



UNIDAD DE POSTGRADO SEDE GUAYAQUIL
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN
EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

TESIS

Previa a la obtención del título de:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN ESPECIAL

con mención en Educación de las Personas con Discapacidad Visual.

TEMA:

Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el área de Matemáticas, dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual, de Segundo a Séptimo Año Básico, del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

MAESTRANTES:

Lic. Jansi Janeth Intriago Valarezo

Lic. María Auxiliadora Guadamud López

DIRECTORA DE TESIS

Ing. Mirian Vélez Mendoza Mg.

Julio, 2014

Guayaquil-Ecuador

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Las autoras Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López declaramos que los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de nuestra autoría.

Guayaquil, junio 25 de 2014

Jansi Janeth Intriago Valarezo

María Auxiliadora Guadamud López

AGRADECIMIENTO

“Más a Dios damos gracias, el cual nos lleva siempre al triunfo en Cristo Jesús, quien por medio de nosotros manifiesta en todo lugar el olor de su conocimiento”.

A la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador con sede en Guayaquil, a los maestros, maestras, compañeras, compañeros, quienes fueron parte de esta formación académica y enriquecieron mi vida profesional.

Reconocimiento a mi familia y amistades por su comprensión, en especial a mi hijo Valentín, a mi hermana Angélica por su apoyo incondicional.

A nuestra querida directora de tesis Ingeniera Mirian Vélez Mendoza Mg. por su orientación en el desarrollo de la presente investigación.

A todos, muchas gracias.

Jansi

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, mi agradecimiento infinito a Él...ser supremo y misericordioso de este mundo, por proveerme de salud y sabiduría que me permitieron culminar esta meta.

A la Universidad Politécnica Salesiana, que me acogió en su seno, me encaminó a ser una profesional en Educación Especial. A través de sus maestros me enseñó a vislumbrar más mi inclinación hacia la enseñanza de las personas con discapacidad, muy particularmente, en el trabajo de las personas con discapacidad visual.

A mis maestros, todos, sin distinción de nombre alguno, quienes con sus magistrales charlas hicieron que esta ciudadana se comprometiera consigo misma a enseñar a otros lo que aprendió en esta maestría.

Mi gratitud a mis compañeras Rita Párraga, por animarme a estudiar esta maestría, quien con su ejemplo de vida nos fortalece y enseña que no existen los obstáculos. A Jansi Intriago, amiga, profesional de las ciencias de la educación, con quien recorrí miles de kilómetros durante el desarrollo de esta maestría, formando un equipo de trabajo que nunca dio su brazo a torcer hasta conseguir la meta. A toda mi familia, que supo valorar y respetar mi espacio para lograr en base a ese esfuerzo y perseverancia ser cada día mejor.

María

AGRADECIMIENTO ESPECIAL

Las autoras de esta investigación expresamos nuestra gratitud a las personas que son partícipes del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira, quienes nos brindaron su apoyo incondicional en este proyecto, de manera especial:

A la señora Yolanda de Ávila, presidenta de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira, por darnos la apertura en la institución que acertadamente dirige.

A la Ingeniera Mirian Vélez, coordinadora del Programa Luz, quien con su carisma nos orientó en el proceso investigativo.

A los promotores Jonathan Macías, Nilda Mendoza, Diómedes Cobeña por su desinteresada colaboración en la ejecución de este proyecto.

A las familias involucradas en este estudio, por recibirnos en sus hogares con alegría y ser parte del mismo.

A ellos, nuestro reconocimiento.

Las autoras

Jansi Janeth Intriago Valarezo

María Auxiliadora Guadamud López

DEDICATORIA

“Si permaneceréis en mí, y mis palabras permanecen en vosotros, pedid todo lo que queréis, y os será hecho”

Juan 15:7

Al creador, que con su poder divino ilumina mi vida,
A mi hija, inspiración primordial para alcanzar mis sueños y a quien dedico este
esfuerzo con infinito amor.

Jansi

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a mis hijos Néstor Samuel y María José, pequeña levadura de mi alma, quienes han comprendido mi ausencia en el hogar por ir en busca de nuevos triunfos en mi carrera profesional; por respaldarme y cooperar en mis tareas cuando lo necesitaba. Este es un estímulo que ofrezco a ustedes como ejemplo de lucha por alcanzar metas e ideales.

A mi esposo José Pérez, por apoyarme para que pueda concluir este ideal, por su paciencia y empuje. Gracias por la confianza brindada.

Gracias por vuestra paciencia, seguridad en mí depositada, pues todo esto hizo que me preocupara en seguir adelante a lo largo de mi vida.

Dedico también a toda mi familia, mis compañeros que han sido testigos de mi empeño y fortaleza en el cumplimiento de mis metas, con quienes hemos pasado momentos agradables a lo largo de estos años de estudios.

Mil gracias.

María

ÍNDICE GENERAL

Portada	i
Declaratoria de responsabilidad	ii
Agradecimientos	iii
Dedicatorias	vi
Resumen	xiii
Abstrac	xiv
Resumen en Braille	xvi
Introducción	1

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	El problema	3
1.2	Formulación del problema	7
1.3	Justificación	9
1.4	Objetivos	10
1.4.1	Objetivo general	10
1.4.2	Objetivos específicos	10
1.5	Hipótesis	10

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	Educación inclusiva de personas con discapacidad	12
2.2	La discapacidad visual en la educación	12

2.3	La discapacidad visual en el Ecuador	19
2.4	El sistema visual	20
2.4.1	Anatomía del aparato de la visión y su función	20
2.4.2	La visión normal, agudeza visual y campo visual	21
2.4.3	La discapacidad en el aspecto orgánico	21
2.5	El docente y su rol protagónico en el proceso de enseñanza aprendizaje del niño con ceguera	22
2.6	Parámetros del desempeño docente para atender a los estudiantes con discapacidad visual	25
2.7	La educación inclusiva y el desempeño del docente	29
2.8	Importancia de las guías didácticas en el proceso educativos	31
2.9	Materiales didácticos, parte fundamental en la interacción educativa de los estudiantes con discapacidad visual	33
2.10	Importancia de los materiales didácticos en los estudiantes con discapacidad visual	35
2.11	Tipos de material didáctico para atender a estudiantes con discapacidad visual	37

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1	Modalidad básica de investigación	40
3.1.1	Métodos	43
3.1.2	Técnicas de recolección de datos	43
3.2	Tabulación de la información	45
3.3	Elaboración del material didáctico adaptado	45
3.4	Levantamiento de la base de datos	46
3.4.1	Primera fase del levantamiento de datos	46
3.4.2	Segunda fase del levantamiento de datos	48

3.5	Trabajo de campo	50
3.5.1	Primera fase del trabajo de campo	50
3.5.2	Segunda fase del trabajo de campo	50
3.5.3	Tercera fase del trabajo de campo	50
3.6	Elaboración de la guía	51
3.7	Socialización de la guía	51

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1	Resultados obtenidos de la encuesta a maestros de alumnos con discapacidad visual incluidos en centros educativos regulares	52
4.2	Resultados obtenidos de la encuesta a madres y padres de familia de estudiantes con discapacidad visual incluidos en escuelas regulares	64
4.3	Resultados obtenidos de la entrevista a los directivos de las instituciones educativas que incluyen a estudiantes con discapacidad visual apoyados por el Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor M.	72
4.4	Resultados obtenidos de la entrevista a lo Coordinadora del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.	74
4.5	Resultados obtenidos de la entrevista dirigida a promotores del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira	76
4.6	Resultados obtenidos de la ficha de observación dirigida a docentes de estudiantes con discapacidad visual apoyados por el Programa Luz.	77
4.7	Resultados obtenidos de la ficha de observación dirigida a promotores de estudiantes con discapacidad visual del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira	79
4.8	Aplicación de los materiales didácticos adaptados a estudiantes con discapacidad visual	80
4.8.1	Primera fase: participación de promotores	80
4.8.2	Segunda fase: observación de la aplicación de materiales didácticos adaptados.	81

4.8.3	Tercera fase: participación de autoras en la aplicación de materiales didácticos adaptados	81
4.9	Socialización de la guía	82

CAPÍTULO V

DISEÑO Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA PEDAGÓGICA SOBRE LA ELABORACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO ADAPTADO AL ÁREA DE MATEMÁTICAS

5.1	Antecedentes	83
5.2	Objetivos	84
5.2.1	Objetivo general	84
5.2.2	Objetivos específicos	85
5.3	Resultados de la propuesta	85
5.4	Metodología de la elaboración de la propuesta	85
5.4.1	Procedimientos empleados	85
5.4.2	Recursos	87
5.5	Descripción de la propuesta	88
5.5.1	Introducción protocolaria	88
5.5.2	Generalidades	89
5.5.3	Elaboración de la guía	89
5.6	Finalidad y cualidades de los materiales didácticos adaptados	90
5.7	Anexos	90
5.8	Aplicación de la propuesta	91
5.8.1	Cronograma de elaboración y aplicación de la propuesta	91
5.9	Viabilidad	91

5.10	Factibilidad	91
5.11	Validación de la Propuesta	92
5.12	Presentación de la guía	92
	Conclusiones	153
	Recomendaciones	155
	Terminologías utilizadas	157
	Bibliografía	158
	Anexos	160

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Cobertura de estudiantes incluidos por cantones	42
Tabla 2:	Unidades de análisis en la investigación	42
Tabla 3:	Tiempo de labores en la docencia a estudiantes con discapacidad visual	52
Tabla 4:	Conocimiento del material didáctico adaptado al área de Matemáticas	53
Tabla 5:	Importancia de los materiales didácticos adaptados en el proceso educativo	54
Tabla 6:	Materiales didácticos adaptados al área de Matemáticas	55
Tabla 7:	Uso de guía pedagógica para elaborar materiales didácticos adaptados al área de Matemáticas	56
Tabla 8:	Acceso a materiales didácticos en el Programa Luz	57
Tabla 9:	Asesoramiento pedagógico para elaborar materiales didácticos adaptados	58
Tabla 10:	Rendimiento académico aplicando los materiales didácticos propuestos	59
Tabla 11:	Motivación del estudiante con discapacidad visual al utilizar materiales didácticos adaptados	60
Tabla 12:	Refuerzo educativo en casa de estudiantes con discapacidad visual	61
Tabla 13:	Adaptaciones curriculares inciden en la planificación diaria de los maestros	62
Tabla 14:	Necesidad de guía didáctica para elaboración de materiales adaptados al área de Matemáticas	63
Tabla 15:	Nivel de instrucción educativa de padres y madres de familia de los estudiantes con discapacidad visual	64
Tabla 16:	Nivel de conocimientos de los padres y madres de familia sobre materiales didácticos para área de Matemáticas	65

