la audición.

2.8.3. Desarrollo del oído

La Formación del órgano del oído sucede a los 3 meses después de iniciado el embarazo mientras que el oído pre-natal comienza a desarrollarse a los 5 meses es posible detectar la existencia de respuestas auditivas en el feto producidas por estímulos sonoros como un portazo. Estas respuestas se aprecian tanto en los movimientos del feto como en la aceleración del ritmo cardíaco.

Fase del nacimiento y su desarrollo acústico:

- 1er. Mes: Se observa en el infante reacciones de miedo a los ruidos fuertes. Empieza a aparecer la atención a las persuasiones acústicas.
- 2do. Mes: El niño empieza a mover la cabeza hacia la fuente del sonido
- 3er. Mes: Los movimientos de cabeza y de los ojos hacia el sonido. Se calma y tranquiliza ante la palabra y la música.
- 4to. Mes: Empieza a reconocer la voz de sus padres, en especial la de la madre
- 4to. al 6to. Mes: El niño se orienta hacia la fuente del sonido
- 7mo. al 8vo. Mes: Empieza a imitar sonidos (golpes de puerta, ruidos)
- 9no. Mes: Empieza el niño a atender las palabras conocidas
- 6to. al 9no. Mes: El niño entiende palabras y comienza a balbucear
- 11ro. al 12do. Mes: El niño ya puede acatar prohibiciones sencillas. Por el tono de timbre de voz.
- 12do. al 15to. Mes: El niño puede percibir órdenes sencillas e imitar sonidos, empieza a repetir sílabas balbuceando.

Esta es la forma en que el niño desarrolla su oído, cuyo estado e integridad va a influir decisivamente en la adquisición del habla y en su vida posterior. (Castañeda, 2016)

2.8.4. Estímulos Auditivos

El procesamiento auditivo se logra gracias a la selección de estímulos encontrados, en estos se puede localizar sonidos verbales y no verbales. El sonido no verbal limitará el siguiente nivel mientras que los sonidos verbales ayudan a los siguientes niveles.

Diferencias acústicas por locutor

Pueden ser los diferentes timbres de voz por ejemplo varón, mujer, niño, adulto.

Claves prosódicas

Aquí se refuerza elementos del entorno, tono y melodía, estos se los hace de manera acústica, la persona realiza imitaciones percibidas de estos.

Las tareas

Son utilizadas como parte de un entrenamiento auditivo.

Discriminación, se escucha varios sonidos que dan una orden, pudiendo ser cuál de los dos es igual o diferente. Estos sonidos no son largos ni extraños ya que se deben comparar ese rato, esta es una de las formas que se suele aplicar en los niños para verificar su estímulo auditivo.

2.9 La Vista

La vista es uno de los sentidos que ayuda a percibir formas, tamaños, colores, objetos, distancias, estas sensaciones llegan a través de los órganos encargados de la visión los ojos, aquí se encuentran células que codifican toda la información y la transmiten al cerebro.

Los ojos son una parte muy delicada del cuerpo, su parte interior es protegida por el cráneo, mientras que la parte de afuera, lo que nosotros vemos, está protegida por las cejas, pestañas, párpados, y glándulas lagrimales. (Lescano Mora, 2013 págs. 24-26)

2.9.1 Etapas de la senso percepción

De las ilusiones perceptivas se dice que lo que se ve con los ojos sencillamente no es lo que a veces codifica el cerebro, el sistema sensorial capta mucha información y la codifica de acuerdo a propiedades u objetos relacionados al entorno.

Existen dos procesos:

- El proceso de extracción de la forma sucede cuando se ve algo, y el cerebro empieza a relacionar con otros patrones existentes, cuando estos concuerdan esta etapa se termina.
- La etapa de interpretación o reconstrucción, es cuando se adquiere nueva información, el cerebro empieza a relacionarla con formas parecidas a la información anterior mientras realiza una comparación.

2.9.2 Procesos perceptivos

Entre estos procesos se nombra los siguientes:

Detección, se trata de diferenciar las cosas del ambiente del entorno

Discriminación, es un proceso en el que se diferencia entre varios posibles

Identificación, es el proceso en el que hay que reconocer el objeto deseado, no solo por su forma color, tamaño, sino también se lo clasifica y se lo almacena en una categoría.

2.9.2.1 Características de la percepción

Existen tres características perceptivas que definen a una persona.

- **Subjetiva:** Existen varias respuestas ante un estímulo visual
- **Condición selectiva:** Los ojos no pueden ver todo al mismo tiempo, así que se selecciona lo que se desea observar.
- **Temporal:** Ayuda a enriquecer de información al cerebro y a guardar está, motivando siempre a buscar algo más.

2.9.2.2 Elementos de percepción

Percepción sensorial: En esta etapa se involucran los sentidos, aquí las cosas provocan una sensación, la cual pasa a un proceso de selección, para convertirse en percepción.

Estructura simbólica: Todo el entorno va a representar un significado, asociado a nuestras experiencias vividas, pudiendo ser, el sonido del motor de un auto, la lluvia.

Elementos emocionales: No todo lo que existe en el entorno puede producir sentimientos, es por esta razón que la percepción se encuentra ligada a las emociones, las cuales provocan emociones agradables y desagradables. (Marta Lupón pág. 24)

2.9.2.3 Componentes de la percepción

Cuando se observa un objeto entre dos personas el objeto es el mismo, pero las percepciones son diferentes estos resultados son producidos por dos razones.

- 1- Las sensaciones: Es el estímulo externo que viene en forma de ruidos, fragancias y retratos, cosas del entorno.
- 2- Fenómenos internos: Se desarrolla dentro de la persona, este fenómeno que es provocado por la sensación externa, crea en el interior de la persona diferentes sensaciones o motivaciones para lograr un objetivo.

2.9.1 Factores en el acto perceptivo

El cuerpo esta inmensamente formado por una serie de constantes estímulos, los cuales hacen una selección de factores que intervienen y condicionan nuestra percepción.

Estos se clasifican en factores internos y externos.

2.9.1.1 Factores internos

Es toda la información interna que puede influenciar en la actividad de la persona.

Motivación: Es el interés o gusto particular por algo, aquí influyen mucho los estímulos perceptivos ya que llaman la atención y motivan.

Experiencias pasadas: desde que se nace hasta que se muere nuestra vida está llena de experiencias, estas influyen mucho en el proceso de nuestras percepciones.

Necesidades: Las necesidades personales influyen mucho el momento de una percepción, por ejemplo el momento que se tiene hambre o sed, se puede sentir estos estímulos.

El ambiente cultural: El entorno y los grupos sociales al que las personas pertenecen es una fuerte influencia para modificar una cultura.

2.9.1.2 Factores externos de selección

El tamaño e intensidad: mientras más grande sea este mayor será el estímulo percibido.

El contraste: Se puede asociarlo con una situación nueva y diferente.

La repetición: Todo lo que se observa va grabándose en la memoria y se lo puede repetir.

2.9.2 Percepción visual

El cerebro el momento que observa una imagen, este no solo obtiene una información, si no que entiende lo que ve, extrae y asocia un significado a este para poder recordarlo y reproducirlo una vez que lo necesite.

El proceso de aprendizaje producido por los órganos visuales pone en marcha a los demás sensores del cuerpo, produciendo en estas nuevas experiencias nuevos procesos cognitivos cada vez más complejos.

La visión es el producto de estímulos o impresiones luminosas registrada por los ojos, la percepción visual es el resultado de un proceso de imágenes e información almacenadas en el cerebro, así pudiendo leer no solamente letras si no también con imágenes produciendo en cada uno un sentido de aprendizaje profundo.

Las primeras personas en proponer una teoría filosófica fueron los psicólogos de la Gestalt Max Wertheimer, Wolfgang Kother, Kurt Koffka y Kurt Lewin, ellos afirman que en la percepción, el todo es la suma de las partes.

2.9.3 Facultades de la percepción visual

Las facultades de percepción visual se encuentran ligadamente al proceso de aprendizaje del niño estas son:

Coordinación viso-motriz: Es la facultad de poder coordinar la visión con los diferentes movimientos del cuerpo y sus partes. Este funcionamiento depende de una adecuada coordinación a la que se denomina viso-motriz.

Percepción figura-fondo: Es poder enfocar la atención sobre un objeto con los estímulos adecuados, sin desviar la atención.

Constancia perspectiva: Es la cualidad del poder distinguir las propiedades de un objeto como forma, posición, tamaño y sus diferentes variaciones.

Posición en el espacio: Se trata de la posición del observador frente al objeto. Se puede percibirla como que ésta se encuentra detrás, al lado o frente de nosotros.

Constancia de las relaciones espaciales: Es el desplazamiento de un observador para percibir dos o más cuerpos en relación del mismo o con relación a otros.

Memoria visual y secuencial: Se trata de recordar secuencias de números, letras, símbolos y diferentes contextos semejantes que presentan dificultad para poder ordenarlos.

Relaciones viso espaciales: Es la relación existente entre lo que se observa y el espacio.

2.9.4 Dificultades de la percepción visual

La causa para que exista una dificultad de percepción visual se debe a que puede existir un trastorno en el sistema nervioso o trastornos en el sistema emocional, en los niños puede ser provocado por falta de estímulos a temprana edad, ellos pueden tener dificultad de reconocer los objetos y percibir de una manera extraña el objeto, también el espacio le puede parecer confuso.

Los trastornos aparecen en los primeros años de escolaridad, es muy importante saber de ellos para que exista un tratamiento eficiente, y se pueda corregir estas deficiencias para lograr el éxito del aprendizaje inicial. En el tratamiento del infante se puede corregir varios errores en el niño, estos pueden ser ortográficos o déficit de atención, donde la percepción visual puede ser diferente, esto se debe a la discriminación, auditiva y visual.

Se debe aclarar que las funciones, viso auditiva o motriz no están relacionadas con la inteligencia, pero el desarrollarlas es muy importante para el correcto desarrollo del niño.

Existen cinco tipos de anomalías de percepción:

1. **Modificación de la cantidad:**
Estos pueden ser por factores psicológicos del niño, él empieza a percibir de una manera, exagerada, perdiendo o disminuyendo las cantidades de los objetos.
2. **Errores de interpretación:**
Es la sensación de deformar los objetos.
3. **Parestesia:** es una sensación de hormigueo, picazón, dolor. Aparece en niños histéricos.
4. **Ilusión:** la persona comienza a desfigurar los objetos existentes. Entre los primeros años de vida se pierde el pensamiento mágico, es la cualidad en la que el niño juega con un palo pensando que este es un caballo de madera. Esta ilusión es frecuente cuando una persona entra en estado de pánico.
5. **Sensación de Irrealidad:** es cuando a una persona se le aparece alguien, algo irreal, esto le causa angustia, al momento de percibir las cosas.

2.10 Motricidad

Los problemas motrices pueden afectar al niño no solo en su desarrollo sino también en su entorno social y psicológico. Las actividades motoras también llamadas así son las encargadas de producir los diferentes movimientos del cuerpo, estas influyen demasiado el momento de realizar cualquier actividad. Los movimientos que se realizan existen por procesos complejos que realiza el cerebro, al existir un problema en estos movimientos es cuando se habla de problemas de motricidad.

Existen dos tipos de habilidades motrices las cuales se conoce como, motricidad gruesa y motricidad fina. La motricidad gruesa son todos los movimientos que se realizan como saltar, correr, brincar y otros, mientras que la motricidad fina son habilidades que necesitan más precisión, donde la fuerza que se ejerce es muy importante, puede ser como pintar, presionar un botón, escribir etc. (Marsal Riera, 2017)

2.10.1 Problemas motrices y sus consecuencias

Los problemas motrices pueden causar lesiones graves en el niño, ya que si este no se desarrolla de acuerdo a su propia edad, tendrá como resultado consecuencias incómodas en su vida escolar.

Trastornos de aprendizaje o comportamientos agresivos son síntomas que el niño adoptara debido a experiencias no favorables “bullying”, su falta de autoestima o el miedo a ser ridiculizado, son parte del desarrollo del infante, donde se debe trabajar en el cambio para bien de él. Los trastornos motores pueden progresar cada vez más si el niño no es tratado por un experto.

2.10.2 Síntomas de problemas de motricidad

Especialmente los educadores y tratantes pueden reconocer estos problemas, ya que su desarrollo es más tardío que el de los demás. El niño aprende más lentamente a gatear, hablar o andar.

Existen señales que indican cuando el niño puede tener problemas motrices es la razón por la que se nombra algunos signos.

El comportamiento motriz del niño es diferente al que debería ser acorde a su edad. Más lento.

El niño muestra diariamente incomodidad y torpeza al realizar alguna actividad.

El niño no puede vestirse, se le dificulta mucho hacerlo.

El niño no puede sostener objetos de acorde a su edad, los deja caer a menudo y pasa casi siempre tropezándose.

El niño tiene problemas para realizar los movimientos de motricidad gruesa, como saltar, lanzar objetos, balancearse o coger objetos.

Al niño le cuesta escribir a mano y tiene la letra ilegible, tiene dificultades el momento de dibujar y pintar.

El infante tiene problemas para formar sonidos y dificultades para hablar.

2.10.3 Causas y terapia para los problemas de motricidad

En los problemas de motricidad se encuentran varios factores, estos pueden ser la capacidad física del niño, sus procesos cerebrales, su entorno y sus factores psicológicos, estos cumplen un papel importante el momento que el niño empieza el aprendizaje de los movimientos.

Existen otros factores que pueden afectar los trastornos motores del niño, se está hablando de un trastorno congénito del desarrollo de la función motora.

Para desarrollar la motricidad existen diferentes tratamientos como pueden ser:

- Terapia de movimiento: Esta terapia corresponde a realizar juegos de movimientos y concentración, rítmicos musicales, hacer deporte, o ejercicios de relajación.
- Ergoterapia: Un terapeuta puede ayudar a trabajar la motricidad fina, con técnicas especializadas.
- Fisioterapia: La persona recupera o potencia sus diferentes habilidades motrices
- Logopedia: Esta terapia se la realiza cuando el niño tiene dificultades para hablar, o algún tipo de presión, al infante le cuesta realizar algún tipo de actividades. (Riera, 2017)

2.11 Teoría cognitiva del aprendizaje

La teoría del aprendizaje estudia los procesos que realiza el cerebro para interpretar la información en medida que se aprende algo, el pensar. Para estudiar este proceso se habla de dos teorías, la primera es la teoría social cognitiva (TSA) y la segunda la teoría conductual cognitiva (TCC).

La teoría cognitiva muestra que los procesos de aprendizaje pueden ser explicados por medio de un análisis, el cual muestra que el proceso de aprendizaje resulta ser eficiente y que la información adquirida puede ser almacenada más fácilmente en nuestra memoria de largo plazo, mientras que los procesos que no funcionan pueden ser observables en la vida cotidiana de un individuo.

2.11.1 Teoría Social Cognitiva

En esta teoría se tiene en cuenta 3 variables:

1. El factor comportamiento
2. El factor ambiente (extrínsecos)
3. El factor personal (intrínseco)

Estos tres factores se interrelacionan para provocar un resultado llamado aprendizaje. La experiencia que adquiere una persona es el resultado del comportamiento de él y de los factores ambientales existentes donde él se desarrolla. En esta interacción persona ambiente las creencias, ideas, competencias se pueden modificar con factores externos, tales como: colores cálidos que representan frescura, teniendo en cuenta que estos factores externos pueden alterar el comportamiento de la persona.

Como resultado para que exista un aprendizaje significativo debe existir actitud positiva por querer aprender y un ambiente adecuado. Para evaluar las nuevas experiencias del aprendiz hay que evaluarlo con el mismo análisis de su experiencia pasada, donde el evaluador es capaz de percibir el conocimiento que el aprendiz ha adquirido antes de mostrarle dicho recurso.

Existen varios conceptos de aprendizaje los cuales se nombra a continuación:

Aprendizaje por observación: Es una manera eficaz de obtener conocimiento y modificar la conducta.

Reproducción: Motiva la repetición de una acción el cual se guarda en la memoria del niño y él puede reproducirlo.

Autosuficiencia: El aprendiz trata de mejorar su conocimiento, poniéndolo en práctica

Defensa emocional: El niño tiene un mecanismo de defensa contra personas negativas, el cual ayuda al niño a cumplir todos sus objetivos.

Capacidad de autorregulación: el niño es capaz de controlar su comportamiento en cualquier entorno.

2.11.2 Teoría cognitiva del aprendizaje

La teoría cognitiva conductual detalla al conocimiento adquirido, para determinar el patrón de comportamiento de una persona. Cada individuo crea un concepto propio, este puede ser negativo o positivo de algo, el cual afectará siempre a su comportamiento.

La triada cognitiva conductual es como el ser humano se percibe.

Las personas que son autónomas tienden a tener más satisfacción ya que esta proviene de logro personal, independencia, libertad, mientras que las demás su bienestar es mayor cuando son aceptadas, ayudadas, acompañadas, y tienen una aprobación social. Existe una parte del ser humano en la que no se debe dejar caer al niño el momento de realizar las diferentes actividades, ya que estas pueden provocar serios problemas en su vida, si estos pensamientos no logran ser cambiados el niño terminará por creerlo. (Explorable, 2017)

El yo: Como visión negativa de sí mismo, el no puedo

El mundo: Interpretación negativa de las experiencias

El futuro: Visión negativa de lo que viene

2.12 Metodología María Montessori

El método Montessori se basa en generar un ambiente real, pero proporcionado a medida del niño, este debe ser ordenado, estético y simple, el niño elige que actividad quiere realizar y el tiempo que le dedicará a esta, si quiere trabajar en grupo o individual, tiene completa libertad de convivir en la pequeña sociedad existente en su aula respetando su propio estilo y ritmo de aprendizaje. Cada aula agrupa a niños de 3 edades diferentes, pudiendo ser menores de 3 años, de 3 a 6 años o de 6 a 9 años llegando a la conclusión que el aprendizaje del niño es más significativo cuando le enseña un compañero de su misma edad.

El docente es un guía un observador, que ayuda al niño en caso sea necesario a resolver sus problemas, permitiéndole al infante desarrollar su confianza y disciplina interior. Es el mismo que debe observar y reconocer las necesidades evolutivas del infante ayudando a construir en él un ambiente favorable tanto físico como espiritual, para lograr darle sentido a su entorno en relación al mundo. El docente no premia al niño ni imparte castigo, pues la mayor satisfacción del niño es interna y surge al adquirir nuevo conocimiento.

Cada recurso didáctico está diseñado para que el niño reconozca los errores de este y pueda hacerse responsable de su propio aprendizaje. Cada material introduce un solo juego, un solo concepto y es el mismo material que muestra al niño si lo uso correctamente, con esto se asegura un perfecto desarrollo del conocimiento y del pensamiento abstracto.

2.12.1 Etapas Montessori

Cero a 3 años

Desde los primeros años de vida, el niño sienta bases para su futuro desarrollo, A esta edad el niño incorpora experiencias, relaciones, emociones e imágenes, lenguajes, culturas a través de sus sentidos por el simple hecho de existir y gracias a un proceso denominado “mente absorbente”. Todas estas experiencias dan forma a su cerebro y son las mismas la que le acompañaran el resto de su vida. En esta etapa la metodología se concentra especialmente en el desarrollo del habla, movimientos coordinados y su independencia, todas estas le darán confianza al niño para ayudar a descubrir por sí mismo su potencial y su lugar dentro de una comunidad.

De 3 a 6 años

La metodología Montessori se divide en 4 etapas en el aula las cuales se nombran a continuación.

- 1- Vida Práctica: Son actividades o tareas familiares para los niños pudiendo ser estas: lavar, limpiar la meza, barrer, doblar la ropa. Aquí se incluyen actividades de cortesía y de gracia, logrando con todas estas actividades coordinación, control del movimiento y conocimiento de su entorno. Los beneficios de estas actividades son que el niño aprende a realizar una actividad de principio a fin, desarrollan su voluntad por hacer cosas, se autodisciplina, mejora su concentración y la confianza en sí mismo.

- 2- Sensorial: En esta edad el niño aprende por medio de los sentidos, se debe tener muy en cuenta los materiales con los que se trabajará ya que estos ayudan a refinar al niño en olor, tamaño, peso, textura, sabor, color etc. Todos estos recursos le ayudan a encontrar un orden y un sentido elevando en su capacidad de percepción, y una admiración por las cosas que le rodean.

- 3- Lenguaje: El niño de 3 años tiene un lenguaje ya adquirido, pero ahora es el momento de enriquecerlo y usarlo inteligentemente con precisión. El aprender a escribir parte del desarrollo del oído y tacto, para posteriormente enseñarles a leer. Todos estos conocimientos le llevan al niño a sentir amor y respeto por su entorno mientras se crea un ambiente familiar y solidario.

- 4- Matemática: El poder trabajar con diferentes materiales concretos conducen al niño a crear conceptos abstractos, estos se imprimen sensorialmente en ellos para presentar bases para el desarrollo del álgebra y la geometría.

De 6 a 12 años

En esta etapa se incluyen 5 lecciones, las cuales sirven para despertar la imaginación, su curiosidad, la admiración, por la capacidad creativa e innovadora de las personas.

- 1- Desarrollo del universo y la Tierra: Astronomía, meteorología, química, física, geología, geografía.
- 2- Desarrollo de la vida: Biología, botánica, medio ambiente, evolución de la vida, zoología
- 3- Desarrollo de los seres humanos: Historia, cultura, descubrimientos científicos, inventos
- 4- Comunicación por signos: Lectura, escritura, estructuras del lenguaje, literatura
- 5- Historia de los números: Matemática, geometría. (Montessori, 2017)

2.13 Metodología Plan Dalton

Dalton es una metodología creada por Helen Parkhurst maestra de una escuela rural de Massachusetts y llamada de esta manera por ser la ciudad donde ella nació.

La metodología Dalton se basa en la metodología Montessori, evolucionando el aula de clase a un aprendizaje individualizado, donde las asignaturas desaparecen totalmente y el aula se convierte en un laboratorio. Las materias anuales a estudiar se subdividen en 10 tareas mensuales, cada tarea comprende distintas materias y éstas se subdividen en 20 unidades a trabajar, las unidades son cargas horarias que el niño empleará para realizar una actividad.

2.13.1 Desarrollo metodológico

El niño escoge cada día que actividad quiere realizar, para eso él tiene tarjetas de todas las actividades a realizar en todo el año, mes o semana a trabajar. Al frente de la clase se encuentra un docente el mismo que se convertirá en el asesor del infante y en su maestro particular, por si lo necesita.

La siguiente metodología se trabaja con tablas, aquí el maestro anota la unidad que el infante ha cumplido o tiene que repetirla, estas tablas pueden ser individuales, por clase o semana a trabajar. Con esto el maestro se organiza y sabe que unidad le falta completar al niño.

Con esta metodología el maestro conoce mucho más sobre las capacidades del niño, mientras el infante construye su propio conocimiento sintiéndose responsable por cumplir una tarea. Esta metodología se puede trabajar solo con grupos pequeños, ya que con grupo extenso de estudiantes se dificultaría el poder trabajar.

Existen varias críticas de esta metodología diciendo que es antisocial, que no le deja socializar al niño pero se ha expandido a nivel mundial y ha funcionado con muchos niños. Se debe tener en cuenta que un niño prefiere preguntarle a otro niño la respuesta antes que al profesor.

(EcuRed, 2017)

2.14 Metodología de estimulación temprana de Glenn Doman

El doctor Glenn Doman es un médico estadounidense que se dedicó a trabajar con niños con lesiones cerebrales, su metodología era utilizar movimientos progresivos, tanto en áreas motrices como en áreas intelectuales.

Se trata de aprovechar al máximo todas las posibilidades del individuo, comenzando desde temprana edad ya que más adelante el proceso servirá pero no se conseguirán muchas metas.

El método Doman se subdivide en algunos programas de los cuales se habla a continuación.

2.14.1 Programa de lectura y escritura

Para el siguiente programa se parte de una ecuación fácil que es:

- Leer = ver + escuchar

Para Doman la lectura es un proceso que ayuda a descifrar símbolos visuales o escritos para luego entenderlos, es una función cerebral que ayuda a madurar el canal visual y auditivo del niño estructurando el cerebro de mejor forma, la lectura abre muchas puertas al conocimiento y es el comienzo de todo aprendizaje a nivel escolar.

El poder leer es de mucha importancia para el cerebro humano ya que esta es una función importante para la vida, todo aprendizaje tiene como base fundamental el poder leer, como consecuencia a esto se obtiene una garantía de éxito escolar.

Principios de lectura Doman:

- El desarrollar la atención y estimulación de un niño a temprana edad, ayuda a corregir posibles deficiencias en el infante ya que al desarrollar los procesos de aprendizaje se minoriza las deficiencias de desarrollo.
- Todos los niños de corta edad pueden aprender a leer
- El cerebro infantil puede absorber gran cantidad de información
- El proceso de aprendizaje de lectura debe ser dinámico divertido
- Existen instrucciones, se deben seguir al pie de la letra
- El niño puede aprender varios idiomas

La filosofía de lectura Doman es un material didáctico, donde el profesor en cartillas blancas escribe con un rotulador a letra grande y mano imprenta un juego de palabras, cada palabra tiene una sola cartilla.

Utilización

Al niño se le enseña estas palabras tres veces al día (a la semana son 21 palabras) que él aprendió

Evolución del Proceso en 5 pasos:

Paso1: Palabras Sueltas

Paso2: Parejas de palabras

Paso3: Frases

Paso4: Oraciones

Paso5: Lectura libro a su edad

2.14.2 Programa de Inteligencia

Los principios del método de bits de inteligencia se basan en presentar información abundante, ofreciendo una estimulación de contenido de calidad, repetición y duración, donde el infante se desarrolla.

En pedagogía se denomina BITS a un dato cualquiera que sea almacenado en el cerebro y llegue por cualquier vía de los sentidos.

Un bit de estimulación puede ser un gráfico acompañado de un estímulo auditivo que consiste en enunciar en voz alta lo que representa.

Un bit debe cumplir ciertas características como son:

- Debe ser preciso, lo más exacto posible
- Debe ser concreto, solo contiene un único elemento
- Debe ser Claro, una imagen o fotografía clara y de buena calidad
- Debe ser Grande, esta debe ocupar casi toda la hoja
- Debe ser novedoso, pondremos información que el niño no conozca
- Toda esta información obtenida se la debe de agrupar por categorías o temas a enseñar.

2.14.3 Programa musical

El programa musical Doman ayuda al niño a aumentar su autoestima a ser paciente y organizado ya que este cuenta con un proceso con el cual el niño empieza a desarrollarse.

El docente tiene dos objetivos en este programa:

1. El primero es enseñar a reconocer las notas musicales
2. El segundo enseñar su sonido, símbolo y lugar que ocupa en el pentagrama

Proceso:

- Este programa consiste en tocar todas las notas musicales cada día
- Enseñarles a los niños el respectivo nombre de cada nota musical diario
- Después de un tiempo se procede a mostrarles cartillas de las notas musicales, reconocimiento visual.
- Se les enseña qué lugar ocupa en el pentagrama esa nota musical
- Cuando el niño reconozca los símbolos de su cartilla podrá hacer uso de su propio instrumento.

2.14.4 Programa de matemática

Hoy en día las matemáticas son de mucha importancia para el desenvolvimiento del ser humano. La capacidad matemática se adquiere a edades tempranas con mayor facilidad, y es más fácil enseñar matemática a un infante cuando menor es su edad. Es de vital importancia en el niño estimular circuitos específicos neurológicos, ya que estos ayudan a desarrollar el lenguaje matemático, pues estos circuitos se pierden y desaparecen a partir de los 7 años.