Tabla 17:	Seguimiento educativo en casa por parte de padres y madres de familia	66
Tabla 18:	Capacitación a padres y madres de familia para elaborar materiales didácticos adaptados por parte del Programa Luz	67
Tabla 19:	Capacitación a padres y madres de familia para elaborar materiales didácticos adaptados por parte de los maestros de alumnos con discapacidad visual	68
Tabla 20:	Criterios de padres y madres de familia de estudiantes con discapacidad visual sobre beneficios de la utilización de materiales didácticos adaptados	69
Tabla 21:	Predisposición de padres y madres de familia para aprender manejo y elaboración de materiales didácticos adaptados	70
Tabla 22:	Motivación de estudiantes con discapacidad visual que utilizan materiales didácticos adaptados	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1	Estudiantes con discapacidad visual incluidos por años básicos	47
Gráfico No. 2	Edad cronológica de los estudiantes incluidos en las escuelas regulares	47
Gráfico No. 3	Distribución de la población por discapacidad visual	48
Gráfico No. 4	Diagnóstico clínico de la muestra en estudio	48
Gráfico No. 5	Tiempo de labores en la docencia a estudiantes con discapacidad visual	52
Gráfico No. 6	Conocimiento del material didáctico adaptado al área de Matemáticas	53
Gráfico No. 7	Importancia de los materiales didácticos adaptados en el proceso educativo	54
Gráfico No. 8	Materiales didácticos adaptados al área de Matemáticas	55
Gráfico No. 9	Uso de guía pedagógica para elaborar materiales didácticos adaptados al área de Matemáticas	56
Gráfico No. 10	Acceso a materiales didácticos en el Programa Luz	57
Gráfico No. 11	Asesoramiento pedagógico para elaborar materiales didácticos adaptados	58
Gráfico No. 12	Rendimiento académico aplicando los materiales didácticos propuestos	59
Gráfico No. 13	Motivación del estudiante con discapacidad visual al utilizar materiales didácticos adaptados	60
Gráfico No. 14	Refuerzo educativo en casa de estudiantes con discapacidad visual	61
Gráfico No. 15	Adaptaciones curriculares inciden en la planificación diaria de los maestros	62
Gráfico No. 16	Necesidad de guía didáctica para elaboración de materiales adaptados al área de Matemáticas	63

Gráfico No. 17	Nivel de instrucción educativa de padres y madres de familia de los estudiantes con discapacidad visual	64
Gráfico No. 18	Nivel de conocimientos de los padres y madres de familia sobre elaboración de materiales didácticos para área de Matemáticas	65
Gráfico No. 19	Seguimiento educativo en casa por parte de padres y madres de familia	66
Gráfico No. 20	Capacitación a padres y madres de familia para elaborar materiales didácticos adaptados por parte del Programa Luz	67
Gráfico No. 21	Capacitación a padres y madres de familia para elaborar materiales didácticos adaptados por parte de los maestros de alumnos con discapacidad visual	68
Gráfico No. 22	Criterios de padres y madres de familia de estudiantes con discapacidad visual sobre beneficios de la utilización de materiales didácticos adaptados	69
Gráfico No. 23	Predisposición de padres y madres de familia para aprender manejo y elaboración de materiales didácticos adaptados	70
Gráfico No. 24	Motivación de estudiantes con discapacidad visual que utilizan materiales didácticos adaptados	71

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1	Zonas de intervención del Programa LUZ	41
Cuadro No. 2	Nómina de estudiantes con discapacidad visual apoyados por el programa luz en su integración escolar	185
Cuadro No. 3	Resumen de las características de los niños, niñas y jóvenes que intervienen en el trabajo de investigación	186
Cuadro No. 4	Cronograma de las visitas realizadas a los padres de familia que colaboran con el trabajo de investigación.	187

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A.	Autorizaciones de representantes	161
Anexo B.	Imágenes familiares	172
Anexo C	Imágenes de aplicación de materiales didácticos	174
Anexo C-1	Comparación de la aplicación de materiales didácticos adaptados	175
Anexo C-2	Imágenes de clases desarrollada por promotores	180
Anexo C-3	Imágenes de clases desarrolladas por autoras	181
Anexo D	Cuadros	184
Anexo D-1	Datos de estudiantes con discapacidad visual involucrados en el trabajo de investigación	185
Anexo D-2	Resumen de características de estudiantes con discapacidad visual incluidos.	186
Anexo D-3	Información recabada a las familias de estudiantes con discapacidad visual	187
Anexo D-4	Nómina de estudiantes con discapacidad visual facilitada por la FOLM	188
Anexo D-5	Nómina de los estudiantes escogidos para el trabajo de investigación	189
Anexo E	Instrumentos de recolección de datos	190
Anexo E-1	Encuesta a docentes	191
Anexo E-2	Encuesta a padres y madres de familia	193
Anexo E-3	Entrevista a Directores de las instituciones incluyentes	195
Anexo E-4	Entrevista a Coordinadora del Programa Luz de la Fundación Oswaldo Loor Moreira	197
Anexo E-5	Entrevista a promotores del programa LUZ	198
Anexo E-6	Ficha de observación a docentes	200

Anexo E-7	Ficha de observación a promotores	201
Anexo F	Validaciones de instrumentos de recolección de datos	202
Anexo G	Validación de guía	220
Anexo H	Documentos de respaldo al trabajo de campo	224
Anexo H-1	Constancia de la aplicación de material didáctico por promotores y padres de familia	225
Anexo H-2	Certificación de coordinadora	226
Anexo I	Socialización de guía	227
Anexo I-1	Socialización de la guía con maestros	228
Anexo I-2	Socialización de la guía con maestros invitados	229
Anexo J	Cronogramas	230
Anexo J-1	Cronograma de visita inicial	231
Anexo J-2	Cronograma para la aplicación de materiales a estudiantes que son parte del trabajo de investigación	232



UNIDAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN
EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

TEMA: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el Área de Matemática, dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual, de Segundo a Séptimo Año Básico, del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira

AUTORAS: Lic. Jansi Janeth Intriago Valarezo jansi2@hotmail.com
Lic. María Auxiliadora Guadamud L. mariaguadamud@hotmail.com

TUTORA: Ing. Mirian Aracely Vélez Mendoza Mg

PALABRAS CLAVES:

Discapacidad visual Material didáctico adaptado Guía pedagógica

RESUMEN

El presente trabajo investigativo fue realizado como una respuesta a las necesidades educativas especiales relacionadas con el desconocimiento de los docentes sobre la elaboración de materiales didácticos adaptados para enseñar matemáticas a los estudiantes con discapacidad visual de segundo a séptimo año básico que participan en el Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira. Forman parte de la muestra, 19 estudiantes incluidos en escuelas regulares de distintos cantones de la provincia de Manabí apoyados por el programa Luz de la Fundación Oswaldo Loor Moreira.

Se seleccionaron los textos relacionados con cada tema abordado en la propuesta: Educación inclusiva de personas con discapacidad en Ecuador, La discapacidad visual en la educación, rol protagónico del docente en el proceso enseñanza-aprendizaje del niño con discapacidad visual, parámetros del desempeño docente, entre otros. Se aplicaron 89 instrumentos de recolección de datos, entre ellos encuestas a docentes, madres de familia con preguntas cerradas, entrevistas a directores de instituciones educativas, directora de programas y promotores con preguntas abiertas, además de ficha de observación al desempeño docente. Para el análisis se realizaron gráficas que permiten observar fácilmente los resultados de instrumentos de recolección de datos aplicados, corroborar o negar la hipótesis, sustentar las conclusiones y formular recomendaciones.



**SALESIAN POLYTECHNIC UNIVERSITY
POSTGRADUATE UNIT**

**MASTERS IN SPECIAL EDUCATION WITH A MAJOR IN LEARNING OF
PEOPLE WITH VISUAL DISABILITIES**

TOPIC: Design and implementation of an educational guide to prepare the material to mathematics area subject, aimed at teachers for students with visual disabilities from second to seventh basic grade, to the program Luz from foundation Dr. Oswaldo Loor Moreira

AUTHORS: Lic. Jansi Janeth Intriago Valarezo jansi2@hotmail.com

Lic. María Auxiliadora Guadamud L. mariaguadamud@hotmail.com

TUTORS: Ing. Mirian Aracely Vélez Mendoza

KEY WORDS:

Visual Disability

Educational materials adapted

Pedagogic guides

ABSTRACT

This research was conducted as a response to the special educational needs related to the lack of teachers on developing tailored to the area of mathematics instructional materials for teaching students with visual disabilities of second to seventh base year involved in the Light Programme Dr. Oswaldo Loor Moreira Foundation. Of persons served by the program, was chosen as the research sample included 19 students in regular schools in different districts of the province of Manabi.

To achieve the objective: to design a pedagogical guide for teachers as a contribution to the educational process, the texts relating to each of the topics were selected. The methodology used is explanatory type, quantitative mode, no experimental category. 89 data collection instruments, including surveys of teachers and mothers with closed questions, interviews with heads of educational institutions, program director and developers with open questions and observation sheet to teacher performance in order to determine their applied requirements in this regard. For graphical analysis were performed allowing easily see the results of the data collection instruments applied to confirm or deny the hypothesis, support the conclusions and recommendations.

INTRODUCCIÓN

El uso de los materiales didácticos es tan antiguo como la educación misma, hasta como la propia vida, pues al nacer, los sentidos se contactan con su entorno y, con el tiempo, se convierten en pilares fundamentales del desarrollo de las personas, tanto en el ámbito social e individual, considerando que cada ser humano es único –posee capacidades, cualidades, necesidades distintas– pero a su vez precisa interactuar con los demás.

La concienciación de los docentes sobre la aplicación de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje a estudiantes con discapacidad visual, es primordial, por ser el nexo entre niño-realidad. Los materiales didácticos elaborados apoyan las clases desarrolladas en el aula, coadyuvan al crecimiento educativo brindando oportunidades, obligaciones, derechos a estos niños igual que a los demás.

El material didáctico elaborado logra su efectividad cuando integra a los actores principales del proceso –educandos y maestros– en los objetivos y métodos de enseñanza. Este recurso pedagógico juega un papel preponderante en el desarrollo socioeducativo del niño o niña con discapacidad visual, ya que por su accesibilidad puede ser utilizado fuera de las aulas, de manera que continúe en casa, se logre un aprendizaje significativo para que este grupo de seres humanos alcance su autonomía.

Con las nuevas tendencias científicas filosóficas, las personas con discapacidad son parte de instituciones educativas regulares. La preparación académica a docentes es una de las políticas de estado más relevante; sin embargo, la capacitación metodológica a docentes no se ha dado, es ahí donde radica el problema de rechazo a la inserción.

Actualmente existen distintas formas de autoeducarse, una de ellas son las guías pedagógicas, herramientas que potenciarán la preparación académica del profesorado.

En este trabajo investigativo se presenta la siguiente estructura: La declaratoria de responsabilidad, agradecimientos, dedicatorias, resumen, abstract e introducción, con la finalidad de ubicar al lector en el punto de partida del trabajo realizado.

En primera instancia está el **CAPÍTULO I, EL PROBLEMA**. Consiste en su planteamiento, la formulación de objetivos, justificación e hipótesis, cuya finalidad es indicar al lector lo que se quiere lograr con este trabajo.