La capacidad visual en un niño hasta los tres años puede distinguir un conjunto de cien puntos con otro de noventa y nueve, estas percepciones al igual que otras van disminuyéndose a partir de la edad. Un niño puede identificar cantidades antes de expresarlas oralmente. Las personas cometen un error al esperar que el niño aprenda hablar para poder enseñarle matemáticas.

Estimulación

- Se puede empezar por exponer símbolos abstractos, números, conjuntos y cartillas de matemática.
- Cada cartilla tendrá un significado relevante en el niño
- Todos los niños son curiosos por naturaleza, enséñales a contar con su entorno
- Puedes utilizar otras técnicas o instrumentos como un ábaco, bloques, rosetas o cualquier actividad que para él sea interesante.

Un niño debe aprender matemática a edades tempranas por dos razones, la primera es porque es una de las funciones más elevadas del cerebro humano, la segunda razón es porque mientras más temprana sea la edad el desarrollo físico que tendrá en su cerebro será mejor, a esto lo denominamos inteligencia.

2.14.5 Programa de excelencia física.

Este programa se clasifica por tres ítems.

- a) Competencia en movilidad
 - b) Competencia manual
 - c) Programa activo de equilibrio
-
- a) Competencia en movilidad: Se ayuda al niño a gatear, correr y arrastrarse, el propósito es tratar que el niño pueda moverse de una manera más rápida y utilice sincronizada mente sus sentidos. Todo esto ayuda a mejorar las conexiones en el cerebro, mejora las nociones de distancia cerca lejos, coordina de mejor manera las habilidades motrices y mejora la capacidad respiratoria.
 - b) Competencia manual: Aquí se desarrolla una sola función denominada BRAQUEO, su propósito es ayudar a que el niño pueda escribir controlando los requerimientos de su cerebro, como controlar la punta del lapicero, su destreza manual, mover el lapicero para realizar un trazo.
 - c) Programa activo de equilibrio: El niño camina sobre una madera alzada unos 20cm del piso, realiza todo tipo de ejercicio motriz que integre toda su parte física.

2.15 Metodología Waldorf

La metodología Waldorf fue creada por el filósofo educador Rudolf Steiner donde el refleja todas intenciones de innovar y querer romper todas las reglas pedagógicas de enseñar.

Steiner cree que para lograr esto se debe seguir solo con un objetivo claro, así que la primera condición fue formar al docente, la segunda fue crear una relación saludable con el hombre, y la tercera cosa que le interesaba era la capacidad de su ser y de su alma, más que sus propios conocimientos sobre las materias.

Waldorf implemento la antroposofía en su escuela la cual muestra al hombre en tres direcciones, como ser físico, anímico y espiritual. La palabra antroposofía viene del griego antropos que es igual a hombre y Sofía que significa sabiduría. Para trabajar con la antroposofía se debe tener en cuenta que ésta ayuda a tomar conciencia de la naturaleza y la importancia de esta para conocerse así mismo. El trabajo que se logra con esto es crear el yo en la autoconciencia.

Se puede decir que es una ciencia científica que pretende conectar al ser humano con lo más profundo de su sentir, siendo estas, emociones, sensaciones, sentimientos, su naturaleza, su entorno y su universo. Se trata de penetrar en un mundo espiritual de autoconocimiento donde siempre se va a potenciar la fuerza de pensar y la fuerza de voluntad.

2.15.1 Antroposofía de la persona.

El crecimiento emocional es la parte más importante en los primeros años de vida del infante.

Waldorf denomina etapas que debe seguir un niño para no forzar sus conocimientos a cada una de estas etapas la llama septenios, pasando a describir cada una de estas.

- Primer septenio de 0 a 6 años, El niño aprende jugando e imitando todo su entorno empieza a reconocer las cosas. A esta etapa se la conoce como la etapa del juego y el movimiento, en esta etapa no se puede forzar la capacidad intelectual del niño, sino más bien promover su desarrollo físico, con esto se guarda toda su energía para conocimientos posteriores donde si lo va a tener que necesitar.
- Segundo septenio de 7 a 13 años, a esta edad el docente difunde al niño su conocimiento, lo que el antes aprendió con imitación ahora debe utilizar su imaginación para descifrar por qué sucede todo eso a su alrededor.
- Tercer septenio de 14 a 21 años, el ser humano está listo y se abre paso a su mayoría de edad, empieza a redescubrir el mundo, con independencia, personalidad y madurez.

2.15.2 Materiales

Se debe tener en cuenta que todo lo que debe trabajar el niño una canción un cuento o cualquier otro elemento, se lo tiene que hacer bajo un punto de vista estético, donde él infante se pueda quedar con lo bonito de las cosas, de la vida de su entorno, de esta forma comenzará a apreciar la belleza y su significado posteriormente la alegría a la vida. En esta escuela se trata de que todos los elementos estén confeccionados con productos naturales evitando todo tipo de juguetes plásticos. Se trata de que el niño tenga un entorno natural y tenga contacto con esta.

Según Goethe el niño en sus diferentes etapas evolutivas necesita de colores específicos, los cuales le transmiten una relación cálida con relación a su espacio, el color rosa es un color que predomina en las escuelas Waldorf.

Todos los materiales estarán al alcance de los niños, repartidos por todos los lugares en pequeños cestos, donde se podrá encontrar maderas, raíces, bolsitas, telas , pequeños muñecos, frutas de cera, para manualidades se recomienda utilizar colores vivos y trazos generosos.

El porqué de que el niño utilice implementos de la naturaleza es porque el utiliza toda su mano para conocer el material, al ser diferente cada pieza él debe reconocer su material de trabajo que pueda encajarse con su actividad. Se debe tener en cuenta que los materiales lizos no favorecen en la estimulación al niño, es la razón por la que se utilizan estos materiales y hay que recordar que el niño empieza a conocer el mundo a partir de su contacto con la naturaleza. El maestro Waldorf al entrar en el espacio con sus alumnos debe dejar de lado todos sus sentimientos ya que estos influirán en sus alumnos provocando malestar.

La actividad artística como la pintura, escultura, teatro música son de gran importancia en la metodología Waldorf ya que estos ayudarán a resolver problemas que pueden plantearse en el medio ambiente. Para realizar este proceso el infante tendrá que pasar por una escala de emociones empezando por, expectación, decepción, ira, resignación, meditación, sorpresa, nuevas esperanzas, nuevos refuerzos, gozos, y una gran satisfacción por cumplir una tarea.

2.15.3 La Euritmia

La euritmia es un efecto terapéutico para el desarrollo infantil, siendo la misma razón por la que se ha anexado como terapia artística para educar y ayudar al desarrollo de los sentidos infantiles. Se dice que cuando se canta se crea formas con nuestra respiración, el sonido resultante es una forma de arte a la cual se denomina euritmia, es la razón por la que se la llama canción visible o lenguaje visible.

Euritmia vocalizada o tonal: en la euritmia vocalizada el participante realiza gestos de brazos y manos, que corresponden a los sonidos, estos movimientos pueden variar de sencillos a difíciles, mientras que la euritmia tonal corresponde al movimiento de extremidades con las melodías.

Se dice que Steiner quiso que esta fuera la única clase obligatoria para los niños de las escuelas Waldorf, puesto que la importancia pedagógica y didáctica que esta ofrece es muy importante en su desarrollo a la vez que la denomino como una metodología curativa al demostrar que este arte tiene una gran extensión de curar y ayudar a los niños de una forma anímica.

Se puede concluir que este proceso le ayuda al niño a extraer sentimientos interiores y sacarlos al exterior, ayudando al infante a manifestarse con las cosas que no puede. (Grajal, 2012)

2.16 El Método Vygotsky

El método Vygotsky es una metodología de enseñanza – aprendizaje, el cual permite analizar al estudiante, su desarrollo y saber cómo potenciarlo.

Vygotsky dice que el entorno social influirá de manera estricta en el aprendizaje significativo del niño, toda forma parte del aprendizaje del infante el cual moldeará sus procesos cognitivos dividiéndolos en 3 etapas:

1. Nivel interactivo: Este nivel está constituido por todas las personas con las que el niño interactúa.
2. Nivel estructural: Son todos los entornos sociales que influyen al niño estos pueden ser principalmente la familia y su escuela.
3. Nivel cultural o social: Este nivel se refiere a la sociedad en general, lenguaje, tecnología, etc.

Se introduce el concepto de ‘Zona de Desarrollo Próximo’ ZDP, teniendo para esto dos procesos, el primero la distancia entre el nivel de desarrollo, el cual se determina por la capacidad del infante por resolver un problema y la segunda que es el nivel de desarrollo potencial, la cual se determina por la resolución del problema bajo una guía del maestro u otro compañero con más conocimiento que él. Esta metodología dice que cuando se estudia la ZDP de un estudiante uno no se debe enfatizar en lo que el infante aún no tiene, sino más bien como con la ayuda de otros este va creciendo su desarrollo personal.

2.16.1 Relación entre aprendizaje y desarrollo

El pensamiento del infante se va desarrollando paulatinamente de forma gradual, este proceso influye en que el niño pueda realizar ciertas actividades, se debe tener en cuenta que la maduración de ciertas áreas cognitivas son de vital importancia para que el niño pueda realizar ciertas actividades.

2.16.2 Principios del aprendizaje

- La enseñanza escolar debe ser activa y consciente, reflexiva
- Deben existir salas creadoras de ‘ZDP’ Zonas de Desarrollo Próximo: “La zona de desarrollo próximo, no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema. El nivel de desarrollo potencial: es determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz”.
- El diálogo, para adquirir conocimiento
- Un aprendizaje efectivo

2.16.3 Actividades para estimular la ZDP

- Se puede modelar el comportamiento del infante por imitación, mostrándole al niño una imagen o fotografía para que recuerde una acción.
- Se debe tener en cuenta la retroalimentación y la corrección si es necesaria en la enseñanza impartida en ese momento.
- Los recursos a aplicar servirán de refuerzos positivos y negativos

- Se tiene que mostrar información clara y precisa
- Se debe hacer preguntas que demanden otras preguntas
- Se tiene que realizar tareas y trabajos en clase estructurados
- Se debe preguntar como interpretaron los estudiantes la información, por si se debe clarificar alguna.

El comportamiento de un infante puede ser entendido si se estudia su entorno, sus procesos de cambio y su historia. Esta educación garantiza que el docente pasa hacer un guía del conocimiento por lo que el infante en su búsqueda de nuevos conocimientos interactúa con su entorno cultural, su comunidad, sus amigos, su equipo de trabajo, logrando así, descubrir el mundo y ampliar su zona de desarrollo próximo. (López, 2011)

2.17 El Juego Didáctico

El juego es una de las herramientas metodológicas más efectivas que existe, los maestros lo utilizan no solo en tempranas edades sino a cualquier edad. Los niños tienen mayor facilidad de aprender y desarrollar sus funciones básicas a tempranas edades. Los juegos deben estar de acuerdo a un nivel de dificultad en el cual se debe tomar en cuenta sus habilidades y destrezas, su edad y su estado de salud física y mental.

Los juegos que se utilicen deben cumplir cierta función, la cual es orientar y estimular la memoria del infante, ya que este debe concentrarse para seguir reglas y entender el proceso para seguir jugando, todo juego tiene una recompensa final al culminarlo y esta debe ser aceptada por el infante. Estos tipos de juegos ayudan a que el niño desarrolle su rendimiento al tratar de entender mejor el proceso de juego.

Los niños al jugar logran discriminar la realidad de la fantasía a la vez que estimulan su imaginación y su creatividad para inventar o crear personajes nuevos. Su comunicación inentendible lingüística y abstracta ayuda a desarrollar su lenguaje a la vez que lo va introduciendo a un mundo nuevo de ideas.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque

El enfoque de esta investigación es de carácter cuantitativo y cualitativo. Por qué se trabajó con datos reales de forma numérica cuantitativa y cualitativamente por el mayor número de descripciones o cualidades que se obtenga en esta investigación.

3.2. Modalidad de la investigación

Las modalidades que se emplearon en esta investigación son:

- Por los objetivos es **Aplicada** porque se busca solucionar problemas a partir del conocimiento histórico.
- Por el lugar es **de campo**, ya que esta investigación se realizará en la Unidad Educativa Sergio Quirola.
- Por la naturaleza es de **toma de decisiones**, aquí se planteará diferentes soluciones de las cuales se elegirá la más viable y factible.

3.3. Métodos de investigación

El método que se utilizó es el siguiente:

Se utilizó el método **deductivo directo inferencia o conclusión inmediata formal** para acceder a la información se procedió a hablar con los docentes y psicólogos personas que intervienen directamente con el problema.

3.4. Técnicas de la investigación

Las técnicas que se utilizó para recolectar la información son:

Mediante la **entrevista** se consiguió hablar con maestros y tratantes acerca de los problemas que existen al momento de desarrollar destrezas y neurofunciones en la unidad educativa.

Mediante la **observación** se consiguió mirar el tipo de material con el que la unidad educativa cuenta para trabajar los distintos problemas de desarrollo neurofuncional viso, audio y motriz, al mismo tiempo se pudo observar que tipo de trabajo realizan los niños y como varían sus dificultades.

La **encuesta** se aplicó para obtener información acerca del trabajo que desarrolla el docente psicólogo o tratante del niño el momento de desarrollar destrezas neurofuncionales viso, audio y motriz.

3.5. Nivel o tipo de estudio

Para describir el nivel o tipo de estudio al que va a llegar esta investigación se puede decir que inicia en un nivel exploratorio y va a llegar hasta un nivel de asociación de variables, ya que va a detallar el estado actual de cómo se maneja el desarrollo neurofuncional audio, viso y motriz en la ciudad de Riobamba para proceder a dar una solución al problema.

Nivel exploratorio

Para describir el nivel exploratorio se lo hizo en base a un análisis crítico, por la oportunidad de conocer el problema al desarrollar neurofunciones viso, audio y motriz.

Nivel descriptivo

Para desarrollar el nivel descriptivo se exige un conocimiento científico ya que este demanda un análisis a detalle comparando y buscando siempre las mejores soluciones al presente problema de desarrollo neurofuncional viso, audio y motriz.

Asociación de variables

Se va a evaluar las variaciones de comportamientos de las variables, con esto se logra medir la relación existente entre estas y determinar tendencias que faciliten la creación del kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones viso, audio y motriz.

3.6. Análisis del público Objetivo

En la Unidad Educativa Sergio Quirola de la ciudad de Riobamba existen 63 niños de 4 años quienes cursan el segundo de inicial, el mismo que se tomará como nuestro target. La unidad educativa fiscal cuenta con todos los grados educacionales desde primero de inicial hasta séptimo de básica siendo así un ente fundamental en el desarrollo del conocimiento de la niñez.

El investigar ayudará a corregir una deficiencia para desarrollar un producto eficaz y eficiente.

3.6.1. Segmentación Geográfica

Esta investigación se realizó en la Región Sierra, Provincia de Chimborazo, Ciudad de Riobamba, en las calles Loja y Colombia.

3.6.2. Segmentación Demográfica

Son todos los niños que estén en el rango de 4 años de edad de la Unidad Educativa fiscal Sergio Quirola

3.6.3. Segmentación Pictográfica

La mayoría de la familia de los niños es de clase social media Baja

3.6.4. Segmentación Conductual

Niños que están conociendo el mundo y desean aprender jugando.

3.7. Población y muestra

Para poder realizar la entrevistas se obtuvo una lista de 247 Unidades Educativas fiscales particulares y fisco misionales de la provincia de Chimborazo, quienes están conformados por centros de educación inicial, escuelas y colegios, a esta información se aplicó filtros ya que es una población extensa, teniendo en cuenta que en el actual gobierno se unificaron varias instituciones, sin olvidar que también existen instituciones que no cuentan con el nivel de educación al que aplicaremos nuestra investigación.

Tabla 1-3 Población de UE de la Provincia de Chimborazo.

Tipo de Unidad	Total
Particulares	52
Fiscales	180
Fisco misionales	15
Total	247

Realizado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

La codificación que se realizó para sacar la muestra de la lista de unidades educativas fiscales a trabajar, se determinó por medio de un filtro en el cual constan los siguientes parámetros:

- Tipo de educación: Regular
- Jornada: Matutina
- Sostenimiento: Fiscal
- Modalidad: Presencial
- Parroquia: Veloz, Velasco, Lizarzabúru, Maldonado, Yaruquíes
- Denominación: Unidades Educativas

Al terminar el filtrado se obtuvo como resultado final 15 Unidades Educativas, esta al ser una muestra posible de investigar se procedió a realizar entrevistas y encuestas a todos los docentes y psicólogos con el fin de poder obtener la información necesaria para elaborar el Kit didáctico, los resultados obtenidos se analizarán por medio de histogramas para la mejor comprensión del lector. En la **Tabla 2-3** se encuentra el listado de las 15 Unidades Educativas con las que se trabajó.

Tabla 2-3 U.E. fiscales de la Provincia de la ciudad de Riobamba

Nº	Unidades Educativas	Encuesta número de docentes	Entrevista Psicólogo
1	Fernando Daquilema	2	
2	Monseñor Leónidas Proaño	2	1
3	Isabel de Godín	2	1
4	Miguel Ángel León Pontón	2	1
5	Camilo Gallegos Toledo	2	
6	Especializada Carlos Garbay	2	
7	Cap. Edmundo Chiriboga	3	1
8	Pedro Vicente Maldonado		
9	Riobamba		
10	Juan de Velasco		
11	Combatientes de Tapi		
12	Yaruquíes		
13	Amelia Gallegos Díaz	3	
14	Carlos Cisneros	4	1
15	José María Román	1	
	TOTAL	23	5

Realizado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes 2017

3.8. Plan de recolección de información

Para recolectar la información se ha utilizado varias técnicas e instrumentos los cuales se nombran en el numeral 3.4 de este capítulo, toda la información recogida será procesada estadísticamente de forma numérica y gráfica para que la comunidad conozca de mejor manera este problema, al final de cada cuadro se dará las conclusiones correspondientes.

Para analizar la información se identifica las similitudes que existen en las entrevistas y encuestas realizadas, con esta información se procederá a realizar el kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones viso, audio y motriz, cumpliendo los siguientes pasos.

Tabla 3-3 Plan de recolección de información

N°	Plan de recolección de información
1	Codificación de la información
2	Tabulación de la información
3	Se elaborará tablas y gráficos estadísticos los cuales permitirán interpretar de mejor manera los resultados obtenidos.

Realizado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes 2017

3.9. Análisis e interpretación de resultados

Cabe mencionar que no todas las unidades educativas colaboraron en la realización de esta investigación, por lo que la información de las entrevistas y encuestas se obtuvo de los docentes disponibles en ese momento. Para la entrevista con los Psicólogos también se tuvo inconvenientes y no se les pudo realizar a todos ya que el momento de realizar la entrevista los psicólogos se encontraban en sus diferentes unidades educativas cumpliendo sus labores. Por lo tanto la investigación se realizó en 10 Unidades Educativas Fiscales de la ciudad de Riobamba.

Toda la información obtenida en esta investigación ayudará a conocer con que metodología, recursos, instrumento o material didáctico trabaja el docente en el desarrollo de las neurofunciones audio, viso y motriz en los niños de su unidad educativa. Esta información se analizará y procederá a tabularla para poder desarrollar el kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones viso, audio y motriz.

El total de docentes de las 10 unidades educativas son 23, los cuales corresponden al 100 por ciento de investigados. Todos los datos obtenidos se tabularán de una forma numérica y gráfica para su mejor entendimiento.

3.10. Resultados de encuestas aplicada a docentes

1. ¿Conoce usted sobre el del desarrollo de neurofunciones Viso, Audio Motriz?

Tabla 4-3 ¿Conoce usted sobre el del desarrollo de neurofunciones Viso, Audio Motriz?

Referencia	Frecuencia	Porcentaje
SI	13	56.53%
NO	10	43.47%
Total	23	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes 2017

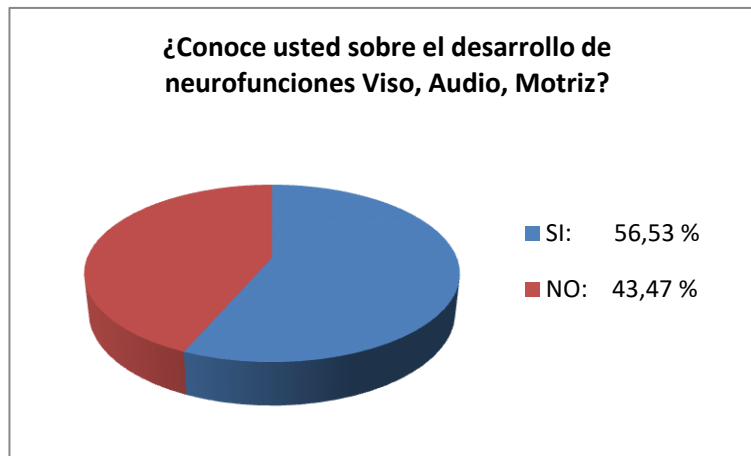


Gráfico 1-2. Resultados de la pregunta 1 aplicada a docentes

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017

Análisis:

De las 23 personas encuestadas 13 personas que corresponden al 56,53% afirman conocer cómo desarrollar neurofunciones o funciones básicas en los niños, mientras que las 10 personas restantes que corresponde al 43.47% afirma su desconocimiento por el tema.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 1, la mayoría de los docentes conocen sobre el desarrollo de neurofunciones visuales, auditivas y motrices aunque existe una gran parte que desconoce del tema, ellos tendrán que aprender una metodología para poder desarrollar estas destrezas y tener una clase más significativa.

2. ¿Para el desarrollo de neurofunciones conoce usted un kit didáctico en particular?

Tabla 5-3 ¿Para el desarrollo de neurofunciones conoce usted un kit didáctico en particular?

Referencia	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	52.17%
NO	11	47.83%
Total	23	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes 2017

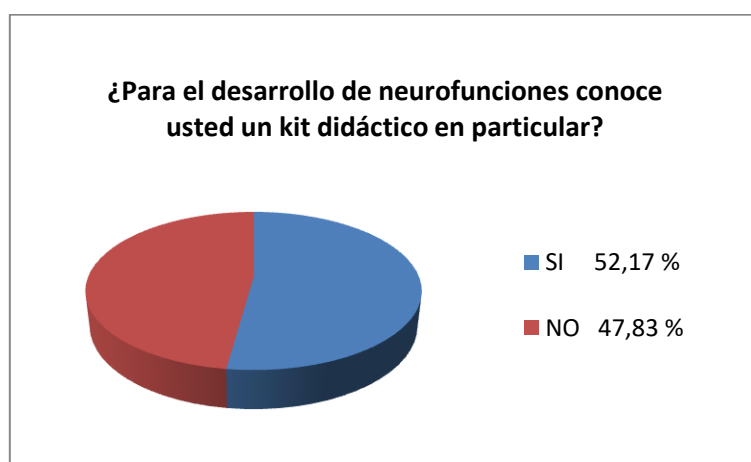


Gráfico 2-3. Resultados de la pregunta 2 aplicada a docentes

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Análisis:

De las 23 personas encuestadas 12 personas que corresponden al 52.17% afirman conocer un kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones en los niños, mientras que el 11% que corresponde al 47.83% afirma su desconocimiento por el mismo.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 2, se desea saber si el docente trabaja con un kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones audio, viso y motriz en particular, la mayoría respondió que sí pero al ver las respuestas todos correspondían al kit psicomotor que entrega el gobierno a los centros educacionales. Mientras que los que respondieron no ellos omitieron el kit psicomotor.

3. ¿Usted utiliza un kit didáctico en particular?

Tabla 6-3 ¿Usted utiliza un kit didáctico en particular?

Referencia	Frecuencia	Porcentaje
SI	9 (Kit Psicomotor)	39.13%
NO	14	60.87%
Total	23	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes 2017

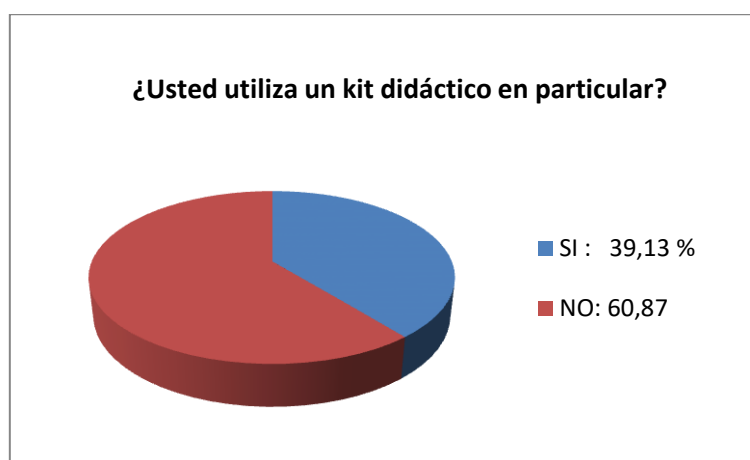


Gráfico 3-3. Resultados de la pregunta 3 aplicada a docentes

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Análisis:

De las 23 personas encuestadas 9 personas que corresponden al 39.13% afirman haber utilizado un kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones el mismo que entrega el ministerio de educación denominado este como KIT PSICOMOTOR, mientras que el 14 personas que corresponde al 60.87% afirma su desconocimiento por el mismo.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 3, la mayoría de docentes no utiliza un kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones viso, audio y motriz al preguntarles porque supieron responder que no conocen uno, mientras los que respondieron que si utilizan un kit didáctico se refirieron todos al kit psicomotor que entrega el gobierno a todas las instituciones.

4. ¿Con que frecuencia utiliza los recursos o instrumentos didácticos (kit didáctico) en el desarrollo de destrezas neurofuncionales?

Tabla 7-3 ¿Con que frecuencia utiliza los recursos o instrumentos didácticos (kit didáctico) en el desarrollo de destrezas neurofuncionales?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	14	60.87%
Casi siempre	7	30.43%
A veces	2	8.70%
Nunca	0	0%
Total	23	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017

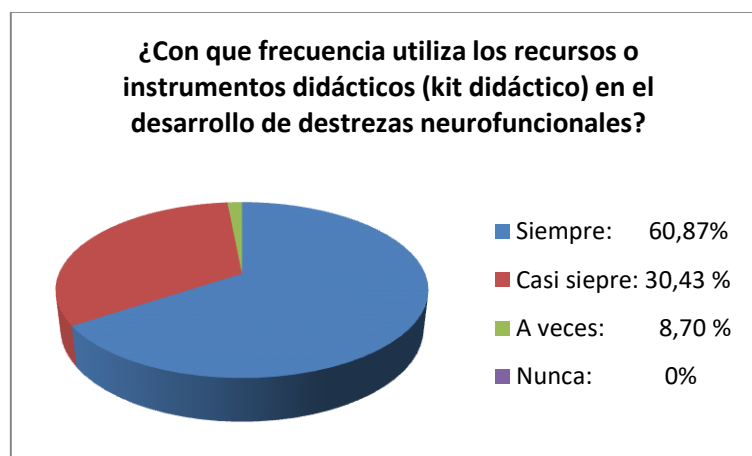


Gráfico 4-3. Resultados de la pregunta 4 aplicada a docentes

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017

Análisis:

De las 23 personas encuestadas 14 personas que corresponden al 60.87% afirman que siempre utilizan recursos o instrumentos didácticos para el desarrollo de destrezas neurofuncionales, 7 personas que corresponde al 30.43% dice que casi siempre, 2 personas que corresponden al 8.70% dice que a veces y nunca es el cero por ciento.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 4, al preguntarle al docente que con qué frecuencia trabaja con recursos, instrumentos didácticos la mayoría respondió que siempre utilizan para trabajar, mientras que casi siempre y nunca respondieron los profesores que crean tareas en su aula.