Luego se expone el **CAPÍTULO II, MARCO TEÓRICO**. Se plasma la realidad de estudiantes, maestros, padres de familia, autoridades, amparada por pensamientos humanísticos de estudiosos que definen los términos específicos utilizados. Se fundamentan los subtemas derivados del tema, cimentados en el material bibliográfico que sobre la temática se seleccionó.

El **CAPÍTULO III, METODOLOGÍA**, este diseño metodológico describe los procedimientos, métodos, técnicas de recolección de información utilizados en la investigación, asimismo se expone el levantamiento de la línea base.

Luego, en el **CAPÍTULO IV, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**, se presentan los resultados de aplicación de instrumentos utilizados en la investigación, se detallan, respectivamente, las interpretaciones obtenidas en las unidades de análisis.

En la última parte de esta investigación, el **CAPÍTULO V, DISEÑO Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA PEDAGÓGICA SOBRE LA ELABORACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO ADAPTADO AL ÁREA DE MATEMÁTICAS**, que es la propuesta en sí, se da la respuesta a la problemática antes citada.

Se cierra la presente investigación con las conclusiones, recomendaciones, bibliografía, anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. EL PROBLEMA

El docente planifica previamente el desarrollo de la clase con la intención de mejorar las estrategias metodológicas, seleccionar con criterio de calidad el material didáctico más adecuado que usará de acuerdo al objetivo propuesto. Sin embargo, hay docentes que no dan importancia a los recursos que median entre estudiante-realidad. Alegando falta de tiempo, crisis, falta de capacitación, entre otros, optan por los materiales tradicionales (libros, clases tipo conferencia, etc.), limitando la utilización de estas herramientas tan esenciales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La educación, parte fundamental del desarrollo de los pueblos, ha tenido cambios profundos como la inclusión de estudiantes con discapacidades en unidades educativas regulares, entre ellos dicentes con imposibilidad visual. Situación que genera una serie de justificaciones docentes, porque no están preparados pedagógicamente para trabajar con ellos; en consecuencia, estos alumnos no son aceptados en las escuelas regulares.

Anteriormente, las personas con necesidades educativas especiales no tenían acceso al aprendizaje, eran excluidos de todo ámbito; por lo tanto, los maestros enseñaban solo a estudiantes comunes.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la discapacidad visual a nivel universal afecta aproximadamente a 285 millones de personas; es decir, un 90% del total de las personas en el mundo con alguna discapacidad viven en los países en desarrollo y 1.4 millones de menores de hasta 15 años padecen de ceguera. En América Latina viven 5 millones de personas con discapacidad visual. En Ecuador,

no se conoce con exactitud el número actual de personas que la padecen; no obstante, según datos del Consejo Nacional de Inclusión Social y Discapacidad (CONADIS) del año 2010, aproximadamente 363 mil personas tienen discapacidad visual, lo cual correspondería al 23% de la población con algún tipo de discapacidad (1'600 mil personas).

La provincia de Manabí fue intervenida en octubre de 2009 por la Misión Solidaria Manuela Espejo¹. Los datos estadísticos preliminares confirman la problemática social que vive la provincia: se registraron 13 mil 238 personas con discapacidad, distribuidas en discapacidad intelectual (4.011), otras discapacidades (9.227).

La Fundación Dr. Oswaldo Looz Moreira (FOLM) mediante su programa Luz cuenta con promotores capacitados que apoyan la inclusión, capacitación a maestros y seguimiento académico. Las visitas a domicilios, a centros educativos son estratégicamente organizadas; no obstante, el apoyo no es suficiente. Se depuró la base de datos entregada por la Misión Manuela Espejo, cuyos resultados indican que 4.455 personas tienen discapacidad visual, lo que equivale al 34% de la población con algún tipo de discapacidad.

Considerando este problema y las políticas de Estado que favorecen a este importante grupo de personas, surge la necesidad de apoyar esta iniciativa dirigida básicamente a los docentes, con el propósito de que estén preparados para atender a la diversidad de casos, en especial a las personas con discapacidad visual.

La propuesta se constituye en la base del desarrollo de la educación por ser el nexo más próximo a los estudiantes, pues en el comercio libre no existen materiales bibliográficos que contribuyan a la solución del problema.

La educación inclusiva es un tema del siglo XX. Hace dos décadas apareció en el contexto internacional, en el escenario de la Educación Para Todos, de la conferencia mundial de Jomtien (1990).

¹ Misión Solidaria Manuela Espejo, programa de estudio científico para determinar las causas de discapacidad y conocer la realidad bio-psicosocial de las familias ecuatorianas.

Latinoamérica es partícipe de aquello, poco a poco los países fueron acogiendo las recomendaciones e incluyéndolas en la Constitución de cada uno de ellos. El Ecuador retoma este tema en su nueva Constitución (2008), con carácter de prioritario como política de Estado, así lo manifiestan los artículos 47, 48 y 49 de la Constitución vigente ecuatoriana.

El magisterio en 25 años no se preocupó por entregar a los docentes ninguna capacitación sobre las necesidades educativas especiales, además nunca tuvieron que enseñar a estudiantes con discapacidad visual, situación que corrobora la realidad de la educación especial en el país.

En estas circunstancias, es comprensible que los maestros se resistan a trabajar con estudiantes especiales, pues no han sido preparados en esta tarea. Asimismo, el laborar tanto tiempo con una población estudiantil homogénea, tornó rutinario, tradicional su trabajo, razón por la cual se resisten a los cambios que la educación moderna exige. A esta situación se suma la insensibilidad de ciertos directivos que, por comodidad, sugieren derivarlos a un centro de educación especial o simplemente los reciben obligados por la ley.

Siendo los maestros quienes asumen este gran reto, se presenta este trabajo de investigación y ejecución como alternativa de solución a este problema socioeducativo que se concreta en el siguiente enunciado: El desconocimiento de cómo elaborar materiales didácticos adaptados al área de matemáticas, obstaculiza el desempeño del docente de estudiantes con discapacidad visual incluidos, de segundo a séptimo año de educación básica, del Programa Luz de la Fundación Oswaldo Loor Moreira.

Dentro de estos cambios, un tema prioritario es la elaboración y uso del material didáctico, que siempre ha sido un apoyo fundamental en el aprendizaje de los estudiantes, con más razón si tienen discapacidad visual; pues la forma de contactarse con su entorno es manipulando objetos reales, naturales o adaptados lo más cerca a la realidad. Precisamente esto último es la polémica que se presenta en los establecimientos educativos, ya que los maestros no han recibido capacitación en la enseñanza a personas con este problema.

De acuerdo a la información proporcionada por instituciones, como la Fundación Dr. Oswaldo Llor Moreira, de Portoviejo, mediante su Programa Luz, la propia ONCE (Organización Nacional de Ciegos de España), los materiales sugeridos por ellos son escasos, no han tenido continuidad; más bien, han dirigido su mirada hacia la tecnología, que si bien es cierto vivimos en la era tecnológica, no todos tienen acceso a ella; a esto se suma la falta de maestros en el área de Matemáticas: de acuerdo a estadísticas de las universidades, son escasos los aspirantes a docentes en esta área, que en muchas ocasiones ha sido cerrada.

En su mayoría, los docentes y ciudadanos en general reconocen que la discapacidad no significa exclusión, por lo tanto, las personas que la padecen tienen los mismos derechos, obligaciones y oportunidades que los demás.

Al respecto, a nivel gubernamental se realizan muchos anuncios publicitarios exigiendo a la población su cumplimiento; sin embargo, cuando los padres eligen una escuela regular donde ingresar a sus hijos con discapacidad, tanto directivos como maestros se resisten acogerlos porque no están preparados para trabajar pedagógicamente con estudiantes ciegos o de baja visión; otros maestros se resisten simplemente porque no confían en la educación inclusiva.

Algunos docentes que acogen al estudiante incluido, elaboran ciertos materiales didácticos que en vez de ayudar al alumno a formarse una imagen mental precisa y clara, lo confunden a tal punto que pierden el interés por aprender.

Es necesaria la sensibilización para lograr una filosofía humanista que apunte al ser humano como tal y no a sus diferencias. Además, urge conseguir la realización de capacitaciones masivas urgentes con el propósito de lograr una verdadera inclusión de estos estudiantes en establecimientos regulares, dando respuesta a cada individuo desde su singularidad con el ánimo de que todos los habitantes de este planeta tengan igualdad de derecho, obligaciones y oportunidades; asimismo, obtendrán un aprendizaje significativo que les permitirá desempeñarse en la sociedad, ya que las personas con discapacidad visual tienen las capacidades intelectuales dentro de los parámetros normales.

Un pilar importante de la inclusión es el desempeño de los maestros en la formación educativa especial, quienes con la ayuda de una guía didáctica alcanzarán un óptimo desempeño y, en consecuencia, de los estudiantes insertados.

A pesar de los esfuerzos que realiza el Gobierno, los objetivos de esta revolución educativa inclusiva no se lograrán de forma inmediata, pues el proceso resulta lento, por lo tanto los resultados se verán a largo plazo. Hasta que esto ocurra, se continuará educando erróneamente a las personas con discapacidad visual, ya que por no adaptar al currículo el recurso requerido, el estudiante cae en verbalismo, afectando significativamente su desarrollo.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera el diseño y aplicación de una guía pedagógica sobre la elaboración de material para el área de Matemáticas, dirigida a docentes, influye en el proceso educativo de los estudiantes con discapacidad visual, de segundo a séptimo año básico?

Variable independiente:

Diseño y aplicación de una guía pedagógica sobre elaboración de material para el área de matemáticas, dirigida a docentes de estudiantes con discapacidad visual.

Indicadores:

- 1) Existencia de guías pedagógicas
- 2) Grado de conocimiento de los docentes
- 3) Materiales didácticos
- 4) Adaptaciones curriculares

Variable dependiente:

Proceso educativo de los estudiantes con discapacidad visual.

Indicadores:

- 5) Rendimiento académico
- 6) Presencia de verbalismo
- 7) Expresión de satisfacción

Delimitación:

Campo: Educación Especial

Área: Discapacidad visual

Aspecto: Los materiales didácticos adaptados al área de matemáticas.

Problema: ¿De qué manera el diseño y aplicación de una guía pedagógica sobre elaboración del material para el área de matemáticas, dirigida a docentes, influye en el proceso educativo de los estudiantes con discapacidad visual de segundo a séptimo año básico?

Tema: Diseño y aplicación de una guía pedagógica sobre elaboración del material para el área de matemáticas, dirigida a docentes de estudiantes con discapacidad visual, de segundo a séptimo año básico, del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Delimitación Espacial: Instituciones educativas inclusivas de la provincia de Manabí apoyadas por el Programa Luz de la FOLM

Delimitación Temporal: 19 de agosto de 2013 al 19 de mayo de 2014

1.3. JUSTIFICACIÓN

Considerando que la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira, mediante su Programa Luz, es la única en la provincia de Manabí que atiende las necesidades educativas especiales de las personas con discapacidad visual (estimulación temprana, inserción

educativa, seguimiento pedagógico, entre otros), necesita apoyo en su gestión de elaborar materiales didácticos adaptados al área de matemáticas, de tal manera que reposen en el centro de recursos de la institución.