5. ¿La institución apoya al docentes con cursos, talleres, capacitaciones, para estar más al tanto del desarrollo neurofuncional en los niños?

Tabla 8-3 ¿La institución apoya al docentes con cursos, talleres, capacitaciones, para estar más al tanto del desarrollo neurofuncional en los niños?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	7	30.43%
NO	16	69.57%
Total	23	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017

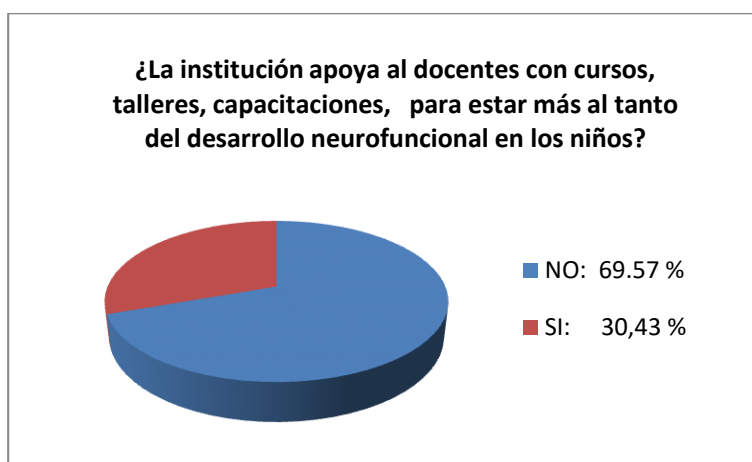


Gráfico 5-3. Resultados de la pregunta 5 aplicada a docentes

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017

Análisis:

De las 23 personas encuestadas 7 personas que corresponden al 30.43% dicen que su institución si apoya al docente a seguir preparándose, mientras que el 16 personas que corresponde al 69.57% que es el no, afirma el desinterés de sus unidad educativa por ayudar al maestro.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 5, la mayoría de docentes respondieron que las instituciones no apoyan al docente a seguir capacitándose, mientras que el porcentaje sobrante respondió que sí han tenido un apoyo en su institución. Para lo cual se determina que el docente debe estar en constante preparación con esto se garantiza que él puede ayudar al niño a desarrollar sus funciones básicas viso, audio y motriz. Ya que el desarrollo de estas destrezas a esta edad le ayudará al niño a tener un mejor desenvolvimiento en sus próximos años de escolaridad.

6. ¿Existe interés por parte del docente por querer aprender nuevas metodologías educativas?

Tabla 9-3 ¿Existe interés por parte del docente por querer aprender nuevas metodologías educativas?

Referencia	Frecuencia	Porcentaje
SI	23	100%
NO	0	
Total	23	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017



Gráfico 6-3. Resultados de la pregunta 6 aplicada a docentes

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017

Análisis:

De las 23 personas encuestadas 23 personas que corresponden al 100% de la población afirman su interés por querer aprender nuevas metodologías para el desarrollo de neurofunciones en los niños.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 6, todos los docentes respondieron que si existe un interés por seguir aprendiendo nuevas metodologías educativas, pero también recalcaron que debe existir un apoyo de la institución para acceder a estas capacitaciones.

7. Cree usted que un instrumento didáctico debe cumplir ciertas funciones como: Instruir, motivar, evaluar.

Tabla 10-3 Cree usted que un instrumento didáctico debe cumplir ciertas funciones como: Instruir, motivar, evaluar

Referencia	Frecuencia	Porcentaje
SI	21	91.30%
NO	2	8.70%
Total	23	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

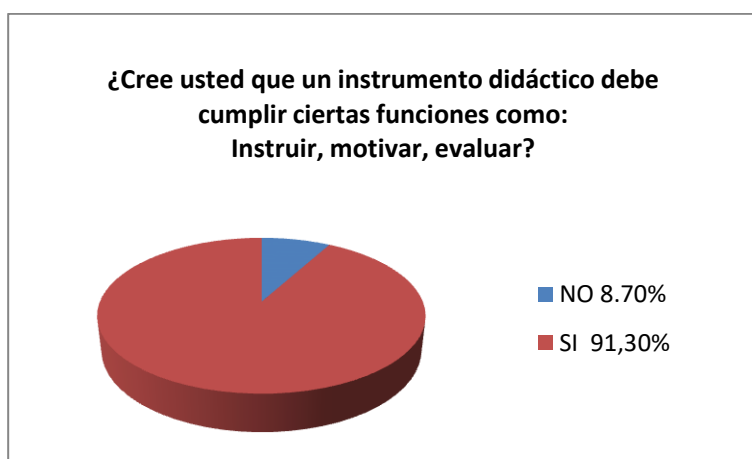


Gráfico 7-3. Resultados de la pregunta 7 aplicada a docentes.

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017

Análisis:

De las 23 personas encuestadas 21 personas que corresponden al 91.30% del sí, afirman que un kit didáctico debe cumplir ciertas funciones como instruir, motivar y evaluar, mientras que 2 personas que corresponde al 8.70% dicen que no.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 7, la mayoría de los docentes respondieron que están de acuerdo a que un instrumento didáctico cumpla las funciones de instruir, motivar y evaluar, esto ayudará a que el docente este más al tanto del nivel de aprendizaje del niño.

8. Existe colaboración por parte de los padres con el niño, para ayudar a erradicar las áreas debilitadas viso, audio, motriz.

Tabla 11-3 Existe colaboración por parte de los padres con el niño, para ayudar a erradicar las áreas debilitadas viso, audio, motriz.

Referencia	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	5	21.74%
A VECES	16	69.56%
NUNCA	2	8.70%
Total	23	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

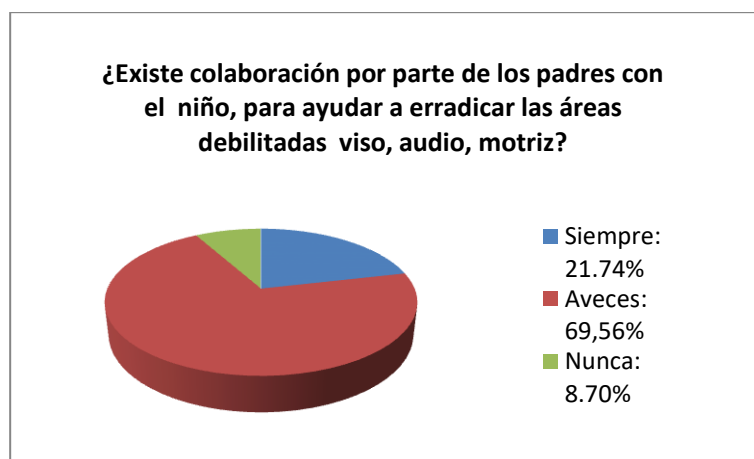


Gráfico 8-3. Resultados de la pregunta 8 aplicada a docentes.

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Análisis:

De las 23 personas encuestadas 5 personas que corresponden al 21.74% afirman que si existe apoyo por parte de los padres para ayudar a erradicar las áreas debilitadas viso, audio y motriz, mientras que el 16 personas que corresponde al 69.56% que es la mayoría dicen que es poca la ayuda de los padres, mientras que 2 personas que son 8.70% dicen que no existe el apoyo de los papitos.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 8, la mayoría de los docentes dicen que la colaboración de los padres para erradicar las áreas debilitadas viso, audio y motriz en los niños es poca, el profesor hace todo lo posible por enseñarles pero los padres también deben ayudar en sus hogares a enseñar al niño.

9. Usted elabora su propio recurso o instrumento didáctico (kit didáctico)

Tabla 12-3 Usted elabora su propio recurso o instrumento didáctico (kit didáctico)

Referencia	Frecuencia	Porcentaje
SI	23	100%
NO	0	0%
Total	23	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

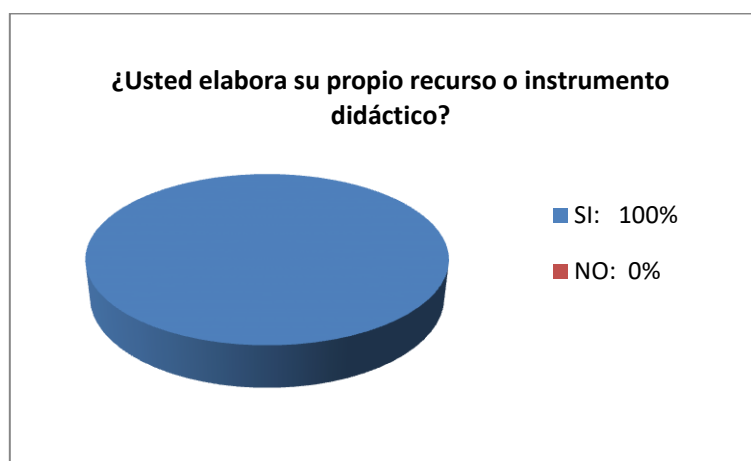


Gráfico 9-3. Resultados de la pregunta 9 aplicada a docentes.

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Análisis:

De las 23 personas encuestadas 23 personas que corresponden al 100% afirman que ellos mismo elaboran sus propios recursos materiales o instrumentos didácticos para el desarrollo de neurofunciones en los niños aclarando que les gustaría que existiese uno para ellos poder adquirirlo.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 9, todos los docentes respondieron que ellos elaboran sus propios recursos o instrumentos didácticos.

10. Cree que debe elaborarse un kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones, audio, viso y motriz

Tabla 13-3 ¿Cree que debe elaborarse un kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones, audio, viso y motriz?

Referencia	Frecuencia	Porcentaje
SI	21	91.30%
NO	2	8.70%
Total	23	100

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

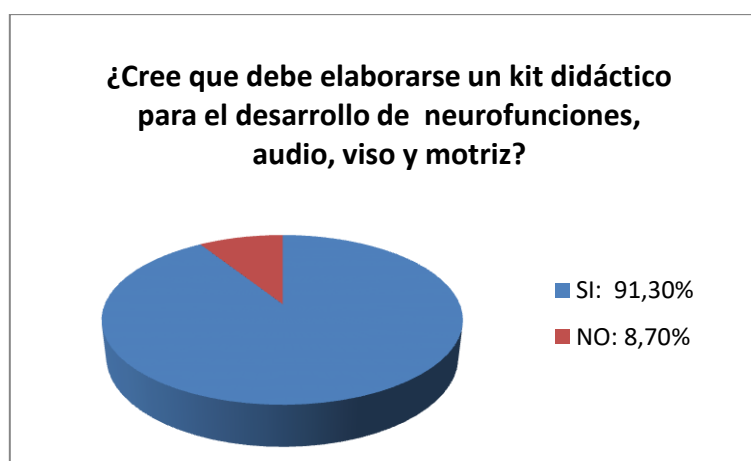


Gráfico 10-3. Resultados de la pregunta 10 aplicada a docentes.

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Análisis:

De las 23 personas encuestadas 21 personas que corresponden al 91.30% afirman que debe elaborarse un kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones en los niños, mientras que 2 personas que corresponde al 8.70% dicen que no.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 10, la mayoría de docentes están de acuerdo con que se elabore un kit didáctico para el desarrollo neurofuncional viso, audio y motriz

11. El precio es un impedimento para adquirir materiales, recursos o instrumentos para el desarrollo de neurofuncionales, audio, viso y motriz.

Tabla 14-3 ¿El precio es un impedimento para adquirir materiales, recursos o instrumentos para el desarrollo de neurofuncionales, audio, viso y motriz?

Referencia	Frecuencia	Porcentaje
SI	19	82.60%
NO	4	17.40%
Total	23	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

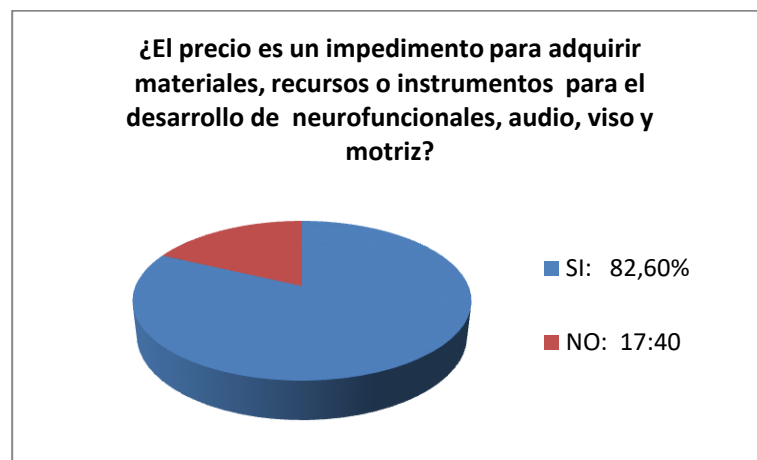


Gráfico 11-3. Resultados de la pregunta 11 aplicada a docentes.

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Análisis:

De las 23 personas encuestadas 19 personas que corresponden al 82.60% afirman que el precio si es un impedimento para adquirir materiales, recursos o instrumentos didácticos para el desarrollo de neurofunciones en los niños, mientras que 4 personas que corresponde al 17.39% afirma que para ellos el precio no es impedimento.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 11, la mayoría de docentes respondieron que el precio es un factor que hay que tenerlo muy en cuenta el momento de elaborar el kit didáctico para el desarrollo neurofuncional viso, audio y motriz, con esto se asegura totalitariamente la difusión del kit.

12. En su aula de clase que juguete es más apreciado por el niño, que estimula este ludo, material ó instrumento didáctico?

Tabla 15-3 ¿En su aula de clase que juguete es más apreciado por el niño, que estimula este ludo, material o instrumento didáctico?

Juguete	Frecuencias repetidas	Área a desarrollar
Legos	21	Viso, motricidad
Rosetas	20	Viso motricidad
Títeres	3	Viso, motriz
Ábacos	5	Viso, motriz
rompecabezas	20	Viso, motriz
Aros	6	Viso, motriz
Pintura	20	Viso, motriz
Pelota	15	Viso, motriz
Carritos	16	Viso, motriz
Peluches	12	Viso, motriz
muñecos	18	Viso, motriz
muñecas	16	Viso, motriz
Herramientas de profesiones	17	Viso, motriz
Videos musicales	16	Audio, viso
Tambor	17	Audio, viso
Sonidos animales	16	Audio, viso
pandereta	20	Audio, viso
Maracas	17	Audio, viso

Realizado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

Interpretación:

Con respecto a la pregunta 12, al existir frecuencias repetidas se llega a la interpretación de que existen varios tipos de juguetes que el infante prefiere estos son principalmente los legos, rosetas, rompecabezas, pintura, panderetas, siendo estos los más utilizados, mientras que las frecuencias menores representan los menos utilizados siendo estos, los ábacos, los aros, los títeres y otros.

13. ¿Utiliza usted algún recurso o instrumento didáctico para el desarrollo de neurofunciones?

Tabla 16-3 ¿Utiliza usted algún recurso o instrumento didáctico para el desarrollo de neurofunciones Audio?

Recurso, Instrumento ó material didáctico	Frecuencias																Total
	Profesores																
	Audio								Viso								
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	23
AUDIO																	
Canciones infantiles	***	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						23
Video	*	*	*						*	*	*						6
Guitarra	*	*															4
Cuentos	*	*	*	*					*	*	*	*	*	*			10
Voz	*	*	*	*	*												5
Piano	*	*															5
Golpe de manos	*	*	*	*	*												5
Sonidos onomatopéyicos	*	*	*	*	*	*											6
Campanas	*	*	*	*													4
Tambor	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			16
Maracas	*	*	*	*					*	*	*	*					8
Pandereta	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*			12
Palitos musicales	*	*	*														13
Retahílas	*	*															2
Adivinanzas	*	*															2

Realizado por: Diego Fernando Vizuela Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

Interpretación:

Con respecto a la interpretación acerca de la función audio, al existir varias frecuencias repetidas se llega a la interpretación de que existen varios recursos, instrumentos o materiales didácticos para desarrollar la función audio, estando entre los primeros, las canciones infantiles, los tambores, los palitos musicales, las panderetas, cuentos con mayor puntaje, mientras que en menores frecuencias repetidas están las adivinanzas, las retahílas, las campanas, las guitarras, se debe tener en cuenta que estos recursos son solo los menos utilizados ya que todo instrumento o material o recurso didáctico que produzca un sonido, será de gran ayuda para desarrollar la función audio en un niño. Llegando a ser nuestra propia voz el principio del desarrollo de la función audio.

Tabla 17-3 ¿Utiliza usted algún recurso o instrumento didáctico para el desarrollo de neurofunciones Viso?

Frecuencias																		
Recurso, Instrumento ó material didáctico	Profesores																	Total
	Audio		Viso								Motriz							
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	23
VISO																		
Tarjetas palabras			*	*	*	*	*	*	*	*								8
Juegos geométricos			*	*														2
Televisión			*	*	*	*	*	*	*									7
Siluetas dibujos			*															1
Tarjetas de Colores			*	*	*	*	*	*	*	*								21
Rompecabezas , ludos			*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*			19
Bits de inteligencia (cartas iguales)			*	*	*	*	*	*	*	*								22
Bits (cosas del entorno)			*	*	*	*	*	*	*	*								21
Cartillas (vocales)			*	*	*	*	*	*	*	*								19
Carteles			*	*	*	*	*	*	*	*								12
Pictogramas			*	*	*	*	*	*										6

Realizado por: Diego Fernando Vizuela Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

Interpretación:

Con respecto a la interpretación acerca de la función viso, al existir varias frecuencias repetidas se llega a la interpretación de que existen varios recursos, instrumentos o materiales didácticos para desarrollar la función viso, estando entre los primeros, las tarjetas de colores, los bits de inteligencia iguales, los bits de cosas del entorno, los rompecabezas, las cartillas de las vocales, mientras que en menores frecuencias repetidas están los juegos geométricos, las siluetas de dibujos, los pictogramas. Hay que tener en cuenta que estos recursos son solo los menos utilizados ya que todo, material, que el niño pueda observar será de gran ayuda para desarrollar la función viso, el guía sabe que cada material que el niño observa debe cumplir cierta función el motivar su desarrollo, es la razón por lo que existen frecuencias con más repeticiones.

Tabla 18-3 ¿Utiliza usted algún recurso o instrumento didáctico para el desarrollo de la motricidad fina?

Recurso, Instrumento ó material didáctico	Frecuencias																	
	Profesores																Total	
	Audio		Viso								Motriz							
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	23
MOTRICIDAD FINA																		
Encajes Para niños											*	*	*	*	*	*	*	21
Legos			*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	23
Plastilina			*	*	*						*	*	*	*	*			8
Texturas			*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	20
Gelatina											*							1
Gel											*							1
Rasgar			*	*							*	*	*	*	*	*	*	18
Sorbetes											*	*	*	*	*			10
Cuerdas											*	*	*	*	*	*	*	12
Pinzas											*	*	*	*	*	*	*	7
Plegado											*	*	*	*	*	*	*	18
Entorchado											*	*	*	*	*	*	*	18
Modelado					*	*					*	*	*	*	*	*	*	9
Ensartar											*	*	*	*	*	*	*	18
Rompecabezas			*	*	*						*	*	*	*	*	*	*	23
Cuentas											*	*	*	*	*	*	*	19

Realizado por: Diego Fernando Vizuela Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

Interpretación:

Con respecto a la interpretación acerca de la motricidad fina, al existir varias frecuencias repetidas se llega a la interpretación de que existen varios recursos, instrumentos o materiales didácticos para desarrollar la motricidad fina, estando entre los primeros, los rompecabezas, los legos, los encajes, las texturas, mientras que en menores frecuencias repetidas está el gel, la gelatina y las pinzas. Se debe tener en cuenta que estos recursos son solo los menos utilizados ya que todo, material, que el niño pueda manipular de una forma precisa será de gran ayuda para desarrollar la motricidad fina, el docente sabe que cada material que el niño manipula debe desarrollar una función y motivar su desarrollo, es la razón por lo que existen frecuencias con más repeticiones.

Tabla 19-3 ¿Utiliza usted algún recurso o instrumento didáctico para el desarrollo de la Motricidad Gruesa?

Recurso, Instrumento ó material didáctico	Frecuencias																Total	
	Profesores																	
	Audio		Viso								Motriz							
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	23
MOTRIZ GRUESA																		
Kit Psicomotricidad (M. de educación)			*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	23
Saltar											*	*	*	*	*	*	*	17
Correr											*	*	*	*	*	*	*	17
Bailar											*	*	*	*	*	*	*	18
Jugar											*	*	*	*	*	*	*	20
Pelota			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	22
Cuerdas											*	*	*	*	*	*	*	12
Bloques											*	*	*	*	*	*	*	14
Colchoneta											*	*						2
Conos											*	*						2

Tabla 20-3 Resultados de frecuencias ganadoras para el desarrollo neurofuncional viso, audio y motriz.

Frecuencias		
Función a desarrollar	Recurso, Instrumento ó material didáctico	Frecuencias repetidas
Audio	Canciones infantiles	23
	Tambores	16
	Palitos musicales	13
Viso	Bits de inteligencia	22
	Tarjetas de colores	21
	Rompecabezas	19
Motricidad fina	Legos	23
	Texturas	22
	Encajes	21
Motricidad gruesa	Kit psicomotor	23
	Pelota	22
	Bailar, Correr y saltar	17

Realizado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

Interpretación pregunta 13

Con respecto a la interpretación de la pregunta 13, se ha tabulado todas las frecuencias que se han repetido en las encuestas empleadas a los docentes, con el resultado más significativo de cada pregunta se pasará a diseñar el kit didáctico para el desarrollo audio, viso y motriz.

3.12. Resultados de entrevistas aplicadas a los psicólogos

a) ¿Cómo enfrentan los problemas los psicólogos?

El docente y el psicólogo trabajan en un solo equipo, cuando el docente nota que el niño es inquieto, se distrae, no socializa o tiene algún problema en el desarrollo de neurofunciones audio, viso y motriz, es cuando pone en conocimiento al psicólogo para brindarle ayuda al niño y proceder a desarrollar esta área debilitada. Existen varias metodologías para desarrollar neurofunciones las cuales se nombrara las más utilizadas. Estas son: María Montessori, Plan Dalton, Doman Delacato, Vygotsky.

El psicólogo crea una rutina de clases personalizadas con el niño, donde elabora su material, recurso e instrumento didáctico para desarrollar estas funciones debilitadas mediante juegos, manipulación de objetos, hojas de trabajo etc.

b) ¿Cuál es el desarrollo cognitivo con que el infante entra a una unidad educativa?

El niño a temprana edad es una esponja que absorbe todos los conocimientos de su entorno, por eso se puede decir que el niño el momento de asistir a un centro de educación inicial él llega con conocimientos básicos, de experiencias previas adquiridas en casa. Durante el proceso de enseñanza y desarrollo neurofuncional en el niño, se espera que el infante al terminar el ciclo escolar logre desarrollar todas sus funciones básicas viso, audio y motriz, y tenga todos los conocimientos adquiridos, para el ciclo siguiente, teniendo en cuenta que el ciclo siguiente también es un refuerzo para desarrollar estas áreas debilitadas.

- Le cuesta seguir instrucciones y entender
- El momento de caminar pierde su coordinación, se cae
- Le cuesta expresarse
- Le cuesta seguir instrucciones de sus compañeros
- El momento de observar este indicio se debe tomar en cuenta medidas correctivas para ayudar al niño a mejorar estas destrezas.

c) ¿Cómo se maneja la evaluación neurofuncional en los niños?

Primeramente se realiza una prueba de acuidades al niño, es la primera evaluación que se realiza y esta consta de una revisión de los cinco sentidos que son: Tacto, Olfato, Oído, Gusto y Vista.

La siguiente evaluación se realiza con materiales caseros que se encuentran en el medio, los cuales son:

- Para el Tacto: lija, harina, azúcar, algodón
- Para el Olfato: hierbas aromáticas, perfumes, ajos, cebolla
- Para el Oído: campanitas o sonidos
- Para el Gusto: sal, limón, azúcar
- Para la Vista: se utiliza optotipos prediseñados

Si existen deficiencias, se remiten a los padres cual es la deficiencia y ellos son los encargados de llevar a los niños a que sigan un tratamiento adecuado con un especialista.

d) ¿Cuál es la Prueba de neurofunciones que se utiliza en los niños?

Existe una segunda prueba a esta se la denomina prueba neurofuncional que se les hace a todos los niños ésta consta de 15 ítems estos son:

1. Esquema corporal
2. Dominación lateral
3. Orientación tempo espacial
4. Receptivo auditivo
5. Receptivo visual
6. Asociación auditiva
7. Expresión manual
8. Cierre auditivo vocal
9. Pronunciación
10. Memoria de secuencia auditiva
11. Coordinación viso audio motriz
12. Ritmo
13. Memoria visual
14. Desarrollo manual
15. Atención infalible

Estas 15 áreas se evalúan a todos los niños porque son la base fundamental donde los niños van a desarrollar sus áreas cognitivas, estas áreas serán de mucha ayuda en la vida para poder resolver problemas lógico matemáticos , lengua y literatura , mientras el niño no tenga bien cimentada estas bases o funciones, a ellos se les dificultará construir su conocimiento. Una área de estas que falle en el niño él deberá entrar a rehabilitación. A éstas áreas se las denominan áreas debilitadas.

3.13. Deficiencias neurofuncionales y tratamiento educativo

Cada niño es un mundo y cada uno tendrá un área debilitada diferente, por ello esta investigación quiere conseguir los recursos que funcionen para desarrollar estas tres áreas debilitadas, audio, viso y motriz, describiendo una parte de cómo los docentes tratan de desarrollar cada una de estas áreas debilitadas.

a) Desarrollo Viso

Para el desarrollo visual como primer punto se utiliza una prueba existente de optotipos donde se evalúa si el niño está bien con la vista. Posteriormente se verifica si puede diferenciar colores, formas y tamaños.

Se trabaja con juegos donde se le pide buscar objetos entre otros, colorear formas que se le pide, se le hace mirar videos, se le hace preguntas de lo que existe a su alrededor, como, de qué color es el color, que color es el vestido del personaje animado.

b) Desarrollo Audio

Para lograr el desarrollo audio en el niño se trabaja de la siguiente forma:

- Se le hace gritar fuerte y despacio
- Se le hace imitar sonidos naturales y artificiales
- Se le hace crear instrumentos caseros
- Se le hace seguir el ritmo con las manos
- Se le enseña canciones repetitivas
- Se les hace pintar, con diferentes sonidos

Para desarrollar la memoria de secuencia auditiva se realiza la siguiente prueba:

Las pruebas que se realiza al niño permite evaluarlo de una manera rápida y precisa esta consta en hacerle contar al niño hasta el número 10, luego se le hace repetir, pero existen niños que solo responde del 1 al 5 y se olvidan lo demás, para que esta área este correctamente desarrollada, el niño debe decir del 1 al 10 perfectamente los números.

Con esta prueba se descubrirá si él niño tiene problemas de retentiva.