A pesar de los esfuerzos del Gobierno de turno por favorecer la educación de este importante grupo de personas, la práctica resulta insuficiente, porque los maestros no han sido capacitados oportunamente en atención especial pedagógica; no obstante, están obligados a recibir a dichos estudiantes en las aulas y actuar a su mejor criterio, pues son ellos quienes guían este proceso.

Asimismo, la malla curricular universitaria de educación especial es muy generalizada, apunta más a la discapacidad intelectual (Síndrome Down, autismo, entre otros) y física que a las discapacidades sensoriales (ciegos, sordos).

La asignatura de matemáticas siempre ha sido un área vulnerable a nivel nacional, empezando por los docentes. No existe una bibliografía que guíe a los maestros a solucionar este grave problema. Actualmente hay muchas formas de autoeducarse, una de ellas es a través de las guías pedagógicas.

Son pocos los recursos que existen para elaborar materiales didácticos que sirvan en el área de matemáticas. Si se lograra capacitar y proveer al profesorado necesario, los problemas en la inserción educativa de las personas con discapacidad visual se solucionarían definitivamente.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

- Aplicar la guía pedagógica sobre elaboración de materiales didácticos adaptados al área de matemáticas, dirigida a los maestros como contribución al proceso de interaprendizaje a estudiantes con discapacidad visual de segundo a séptimo año básico, que participan en el Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los referentes teóricos relacionados con la discapacidad visual, la docencia, materiales didácticos y guías pedagógicas.
- Levantar información sobre el uso del material didáctico adaptado al área de matemáticas para los estudiantes con discapacidad visual del segundo a séptimo año básico que participan en el Programa Luz de la FOLM.
- Fundamentar científicamente los componentes de la guía pedagógica sobre la elaboración de materiales didácticos adaptados al área de matemáticas que sirvan a los estudiantes con discapacidad visual.
- Validar los resultados de la aplicación de los materiales didácticos adaptados al área de matemáticas en los estudiantes con discapacidad visual del Programa Luz de la FOLM

1.5. HIPÓTESIS

La existencia de una guía pedagógica en la elaboración de materiales didácticos adaptados al área de matemáticas para estudiantes con discapacidad visual, aporta al desempeño del profesorado y mejoramiento académico del estudiante.

Variable Independiente

La existencia de una guía pedagógica en la elaboración de materiales didácticos adaptados en el área de matemática que sirvan a estudiantes con discapacidad visual.

Indicadores

- Guía para la elaboración de material didáctico
- Material didáctico adaptado
- Planificaciones con adaptaciones curriculares

Variable Dependiente 1

Desempeño del profesorado

Indicadores

- Mejoramiento del desempeño del maestro
- Resultados de las evaluaciones de los docentes

Variable Dependiente 2

Mejoramiento académico del estudiante

Indicadores

- Calificaciones del estudiante
- Rendimiento académico del estudiante
- Las actitudes del estudiante

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 EDUCACIÓN INCLUSIVA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

En el presente capítulo se da a conocer la trayectoria formativa de las personas con discapacidad visual, con el objetivo de satisfacer las necesidades educativas específicas de los estudiantes con discapacidad visual incluidos, que logren un proceso de enseñanza aprendizaje muy significativo.

2.2 LA DISCAPACIDAD VISUAL EN LA EDUCACIÓN

Desde que el ser humano forma parte de este planeta maravilloso, no todas las personas nacen con sus capacidades completas, de quienes antiguamente se tenía una concepción censurable por su presencia en el mundo. A través del tiempo, personas con visión humanista han meditado profundamente sobre la razón de su existencia, buscando alternativas que permitan a estas personas aportar en los entornos donde se desarrollan.

La discapacidad visual es un término genérico que abarca muchos tipos de problemas. Con la intención de entender su origen, Celtadia (2012) dice que “la palabra DISCAPACIDAD está compuesta por dos vocablos latinos: DIS que significa alteración, negación, dificultad y CAPACIDAD, del verbo capacitas, que significa actitud o deficiencia para alguna cosa”.

La OMS define a la “discapacidad como cualquier restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano”. La discapacidad se caracteriza por excesos o

insuficiencias en el desempeño de una actividad rutinaria normal, que pueden ser temporales o permanentes, reversibles o surgir como consecuencia directa de la deficiencia o como una respuesta del propio individuo, sobre todo psicológica, física, sensorial o de otro tipo.

La discapacidad está relacionada con las acciones de la vida diaria que el sujeto realiza en su medio; una acción de la vida diaria, por ejemplo, es la escritura a raíz de la pérdida funcional del sentido de la visión, la persona con discapacidad visual se comunica por escritos a través del sistema Braille.

El término discapacidad visual tiene varias definiciones, de acuerdo a la investigación se escogió la definición de BARRAGA. “Persona que tiene una deficiencia en la estructura o funcionamiento de los órganos visuales, cualquiera sea la extensión de la misma, que causa una limitación que aún con corrección, interfiere en el aprendizaje normal o accidental a través de la visión y constituye, por lo tanto, una desventaja educativa”. (Citada por Fernández Imelda, 2009, p.2)

La discapacidad visual legalmente incluye los términos de ceguera y baja visión, a continuación se incluyen conceptos básicos en el ámbito de la ceguera:

Según Barraga Natalie, ciegos son aquellos sujetos que tienen solo percepción de luz, sin proyección, o aquellos que carecen totalmente de visión. Asimismo, se considera ciego a quien desde el punto de vista educacional, aprende mediante el sistema Braille y no puede utilizar su visión para adquirir ningún conocimiento, aunque la percepción de luz pueda ayudarlo para su movimiento y orientación. Baja visión: se denomina así a los sujetos que mantienen un resto visual que les permite ver objetos a pocos centímetros.

Según la Organización Mundial de la Salud, una persona se considera afectada por la ceguera cuando la agudeza visual corregida es inferior 1/20 de visión total o que presente una ausencia total de percepción visual o aquellas que percibiendo o no luz, color y movimiento no logran definir qué es o de dónde proviene, o no pueden usar papel y lápiz para la comunicación escrita. De Baja visión son aquellas personas cuyos restos visuales les permiten usar papel y lápiz para la comunicación escrita.

La discapacidad ha enfrentado permanentemente épocas de cambios. A partir de la prehistoria hasta la actualidad, la filosofía siempre ha estado latente en los hombres que reflexionan sobre el comportamiento humano frente a otros individuos de la misma especie que son tratados diferente.

Haciendo un recorrido breve iniciamos con el exterminio entre los siglos III a. C. y V d. C. En la edad media la Iglesia crea asilos con el fin agruparlos, convirtiéndolos en mendigos dignos de caridad, pues era una manera de apartarlos de la sociedad entre los siglos V y XV. En la edad moderna llamada Renacimiento, en el siglo XVI, surgió un trato humanitario a estas personas exhortado desde el púlpito.

También hubo hombres con valentía como Juan Luis Vives, filósofo humanista de origen judío que abandonó su tierra para evitar la inquisición por expresar su criterio de humanizar el tratamiento a los más desvalidos, defender la educación, el trabajo como elementos de rehabilitación social de las personas con discapacidad.

Los pensadores, con experiencia sobre la monstruosa actitud de la mayoría de la sociedad, realizan minuciosos análisis tendientes a descubrir el origen de la existencia de aquellas personas diferentes a las “normales” a través del raciocinio; de esta manera, hallar fundamentos propicios que justifiquen la presencia de estos seres tan segregados que tienen derecho a ser tratados como los demás. Este criterio propicia una autoevaluación sobre las grandes desigualdades que han existido dejando indelebles secuelas que hoy avergüenzan. Por tal discrimen, se trata de reparar el daño ocasionado a las personas con discapacidad dándoles un trato de consideración, respeto, en especial, otorgándoles los derechos que merecen.

En el siglo XX, se dan una serie de reuniones inclinadas al involucramiento de la mayoría de los países con la intención de consensuar sobre políticas en favor de los grupos marginados, entre ellos las personas con discapacidad, darles un trato igualitario como al resto de la sociedad. El primer logro se consiguió en 1948 con la declaración de los Derechos Humanos.

La educación es la formación en valores, conocimientos que todos los seres humanos reciben, iniciándose con los padres, luego en la escuela, que es la suma de valores

más conocimientos, termina con la autoeducación que garantiza la total inserción en la sociedad; no obstante, la historia nos cuenta que la educación ha tenido etapas muy marcadas con profundos cambios ante la humanidad. La siguiente información es un resumen del primer módulo “Epistemología de la Educación del Ciego”, de la maestría en Educación Especial con mención en educación a las personas con discapacidad visual, incluida en el texto de apoyo compilado por el Dr. Carlos Jiménez.

Durante muchos siglos se creyó que las personas carentes de visión eran incapaces de ser educadas, si alguna destacaba por su inteligencia, cultura, era fruto de una clarividencia innata o de una ciencia infusa. Tal es el caso de Dídimo de Alejandría (311-358), ciego que gozó de gran erudición, llegando a dirigir la Escuela Catequística. Concibió un procedimiento de lectura y escritura basado en un conjunto de piezas de marfil o madera de boj² con letras en relieve usadas por los no videntes para formar palabras o frases.

Con la intención de buscar una solución a las personas con ceguera, individuos humanistas como el calígrafo napolitano Girolamo Cardano, Luis Vives, el italiano Rampazeno, Francisco de Lucas, el físico italiano Padre Lana, presentaron herramientas como la lectoescritura, sistema que no llegó a extenderse porque no existían escuelas para ciegos, porque tanto el reconocimiento de las letras en relieve mediante el tacto y su consiguiente escritura, eran procesos especialmente complicados.

En la edad contemporánea, a principio del siglo XVIII, el filósofo francés Diderot escribe sobre la competencia intelectual y física de los ciegos, asimismo Valentín Jaüy al ver una farsa sobre personas ciegas en un café de París, trabaja con letras grabadas sobre trozos de madera, después en papel grueso. En el siglo XIX fundó la primera escuela para ciegos donde se formaría más tarde Louis Braille.

En 1820, en Barcelona (España) se abre la primera escuela dirigida a las personas ciegas. En 1821, Charles Barbier de la Serre (1767-1861), capitán de artillería,

² Boj: Arbusto, árbol de madera dura y fino grano que se utilizó como plancha para grabados en imprentas.

presenta en el Centro Educativo de Jäüy un sistema puntiforme³ que inventó con el objetivo de que los soldados se comunicaran con mensajes en relieve que podían leer al tacto en la oscuridad. Eran signos que representaban sonidos que se leían con las yemas de los dedos, que se podían escribir con una pauta y un punzón, pero los signos resultaban demasiado grandes, además no representaban la ortografía de las palabras, sino su sonido.

Louis Braille (1809-1852) analiza el sistema de Barbier, realiza varias modificaciones: reduce el tamaño de los signos e inventa un alfabeto. En 1827 se publica, finalmente, el código de lectoescritura para ciegos: el sistema Braille. Además, Luis Braille adapta el sistema a las matemáticas, la música, las ciencias, y desarrolla un sistema de abreviaturas e inventa también una pauta que permite la escritura.