-La psicóloga dice que se puede desarrollar en el niño esta destreza haciéndole escuchar canciones y que él las aprenda. Con esto se puede evitar el déficit de concentración y atención que él tiene.

c) **Desarrollo Motriz**

Cuando se habla de motricidad se puede decir que son todos los movimientos que se realizan con el cuerpo, estos deben estar perfectamente coordinados con los pensamientos, sin ser involuntarios.

Motricidad Fina

Se puede decir que la motricidad fina son todos los movimientos que necesitan de precisión, para lograr el desarrollo de la motricidad fina se cuenta con:

- Cuentas, el niño va insertando bolitas en un hilo, esto le ayuda también en su coordinación.
- Clavijeros y lanas, como primer ejercicio, el niño va amarrando en cada cabeza de cada clavo un hilo de colores, como segundo ejercicio, el niño en el clavijero debe formar figuras, el mismo los armara y desarmara.
- Punzón, el niño empieza hacer puntitos en una tabla con fomix
- Rasgar papel, el niño empieza a conocer texturas, sonidos, coordinación
- Hacer bolitas de papel

Motricidad gruesa

La motricidad gruesa son todos los movimientos del cuerpo estos pueden ser más groseros que los anteriores. Al niño se le enseña a tocar las partes del cuerpo humano

- Se le hace correr, saltar
- Se le enseña a bailar
- Se le pide y se le muestra que imite animalitos con su cuerpo
- Se le hace caminar con otros niños coordinación

3.14. Conclusión de la aplicación de resultados

Al realizar la presente investigación se llega a la conclusión de que existen similares recursos didácticos para trabajar el desarrollo de neurofunciones en las diferentes unidades educativas. Al realizar las encuestas y entrevistas a los docentes de las diferentes instituciones educativas ellos aportaron con la información necesaria para poder elaborar el kit didáctico para el desarrollo de destrezas neurofuncionales viso, audio y motriz.

A continuación se procederá a diseñar el kit didáctico partiendo de la información obtenida de la investigación.

CAPITULO. IV

DISEÑO DEL KIT DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO VISO, AUDIO Y MOTRIZ.

Un kit didáctico es el conjunto de objetos y piezas que se arman y desarman con facilidad por medio de instrucciones. Para desarrollar este kit didáctico se ha realizado una investigación en diferentes unidades educativas de la ciudad de Riobamba, obteniendo datos que serán de mucha ayuda el momento de su elaboración. El presente kit didáctico tiene como prioridad el juego como estimulación del aprendizaje. Para dar solución a este problema se propuso la realización de varios juegos los cuales darán solución a cada problema neurofuncional viso, audio y motriz. Para cumplir con este objetivo se planteó utilizar la metodología de Christopher Jones quien toma etapas para brindar una solución a un problema

- a) Divergencia. Es el proceso de búsqueda de información
- b) Transformación. Se emite juicios de valor con opciones creativas
- c) Convergencia. Se elige la mejor opción

4.1. Divergencia

Consiste en la búsqueda de información para lo cual se ha considerado los siguientes puntos

4.1.1. El juego como aprendizaje del kit didáctico EMI

El juego es la principal estrategia pedagógica que se puede utilizar con los infantes, a esta edad el niño absorbe conocimiento de todo lo que existe en su entorno, de esta forma se logra que el niño desarrolle sus funciones viso, audio y motriz, de una forma efectiva. El guía debe orientar al niño para estimular la atención de su memoria ya que el infante debe centrar toda su atención en el trabajo que está realizando en ese momento, el proceso, las reglas, la recompensa que el infante obtiene es el conocimiento y eso es suficiente para él.

4.1.2. El color en la edad de 4 años

Un niño desde los 2 años de edad es capaz de percibir los colores aunque hay otros infantes que hasta los 4 años no son capaces de aún comprenderlos, pero no se debe tener miedo porque el cerebro se encuentra en constante desarrollo y aprendizaje es cuestión de ayudarlo a estimularse.

Los primeros colores que aprende un niño son el color azul, rojo y amarillo, los colores primarios que influenciarán al querer aprender los demás colores.

Posteriormente si el cerebro del niño reconoce estos colores satisfactoriamente querrá seguir aprendiendo a lo que se le enseñará al niño los colores secundarios naranja, verde y violeta con el negro y el blanco.

Cada color representa un estado de ánimo con el niño, es la razón por la que se trabaja con colores vivos colores alegres que al niño le ayude a mejorar su estado de ánimo.

4.1.3. Materiales de madera

Para realizar los ludos didácticos se ha utilizado materiales de madera por las siguientes razones.

- Estimulan la motricidad al tener que sujetarlos con firmeza y ejercer un poco de fuerza con las manos.
- Estimula el tacto por la razón de que la misma madera tiene diferente texturas
- Al ser juguetes abstractos, el niño estimula su imaginación teniendo que crear formas caras objetos dentro de su cabeza.
- Un niño prefiere la madera porque dentro de si prefiere la naturaleza como fuente de aprendizaje.

4.1.4. Ventaja al utilizar el kit didáctico neurofuncional EMI

Una de las ventajas al utilizar el kit didáctico para el desarrollo neurofuncional viso, audio y motriz ‘EMI’ es que este ayuda a estimular la imaginación y la creatividad del infante, especialmente cuando tiene que armar y desarmar objetos que permiten crear y transformar su realidad al jugar. El infante aprende a discriminar la fantasía de la realidad e inventa y crea personajes nuevos de manera simbólica en su imaginación.

El pensamiento abstracto es desarrollado de una manera imaginativa y simbólica, mientras el niño es sumergido en un mundo de nuevas ideas. Con este proceso se logra estimular al niño su pensamiento científico y matemático a la vez que su capacidad para resolver problemas en su vida diaria.

4.2. Transformación

En esta etapa se dio juicios de valor creativos teniendo en cuenta los campos que debía cumplir el kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones viso, audio y motriz, para lograr esto se convirtió las premisas anteriores en subprocesos creativos para cada propuesta.

4.2.1. Proceso de elaboración del Kit Didáctico EMI

Es necesario que el kit didáctico instruya y motive al infante a seguir su aprendizaje, ya que cada pieza o recurso didáctico que este dentro de este, debe otorgarle un beneficio o una habilidad para el desarrollo de sus tres áreas neurofuncionales viso, audio y motriz.

4.2.1.1. Proceso de elaboración del Kit Didáctico EMI para el desarrollo viso

A continuación se enuncia el proceso que se realizó para la elaboración de las cartillas que se incluirán en el kit didáctico Emi para el desarrollo viso.

Problema:

Déficit de desarrollo de la función visual en los niños.

Deseo:

Se necesita crear material didáctico que ayude al desarrollo de la función visual en los niños

Demanda:

Como diseñador estoy en la capacidad de crear un producto que ayude a desarrollar ésta función cognitiva.

Idea:

Crear un recurso didáctico con 4 figuras geométricas (triángulo, cuadrado, círculo y rectángulo) que estimule la función viso a niños de 4 años mediante mapas de bits.

Boceto Inicial

El diseñar los primeros bocetos de cómo va a plasmarse el material didáctico que estimule la función viso ayuda a tener una idea clara de lo que se pretende realizar. Los primeros bocetos se los realizó a mano, posteriormente se fue dando más detalles, a estos hasta obtener el diseño final.

Arte Final

Una vez bien definida la idea y realizada las correcciones necesarias en base a la investigación, se procedió a la creación de una retícula para la elaboración de los bits de inteligencia, posteriormente se continuó con la digitalización de la propuesta utilizando herramientas gráficas para obtener estos nuevos resultados los cuales se mostrarán a continuación.

Características de un Mapa de bits: Un mapa de bits es una cartilla que tiene en la parte frontal una imagen o dibujo real de un objeto con su respectivo nombre y por la parte de atrás se describe al mismo de una manera precisa pero sencilla, es de tamaño A5.

4.2.1.1.1 Diseño de retícula para la creación de bits de inteligencia

Retícula Frontal

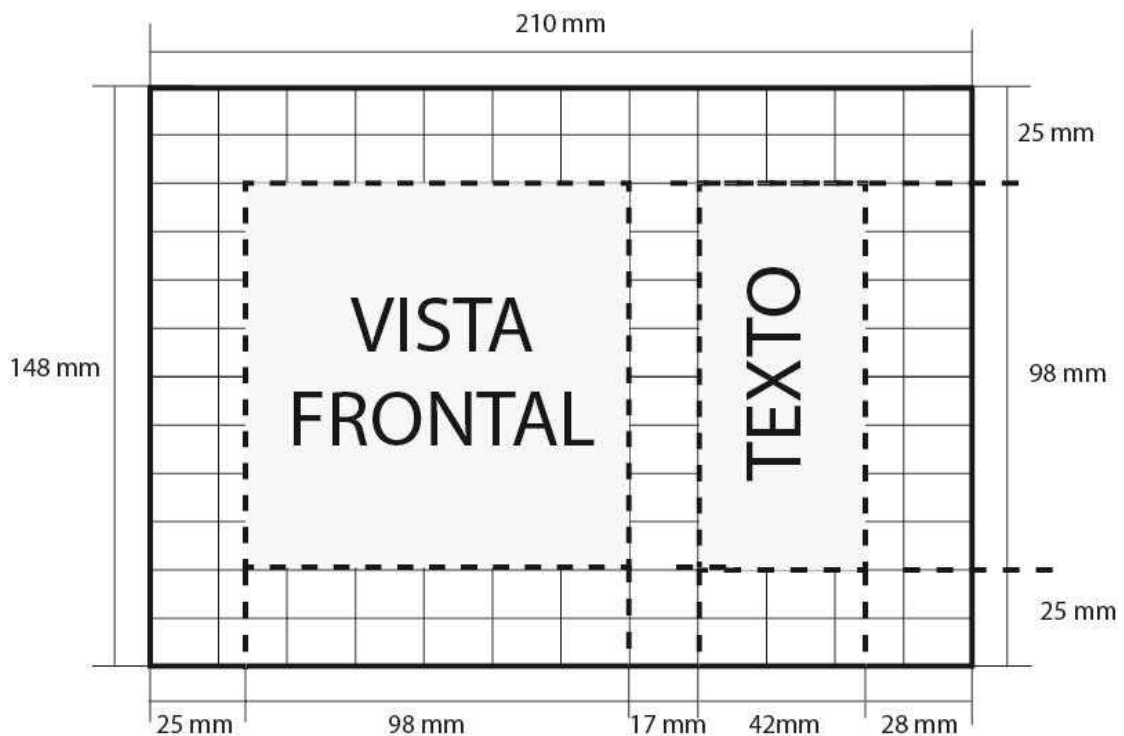


Figura 1-4 Retícula frontal, Bits de inteligencia

Fuente: Realizado por: Diego Vizuela, 2017.

Retícula Frontal

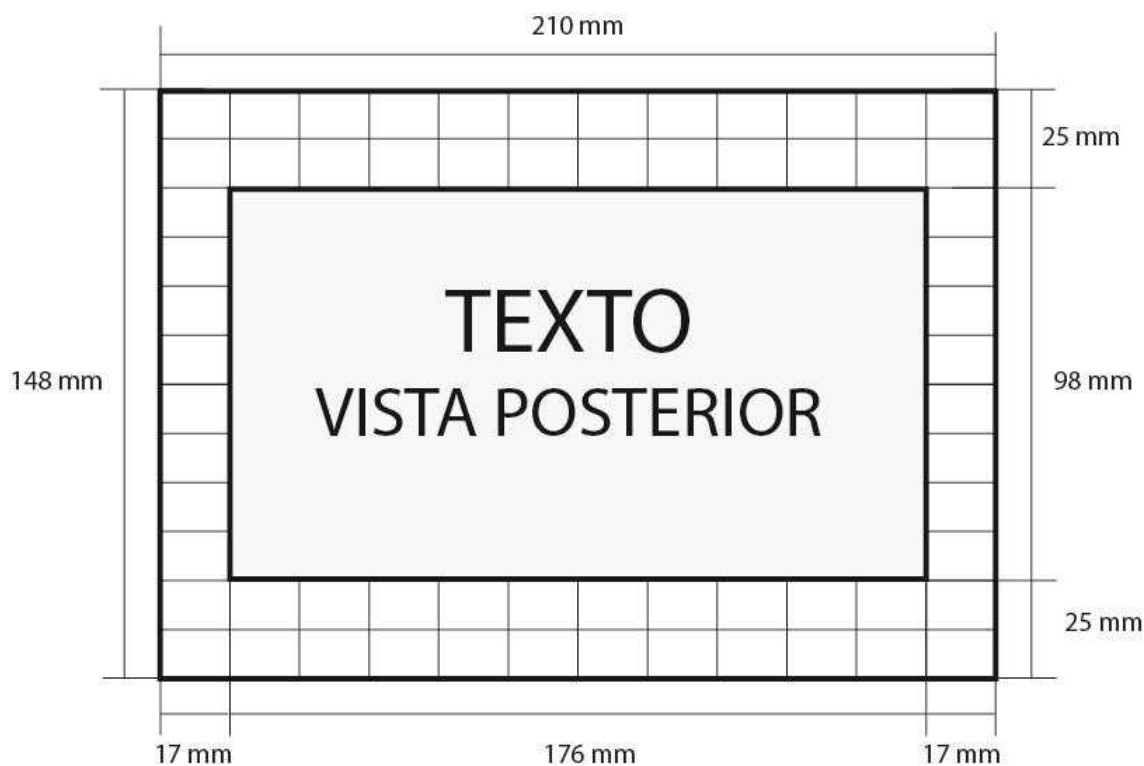


Figura 2-4 Retícula Posterior, Bits de inteligencia

Fuente: Realizado por: Diego Vizuela, 2017.

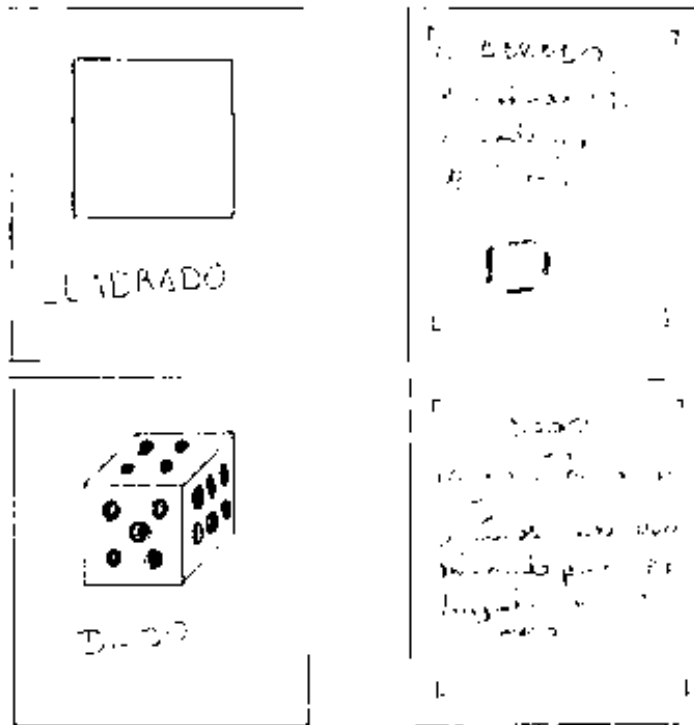
En la siguiente tabla se mostrará el proceso de diseño para crear los mapas de bits, el boceto está sometido a mejoras utilizando herramientas gráficas para obtener los siguientes resultados.

4.2.1.1.2 Creación de bits de inteligencia Visuales

Tabla 21-4 Bits inteligencia y cartillas iguales cuadrado.

Tema General: Figuras Geométricas	Figura: Cuadrado
<p>Detalle: En el primer mapa de bits se mostrará el cuadrado de una forma plana con su significado y en el segundo mapa de bits se muestra un objeto que el niño pueda relacionarlo con el entorno, este puede ser un dado y al reverso tendrá igual su respectivo significado.</p>	

Boceto inicial



Arte final Bits de Inteligencia

Vista frontal (Alzado)

Vista Posterior



Arte final Bits de Inteligencia (Refuerzo)

Vista frontal (Alzado)

Vista Posterior



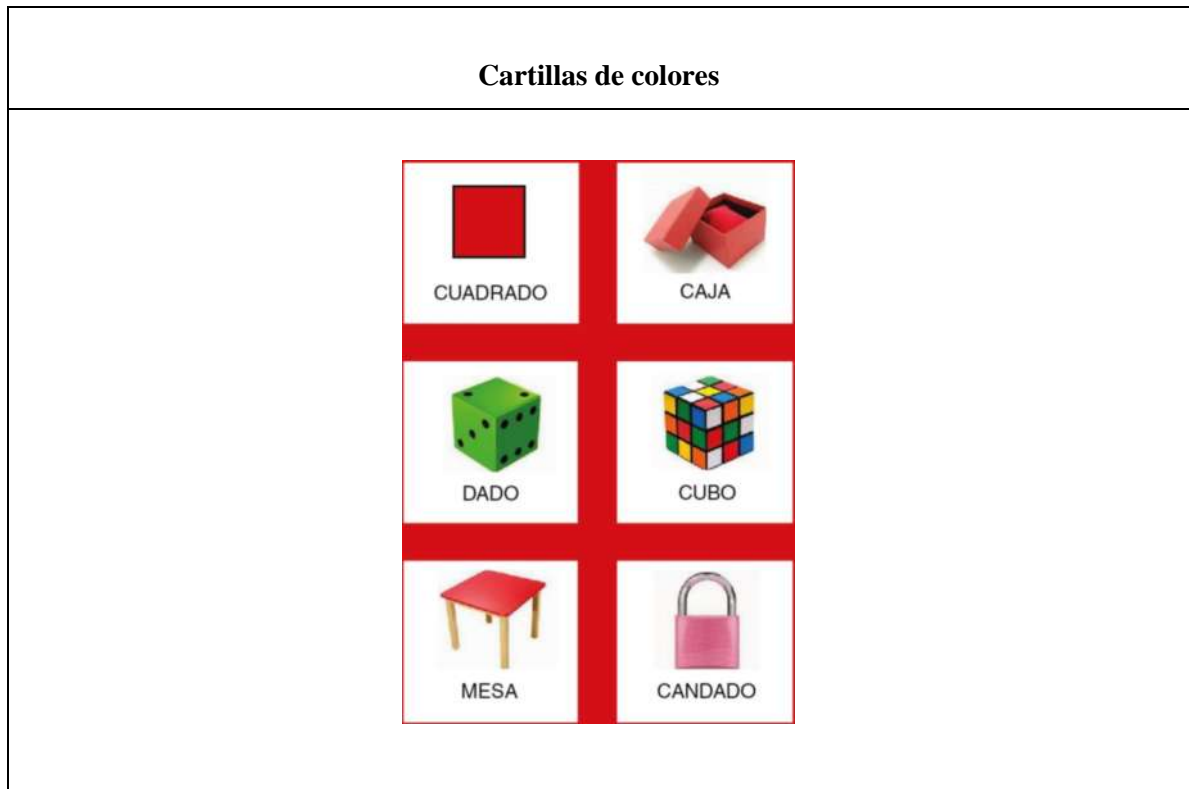
Cartillas Iguales

Objetivo: Reforzar mediante cartillas el cuadrado como figura geométrica.

Proceso: El niño debe colocar las cartillas de color sobre la carta blanco y negro

Carta en blanco y negro

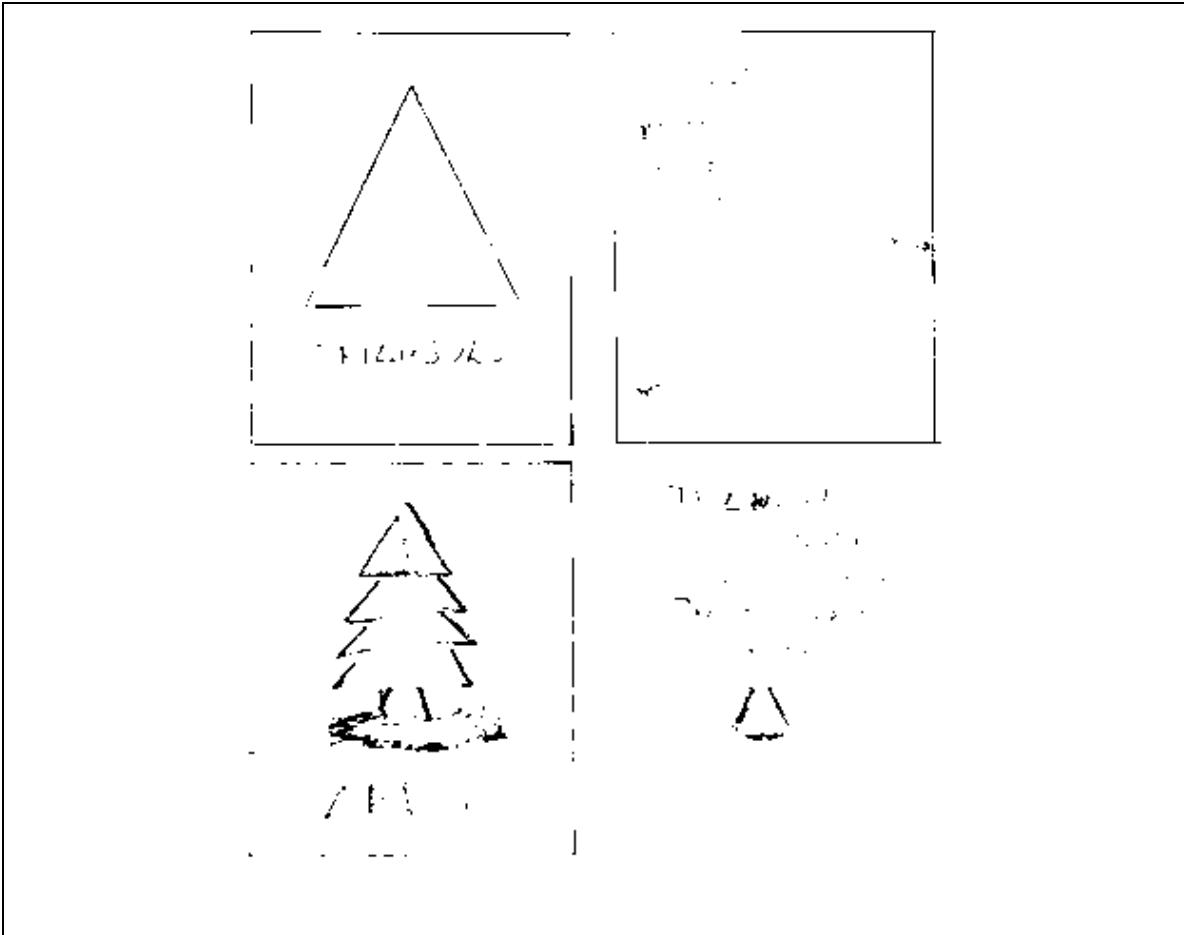




Realizado por: Diego Vizueta, 2017

Tabla 22-4 Bits inteligencia y cartillas iguales triángulo

CREACIÓN DE UN BITS DE INTELIGENCIA PARA NIÑOS DE 4 AÑOS	
Tema General: Figuras Geométricas	Figura: Triángulo
<p>Detalle: En el primer mapa de bits se mostrará el triángulo de una forma plana con su significado y en el segundo mapa de bits se mostrará un objeto que el niño pueda relacionarlo con el entorno, este puede ser un árbol, al reverso tendrá igual su respectivo significado.</p>	
Boceto inicial	



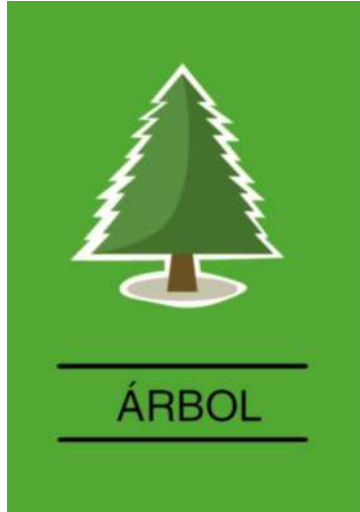
Arte final Bits de Inteligencia

Vista frontal (Alzado)	Vista Posterior
<p>A white outline of an equilateral triangle is centered on a solid green rectangular background. Below the triangle, the word "TRIANGULO" is written in a bold, black, sans-serif font, flanked by two horizontal lines.</p>	<p>The word "TRIANGULO" is written in a bold, black, sans-serif font at the top of a green rectangular background. Below it, the text "El triángulo está formado por 3 líneas rectas" is written in a smaller, black, sans-serif font. At the bottom of the green background, there is a white outline of a triangle.</p>

Arte final Bits de Inteligencia (Refuerzo)

Vista frontal (Alzado)

Vista Posterior



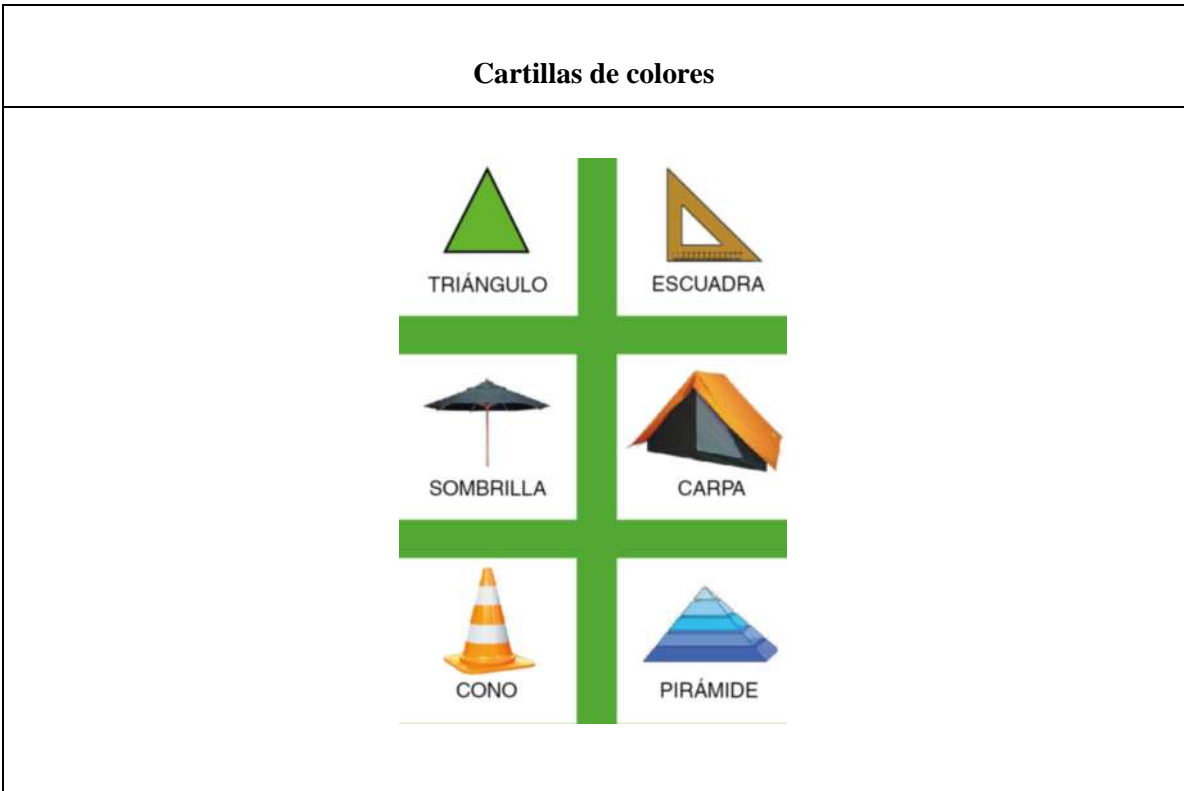
Cartillas Iguales

Objetivo: Reforzar mediante cartillas el triángulo como figura geométrica.