El sistema Braille no fue aceptado ni difundido fácilmente ya que suponía un cambio drástico de la tendencia anterior. Es en el año 1840 cuando se acepta oficialmente. En 1878, en el Congreso Internacional celebrado en París, se decide promoverlo como método universal al considerarlo el mejor sistema de lectoescritura para personas ciegas. Está vigente hasta la actualidad, por su probada utilidad didáctica.

La educación de las personas con discapacidad visual ha sido una lucha constante porque se creía que ellos no eran educables; sin embargo, algunos humanistas apostaban a la formación académica de los no videntes, pues en su análisis sobresalía la intelectualidad, asegurando su rendimiento en la enseñanza aprendizaje, llegar al profesionalismo, ocupar un espacio en el ámbito laboral.

La educación en la diversidad tiene dificultades y barreras para trascender tanto al espacio político-ideológico en materia educativa como al espacio real de los centros educativos, por lo cual creemos que el proceso a través del cual el discurso de la diversidad ha de llegar a impregnar la educación constituyendo un verdadero reto, un desafío, un compromiso real de todos los implicados en el ámbito educativo que, ética y actitudinalmente, hemos asumido esta responsabilidad del cambio. (Jiménez & Villa, 1999, p. 33)

3 Puntiforme: escritura nocturna o sonografía.

A criterio de la sociedad, la educación de los no videntes en los planteles regulares era imposible, más aún pensar en la posibilidad de que llegasen a ocupar espacios en ámbitos políticos, culturales, entre otros. Hasta que los estudiosos demostraron que no siempre los ciegos son ciegos en su totalidad, que a pesar de aquello sí son susceptibles a la educación, que las barreras existentes deben ser eliminadas, iniciando con el cambio de actitud injusta hacia este grupo de personas.

La tarea de la educación de las personas con discapacidad visual en los planteles regulares no ha sido fácil, lo que se predica no se practica. Se ha enfrentado actitudes de rechazo constante de docentes, directivos, a pesar de estar en vigencia los derechos que la Constitución de la República otorga a este grupo segregado por mucho tiempo. No obstante, la esperanza renace con las personas que hacen la excepción, quienes reciben a estos chicos con actitud agradable, convencidas de que la limitación visual no es barrera en la formación profesional, humana de quienes la padecen y que son pilares fundamentales en el progreso de la sociedad.

La sociedad debe entender que no siempre se ve con los ojos, pues hay otros sentidos que ven de una manera distinta, como el tacto, la audición, el olfato, el gusto, que se desarrollan favorablemente si la comunidad asume como responsabilidad intrínseca el desarrollo cultural, social, académico, profesional de las personas con discapacidad visual, brindándoles las oportunidades, apoyo técnico, las adaptaciones necesarias que alcancen su autonomía, formen parte del crecimiento de la familia, del país.

Los seres humanos con discapacidad visual, específicamente los ciegos, han luchado durante décadas por su reivindicación en la sociedad. La Organización de Naciones Unidas es el organismo que más apoyo les ha brindado: el 20 de diciembre de 1993, aprueba las “Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades a las personas con discapacidad”, con la finalidad de “garantizar que niñas y niños, mujeres y hombres con discapacidad, en su calidad de miembros de sus respectivas sociedades, puedan tener los mismos derechos y obligaciones que los demás”.

El fundamento político, moral de estas normas se encuentra en la "Carta Internacional de Derechos Humanos". En el ejercicio de estos derechos, varios de

ellos, en la actualidad, se destacan en el ámbito artístico, laboral, deportivo, político, cultural. También han logrado organizarse a nivel local y mundial.

La educación a las personas con discapacidad visual no solo se fundamenta en lo filosófico pedagógico, también se fortalece en lo legal. Muchas son las normativas, leyes creadas en favor del sector, así surge en el año de 1959 el concepto de “normalización”, que da origen a la integración escolar incorporada por Bank-Mikkelsen, donde los promotores de la integración son científicos que realizan los primeros estudios sobre los efectos de la segregación.

En 1990 se efectúa la conferencia de la United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (Organización para la educación científica y la cultura de las Naciones Unidas) en Jomtien – Tailandia. Ahí nace la idea de una “Educación para Todos” que da origen a la INCLUSIÓN. En 1994 tiene lugar la Conferencia Mundial sobre las Necesidades Educativas Especiales en Salamanca, promovida por el mismo organismo; en ésta se generaliza como principio de política educativa, se declaran los principios que introdujeron la idea de inclusión a nivel internacional. Asimismo, en el año 2000, en Dakar, se celebró el Foro Mundial sobre la Educación, donde representantes de los diferentes países se comprometieron a cumplir los objetivos de la educación para todos.

En la conferencia de las Américas sobre Educación para Todos, en Santo Domingo, República Dominicana, en febrero de 2012, se cumplieron compromisos de Educación Inclusiva, como “formular políticas educativas de inclusión que den lugar a la definición de metas y prioridades de acuerdo a las diferentes categorías de población excluida en cada país y establecer los marcos legales e institucionales con la intención de hacer efectiva y exigible la inclusión como una responsabilidad colectiva”.

El estado ecuatoriano, en el año 2008, inicia una reestructuración profunda: entrega a los ciudadanos una nueva Constitución de la República del Ecuador incluyente, que en la sección quinta, Art. 26, dice: “La educación es un derecho a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y

condición indispensable para el buen vivir. Las personas, la familia y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

En la Constitución de la República (2008), en la sección sexta: “Personas con Discapacidad”, Art. 47, se reconoce a las personas con discapacidad los derechos a: Literal 7: “Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular”.

En el Código de la Niñez y la Adolescencia, Derecho de supervivencia, Art. 42: Derecho a la educación de los niños y niñas y adolescentes con discapacidad. En el Reglamento de Educación Especial, Art. 89: “Todos los niños, niñas y jóvenes con necesidades educativas visuales especiales, que hayan desarrollado las destrezas y habilidades, se incluirán en el Sistema Educativo Nacional”. Con todo lo expuesto hay suficientes elementos legales que sustentan la presente investigación conociendo que el ser humano es sujeto de derecho.

2.3 LA DISCAPACIDAD VISUAL EN EL ECUADOR

El Ecuador no está exento de la problemática que viven las personas con discapacidad visual; pese a que existen iniciativas gubernamentales, persiste un considerable déficit en atención, prevención de las dificultades relacionadas con este sentido sensorial.

De acuerdo a Fundación de Estudios Superiores Internacional (2005), en Ecuador un 12,14% de la población tiene algún tipo de discapacidad; es decir 1´608.334 personas, distribuidas así: discapacidad física, 592.000; discapacidad intelectual, 432.000; discapacidad visual, 363.000, discapacidad auditiva, 213.000.

Entre las personas con discapacidad visual se encuentran los grupos de no videntes y de baja visión, quienes con la nueva Constitución reciben atención prioritaria: Título I, Capítulo tercero: Derechos de la personas y grupos de atención prioritaria. Art. 35.- “Las personas adultas mayores, niños y niñas y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad, y quienes adolezcan

enfermedades catastróficas o de alta complejidad recibirán **atención** prioritaria y especializadas en los ámbitos públicos y privados”; en Manabí la institución que se dedica a la estimulación, inclusión, seguimiento entre otras, es la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira (FOLM) mediante su programa Luz.

En el gobierno ecuatoriano del periodo 2007-20013, el ex vicepresidente de la nación era una persona con discapacidad, esto hizo que el tema tuviera apoyo incondicional, empezando por conocer las causas de las discapacidades en el país, es así como se crea la Misión Solidaria Manuela Espejo, mediante un convenio suscrito entre las repúblicas de Ecuador y Cuba. Dentro de las corporaciones con que cuenta el estado ecuatoriano está el CONADIS, organismo autónomo de carácter público, creado en 1992 a través de la Ley 180 de Discapacidades, instancia rectora del país, con el objetivo de dictar políticas, impulsar la realización de investigaciones, defender los derechos de las personas con discapacidad, coordinar las acciones de las instituciones públicas y privadas que son responsables de las prevenciones, de la atención e integración de las personas con discapacidad.

2.4 EL SISTEMA VISUAL

El sistema visual es un conjunto de signos visuales que transmiten un significado muy complejo, necesario en la interacción social del mundo con el fin de comunicar. Las personas que utilizan el sistema de representación visual absorben con más capacidad gran cantidades de información, por eso es que se dice que el sistema visual es una de las principales capacidades sensoriales del ser humano a partir de su estructura.

2.4.1 Anatomía del aparato de la visión y su función

El ojo humano es un todo que se divide en dos segmentos: anterior y posterior. Cada uno es muy importante, tiene funciones, diversos órganos, elementos. De afuera hacia adentro el ojo tiene tres capas: esclera, úvea, retina. Los seres humanos no vemos con el ojo, sino con el cerebro, el centro de la visión está en el lóbulo occipital. Desde el segmento posterior del ojo a la corteza occipital hay una serie de

elementos que constituyen la vía óptica. Finalmente se deben considerar los anexos oculares: párpados, aparato lagrimal, músculos extra oculares, órbita.

- **Segmento anterior:** Lo conforman los siguientes órganos: Conjuntiva, córnea, esclera anterior, iris, cristalino, cuerpo ciliar, retina anterior. El iris, el cuerpo ciliar constituyen la úvea anterior, entre la córnea, el iris está la cámara anterior que contiene el humor acuoso. Entre el iris, la cápsula anterior del cristalino está la cámara posterior, que contienen humor acuoso.
- **Segmento posterior:** Compuesto por esclera posterior, úvea posterior, coroides, retina posterior donde tenemos el disco y papila, que es la cabeza del nervio óptico, la mácula, los vasos de la arteria, vena central de la retina desde la cápsula posterior del cristalino hasta la retina del polo posterior, está la cámara vítrea, que contiene el humos vítreo.

2.4.2 La visión normal, agudeza visual y campo visual

La visión normal es la capacidad de enfoque de la córnea, el cristalino, se empareja con el largo del ojo. Sus ojos, por lo tanto, son capaces de enfocar una imagen con precisión en la retina. “La agudeza visual es la capacidad de distinguir la forma de los objetos a cierta distancia”: (Itzel, 2011a). Es la expresión numérica que indica lo que el ojo humano puede percibir como figuras, formas, tamaños. “El campo visual es el ángulo que el ojo ve, correspondiendo a 90° a cada ojo”: (Itzel, 2011b). Es el espacio en el que pueden ser vistos los objetos mientras la mirada permanece fija en un punto determinado.

2.4.3 La discapacidad visual en el aspecto orgánico

Según organizaciones como Centros de Altos Estudios Universitarios (CAEU), Organización de Estudios Internacionales (OEI) (2011), la discapacidad visual se clasifica en tres factores:

- **Factores previos al nacimiento** (Pre natal): Rubéola, contraída por la madre durante los primeros meses del embarazo. tóxicos u otros elementos adquiridos por la

madre durante este período; malformaciones como la Anoftalmia, que es la carencia del globo ocular; Atrofia del nervio óptico; Macroftalmia, que es el escaso desarrollo del globo ocular, cataratas congénitas.

- **Factores que ocurren durante o cercanos al parto** (Peri natal): Golpes o traumatismo durante el parto; Fibroplasia Retrolental o Retinopatía del Prematuro debido a la administración inadecuada de oxígeno en la incubadora.

- **Factores posteriores al nacimiento** (Post parto): Insuficiencia de vitaminas (avitaminosis), traumas que pueden producir desprendimiento de la retina, accidentes automovilísticos, en el hogar o en sus juegos, retinopatía diabética provocada por diabetes, glaucoma crónica o aguda provocada por el aumento excesivo de la presión ocular, traumatismos en el lóbulo occipital; meningitis entre otras enfermedades.

2.5 EL DOCENTE Y SU ROL PROTAGÓNICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL NIÑO CON CEGUERA

La función del docente va de la mano con la evolución del ser humano; su comienzo fue con las primeras sociedades primitivas, nace espontánea, natural; luego aparece la educación intencional, sistemática, al momento de buscar forma, camino, técnicas, métodos para transmitir un conocimiento, que es la pedagogía propiamente dicha, creando grandes antecedentes, pero sólo fue reconocida como un movimiento histórico en el siglo XIX.

Generalmente, se tiene la idea de que el desempeño del docente es solo dar una clase frente a un grupo de interesados en aprender algo que seguramente va servir en lo posterior, pues ese concepto hasta hace poco estaba vigente, hoy por hoy ha cambiado a través de grandes reformas educativas a nivel nacional, de Latinoamérica, del mundo.

La labor del maestro es un proceso ordenado de obtención de datos fidedignos e íntegros, con el fin de evidenciar, valorar el efecto educativo que origina en los estudiantes el desarrollo de sus competencias pedagógicas, su emotividad,

responsabilidad laboral, la naturaleza de sus relaciones interpersonales con docentes, directivos, padres de familia, profesores, representantes de las instituciones de la comunidad. Interesados en entender el concepto de desempeño del docente se citan opiniones de grandes estudiosos:

El desempeño docente es el cumplimiento de funciones, éste se halla determinado por diversos factores asociados al docente, alumno y al entorno. Asimismo el desempeño se desarrolló en diferentes campos y niveles en el contexto social cultural, entorno institucional, el ambiente del aula y del propio docente mediante una acción reflexiva. (Montenegro, 2007, p.18)

La revolución educativa ha hecho que el desempeño del docente sea una labor integral, es decir, que la responsabilidad no es solamente en el aula con sus conocimientos, sino fuera del contexto escolar o dentro del mismo, ampliando el radio de acción de su labor, pues en él o ella recae la responsabilidad del fracaso o bienestar de cada uno de los estudiantes, pues no hay que olvidar que el desarrollo de los pueblos está en la educación.

El desempeño del docente va de la mano con su personalidad de honestidad, pulcritud, vestimenta, que serán ejemplo a seguir de muchas generaciones. “El maestro debe ser una persona distinguida por su educación, por la pureza de sus costumbres, por la naturalidad de sus modales, jovial, accesible, franco, en fin en quien se encuentre mucho que imitar y poco que corregir”, así lo dice Simón Bolívar (citado por Ramos M., 2000, p. 45).

Efectivamente, el maestro es uno de los ejes de la formación de la personalidad de los estudiantes en todos los ámbitos, es el individuo más imitado por la sociedad, por esa razón los docentes deberán revalorar siempre los saberes, desarrollar cualidades como la creatividad, conocimientos científicos fundamentales, ser emprendedores de cambios.

La educación en el siglo XXI a nivel mundial ha sido entregada a los profesionales en esta rama, con grandes responsabilidades en la formación del estudiantado, así reza en la Ley Orgánica de Educación Intercultural: Título II, capítulo IV. Art. 11. Literal b: “Ser actores fundamentales en una educación pertinente de calidad y

calidez con las y los estudiantes a su cargo”, con exigencias pedagógicas modernas, seguimientos académicos, evaluaciones de conocimientos, así como también derecho a capacitaciones, formación continua, actualizaciones, entre otros.

Para ser protagonista en la formación académica de estudiantes con discapacidad visual se necesita tener filosofía humanista, ser maestro de vocación, estar dispuesto al cambio, a las nuevas teorías, a la investigación constante, a la actualización pedagógica, a ser creativos e innovar, elaborar materiales de acuerdo a la necesidad del estudiante, ser empático.

La educación en Ecuador, desde hace una década aproximadamente, ha cambiado: la inclusión marca una nueva era donde la exigencia social recae en los maestros con la intención de que brinden a los estudiantes con discapacidad visual una educación con calidad y calidez.

En estos tiempos de globalización, cambios permanentes, la educación se ha convertido en un reto. La reflexión, la adecuación, las modificaciones del currículo son elementos centrales que el docente debe enriquecer de acuerdo a las necesidades educativas especiales de los alumnos deseosos de lograr un aprendizaje significativo con niveles de calidad de servicios óptimos.

Es por eso que aprender a vivir acorde con la globalización implica un desarrollo en competencias, valores que habiliten a coexistir en un contexto marcado fuertemente por la diversidad, esta no es solo una característica de sociedades que se veían lejanas, sino más bien son parte de nuestra vida cotidiana.

“El desempeño del docente debe estar basado en una línea de conducción que requiere de la preparación científica, pedagógica y didáctica para poder operativizarla a través del proceso enseñanza aprendizaje”. (Cancarranza, 2005, p.170)

Indudablemente, todo esto afecta al quehacer docente, implica nuevos desafíos en su práctica pedagógica, cobran particular relevancia con respecto al qué, cómo y para qué enseñar. La capacitación continua hará que las personas con discapacidad visual

se acoplen, en especial, en la selección del material didáctico, los que se tendrán que estructurar. El docente es el actor principal en el proceso de mejoramiento de la calidad educativa, pues es el nexo con los alumnos, ya que las modificaciones llegan al aula por medio del docente.

Es importante que las instituciones cuenten con maestros eficaces, que pongan en práctica adecuados recursos de forma oportuna, con el fin de acceder a mejores logros educativos. Con la guía pedagógica para elaborar materiales didácticos adaptados al área de matemáticas, los maestros tendrán la oportunidad de una autopreparación, esto facilitará la preparación de clases. La guía es un recurso de apoyo al ejercicio de su función profesional como protagonista de las transformaciones educativas, esto implica:

- Manejo del currículo base
- Diseño del plan de clase
- Trabajo en equipo
- Asesoría y tutoría de estudiantes con NEE
- Elaboración de materiales didácticos

La capacitación continua es otra estrategia que potencia al docente a incorporar en su trabajo la capacidad de atender los problemas socioeducativos del aprendizaje. Su participación en diversos certámenes lo faculta a contribuir con nuevas propuestas educativas destinadas a solucionar problemas en su rol protagónico a fin de mejorar su actividad profesional, el rendimiento académico de los estudiantes con discapacidad visual.

2.6 PARÁMETROS DEL DESEMPEÑO DOCENTE PARA ATENDER A LOS/AS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

Siendo el docente parte fundamental del proceso educativo, quien lleva las modificaciones al aula, será sujeto constante de actualización en su especialidad y otras áreas que contribuyen a la atención del estudiante con necesidades educativas especiales, tenga o no discapacidad; de esta manera se logra óptimos resultados, ya

que su trabajo se direcciona hacia una sociedad crecientemente diversa, en su mayoría, jóvenes con calidad educativa.

Los parámetros que miden un buen desempeño docente inclusivo son dados de acuerdo a las necesidades educativas especiales. En este caso, por tratarse de la atención a los estudiantes con discapacidad visual, se han resumido en tres:

- a) Actualización pedagógica
- b) Adaptaciones curriculares
- c) Material didáctico

a) Actualización pedagógica. Las actualizaciones pedagógicas son constantes, pues el Gobierno Nacional, a través del programa Sistema Integral de Desarrollo Profesional para Educadores, planifica, ejecuta diversos espacios que permiten al docente estar al día en temáticas inherentes a su desempeño. “...Para aprender hay que querer aprender, para aprender hay que dedicar algo de tiempo, para aprender hay que empezar por analizar las propias necesidades de aprendizaje y cada maestro tiene que crear sus propios ambientes de aprendizaje”. (Latapí, 2003, p.16)

Para atender a los alumnos con calidad, en especial aquellos que tienen discapacidad sensorial, el docente por vocación buscará la forma de actualizarse, dar respuesta a la diversidad con creatividad y medios del entorno.

Nuestro país está atravesando por un periodo denominado Revolución Educativa, caracterizado por dar atención prioritaria a todos los grupos minoritarios excluidos, entre ellos los estudiantes con discapacidad visual, como lo demuestran las políticas de estado sobre la inclusión educativa, proporcionando el espacio necesario que garanticen la igualdad de derechos, oportunidades, por tal motivo el Gobierno Nacional ha promocionado un sinnúmero de capacitaciones gratuitas, obligatorias y evaluadas LOEI: Título II, capítulo IV. Art. 10. Literal a: “Acceder gratuitamente a procesos de desarrollo profesional, capacitación, actualización, formación continua, mejoramiento pedagógico y académicos en todos los niveles y modalidades, según sus necesidades y las del Sistema Nacional de Educación”, para que los maestros tengan niveles profesionales óptimos que garanticen la calidad y calidez educativa.

Este andamiaje de conocimientos preparado por el Estado ecuatoriano propende a que los docentes pertenezcan a grupos profesionales actualizados; sin embargo, no se ha preocupado por proveer de importantes herramientas que sirvan en la enseñanza a estudiantes con imposibilidad visual, como materiales didácticos adaptados a su necesidad.

b) Adaptaciones curriculares. Son estrategias del docente para atender la diversidad. Consisten en modificaciones o ajustes que se realizan en la oferta educativa regular, pensando exclusivamente en los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales con o sin discapacidad.

Adaptar el currículo es concretar progresivamente el Diseño Curricular Básico para convertirlo en una herramienta educativa capaz de enfrentar el logro de los fines generales de la educación desde la diversidad y para todos los individuos a los que la escuela atiende: elaborar un Proyecto de Centro realmente pensado desde nuestra realidad, elaborar un Proyecto de Aula que concrete el anterior para nuestro grupo-clase de manera efectiva,...son en sentido estricto adaptaciones curriculares. (García, 1996, p.116)

Cuando el investigador asegura el progreso de las planificaciones generales e individuales, se refiere a los ajustes o modificaciones que hará a los elementos del currículo de acuerdo a las potencialidades de cada estudiante que presente necesidades educativas especiales con o sin discapacidad, por parte del docente, quien los plasmará en el desempeño del mismo.

Las adaptaciones en los elementos del currículo dirigida a la diversidad con discapacidad visual, específicamente, se hace en los recursos; es decir, en el material didáctico escogido para interactuar en la clase, que a través de él tenga la oportunidad de abstraer conocimiento de una manera conjunta entre la audición y la manipulación del material real o semejante a la realidad (adaptado), de esta forma crea una concepción veraz.