Proceso: El niño debe colocar las cartillas de color sobre la carta blanco y negro

Carta en blanco y negro

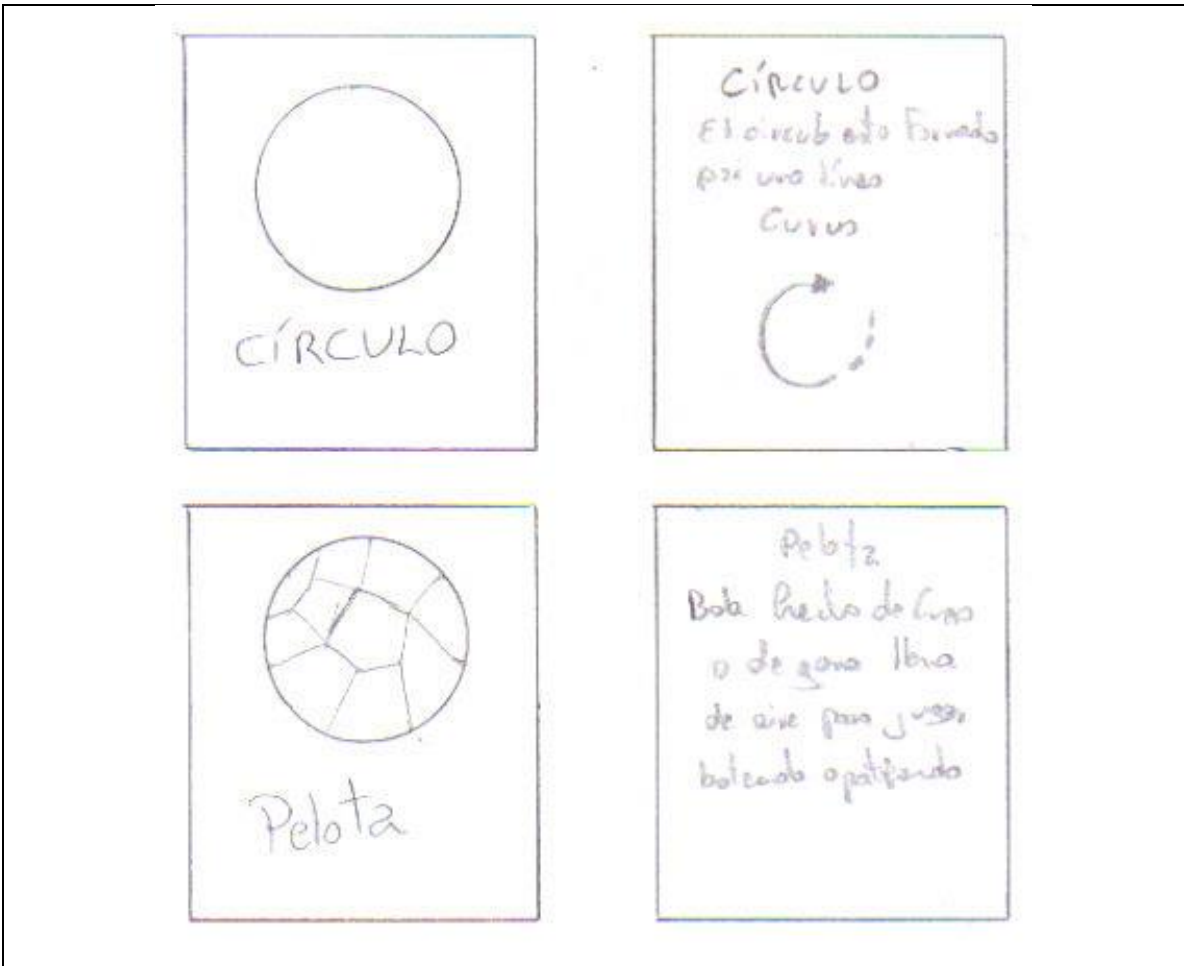






Realizado por: Diego Vizuela, 2017

Tabla 23-4 Bits inteligencia y cartillas iguales círculo

CREACIÓN DE UN BITS DE INTELIGENCIA PARA NIÑOS DE 4 AÑOS	
Tema General: Figuras Geométricas	Figura: Círculo
<p>Detalle: En el primer mapa de bits se mostrará el círculo de una forma plana con su significado y en el segundo mapa de bits se mostrará un objeto que el niño pueda relacionarlo con el entorno, este puede ser una pelota, al reverso tendrá igual su respectivo significado.</p>	
Boceto inicial	



Arte Final Bits de Inteligencia

Vista frontal (Alzado)	Vista Posterior
	

Arte Final Bits de Inteligencia (Refuerzo)

Vista frontal (Alzado)	Vista Posterior
	

Cartillas Iguales

Objetivo: Reforzar mediante cartillas el círculo como figura geométrica.

Proceso: El niño debe colocar las cartillas de color sobre la carta blanco y negro

Carta en blanco y negro

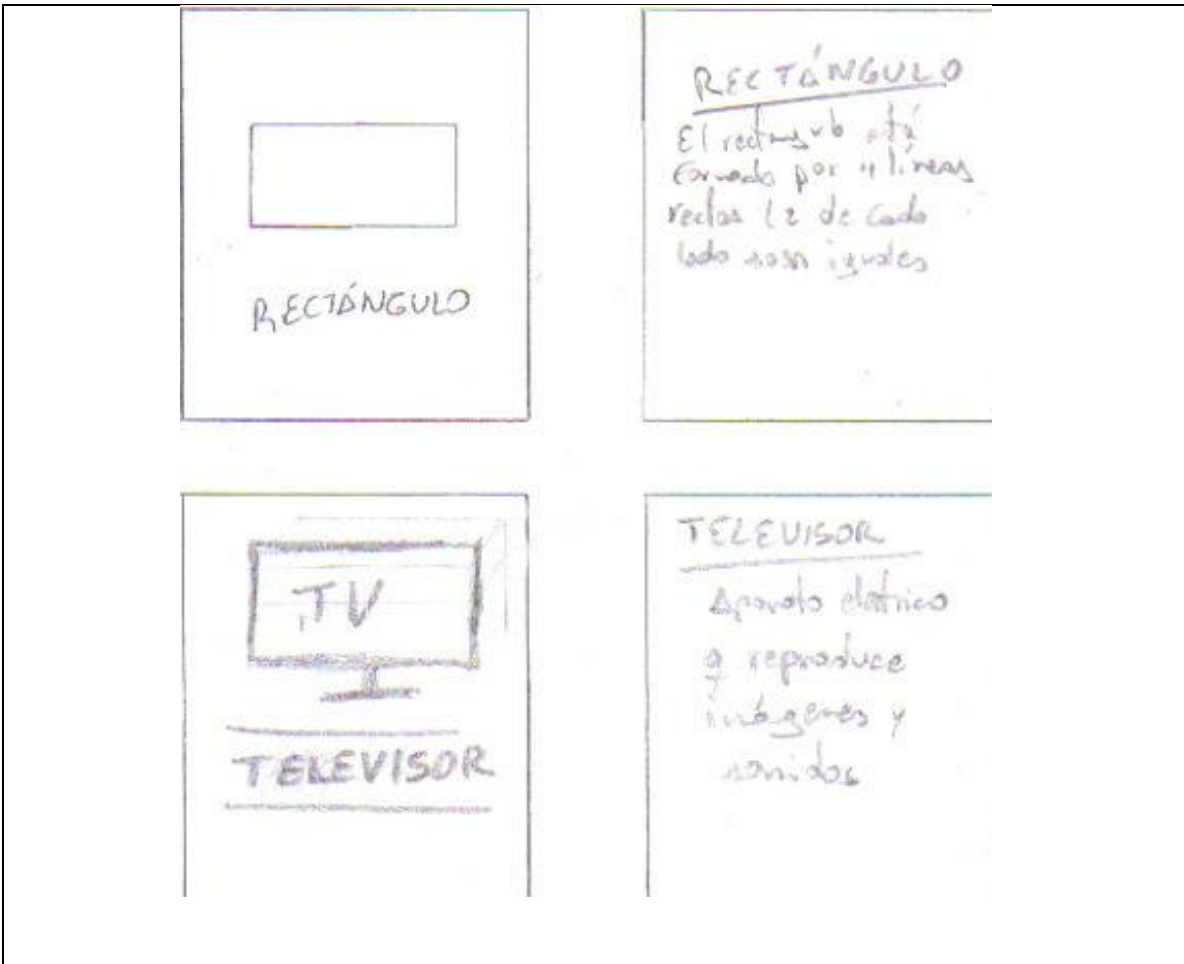




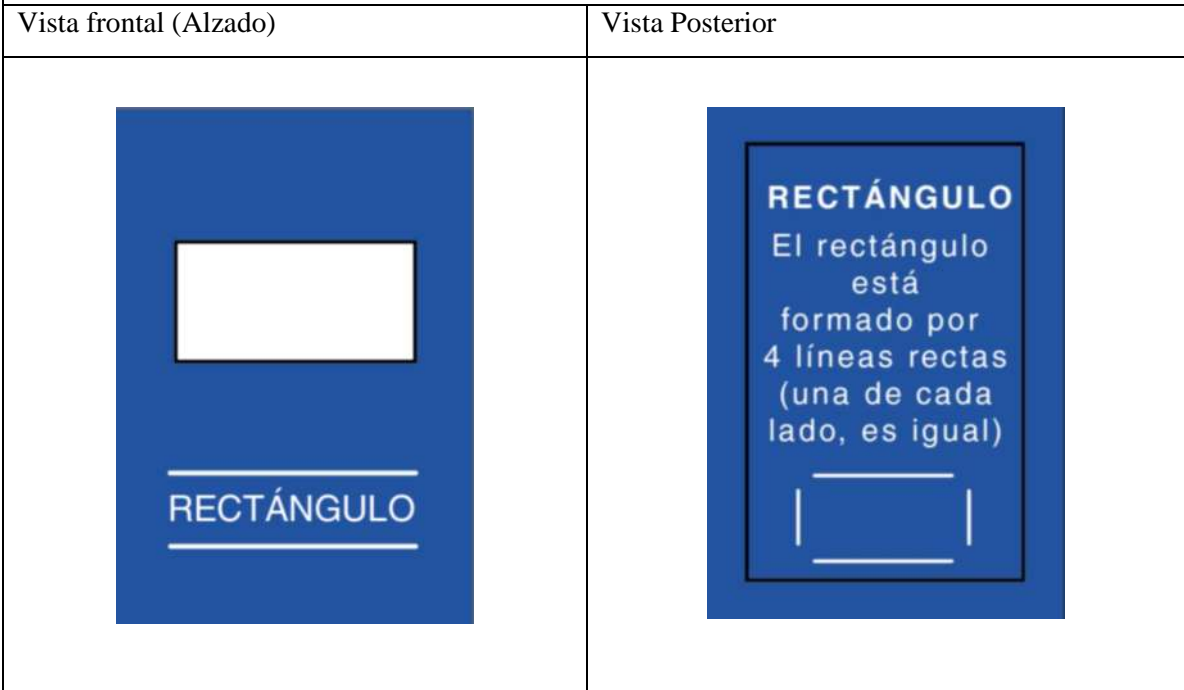
Realizado por: Diego Vizuela, 2017

Tabla 24-4 Bits de inteligencia y cartillas iguales rectángulo

CREACIÓN DE UN BITS DE INTELIGENCIA PARA NIÑOS DE 4 AÑOS	
Tema General: Figuras Geométricas	Figura: Rectángulo
<p>Detalle: En el primer mapa de bits se muestra el rectángulo de una forma plana con su significado y en el segundo mapa de bits se muestra un objeto que el niño pueda relacionarlo con el entorno, este puede ser un televisor, al reverso tendrá igual su respectivo significado.</p>	
Boceto inicial	



Arte Final Bits de Inteligencia



Arte Final Bits de Inteligencia (Refuerzo)

Vista frontal (Alzado)

Vista Posterior



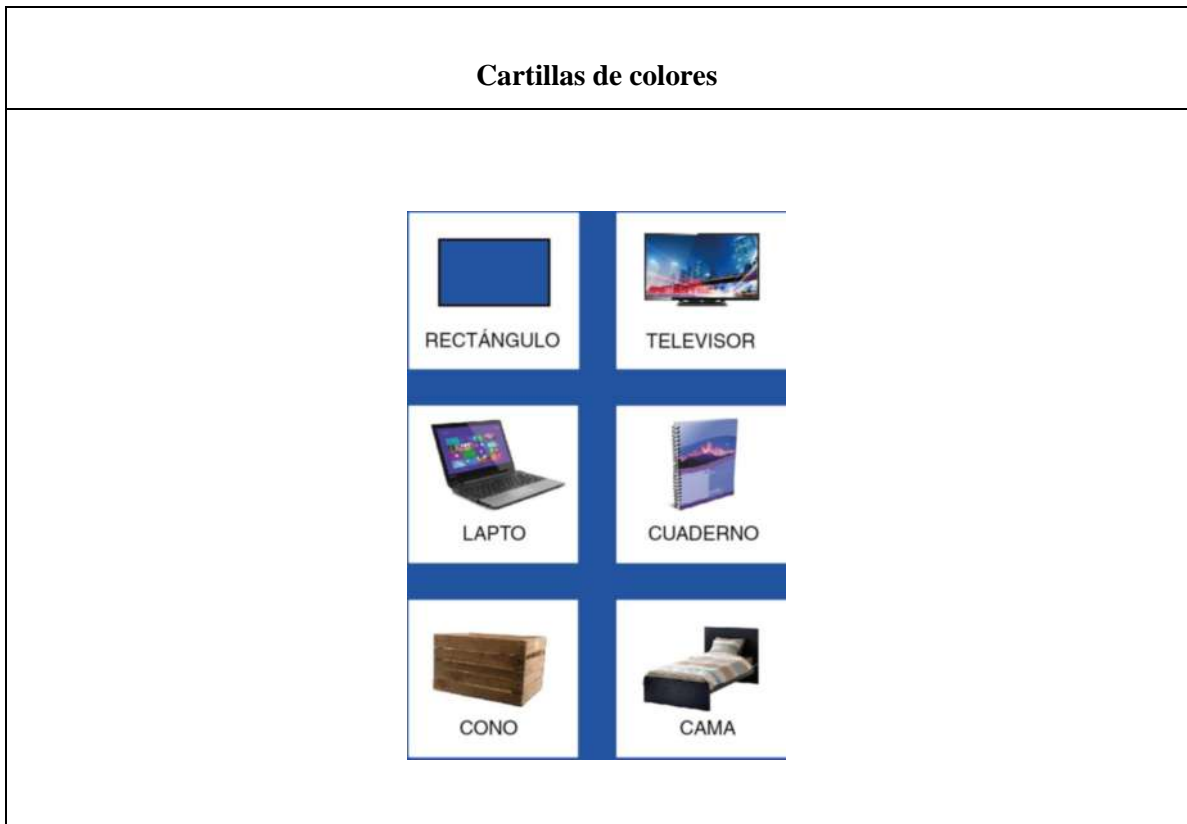
Cartillas Iguales

Objetivo: Reforzar mediante cartillas el rectángulo como figura geométrica.

Proceso: El niño debe colocar las cartillas de color sobre la carta blanco y negro

Carta en blanco y negro





Realizado por: Diego Vizuela, 2017

4.2.1.2 Proceso de creación de ludo didáctico EMI para el desarrollo audio

Idea:

Crear un ludo didáctico con 4 figuras geométricas (triángulo, cuadrado, círculo y rectángulo) que estimule la función audio en los niños de 4 años.

Arte Final

En los primeros bocetos se realizó el bosquejo de cómo se compondría el ludo didáctico para el desarrollo neurofuncional audio, pasando este por mejoras recomendadas por los docentes.

Ya definida la idea y realizada las correcciones necesarias en base a la investigación, se procedió a la creación de una retícula para la elaboración del ludo, se realizó la digitalización de la propuesta utilizando herramientas gráficas para obtener estos resultados los cuales se mostrarán a continuación.

4.2.1.2.1 Diseño de retícula para la creación de un ludo que estimule el desarrollo audio

Retícula

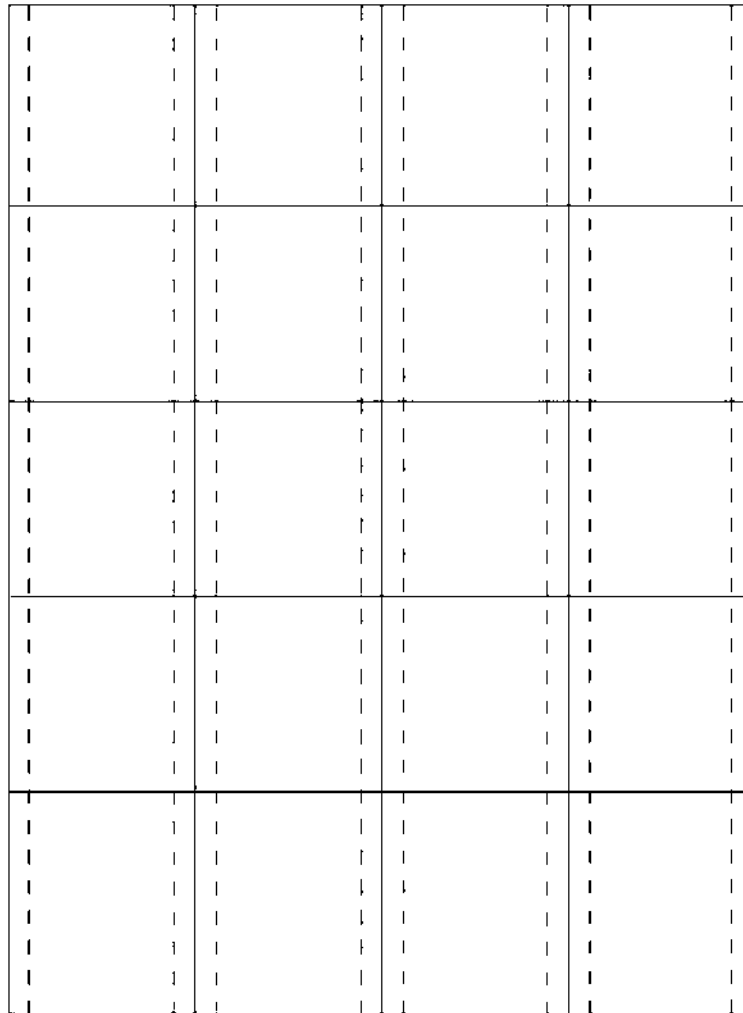


Figura 3-4 Diseño inicial reticular de caja para estimulación audio

Fuente: Realizado por: Diego Vizueta, 2017.

Diseño final

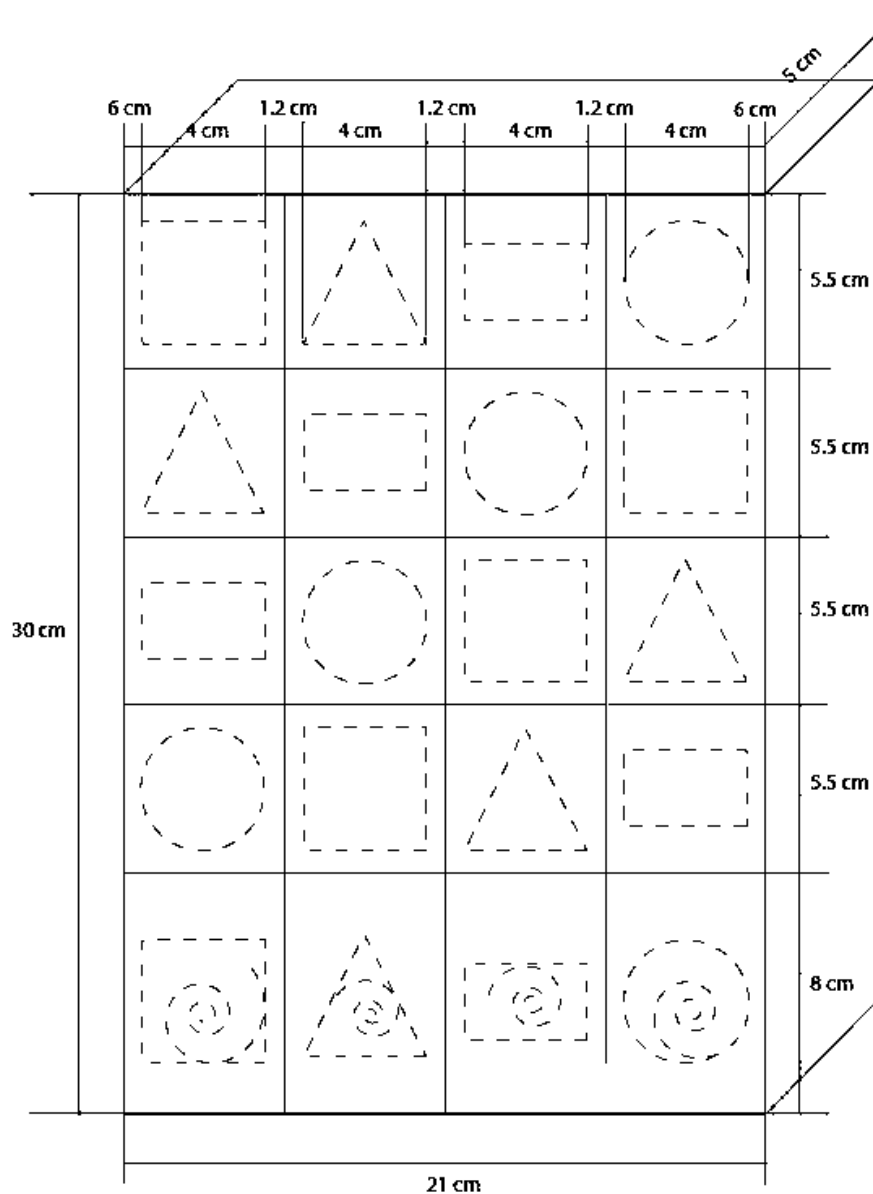
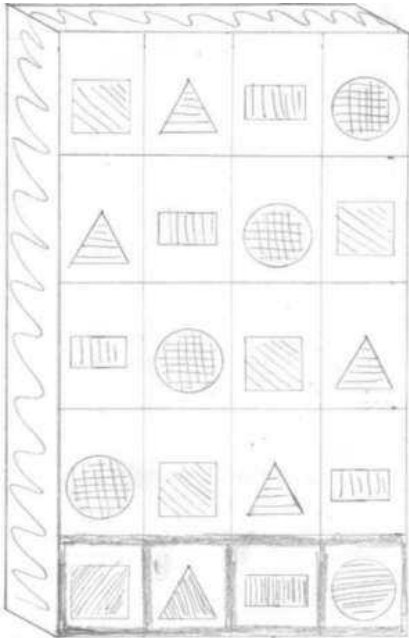


Figura 4-4 Diseño final reticular de caja para estimulación audio

Fuente: Realizado por: Diego Vizueta, 2017.

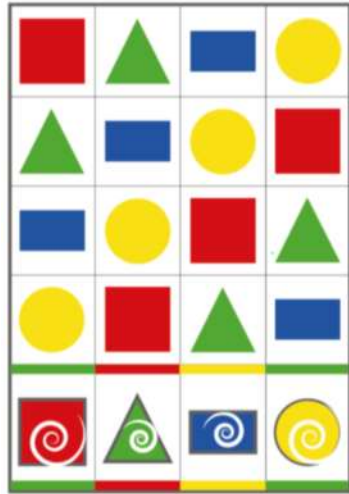
En la siguiente tabla se muestra el proceso de diseño del ludo didáctico para desarrollar la función audio, el boceto está sometido a mejoras utilizando herramientas gráficas para obtener mejores resultados. Se debe acotar que este ludo está expuesto a mejoras continuas que se pueda requerir realizarlas.

Tabla 25-5 Diseño de un Ludo para el desarrollo Audio

CREACIÓN DE UN LUDO PARA EL DESARROLLO AUDIO EN NIÑOS DE 4 AÑOS
Tema General: Figuras Geométricas
Objetivo: Desarrollo Audio
Detalle: El ludo didáctico Emi Audio desarrolla la función Auditiva del niño, por medio de éste juego el niño aprenderá canciones infantiles mientras fortalece su memoria de secuencia, el juego empieza al presionar una de las figuras geométricas inferiores, es cuando se reproduce una pequeña canción para posteriormente el niño pueda seguir armando el ludo que se encuentra incrustado en el mismo. El niño indirectamente aprenderá la canción ya que en este momento él está pendiente de armar el ludo. Al realizar este proceso de aprendizaje se trabaja la vista, el oído y la motricidad fina.
Boceto inicial


Arte final Bits de Inteligencia

Vista frontal (Alzado)

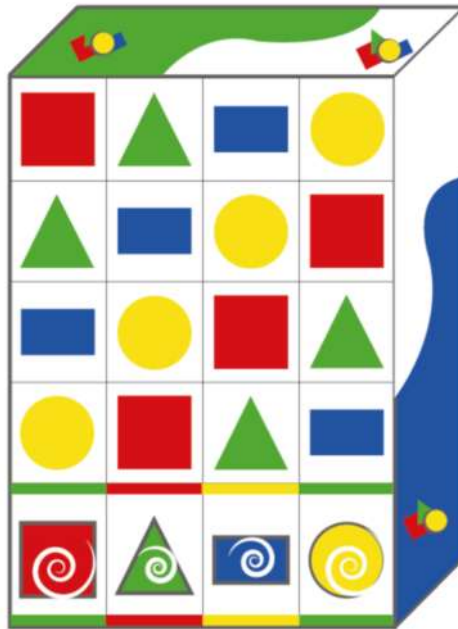


Vista lateral



Arte final

LUDO PARA EL DESARROLLO NEUROFUNCIONAL AUDIO



Realizado por: Diego Vizuela, 2017

Melodías cortas del circuito Um3481

- Pin Pon
- Los pollitos
- 3 elefantes
- A la víbora de la mar
- Las mañanitas

Incorporaciones adicionales al Ludo Audio

El ludo didáctico Emi Audio es la primera versión del producto, el mismo está expuesto a mejoras continuas requeridas por quién lo necesite ya que con la integración de otras especialidades de ingeniería se puede mejorar su funcionamiento, la implementación de otros circuitos integrados con más sonidos, pantalla táctil y luces es una ampliación que se le puede hacer al ludo, sin perder el material de madera con el que está realizado.

4.2.1.3.1 Diseño de retícula para la creación de un ludo que estimule la función motriz

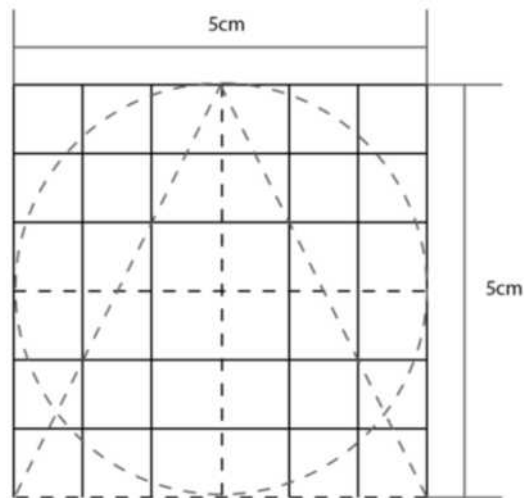


Figura 6-4 Diseño reticular ludo motriz

Fuente: Diego Vizueta, 2017.

Idea:

Crear un ludo didáctico con 4 figuras geométricas (triángulo, cuadrado, círculo y rectángulo) para estimular la función motriz y la memoria fantásiosa del infante.

En la siguiente tabla se muestra el proceso de diseño para la creación de las piezas lúdicas que contendrá el kit didáctico para el desarrollo de la función motriz.

Tabla 26-4 Diseño de un ludo para el desarrollar la motricidad fina cuadrado.

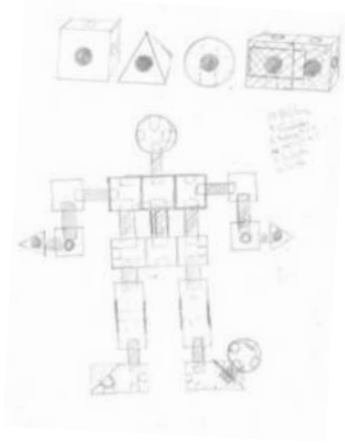

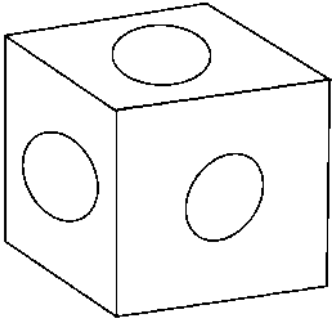
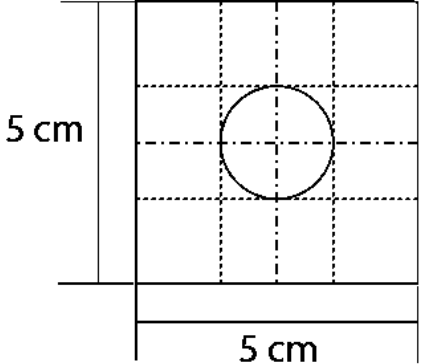
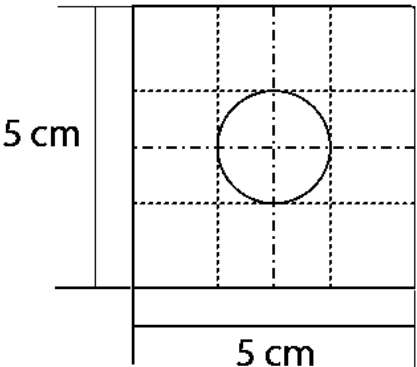
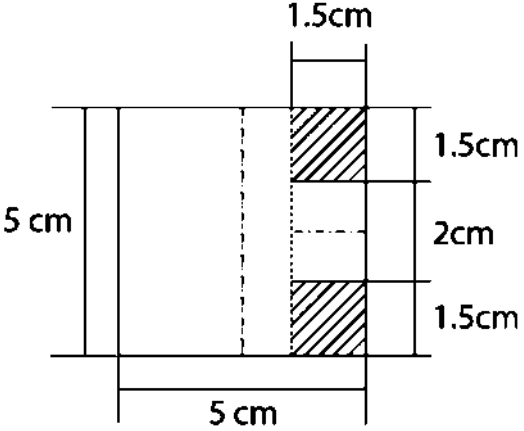
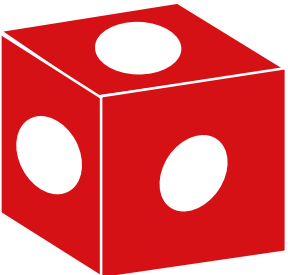


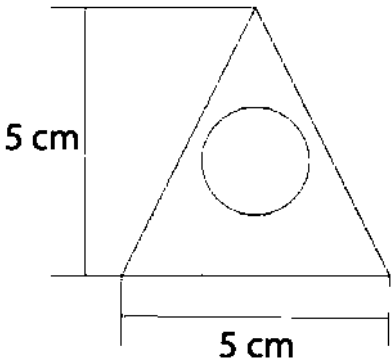
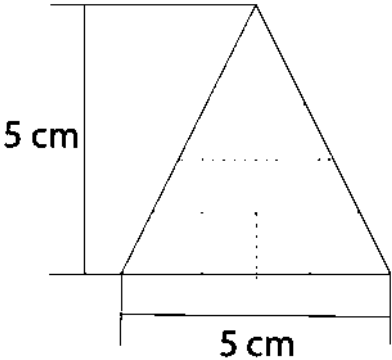
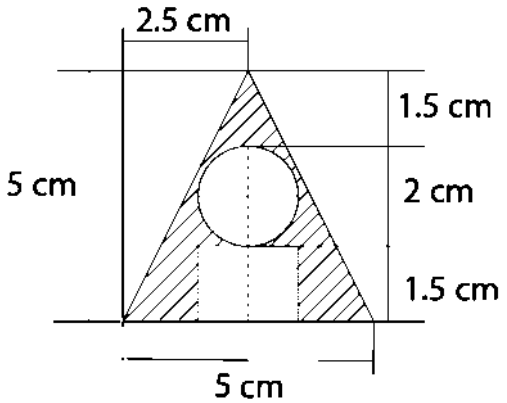
<p align="center">CREACIÓN DE UN LUDO PARA EL DESARROLLAR LA MOTRICIDAD FINA</p>
<p>Tema General: Creación de piezas lúdicas en base a Figuras Geométricas</p>
<p>Objetivo: Desarrollar la motricidad fina en el infante</p>
<p>Detalle: El ludo didáctico desarrollará la motricidad fina del infante además estimulará la memoria fantásica del mismo, por medio de este juego el niño manipulará 4 figuras geométricas para posteriormente el niño pueda armar figuras con la misma</p>
<p align="center">Boceto Figura Inicial del Ludo</p>

<p align="center">Boceto Inicial Cubo. Primera pieza del kit didáctico</p>


Figura Geométrica: Cuadrado	Vista Frontal o Alzado
	
<p>Vista Lateral</p> 	<p>Vista de Corte</p> 
<p>Arte final</p>	
	

Realizado por: Diego Vizuela, 2017

Tabla 27-4 Diseño de un ludo para el desarrollar la motricidad fina Pirámide (triángulo).

Boceto Pirámide Regular. Segunda pieza del kit didáctico	
	
Figura Geométrica: Triángulo	Vista Frontal o Alzado
	
Vista Lateral	Vista de Corte
	
Arte final	



Realizado por: Diego Vizuela, 2017

Tabla 28-4 Diseño de un ludo para el desarrollar la motricidad fina rectángulo.

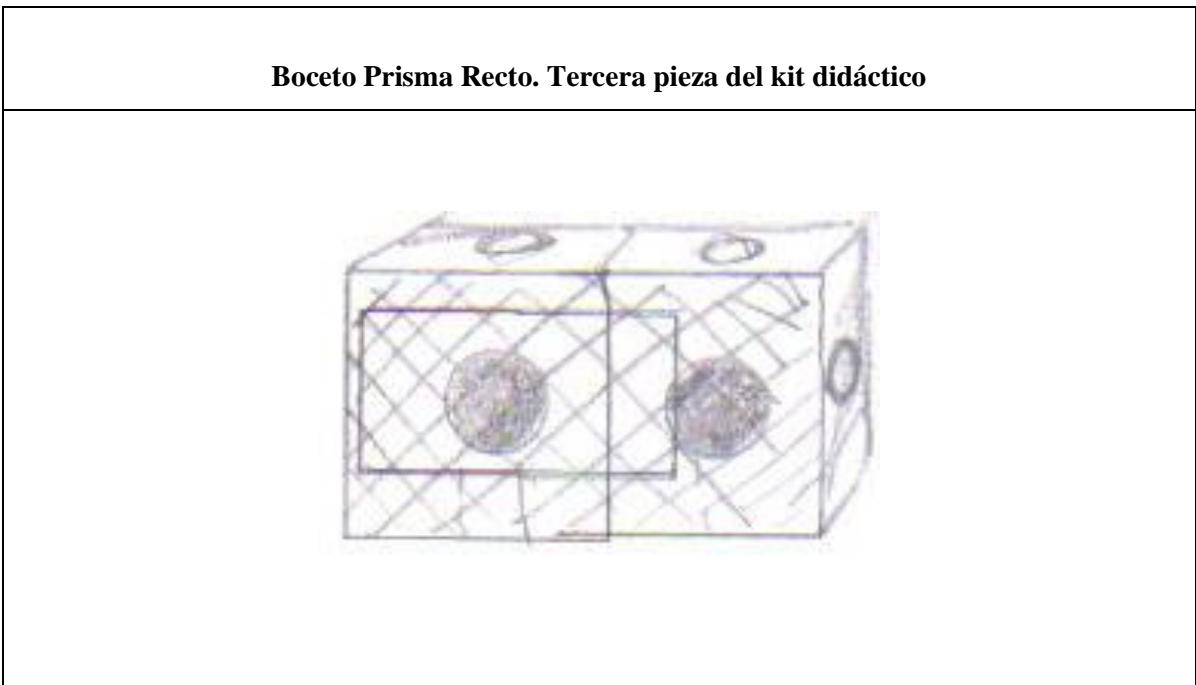
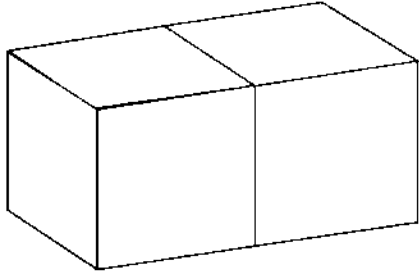
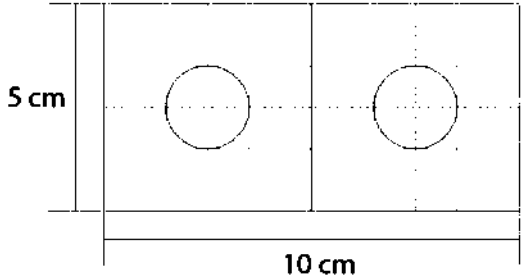
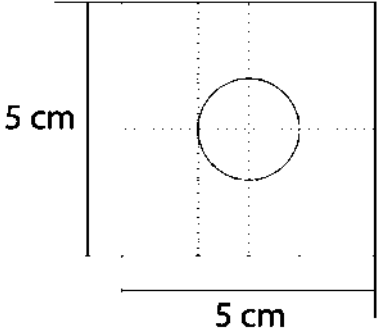
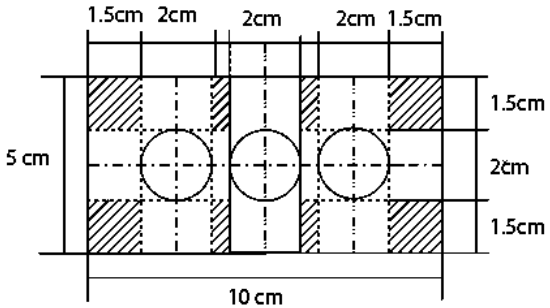
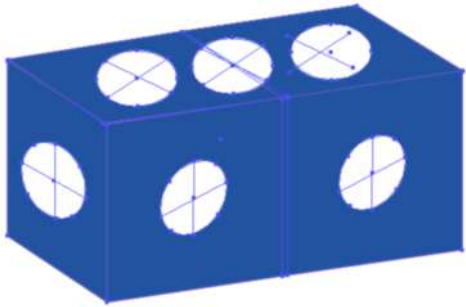
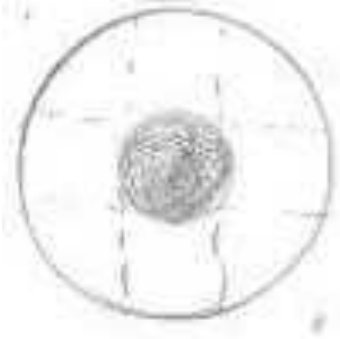
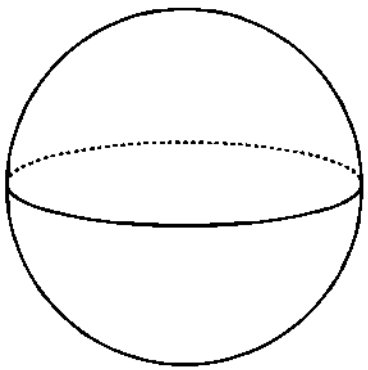
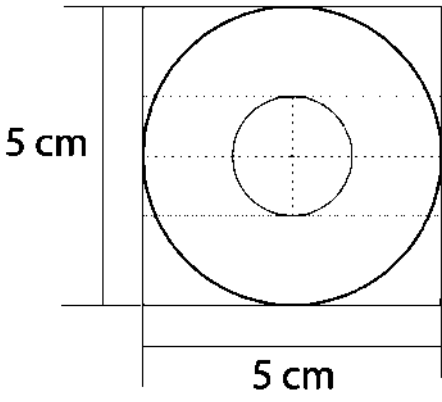
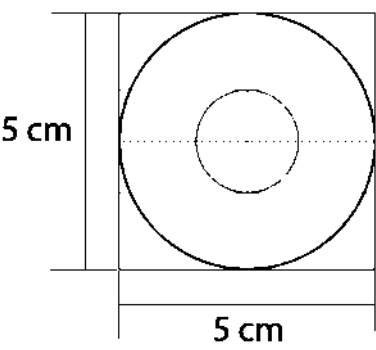
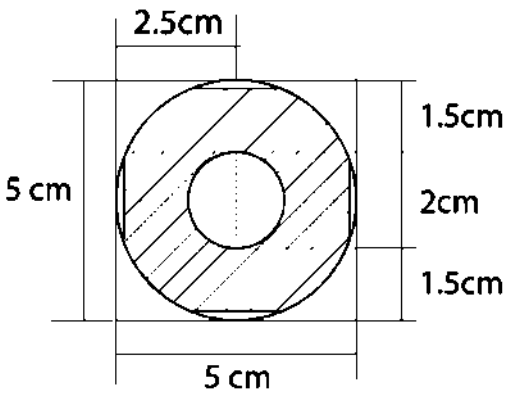


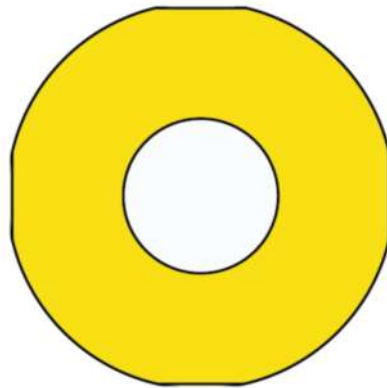
Figura Geométrica: Rectángulo	Vista Frontal o Alzado
	
<p>Vista Lateral</p> 	<p>Vista de Corte</p> 
<p>Arte final</p>	
	

Realizado por: Diego Vizuela, 2017

Tabla 29-4 Diseño de un ludo para el desarrollar la motricidad fina esfera (círculo)

Boceto Esfera. Cuarta pieza del kit didáctico	
	
Figura Geométrica: Esfera	Vista Frontal o Alzado
	
Vista Lateral	Vista de Corte
	

Arte final

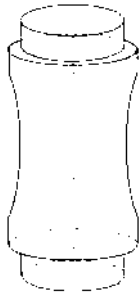
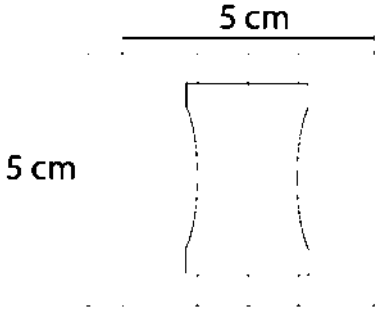
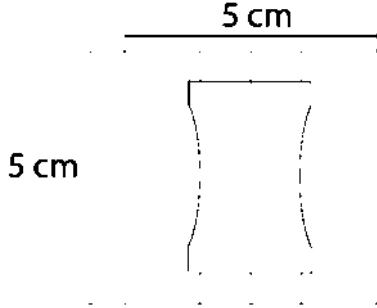
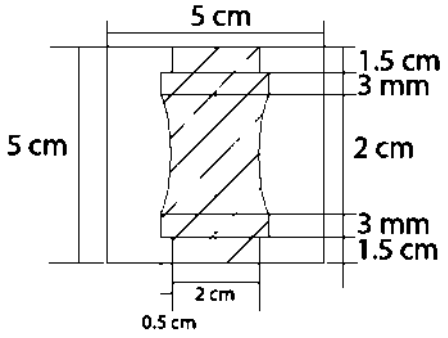



Realizado por: Diego Vizueta, 2017

Tabla 30-4 Diseño de un ludo para el desarrollar la motricidad fina cilindro.

Boceto Cilindro. Quinta pieza del kit didáctico



Figura Geométrica: Cilindro	Vista Frontal o Alzado
	
<p>Vista Lateral</p> 	<p>Vista de Corte</p> 
<p style="text-align: center;">Arte final</p> 	

Realizado por: Diego Vizuela, 2017

4.2.1.4 Ampliación del kit didáctico Emi

El kit didáctico Emi para el desarrollo de neurofunciones viso, audio y motriz al ser un producto inicial con requerimientos específicos está expuesto a tener modificaciones o ampliaciones que según el próximo investigador o fabricante viera el caso necesario ser aumentado, cambiado o modificado algo del funcionamiento del mismo. La creación de una App, junto con la creación de otros ludos didácticos visuales, auditivos, motrices que incluyan diferentes partes electrónicas con sensores y sonidos varios hacía un tema específico es una modificación o variación que ésta pudiese ser realizada, con la ayuda de otras especialidades. A partir de esta información entregada para quién desee seguir en el mundo del desarrollo de neurofunciones queda a consideración de la persona interesada crear la variación que el viera necesaria en el ludo didáctico Emi.

4.2.1.5 Respaldo técnico del kit didáctico.

Al ser un producto nuevo a posicionar en el mercado el kit didáctico neurofuncional para el desarrollo viso, audio y motriz, necesita tener un respaldo técnico por cualquier tipo de información con la persona que adquiere el producto y quién lo fabrica, es la razón por la que se puede crear una página de Facebook y una página web, donde las personas podrán contactarse con el fabricante y al mismo tiempo poder conocer acerca de nuevos ludos didácticos e información necesaria para poder desarrollar las destrezas neurofuncionales.

4.2.2 Diseño de marca

El tener un identificador visual en el mercado del producto ayudará a reconocer el kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones.

Para la realización de la marca se ha utilizado formas básicas, ya que desde temprana edad para comprender el entorno que nos rodea lo primero que se aprende son formas básicas como: el cuadrado, el triángulo, el rectángulo y círculo, teniendo en cuenta siempre el juego como principal fuente de aprendizaje.

4.2.2.1 Objetivo de la marca

Crear identidad y definir preferencia por el kit didáctico Emi para el desarrollo de neurofunciones audio, viso y motriz.

Crear un sentido de pertenencia y preferencia por parte del infante, docentes y padres que se beneficiarán del kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones.

4.2.2.2. Signos de identidad

El momento de diseñar se pretende que la creación resultante sea pregnante en el público objetivo. Para realizar el nombre de la marca se ha pasado por una lluvia de ideas hasta llegar a EMI nombre que hace referencia a la contracción de palabras, identificar, motivar y evaluar, para darle sentido a estas primeras letras se ha movido las palabras hasta llegar a la palabra final EMI.

4.2.2.3. Código Lingüístico

FONOTIPO: Se denomina a la palabra de texto de nombre de la marca.

EMI: Desarrollo neurofuncional Audio Viso y motriz

ISOLOGO: Se ha utilizado la familia tipográfica Bauhaus 93 para el isologo

4.4.2.4. Código cromático

El código cromático a utilizar ha sido seleccionado en relación a su edad y juegos infantiles existentes, ya que los colores primarios son los primeros que el niño aprende a identificar dejando notar que estos colores son llamativos para el infante.

4.4.2.5. LOGOTIPO

Se ha utilizado una tipografía a la cual se ha añadido rasgos



Figura 7-4 Diseño de logotipo EMI

Fuente: Realizado por: Diego Vizueta, 2017.

4.4.2.5.1. Identificador visual de sus elementos.






Figura 8-4 Logotipo EMI

Fuente: Realizado por: Diego Vizueta, 2017.

Para realizar el logotipo se trabajó con una tipografía a la cual se le añadió rasgos para diferenciarla de las demás.

Tabla 31-4 Significado del identificador visual.

Abstracción	Significado
	<p>Niño Se personifico la letra E, para representar a un niño alzando sus manitos, como ganador.</p> <p>La letra E, tiene un significado el cual es EVALUAR</p>
	<p>Camino de motricidad Se utilizo la letra M, dando la forma de un camino que se los hace seguir a los niños con problemas de motricidad.</p> <p>La letra M, tiene un significado el cual es MOTIVAR</p>
	<p>Letra i La letra i, tiene un significado el cual es INSTRUIR</p>

Realizado por: Diego Vizueta, 2017

4.4.2.5.2. Estructura visual

Medida del logo con referencia a un factor x

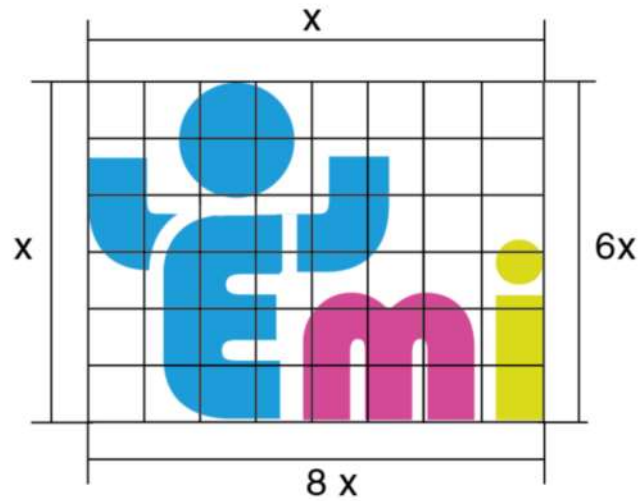


Figura 9-4 Estructura Visual

Fuente: Realizado por: Diego Vizuela, 2017.

4.4.2.5.3. Cromática

PANTONE

	R: 27	C: 75%
	G: 157	M: 21%
	B: 217	Y: 0%
	K: 0%	

PANTONE: 1B9DD9

	R: 210	C: 15%
	G: 73	M: 82%
	B: 148	Y: 0%
	K: 0%	

PANTONE: D24994

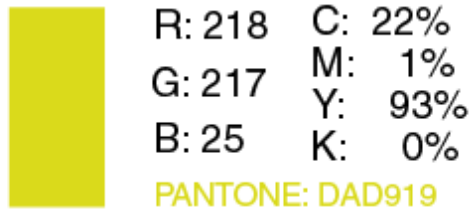


Figura 10-4 Cromática

Fuente: Realizado por: Diego Vizueta, 2017.

4.4.2.5.4. Fondos Prohibidos



Figura 11-4 Fondos prohibidos

Fuente: Realizado por: Diego Vizueta, 2017.

4.4.2.5.5. Cambios Prohibidos

Restricciones del tamaño en cuanto al estiramiento de la misma



Figura 12- 4 Cambios Prohibidos

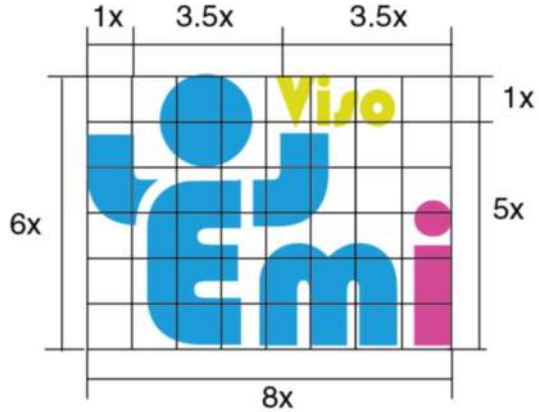
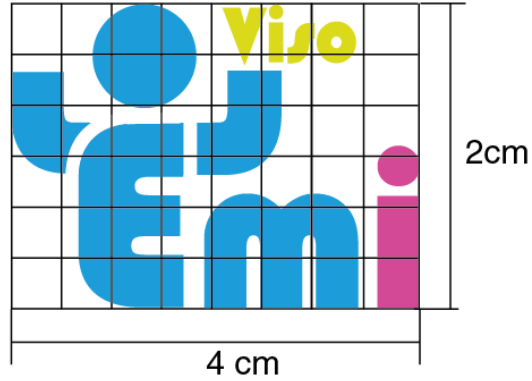
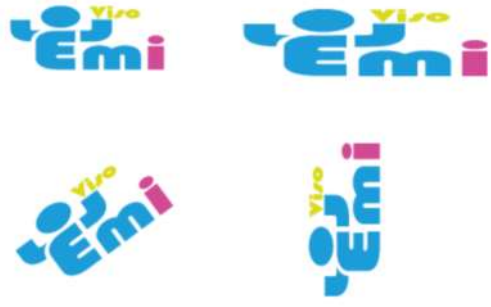
Fuente: Realizado por: Diego Vizueta, 2017.

4.4.2.6. *Diseño de marcas individuales*

Para realizar las marcas paraguas del kit didáctico para el desarrollo de neurofunciones viso, audio y motriz que se incluirán en el kit didáctico se ha tomado la marca añadiendo su función a desarrollar. Posteriormente se obtuvo los siguientes resultados:


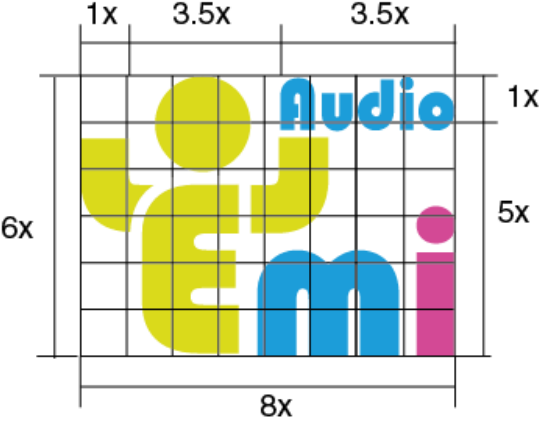
Tabla 32-4 Diseño de marca para desarrollar la función viso.

Diseño de marca para desarrollar la Función Viso	
LOGO	

Estructura Visual	Factor X
	
Tamaño mínimo	
	
Restricciones de la forma	
	

Realizado por: Diego Vizuela, 2017

Tabla 33-4 Diseño de marca para desarrollar la función audio.