En cuanto a las adaptaciones de acceso, los estudiantes con esta discapacidad sensorial serán, en el centro a través de rastreos táctiles, referencias inamovibles; en el aula, en cuanto a la organización de los mobiliarios escolares que deben permanecer siempre en el mismo lugar, si se los mueve hay que hacerles conocer de

forma oral, práctica e individual; además, el niño con discapacidad visual debe contar con un mobiliario adicional en el cual colocar sus materiales de estudio como máquina Parkings, juegos geométricos, entre otros.

c) Materiales didácticos. Al momento de desarrollar la clase, cada docente deberá contar con el material didáctico adaptado a la necesidad del estudiante con discapacidad visual, ya que es un elemento de gran ayuda y significado. David Ausubel decía que “el principal apoyo para una clase es la confección del material de aprendizaje que debe estar bien organizado y estructurado”. (Citado por Tenulto Marta, 2006, p. 637)

Cuantitativamente, los docentes realizan las siguientes actividades en relación con los materiales al planificar, conducir, evaluar el proceso de aprendizaje:

- Determinar la necesidad educativa especial del estudiante.
- Analizar y priorizar los tipos de materiales de cada tema de clase.
- Decidir cómo obtener los materiales que se usarán
- Obtener los materiales por selección o elaborarlos adecuadamente para cada tema de la clase.
- Evaluar a los educandos, al material en función de los objetivos, o competencias curriculares.

El educador regular de estudiantes con discapacidad visual se vale de un conjunto de recursos, especialmente de los materiales didácticos concretos reales o muy parecidos a la realidad o adaptados según la necesidad, con el fin de lograr una mejor comprensión de los contenidos; en algunos casos cuenta con el asesoramiento de un educador especial.

Los profesionales de la educación en general deben tener conocimientos básicos en sociología, psiquiatría, psicología, primeros auxilios, entre otros, que les permita comprender mejor las diversas necesidades educativas especiales, concretamente, los estudiantes con discapacidad visual, más aún si son alumnos que tienen ciertas patologías o trastornos asociados a su discapacidad.

2.7 LA EDUCACIÓN INCLUSIVA Y EL DESEMPEÑO DEL DOCENTE

La educación inclusiva es un sistema reciente que aparece por primera vez en el informe de Warnoc (Mary Warnoc presidió la comisión británica de investigación sobre educación especial 1974-78): en 1978 del siglo pasado, es por esto que el desempeño del docente no compagina con las nuevas tendencias de inclusión. Podemos afirmar que en nuestro país aparece por primera vez en la Constitución del 2008, con un ámbito prioritario.

El Reglamento de Educación Especial, en el Art. 89, dice: “Todos los niños y jóvenes con Necesidades Educativas Visuales Especiales que hayan desarrollado las destrezas y habilidades, se incluirán en el sistema Educativo Nacional”. La decisión política da una visión muy sencilla, pero la puesta en marcha a la educación inclusiva es otra realidad, aparece muy compleja frente a los maestros con ideología excluyente, aún más se agudiza cuando los directivos están en iguales condiciones; es decir, con conceptos estereotipados desde un paradigma tradicionalista frente a las personas con discapacidad, rehusándose aceptar su participación en las aulas.

El avance en la ejecución de la orientación inclusiva dista mucho de ser sencillo y el progreso es aun escaso en la mayor parte de los países. Además, no debemos asumir como un hecho la aceptación total de la filosofía de la inclusión (...) en el análisis de las posibles vías de desarrollo de sistemas educativos que fomentan y apoyan la aparición de escuelas inclusivas, es necesario reconocer que dicho ámbito está plagado de duda, disputas y contradicciones. Sin embargo, podemos decir que se están realizando esfuerzos en todo el mundo para ofrecer respuesta educativa más eficaces para todos-, sean cuales sean sus circunstancias con sus características personales (Ainscow, 2005, p. 20)

La educación inclusiva ha tenido muchas críticas que han incitado varios cambios, esto hace que los educadores sientan dudas, desconfianza, no crean en la inclusión por no estar capacitados en atención a la diversidad.

Los estudiantes con discapacidad visual tienen NEE, ya que el hecho de recibir la asignatura con una escritura diferente a los demás: en sistema Braille, con materiales didácticos adaptados, tridimensionales o en alto relieve, para consolidar la teoría con el elemento real, marca la diferencia entre el grupo escolarizado. Así reza en el

contexto del Marco de Acción de la Declaración de Salamanca (1994), el término Necesidades Educativas Especiales se refiere a todos los niños y jóvenes cuyas necesidades se derivan de su capacidad o sus dificultades de aprendizajes, por tanto, estas dificultades son mayores del resto de sus compañeros para acceder a los aprendizajes que se determinan en el currículo que le corresponde por su edad. Dichas dificultades se compensan con adaptaciones de acceso o adaptaciones curriculares.

La ley Orgánica de Educación Intercultural (2011), Art. 47 de la atención de los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, hace referencia precisamente a la obligación de todos los planteles a recibirlos, a los docentes a crear apoyos, adaptaciones curriculares de acuerdo a su necesidad, en este caso a los dicentes con discapacidad visual.

Las adaptaciones curriculares son ajustes o modificaciones que se realizan en la oferta educativa regular pensando exclusivamente en los estudiantes con NEE con y sin discapacidad”. Estas adaptaciones pueden ser de acceso o de currículo. Las adaptaciones de acceso están vinculadas con la oportunidad de brindar opción de participar activamente con sus pares sin discapacidad, estos cambios o incrementos pueden darse en el talento humano, materiales, clima institucional, infraestructura del servicio educativo, en la coordinación con los demás servicios de atención inter y extra institucional o en la organización con la finalidad de brindar una respuesta pedagógica que responda a las necesidades de los educandos para que puedan actuar libremente y hagan uso de su potencial y autodeterminación. (Veintimilla, L., 2011, p. 39)

Las adaptaciones en los elementos del currículo pueden ser no significativas o muy significativas. Las no significativas se da a estudiantes con necesidades educativas transitorias en los tiempos, actividades, la metodología y técnicas e instrumento de evaluación; no se afectan los objetivos del curso y se individualiza la atención. Las Adaptaciones muy significativas se da a los estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes. Se eliminan, modifican o sustituyen los objetivos, los contenidos y se evalúa partiendo de las estrategias metodológicas y actividades. (Espinoza, E., 2011, p.)

Las adaptaciones de los estudiantes con discapacidad visual no son significativas, ya que no se ajustan a los objetivos ni a los contenidos sino a los recursos didácticos

adaptados. Éstos son muy relevantes en la enseñanza aprendizaje dentro de un contexto educativo, ya que favorece la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas, estimula la utilización de los sentidos –en especial el táctil en los dicentes con ceguera–, facilita la apropiación de conceptos, brinda información que genera un aprendizaje significativo al estudiante erradicando el verbalismo.

La información en las personas con discapacidad visual ingresa por otros sentidos como el tacto, la audición, pues sus observaciones la hacen a través de los dedos. El tacto tiene unos códigos relacionados con la comunicación, la estética.

Las formas rectas o curvilíneas, los desniveles del volumen, la rugosidad de las texturas, la densidad de los materiales, sus propiedades térmicas, son cualidades que pueden generar sensaciones táctiles o imágenes mentales variables, placenteras.

El estado ecuatoriano, como país incluyente, lo expresa en la LOEI (Ley Orgánica de Educación Intercultural) Título II: De los derechos y obligaciones. Capítulo Segundo, Art. 6, Obligaciones: “Elaborar y ejecutar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la inclusión y permanencia dentro del sistema educativo, de las personas con discapacidades, adolescentes y jóvenes embarazadas”. El maestro es el indicado para elaborarlas, ejecutarlas, además deber reflejarse en la planificación de clase, en unidades o el plan anual.

2.8 IMPORTANCIA DE LAS GUÍAS DIDÁCTICAS EN EL PROCESO EDUCATIVO

Siendo la didáctica el arte de enseñar uniéndose al diseño, que también es creatividad, es el momento propicio para expresar, interpretar, construir, transformar las necesidades en soluciones, pues es un proceso que surge del individuo, se expresa al exterior a través del diseño de guías pedagógicas que, como herramientas motivadoras, evaluadoras, organizadoras, facilitadoras, orientadoras, se convierten en la plataforma que viabiliza a docentes, estudiantes hacia el aprendizaje independiente.

Las guías didácticas son instrumentos que promueven la interacción, conducen a los beneficiarios, a través de varios recursos, estrategias, hacia el aprendizaje autónomo. “Es el documento que orienta el estudio acercando a los procesos cognitivos al material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlos de manera autónoma”. (García, 2002, p. 241)

Debido a que el Ministerio de Educación aún no capacita a los docentes de las escuelas regulares que están exigidas de acogerse a la educación inclusiva, los profesores que siempre han trabajado con alumnos estándares, no saben cómo enseñar a los grupos especiales. Precisamente, son las guías didácticas las encargadas de transcender la preparación académica a este considerable grupo de maestros; esto permite sostener que las guías didácticas se convierten en estos momentos en herramientas valiosas de motivación, apoyo en el desarrollo del proceso de autoeducación docente.

La principal necesidad del profesorado regular consiste en contar con instrumentos curriculares que apoyen su desempeño docente; en este caso, el material didáctico adaptado al área de matemáticas dirigido a estudiantes de segundo a séptimo año básica con discapacidad visual supliría este requerimiento, pues de las trece escuelas del cantón Montecristi donde se aplicó la propuesta “Capacitación a docentes en la atención a la diversidad del cantón Montecristi”, ninguna contaba con material didáctico que apoye el desarrollo del aprendizaje a la diversidad, mucho menos al estudiantado con discapacidad visual.

La modernidad, unida a la necesidad de educación de las personas, hace que se estudien posibilidades o alternativas para llegar a los interesados en los tiempos libres, a través de diseños pedagógicos que formen a distancia con el propósito de aumentar las posibilidades laborales, en consecuencia, mejorar la calidad de vida. Lo cual hace reflexionar en la importancia de conocer las bondades más profundas de esta técnica didáctica que hoy en día es utilizada por la mayoría de docentes y estudiantes.

Una guía es algo que tutela, rige, orienta. Una guía puede ser el documento que incluye principios o procedimientos que encaucen una cosa o el listado con

informaciones relativas a un asunto específico. Hay que recordar que la palabra GUÍA proviene del gótico vitan que significa vigilar u observar. A partir de estas definiciones, el término puede hacer referencia a múltiples significados de acuerdo al contexto.

Conociendo algunas puntualizaciones sobre diseño, se dice que es un proceso o labor a proyectar, coordinar, seleccionar, organizar un conjunto de elementos con la intención de producir o crear objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados. Se cita una de las definiciones que toma Reigeluth Charles (1999), quien dice: “Una teoría de diseño educativo es una teoría que ofrece una guía explícita sobre la mejor manera de ayudar que la gente aprenda y se desarrolle”.

El diseño es un arte con mucha creatividad en la que se plasman las soluciones de necesidades que se presentan en todo ámbito. Actualmente los diseños de guías didácticas son muy utilizados por todos, también en la educación, pues es una herramienta pedagógica ejecutable, en este caso, para los maestros que necesitan autoeducarse y trascender sus conocimientos a los estudiantes.