Diseño de marca para desarrollar la Función Audio	
LOGO	
	
Estructura Visual	Factor X
	
Cromática	
<p>PANTONE</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #1B9DD9; margin-right: 10px;"></div> <div> <p>R: 27 C: 75%</p> <p>G: 157 M: 21%</p> <p>B: 217 Y: 0%</p> <p> K: 0%</p> <p>PANTONE: 1B9DD9</p> </div> </div>	

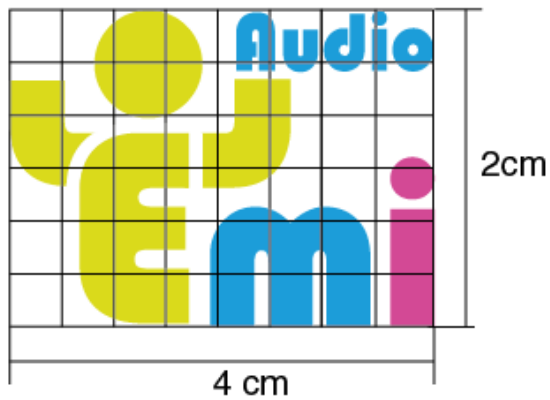


R: 210 C: 15%
 G: 73 M: 82%
 B: 148 Y: 0%
 K: 0%
PANTONE: D24994

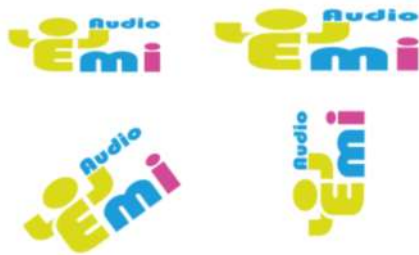


R: 218 C: 22%
 G: 217 M: 1%
 B: 25 Y: 93%
 K: 0%
PANTONE: DAD919

Tamaño mínimo


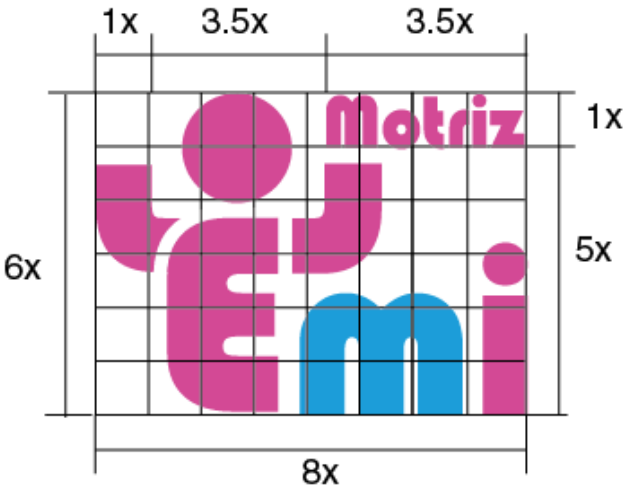


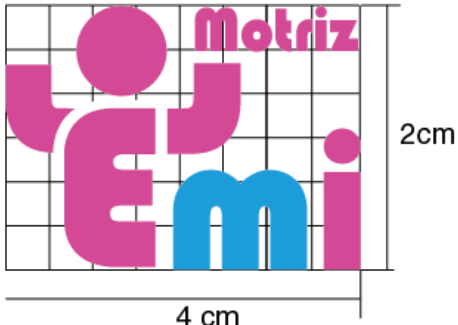

Restricciones de la forma



Realizado por: Diego Vizueta, 2017

Tabla 34-4 Diseño de marca para desarrollar la función motriz.

Diseño de marca para desarrollar la Función Motriz	
LOGO	
	
-Estructura Visual	Factor X
	

Tamaño mínimo	
	
Restricciones de la forma	
	

Realizado por: Diego Vizuela, 2017

4.2.3 *Diseño del packaging*

Después de haber construido los juegos y marcas del kit didáctico Emi para el desarrollo de neurofunciones viso audio y motriz, se procederá a la construcción del packaging primario y secundario que contendrán a cada juego y al kit completo para su posterior exhibición.

El empaque se ha elaborado llamativamente con el mismo criterio de diseño de las marcas paraguas, a continuación el resultado final.

4.2.3.1. Packaging función Viso

Tabla 35-4 Packaging juego EMI Viso

PACKAGING	
Packaging: Juego	Función: Viso
Medidas	
Propuesta final	

Realizado por: Diego Vizuela, 2017

4.2.3.2. *Packaging función audio*

Tabla 36-4 Packaging juego EMI Audio

PACKAGING	
Packaging: Juego	Función: Audio
Medidas	
Propuesta final	

Realizado por: Diego Vizueta, 2017

4.2.3.3. *Packaging función motriz*

Tabla 37-4 Packaging juego EMI Motriz.

PACKAGING	
Packaging: Juego	Función: Motriz
Medidas	
Propuesta final	

Realizado por: Diego Vizuela, 2017

4.2.3.4. *Packaging de exhibición*

Tabla 38-4 Packaging de exhibición.

PACKAGING	
Packaging: Juegos	Contenido primario exhibición
Medidas	
Propuesta final	

Realizado por: Diego Vizuela, 2017

4.2.4 Guía de información Emi

El kit didáctico neurofuncional EMI contendrá una guía de información del producto en forma de cuaderno para quién lo va a utilizar.

En la parte superior se encuentra una nota que explica por que es necesario desarrollar cada una de las neurofunciones visuales, auditivas y motrices, y posteriormente muestra lo siguiente:

- Edad recomendada
- Nombre del juego
- Clasificación
- Función a desarrollar
- Descripción de su contenido
- Número de piezas
- Aspectos o funciones que desarrolla

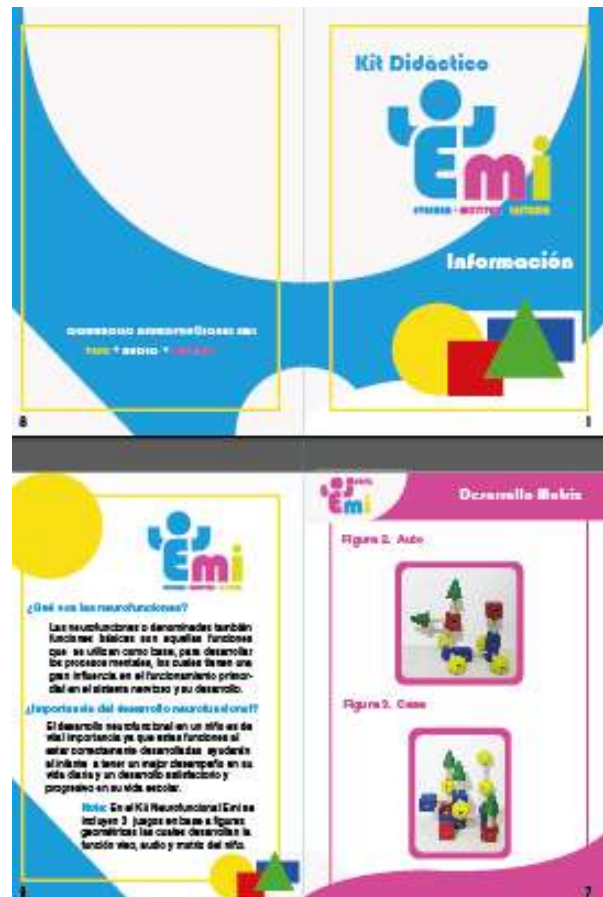




Figura 13-4 Guía de Usuario

Fuente: Realizado por: Diego Vizueta, 2017.

4.3. Convergencia

En esta etapa se presenta el producto final de la propuesta del kit didáctico neurofuncional EMI, viso, audio y motriz.

4.3.1 Diseño final. Bits de inteligencia didácticos EMI Viso.



Figura 14-4 Bits de inteligencia didácticos EMI

Fuente: Realizado por: Diego Vizuela, 2017.

4.3.2 Diseño final. Ludo didáctico EMI Audio.

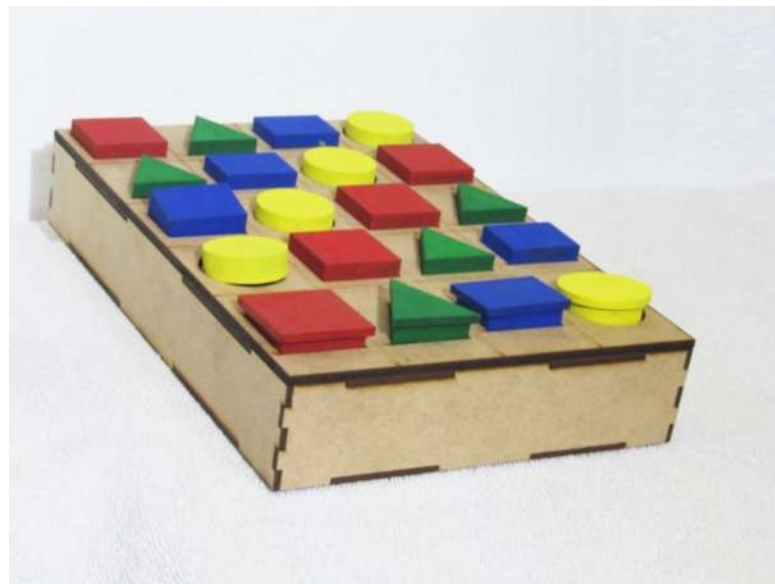


Figura 15-4 Ludo didáctico EMI Audio.

Fuente: Realizado por: Diego Vizuela, 2017.

4.3.3 Diseño final. Ludo didáctico EMI Motriz.



Figura 16-4 Ludo didáctico EMI Motriz.

Fuente: Realizado por: Diego Vizuela, 2017.

4.4. Validación de la propuesta y resultados

4.4.1. Hipótesis

La implementación de un kit didáctico para el desarrollo de las neurofunciones aumentará el nivel de escolaridad de forma satisfactoria en el aprendizaje de los niños de Educación Inicial II

4.4.2. Proceso de validación

Para evaluar el kit didáctico Emi se parte de la información que se obtuvo en cuanto a número de niños, forma de evaluación por destrezas, datos que sirvieron para realizar una comparación inicial definiendo a “destrezas iniciadas” como la información que tiene el niño antes de utilizar algún juego y a “destrezas adquiridas” como información que el niño aprendió el momento de manipular el juego muy indiferentemente de que sepa que área debilitada está desarrollándose.

Posteriormente se realizó un test de validación (Ver anexo A) con cuatro docentes y una psicóloga de la Unidad Educativa Sergio Quirola quienes al manipular ellos primero el kit didáctico neurofuncional Emi y luego hacerles usar a los niños los juegos, dieron el visto bueno de que el kit didáctico Emi si cumple la función de desarrollar las neurofunciones viso, audio y motriz. Al cumplir el kit didáctico con la función de estimular, se puede corroborar que éste kit didáctico ayuda a aumentar el nivel de escolaridad de forma satisfactoria en los niños, ya que está corrigiendo deficiencias que perjudican al infante.

Los bits de inteligencia EMI Viso y cartillas iguales ayudan al niño especialmente a desarrollar la función viso, mediante formas y colores, mejoran su motricidad fina, y también estimulan la función óculo manual.

La caja musical EMI audio ayuda al niño a estimular la función auditiva, mediante sonidos, a la vez que también estimula la función visual y la motricidad fina.

El ludo EMI motriz ayuda al niño a desarrollar la motricidad fina, el ludo contiene formas de figuras geométricas las cuales el niño tendrá que armarlas estimulando así su memoria fantásica, este juego le brindará la oportunidad de crear objetos abstractos que el niño podrá entender, otros aspectos que desarrolla este ludo es la función visual por medio de sus formas, colores y la función óculo manual.

Para validar el kit neurofuncional didáctico Emi, se procedió a evaluarlo en base a destrezas, el 100% corresponde a que el niño adquirió el conocimiento, el 60% corresponde a que el niño está en un proceso de aprendizaje y 20% corresponde a que el niño ha iniciado su aprendizaje.

La siguiente tabla muestra el modo de evaluación a un infante teniendo en cuenta los parámetros de evaluación del ministerio de Educación para niños de educación inicial.

Adquirido (Ad): Significa que el niño domina el aprendizaje requerido

En proceso (Ep): Significa que el infante está próximo a alcanzar el aprendizaje requerido

Iniciado (In): Significa que el niño empezó el aprendizaje y lo está reconociendo.

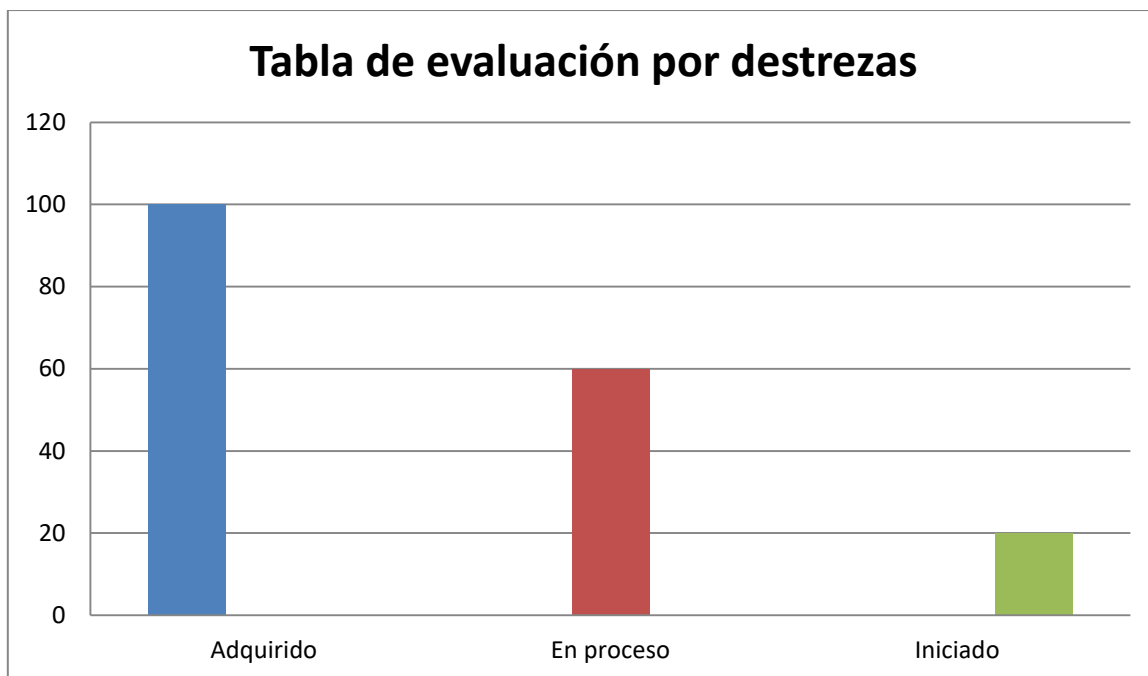


Gráfico 12-4. Tabla de evaluación por destrezas

Elaborado por: Diego Fernando Vizuela Díaz, 2017.

4.4.3. Número de niños con áreas debilitadas

Antes de empezar la evaluación la psicóloga de la unidad educativa facilitó la información del número total de niños que asisten a clase de segundo de inicial siendo en total 63 niños, se obtuvo la frecuencia de niños con áreas neurofuncionales debilitadas, y a partir de la evaluación por destrezas anteriores se empezó la validación del kit didáctico EMI.

Se sacó un porcentaje total y uno de cada área debilitada para poder realizar un gráfico que facilite la comprensión de las áreas debilitadas a desarrollar en los niños.

La siguiente tabla (39-4) (40-4) muestra el antes y después de haber realizado la evaluación el docente a los niños.

Se trabajó durante tres días por semana lunes, miércoles y viernes por el lapso de un mes, con el kit didáctico neurofuncional Emi donde el niño aprendió canciones, reconoció formas, figuras y colores, para luego con el docente realizar una evaluación posterior, dando resultados significantes para el aprendizaje del niño.

Tabla 39-4 Número de niños con áreas debilitadas.

Funciones Básicas debilitadas	Número de niños con áreas debilitadas	Porcentajes	Evaluación inicial
Viso	10	15.88%	Iniciada
Audio	19	30.16%	Iniciada
Motriz	11	17.46%	En proceso
Sin Problemas	23	36.50%	Adquiridas
Total niños	63	100%	

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

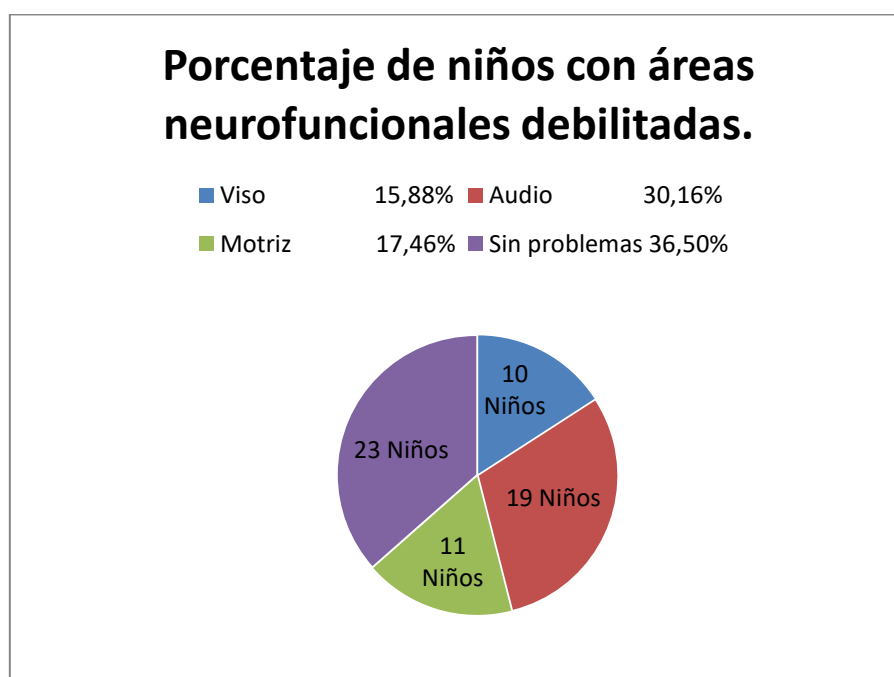


Gráfico 13-4. Número de niños con áreas debilitadas

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Interpretación: De los 63 niños de la Unidad Educativa Sergio Quirola 10 niños tienen dificultades visuales y están en un proceso de evaluación iniciada, 19 niños tienen problemas auditivos y están en proceso de evaluación iniciada, 11 niños tienen problemas motrices y están en una evaluación inicial en proceso y 23 niños tienen las destrezas adquiridas.

4.4.4. Evaluación por destrezas

Tabla 40-4. Evaluación por destrezas.

Funciones Básicas debilitadas	Frecuencia niños	Evaluación Antes	Evaluación después
Viso	10	Iniciada	En proceso
Audio	19	Iniciada	En proceso
Motriz	11	En proceso	Adquiridas
Sin Problemas	23	Adquiridas	Adquiridas
Total niños	63		

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

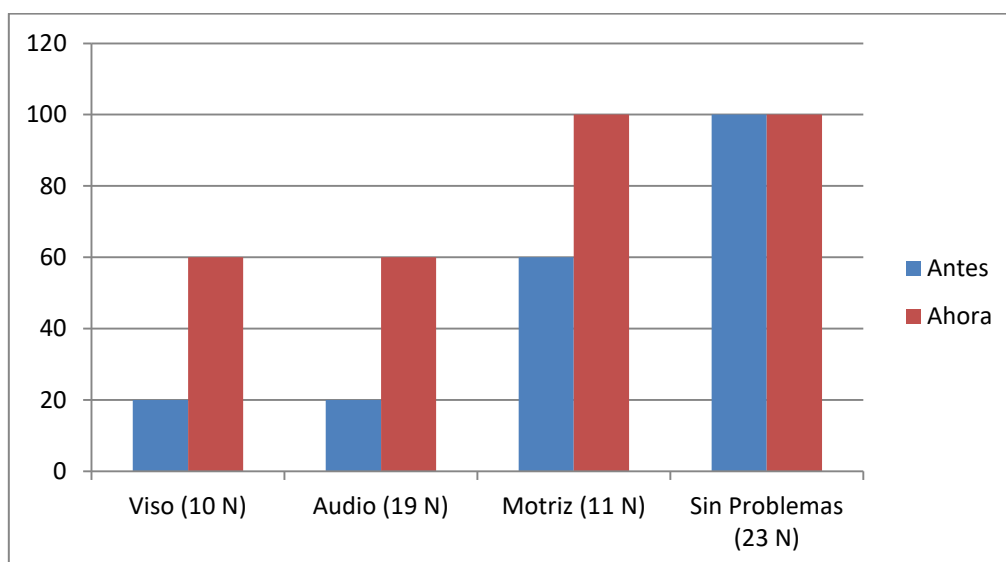


Gráfico 14-4 Evaluaciones por destrezas antes y después

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

4.4.5. Test de validación

El siguiente test se aplicó a 4 docentes y a una psicóloga de la Unidad Educativa Sergio Quirola, siendo 5 personas en total el 100%, la tabla consta de 3 preguntas esta se tabulo con todas las frecuencias repetidas por cada pregunta, posteriormente se les asigno un porcentaje a cada respuesta aplicando la regla de tres para obtener el 100%

4.4.6. Resultados obtenidos

1- ¿En su establecimiento educativo la aplicación del kit didáctico “EMI” ayudo a mejorar las neurofunciones viso, audio y motriz?

Si () No ()

Tabla 41-4 Validación Kit didáctico Emi Pregunta 1

Referencia	Frecuencias repetidas	Porcentaje
SI	5	100%
NO	0	0%
Total	5	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

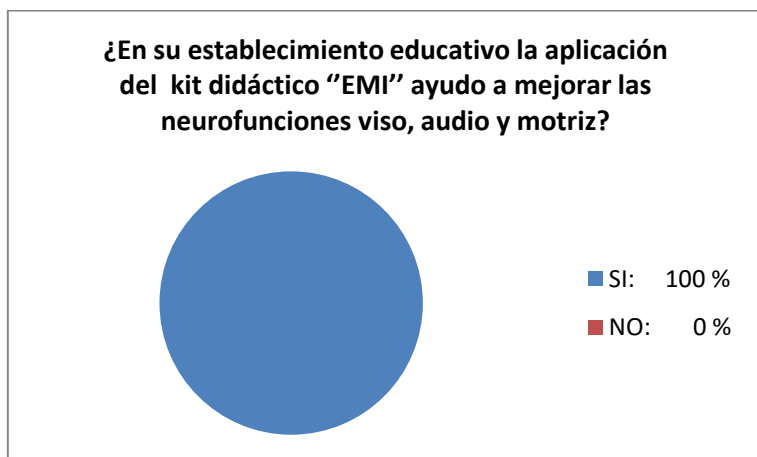


Gráfico 15-4. Resultados de la pregunta 1. Validación Kit EMI

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Conclusión: Al someter el Kit didáctico EMI a validación se observó que el kit ayudó a desarrollar las neurofunciones en los niños ya que este refuerza las tres funciones básicas viso, audio y motriz al igual que desarrolla otras destrezas motoras como son las funciones óculo manual, la orientación tiempo espacial, motricidad, percepción visual, direccionalidad, ritmo y audio.

2- ¿El kit EMI fue visualmente aceptado por los niños?

Si () No ()

Tabla 42-4 Validación Kit didáctico Emi Pregunta 2

Referencia	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	100%
NO	0	0%
Total	5	100%

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.



Gráfico 16-4. Resultados de la pregunta 2. Validación Kit EMI

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Conclusión: Al validar el Kit didáctico EMI estéticamente, se observó que los niños se sienten atraídos por los colores, formas, figuras, se notó claramente que el infante desea manipular y jugar con el kit didáctico, ya que para ellos el tener un juego nuevo es sinónimo de adquirir nuevas experiencias.

3- Que cambios se observaron después de aplicar los 3 juegos del kit EMI?

Para responder a esta pregunta se pidió a los 5 encuestados señalar al menos dos literales de la pregunta es la razón por la que existe una frecuencia total de 10 personas. Para una mejor comprensión se dividió la pregunta en 3 tablas la primera en destrezas visuales, la segunda en destrezas auditivas y la tercera en destrezas motrices. Posteriormente se realizó un análisis individual donde se mostrará 3 gráficos uno por cada enunciado del literal.

Tabla 43-4 Validación Kit didáctico Emi Pregunta 3 Emi Viso

Kit didáctico	Destreza desarrollada	Frecuencias
EMI Viso	a- Alta motivación y seguridad de sí mismo	5
	b- Mejoramiento del desarrollo intelectual	4
	c- Desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder)	1
Total		10

Elaborado por: Diego Fernando Vizuela Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

Literal a) Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Viso neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante.



Gráfico 17-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Viso neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante.

Elaborado por: Diego Fernando Vizuela Díaz, 2017.

Interpretación: De las 5 personas encuestadas las 5 personas respondieron que el kit didáctico EMI neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante.

Literal b) Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Viso neurofuncional si ayuda al Mejoramiento del desarrollo intelectual



Gráfico 18-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Viso neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo intelectual.

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Interpretación: De las 5 personas encuestadas las 4 personas respondieron que el kit didáctico EMI neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo intelectual una se abstuvo de dar una respuesta.

Literal c) Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Viso neurofuncional si ayuda al mejoramiento Desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder)

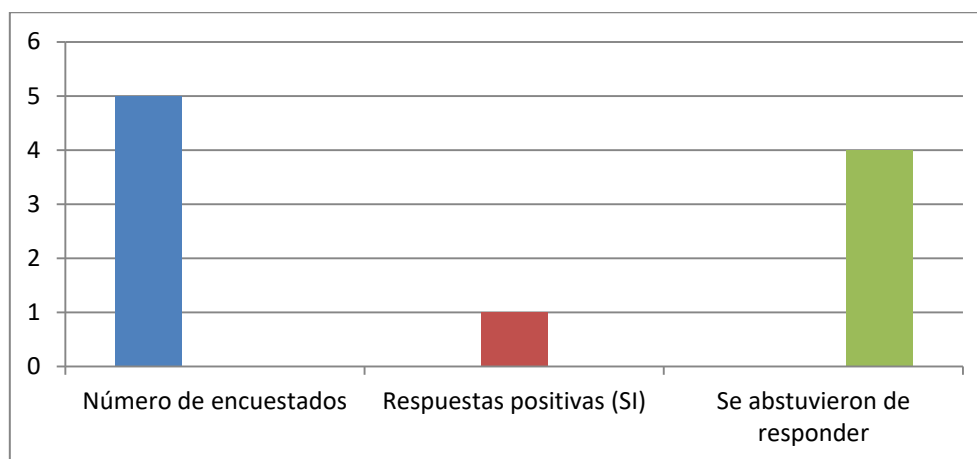


Gráfico 19-4 Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Viso si ayuda al mejoramiento Desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder)

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Interpretación: De las 5 personas encuestadas una persona respondió que el kit didáctico EMI Viso neurofuncional si ayuda Mejoramiento del desarrollo intelectual cuatro se abstuvieron de dar una respuesta.

Conclusión: Para validar el kit didáctico EMI Viso, se observó que los niños se sienten atraídos por los bits de inteligencia y cartillas iguales, se notó claramente que el infante desea aprender jugando y este material está cumpliendo su función, el desarrollo de la función Viso por medio del juego. El niño se siente motivado y seguro después de que ha logrado su aprendizaje.

Tabla 44-4 Validación Kit didáctico Emi Pregunta 3 Emi Audio

Kit didáctico	Destreza desarrollada	Frecuencia
EMI Audio	a- Alta motivación y seguridad de sí mismo	4
	b- Mejoramiento del desarrollo intelectual	2
	c- Desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder)	4
Total		10

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

Literal a) Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Audio neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante.

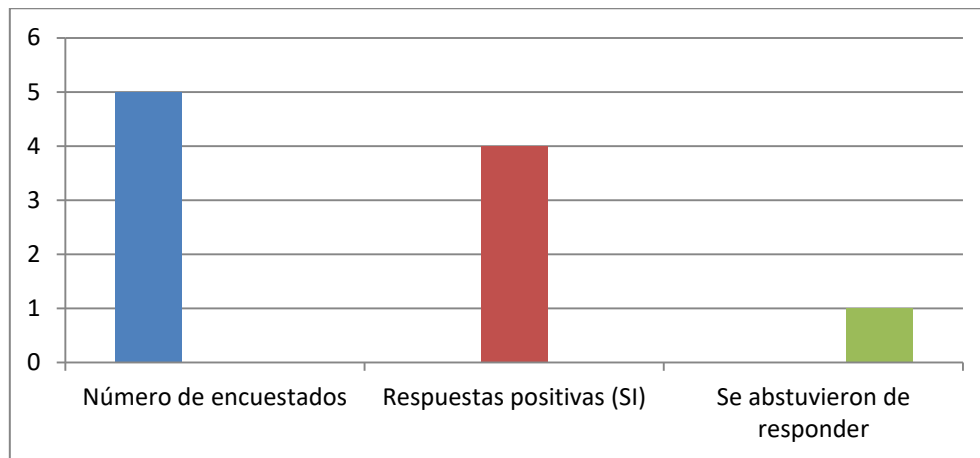


Gráfico 20-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Audio neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante.

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Interpretación: De las 5 personas encuestadas las 4 personas respondieron que el kit didáctico EMI neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante una se abstuvo de dar su respuesta.

Literal b) Personas que respondieron que el kit didáctico EMI neurofuncional si ayuda al Mejoramiento del desarrollo intelectual

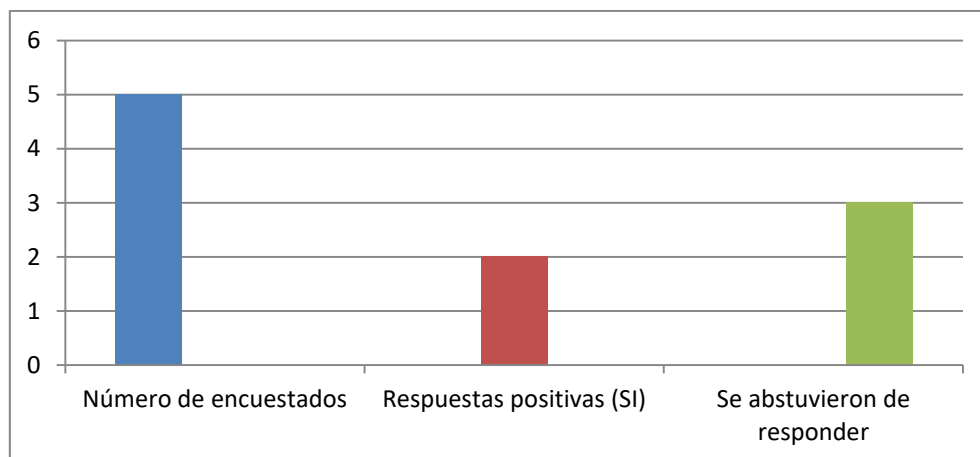


Gráfico 21-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Audio neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo intelectual.

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Interpretación: De las 5 personas encuestadas las 2 personas respondieron que el kit didáctico EMI Audio neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo intelectual, tres se abstuvieron de dar su respuesta.

Literal c) Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Audio neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder)

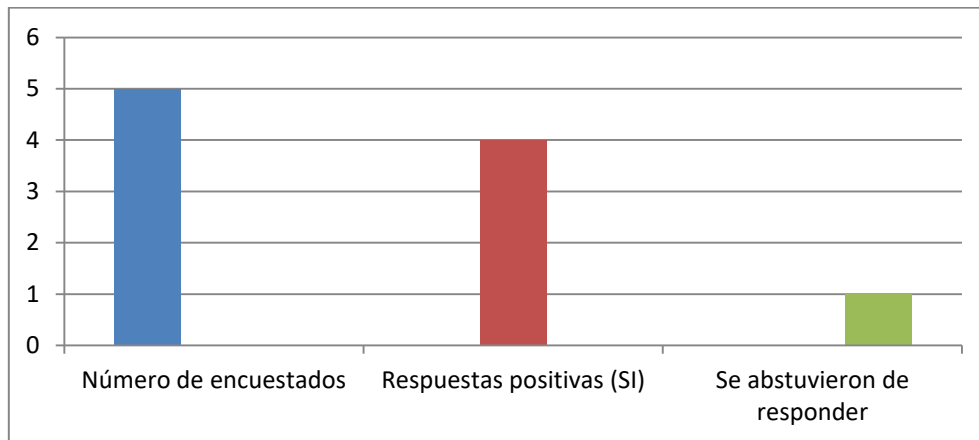


Gráfico 22-4 Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Audio neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo de la capacidad interpersonal

Elaborado por: Diego Fernando Vizuela Díaz, 2017.

Interpretación: De las 5 personas encuestadas 4 personas respondieron que el kit didáctico EMI Audio neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder), una se abstuvo de dar su respuesta.

Conclusión: Para validar el juego didáctico EMI Audio, se observó que los niños se sienten atraídos por el ludo didáctico para el desarrollo de la función audio, ésta caja con figuras geométricas es desarmada y vuelta a armar al principio con un poco de dificultad pero luego de una forma satisfactoria, las canciones que emiten cada figura son aceptadas por el niño notando que son tarareadas por él infante, se identificó que el niño desea aprender jugando él se siente motivado y seguro después de que ha logrado su meta al armar el juego deseando ayudar a sus compañeros.

Tabla 45-4 Validación Kit didáctico Emi Pregunta 3 Emi Motriz

Kit didáctico	Destreza desarrollada	Frecuencia repetidas
EMI Motriz	a- Alta motivación y seguridad de sí mismo	5
	b- Mejoramiento del desarrollo intelectual	1
	c- Desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder)	4
Total		10

Elaborado por: Diego Fernando Vizuela Díaz 2017

Fuente: Encuesta docentes, 2017.

Literal a) Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Motriz neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante.

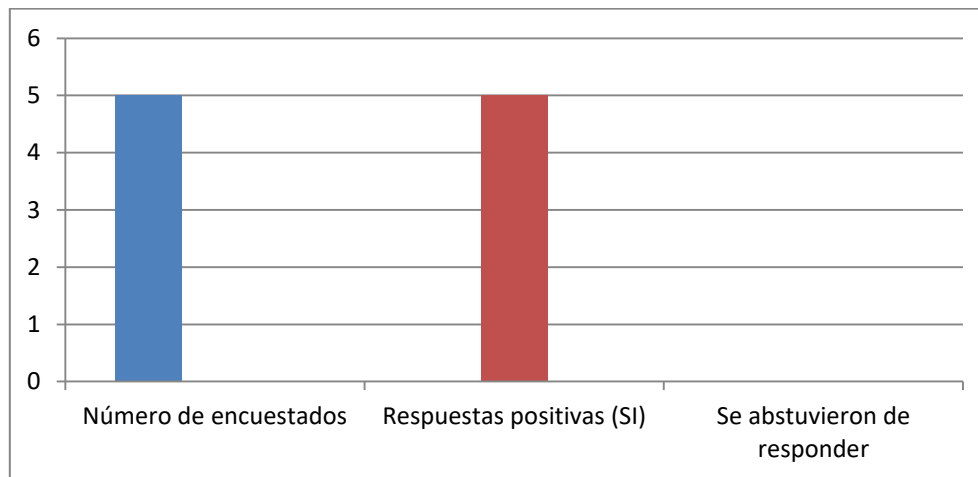


Gráfico 23-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Motriz neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante.

Elaborado por: Diego Fernando Vizuela Díaz, 2017.

Interpretación: De las 5 personas encuestadas las 5 personas respondieron que el kit didáctico EMI neurofuncional si desarrolla la alta motivación y seguridad de sí mismo en el infante

Literal b) Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Motriz neurofuncional si ayuda al Mejoramiento del desarrollo intelectual

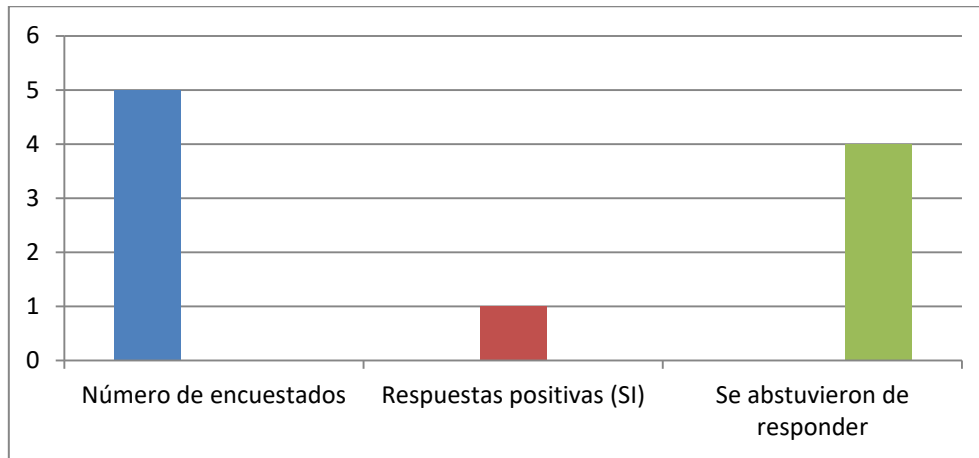


Gráfico 24-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Motriz neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo intelectual.

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Interpretación: De las 5 personas encuestadas una persona respondió que el kit didáctico EMI Motriz neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo intelectual 4 se abstuvieron de dar su respuesta.

Literal c) Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Motriz neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder)



Gráfico 25-4. Personas que respondieron que el kit didáctico EMI Motriz neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo de la capacidad interpersonal

Elaborado por: Diego Fernando Vizueta Díaz, 2017.

Interpretación: De las 5 personas encuestadas 4 personas respondieron que el kit didáctico EMI Motriz neurofuncional si ayuda al mejoramiento del desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder), una se abstuvo de dar su respuesta.

Conclusión: Para validar el juego didáctico EMI Motriz, se observó que los niños se sienten atraídos por el ludo didáctico para el desarrollo de la función motriz, las figuras son desarmadas y vueltas a armar de diferentes formas, cada figura es aceptadas por el niño desarrollando en el la función motriz y la memoria fantásica por medio del juego, lo que le dará seguridad así mismo el momento de cumplir su objetivo.

4.5. Validación General

De acuerdo al proceso de estudio, la hipótesis queda validada al mostrar que con la implementación de un kit didáctico para el desarrollo de las neurofunciones viso, audio y motriz se aumentará el nivel de escolaridad de forma satisfactoria en el aprendizaje de los niños de educación inicial II, lo que garantiza exitosamente el desarrollo integral del niño y un mejor desenvolvimiento en sus siguientes etapas escolares. Por medio de la observación la psicóloga y docentes el momento que se realizó la validación del kit didáctico para el desarrollo de destrezas neurofuncionales viso, audio y motriz, manifestaron que el niño al trabajar con el kit didáctico Emi indiferentemente también está desarrollando otras áreas neurofuncionales.

CONCLUSIONES

Después de analizar los diferentes recursos, instrumentos y materiales didácticos para el desarrollo de las neurofunciones viso, audio y motriz con las que trabajan distintas unidades educativas fiscales, se determinó que no disponen de un kit didáctico en particular sino solo de material básico hechos por el docente en el aula.

Se identificó las áreas debilitadas neurofuncionales en los infantes de la Unidad Educativa Sergio Quirola, información que fue facilitada por la psicóloga de ésta institución en base a la prueba de neurofunciones y áreas debilitadas que se ejecuta en ésta unidad educativa. De los 63 niños a trabajar 10 tienen problemas visuales, 19 niños tienen problemas auditivos, 11 niños tienen problemas motrices y 23 niños no tienen problema alguno.

Es muy importante saber que tipo de material didáctico prefiere el infante para aprender jugando, razón por la que se elaboró una tabla de frecuencias para conocer sobre los recursos, instrumentos y materiales que utiliza con mayor frecuencia el niño, quedando en los primeros lugares los bits de inteligencia, las canciones infantiles y los ludos armables, todo esto influirá en su creatividad y al mismo tiempo ayudará a desarrollar sus habilidades. Se debe tener en cuenta que cada niño es un mundo diferente y que su forma de aprender también lo es, por ésta razón cada material didáctico que el niño utilice influirá en su aprendizaje.

El diseño del Kit Didáctico Neurofuncional Viso, Audio y Motriz, se realizó en base a los mejores resultados obtenidos en la tabla de frecuencias, integrando a estos resultados las necesidades del infante, tamaños ergonómicos, colores, texturas, sin olvidar que el juego debe ser una parte fundamental para desarrollar éstas áreas debilitadas en el niño, sin que el lo tome como una actividad de responsabilidad. Como marca se estableció el nombre de Emi el cual significa, evaluar motivar e instruir.

RECOMENDACIONES

En edades tempranas se debe prestar más atención al infante, ésta edad es crucial para poder desarrollar áreas debilitadas en el niño pudiendo dar un tratamiento oportuno a su desarrollo integral. Los niños copian todo de sus padres así que es recomendable tratarlos con prudencia, paciencia y amor, dejando que su ambiente sea de armonía para poder explotar al máximo sus destrezas.

El Kit Didáctico Neurofuncional Emi ayuda a desarrollar las destrezas neurofuncionales visuales, auditivas y motrices en los niños, pero se recomienda que el trabajo sea en conjunto padres, maestros, psicólogos, todos sean capaces de involucrarse en los procesos educativos, sociales y emocionales en el desarrollo del niño.

El Kit Didáctico Neurofuncional Emi motriz ayuda a desarrollar las experiencias neurofuncionales en el infante, se recomienda que el ludo sea utilizado en un lugar amplio y a la vista de todos los niños, éstas figuras que podrían darse en su utilización ayudan al desarrollo de la memoria fantásica indirectamente de quien lo está manipulando.

El Kit Didáctico Neurofuncional Emi ésta expuesto a modificaciones o ampliaciones, pudiendo ser la creación de más ludos, la implementación de una app, o una modificación de alguno de los ludos mismos expuestos en ésta investigación, mejorando así su funcionamiento al integrar otras especialidades.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-BENITEZ MENESES, Gerardo.** *El proceso enseñanza-aprendizaje: El acto didáctico.*Catalunya. Universitat Rovira I Virgili,2001. [Consulta:14 de Diciembre del 2016]. Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>

- 2.- CASTAÑEDA, Pablo Felix.** *El Lenguaje Verbal del Niño.*Lima Perú,Sisbib,2008. [Consulta: 14 de Diciembre del 2016]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/linguistica/leng_ni%C3%B1o/Des_Leng_Ver_ni%C3%B1o.htm

- 3.-CODIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA.** *Derechos relacionados al desarrollo.*Quito,2014. [Consulta: 14 de Diciembre del 2016]. Disponible en: <http://www.igualdad.gob.ec/docman/biblioteca-lotaip/1252--44/file.html>

- 4.-Plan Dalton.**Cuba: Enciclopedia. [Citado el: 26 de Agosto del 2017]. Disponible en: https://www.ecured.cu/Plan_Dalton

- 5.-Teoría Cognitiva del Aprendizaje.** Enciclopedia. [Citado el: 23 de Agosto del 2017]. Disponible en: <https://explorable.com/es/teoria-cognitiva-del-aprendizaje>

- 6.-GRAJAL RODRIGUEZ, Elizabeth,** *Pedagogía Waldorf: Un enfoque a la educación* (tesis de pregrado). Universidad Internacional de La Rioja. Facultad de Educación. Barcelona. 2012. Disponible en: <http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/530/Rodriguez.Elisabet.pdf?sequence=1>

- 7.-HELLER, Eva.** *Psicología del Color* [en línea]. Barcelona-España: Gustavo Gili, 2008. [Citado el: 23 de Agosto del 2017]. Disponible en: <http://www.sncpharma.com/assets/lib/kcfinder/upload/files/libros%20snc/Psicologia%20del%20Color.pdf>

8.- LESCANO MORA, Paola Alejandra. *La percepción visual en el desarrollo de los procesos.* “*la percepción visual en el desarrollo de los procesos.* [En línea] (Tesis de Pregrado) Universidad Técnica de Ambato, Estimulación Temprana, Ambato, 2013.[Consulta: 22 de enero del 2016]. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6624/1/Paola%20Alejandra%20Lescano%20Mora.pdf>

9.- MARSAL RIERA, Anna. Netmoms. *Problemas de Motricidad.* [blog].[Consulta: 08 de enero del 2016]. Disponible en: <https://misionpadres.wordpress.com/2015/09/08/motricidad-infantil/>

10.-LUPON Marta, TORRENTS Aurora, QUEVEDO Lluisa, *Tema 4. procesos cognitivos básicos. Apuntes de Psicología en Atención Visual.*. Universidad Politécnica de Catalunya. Psicología. Barcelona España. Disponible en: <http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/530/Rodriguez.Elisabet.pdf?sequence=1>

11.-FUNDACIÓN ARGENTINA MARIA MONTESSORI. *La mano es el instrumento de la mente.* [Consulta: 26 de agosto del 2017]. Disponible en: <http://www.fundacionmontessori.org/educacion-montessori.htm>

12.- CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN DEL ECUADOR. *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013.*[En línea].Quito, Ecuador 2009. *Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.* [Consulta: 14 de Diciembre del 2016]. ISBN: 978-9978-92-794-6 Disponible en: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan_Nacional_para_el_Buen_Vivir.pdf

13.-Problemas de Motricidad. [blog].[Consulta: 15 de enero del 2017]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/263872342/Problemas-de-Motricidad-Causas-y-Tratamientos-NetMoms>

14.-FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA. *La primera infancia importa..* [Consulta: 10 de Diciembre del 2016]. Disponible en: <https://www.unicef.org/spanish/earlymoments/>

15.- WONG Wicius. *Fundamentos del diseño* [en línea]. Barcelona-España: Gustavo Gili, 2008.
[Citado el: 22 de Agosto del 2017]. Disponible en:
<http://www.sncpharma.com/assets/lib/kcfinder/upload/files/libros%20snc/Psicologia%20de%20Col%20or.pdf>

ANEXOS

Encuesta realizada a los docentes

ENCUESTA

ANÁLISIS DE KITS DIDÁCTICOS APLICADOS EN EL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES PARA LA ELABORACIÓN DE UN KIT DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES VISO, AUDIO Y MOTRIZ

Objetivo: La siguiente encuesta tiene como objetivo identificar la didáctica, materiales e instrumentos que utiliza el docente para el desarrollo de las neurofunciones básicas. Viso, Audio, Motriz.

Unidad Educativa:

Grado: **No. De niños**

Subrayar

1. **Conoce usted sobre el desarrollo de neurofunciones Visio, Audio Motriz**

Sí No

2. **Para el desarrollo de neurofunciones usted utiliza un kit didáctico en particular?**

SI No

3. **Usted utiliza un kit didáctico en particular?**

SI No

4. **Con que frecuencia utiliza los recursos o instrumentos didácticos (kit didáctico) en el desarrollo de destrezas neurofuncionales?**

Siempre
Casi siempre
A veces
Nunca

5. **La institución apoya al docentes con cursos, talleres capacitaciones para estar más al tanto del desarrollo neurofuncional en los niños?**

SI: NO:

6. **Existe interés por parte del docente por querer aprender nuevas metodologías educativas?**

SI: No:

7. Cree usted que un instrumento didáctico debe cumplir ciertas funciones como:
 Instruir, motivar, evaluar. Si: No:

Porque:

8. Existe colaboración por parte de los padres para el niño, para ayudar a erradicar estas áreas debilitadas. Viso, audio, motriz.
 SIEMPRE () / A VECES () / NUNCA ()

9. Usted elabora su propio recurso o instrumento didáctico (kit didáctico)
 Sí () No ()

10. Cree que debe elaborarse un kit didáctico para el desarrollo de neurofuncionales, audio, viso y motriz
 Sí () No ()

11. El precio es un impedimento para adquirir materiales, recursos o instrumentos para el desarrollo de neurofuncionales, audio, viso y motriz.
 Sí () No ()

12. En su aula que juguete es más apreciado por el niño, que estimula este ludo, material didáctico?

Audio	Viso	Motriz

13. Usted utiliza algún recurso o instrumento didáctico para el desarrollo de neurofunciones?

VISO _____

AUDIO _____

MOTRIZ _____

Encuesta de validación

TEST DE VALIDACIÓN

OBJETIVO: Verificar si la aplicación del kit didáctico EMI[®] motiva, instruye y evalúa los niños de la Unidad Educativa Sergio Quirola de la ciudad de Riobamba.

INSTRUCCIONES: Seleccione las opciones que usted considera correctas

CUESTIONARIO:

- 1- En su establecimiento educativo la aplicación del kit didáctico "EMY" ayudo a mejorar las neurofunciones viso, audio y motriz?
Si () No ()

- 2- El kit EMI fue visualmente aceptado por los niños?
Si () No ()

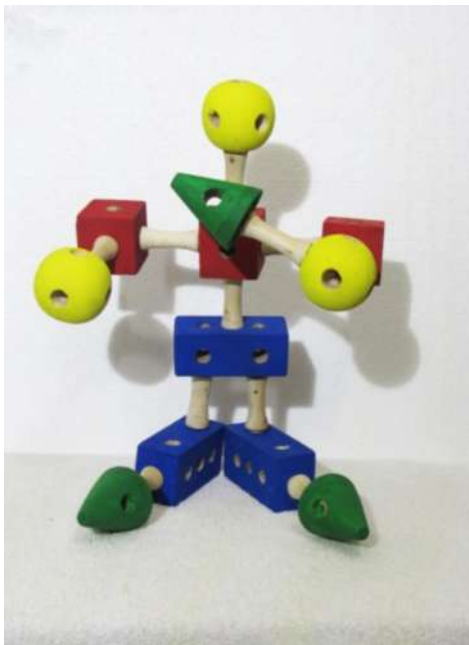
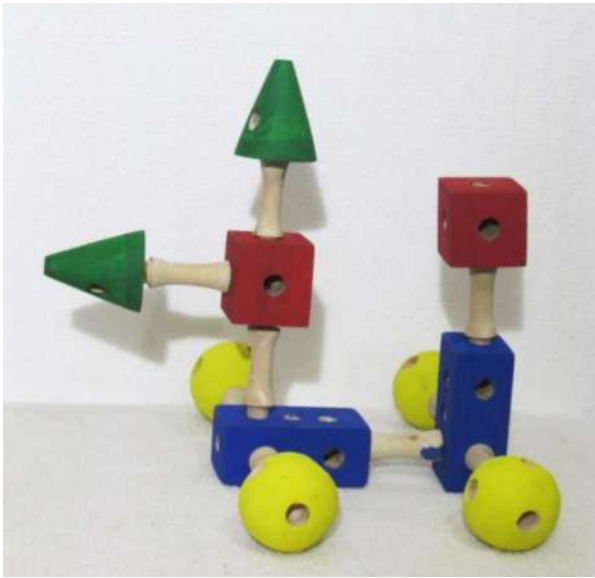
- 3- Que cambios se observaron después de aplicar los 3 juegos del kit? Seleccione al menos dos opciones)

Tipo de juego	Destreza desarrollada	Seleccione
EMI Viso	a- Alta motivación y seguridad de sí mismo	
	b- Mejoramiento del desarrollo intelectual	
	c- Desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder)	
EMI Audio	a- Alta motivación y seguridad de sí mismo	
	b- Mejoramiento del desarrollo intelectual	
	c- Desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder)	
EMI Motriz	a- Alta motivación y seguridad de sí mismo	
	b- Mejoramiento del desarrollo intelectual	
	c- Desarrollo de la capacidad interpersonal (Ser líder)	

Fotografías de la validación del kit didáctico Emi viso, audio y motriz









Oficios Unidades Educativas

Riobamba 21 de junio del 2017

Master

Wilson Molina

DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA CAPITÁN EDMUNDO CHIRIBOGA

Presente

Señor director:

Yo Diego Fernando Vizueta Díaz, de código N° 1676, Egresado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo me permito solicitar se me de autorización para realizar una entrevista a la Dr. Psicóloga y docentes de Educación Inicial 1 Y 2 de la misma, el motivo es recolectar información para la realización de mi tesis la cual lleva como tema ANÁLISIS DE KITS DIDÁCTICOS APLICADOS AL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES PARA LA ELABORACIÓN DE UN KIT PARA EL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES VISO, AUDIO Y MOTRIZ.

Por la atención que dé al presente, le agradezco.



Sr. Diego Fernando Vizueta Díaz

CI: 060427904-2



Riobamba 06 de julio del 2017

Master

María Mejía

RECTORA DE LA UNIDAD ESPECIALIZADA "CARLOS GARBAY"

Presente

Señor director:

Yo Diego Fernando Vizueta Díaz, de código N° 1676, Egresado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo me permito solicitar se me de autorización para realizar una entrevista a la Dr. Psicóloga y docentes de Educación Inicial 1 Y 2 de la misma, el motivo es recolectar información para la realización de mi tesis la cual lleva como tema ANÁLISIS DE KITS DIDÁCTICOS APLICADOS AL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES PARA LA ELABORACIÓN DE UN KIT DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES VISO, AUDIO Y MOTRIZ.

Por la atención que dé al presente, le agradezco.



Sr. Diego Fernando Vizueta Díaz

CI: 060427904-2



Riobamba 27 de junio del 2017

Doctora

Clemencia de Vique

PSICÓLOGA DEL DECE DE LA UNIDAD EDUCATIVA SERGIO QUIROLA

Presente

Doctora:

Yo Diego Fernando Vizuela Díaz, de código N° 1676, Egresado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo me permito solicitar se me de autorización para realizar una entrevista a usted y docentes de Educación Inicial 2 de la misma, el motivo es recolectar información para la realización de mi tesis la cual lleva como tema ANÁLISIS DE KITS DIDÁCTICOS APLICADOS AL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES PARA LA ELABORACIÓN DE UN KIT PARA EL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES VISO, AUDIO Y MOTRIZ.

Por la atención que dé al presente, le agradezco.



Sr. Diego Fernando Vizuela Díaz

CI: 060427904-2



Clemencia Vique B.

Riobamba 21 de junio del 2017

Licenciado

Delfin Aucancela

DIRECTOR ENCARGADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA LEONIDAS PROAÑO

Presente

Señor director:

Yo Diego Fernando Vizqueta Díaz, de código N° 1676, Egresado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo me permito solicitar se me de autorización para realizar una entrevista a la Dr. Psicóloga y docentes de Educación Inicial 1 Y 2 de la misma, el motivo es recolectar información para la realización de mi tesis la cual lleva como tema ANÁLISIS DE KITS DIDÁCTICOS APLICADOS AL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES PARA LA ELABORACIÓN DE UN KIT PARA EL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES VISO, AUDIO Y MOTRIZ. El día jueves 22 del presente a las 10:00.

Por la atención que dé al presente, le agradezco.



Sr. Diego Fernando Vizqueta Díaz

CI: 060427904-2

22-06-2017
SICA



Riobamba 27 de junio del 2017

Licenciada

Maria Augusta Rodriguez

CORDINADORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA BÁSICA CARLOS CISNEROS

Presente

CORDINADORA:

Yo Diego Fernando Vizueta Díaz, de código N° 1676, Egresado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo me permito solicitar se me de autorización para realizar una entrevista a la Dr. Psicóloga y docentes de Educación Inicial 2 de la misma, el motivo es recolectar información para la realización de mi tesis Investigativa la cual lleva como tema ANÁLISIS DE KITS DIDÁCTICOS APLICADOS AL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES PARA LA ELABORACIÓN DE UN KIT PARA EL DESARROLLO DE NEUROFUNCIONES VISO, AUDIO Y MOTRIZ.

Por la atención que dé al presente, le agradezco.



Sr. Diego Fernando Vizueta Díaz

CI: 060427904-2

Autorizado
Ma. Augusta Rodriguez
12H20.
27-06-2017