2.9 MATERIALES DIDÁCTICOS, PARTE FUNDAMENTAL EN LA INTERACCIÓN EDUCATIVA EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

Base de la interacción educativa son los materiales didácticos seleccionados por el docente, cuyo desempeño es importante en la mediación de aprendizajes, pues debe brindar al estudiante con discapacidad visual, diversos materiales didácticos que enriquezcan sus conocimientos igual que sus pares. Con la intención de disertar con propiedad sobre estos recursos, iniciamos con dos definiciones: “Es un elemento del currículo y constituye un apoyo indispensable en el proceso del aprendizaje, que contribuyen a motivar al estudiante, aclarar conceptos y fijar conocimientos a través de manipulación y una efectiva percepción”. (Bonilla, 2005, p.5)

Siendo la visión un sentido integrador de los demás, en el cual éste hace que se produzcan las estructuras, habilidades lingüísticas en los estudiantes, también se

asevera que los docentes con discapacidad visual no poseen ese sentido maravilloso: la visión; por lo tanto, los demás pasan a ser sus ojos, en especial, el tacto, razón por la cual deben conjugar la teoría con el objeto de estudio.

El material didáctico es el elemento que facilita el proceso dinámico de aprendizaje y de auto-información; por tanto no se puede considerar como mejores aquellos previamente elaborados, sino los que dan la oportunidad de construirlos y a través de esta acción desarrollar procesos mentales, destrezas cognitivas, habilidades, destrezas psicomotoras y actitudes positivas. (Néreci, 1997, p.329)

Uno de los elementos del currículo base son los recursos didácticos, instrumentos necesarios que el maestro debe escoger según la asignatura, entorno e intereses de los estudiantes. Asimismo, al contar con un currículo flexible para atender a la diversidad, en este caso a los alumnos con discapacidad visual, el docente debe construir materiales didácticos adaptados a la necesidad del alumno. El estudiante también debe construir materiales con ayuda del maestro.

Se considera que ambos conceptos están en lo cierto, el primero remite a un instrumento necesario del aprendizaje en el cual reza el currículo base; el segundo se basa en satisfacer las necesidades educativas especiales de las personas con discapacidad visual, utilizando creatividad y materiales del entorno.

Los recursos didácticos son parte de los elementos del currículo, por ende, son tomados en cuenta en las normas educativas en atención a personas con discapacidad sensorial. Así lo dice la Legislación sobre Discapacidades en el Título IV del Currículo, Capítulo I, Art, 102: el proyecto tomará en cuenta el siguiente aspecto “materiales y recursos didácticos que se van a emplear. Éstos deben ser elaborados o escogidos de acuerdo a la asignatura, a su entorno, a la funcionalidad, a su cultura o simplemente a los intereses del estudiante, respetando la discapacidad sensorial”.

Los materiales adaptados a las necesidades del estudiante con discapacidad visual deben de ser elaborados de una manera tan exquisita que ellos perciban lo hermoso que son a través de los sentidos restantes, pues estos reemplazan a la visión. Cuando se habla de exquisito no solo se refiere a colores, texturas entre otros, sino que lo que observan a través de las manos, nariz, oído tenga un significado pegado a la

realidad conjuntamente con la teoría del aprendizaje. “La elaboración de materiales didácticos para estudiantes con discapacidad visual, así como para cualquier otro estudiante, debe involucrar la creatividad, sentido común y la habilidad manual de padres/madres, maestros y de los mismos alumnos con características que respondan a las NEE”. (Del Castillo, 2008, p.)

Todas estas características plasmadas en los materiales adaptados a través de las habilidades manuales deben responder a la capacidad visual de cada estudiante, sin olvidarse de la conjugación entre lo hermoso y su significado pegado a la realidad pues a través de éstos el alumnado se acerca a su entorno.

2.10 IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

La educación de estudiantes con ceguera ya no es un desafío para los docentes; los grandes organismos defensores de la igualdad, los programas de estimulación temprana, los gobiernos incluyentes que apuestan a la educación incluyente a través de grandes campañas sobre los derechos, obligaciones, oportunidades en todos los ámbitos, por las publicidades sobre la tecnología aplicada a este grupo, con programas gratuitos, libros a los que todos tienen acceso, trae implícita la aceptación de su limitación visual, aprovechando lo que el medio le ofrece para desarrollar sus potencialidades.

La ceguera implica limitaciones; sin embargo, si todos quienes lo rodean le dan la oportunidad de sentir sus propias experiencias, dejarían de expresarse de una manera disminuida ante los demás. “Como un deseo inconsciente de igualarse a los que ven”. (Cutsforth, T. D., 1956).

Los estudiantes sienten la exclusión de sus compañeros al no compartir sus opiniones dentro del tema abordado, eso hace que den su criterio para sentirse iguales que los demás, más si los no videntes pueden hacer todo, lo único que no pueden es ver. Se debe entender que los ojos del no vidente son sus otros sentidos, no suponer que entienden solo con la palabra de imágenes visuales.

Sus sentidos restantes serán los encargados de experimentar sus propias posibilidades adquisitivas, de tal forma que haya una verdadera fusión entre los conceptos verbales con la realidad a través de la manipulación de materiales didácticos; enfatiza en la necesidad de “respetar el principio de concreción en la enseñanza y afirma que lo concreto evita que la persona con discapacidad visual manifieste verbalismo, lo que puede interferir en su posterior adecuación a las necesidades vitales”. (Lowenfwld, 1956)

El material didáctico para que realmente tenga importancia en los estudiantes con ceguera, deberá ir directamente a las manos del alumno o alumna, ya que funciona como un mediador hacia la realidad a través del sentido táctil. “Se aprende haciendo cosas, manipulando objetos, imitando y actuando”. Brunner (citado por Marta Tenulto, 2006, p.656). Los estudiantes ciegos no tienen posibilidad alguna de una observación ocular; por lo tanto, su aprendizaje será a través del resto de los sentidos que reemplaza a la maravillosa visión, sentido primordial en el ser humano.

El uso del material pedagógico va enfocado al aumento de estimulación, interés, esmero, entendimiento, rendimiento de la labor educativa, fortificar el desarrollo de los sentidos, las destrezas cognoscitivas, las inquietudes, las actitudes, los valores de las personas; además de los contextos naturales y socioculturales.

En la enseñanza aprendizaje a los estudiantes con discapacidad visual, la metodología es igual para todos, la diferencia está en las técnicas, en los recursos didácticos que el maestro aplique para que los conocimientos lleguen significativamente al alumno.

Los materiales didácticos son los nexos entre niño-realidad o entre ideas – realidades concretas, son los mediadores del aprendizaje que se centran en las competencias relacionándolas directamente con los contenidos, la metodología, la evaluación, por tanto, son el producto de un proceso activo en el cual participamos y pone en práctica el principio didáctico “Aprender Haciendo”. Recordemos que el profesor/a necesita del material didáctico para animar, dar vida al aprendizaje, inculcar interés de descubrimiento, construir el nuevo conocimiento.

2.11 TIPOS DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA ATENDER A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

En un mundo moderno, donde la ofertas están por encima de las demandas de todo producto educativo, ofrecen paquetes didácticos de acuerdo a criterios profesionales; no obstante, será el maestro quien escoja el material didáctico de acuerdo a las necesidades del estudiante y del entorno, sin dejar a un lado la revisión de informaciones sobre materiales didácticos, ya que ellos tienen como propósito contribuir a la actualización, dar a conocer nuevos resultados de estudios del uso de estos medios.

Hay que destacar que como proceso inacabado y perfectible, la recuperación, y sobre todo el reconocimiento de materiales valiosos de uso didáctico, se encuentran en constante evolución, por lo que más que una clasificación se tomará en cuenta los esfuerzos para apoyar la educación, específicamente la educación básica, entendida esta como la que incluye a la educación especial y en la que se destaca el trabajo en torno a la producción de materiales didácticos para impulsar la inclusión educativa y poder ofrecer una educación a la diversidad. (Sánchez, 2008, p. 95)

Los materiales didácticos para la educación básica regular existen desde hace muchos años; actualmente hay para escoger, sin embargo, materiales didácticos específicos para atender a estudiantes con discapacidad visual en el área de matemáticas hay muy pocos, los que existen son ofrecidos por organismos internacionales como la ONCE (Organización Nacional de Ciegos de España), la CBM (Christian Blind Mission), pero su donación es muy limitada. En el país no existen, es por eso la preocupación de elaborar estos materiales con recursos del medio que den a los estudiantes con discapacidad visual igual oportunidad que a los demás.

A pesar que ONCE es un organismo plenamente identificado con las personas discapacitadas visuales y es el encargado de elaborar materiales didácticos adaptados, guías didácticas, programas, entre otros, no podemos desconocer que el área de matemáticas está desatendida en lo que se refiere a los años iniciales, básicos inferiores del segundo al séptimo año de educación básica, que es donde se utilizan materiales concretos, pero en este caso, son precisamente los materiales didácticos

adaptados a la necesidad de cada estudiante los que requieren ser elaborados por la creatividad del docente, utilizando materiales del entorno.

Al hablar de materiales didáctico adaptados, también implica observar su composición, durabilidad, versatilidad, apertura a la naturaleza creativa de los maestros; sin embargo no basta tener suficientes materiales didácticos, si su empleo no se da en tonos educativos, amigables, abiertos e incluyentes en los procesos de aprendizajes. Estos materiales se clasifican de acuerdo a la necesidad, entorno, conocimiento, entre otros.

Existe una amplia clasificación de los materiales didácticos, pero para efecto del trabajo, por experiencia e investigaciones se utilizará la siguiente clasificación que Geraldine, M. (2013, p. 14) lo divide así:

Por su origen:

- a) Materiales didácticos naturales
- b) Materiales didácticos artificiales

Por su naturaleza:

- a) Materiales didácticos estructurados
- b) Materiales didácticos no estructurados

a) Materiales didácticos naturales. Son aquellos materiales que los tomamos de la naturaleza que lo podemos manipular, oler, saborear entre otros, recursos necesarios e indispensables para el aprendizaje de niños/as con NEE con ceguera, pues es el medio por el cual se conectan con el mundo exterior. Además la naturaleza sigue siendo una gran fuente de materiales didácticos que pueden ser integrados como material de experimentación. En este sentido, la actitud de disposición del docente para crear recursos didácticos arrancándoselos al entorno, dándoles un nuevo significado es fundamental.

b) Materiales didácticos artificiales. Son aquellos materiales en los que interviene la mano del ser humano haciéndolo en miniatura en muchos casos, en otros del mismo tamaño, color, textura, forma, pero todos deberán ser

muy parecidos a la realidad ejemplo planetas, sol, frutas, animales entre otros.

- c) **Materiales estructurados:** Son aquellos materiales que se adquieren en el comercio que tienen una aceptación universal; son parte esencial del aprendizaje en no videntes, como bloques lógicos, juego geométrico en alto relieve, entre otros.

- d) **Materiales didácticos no estructurados:** Son aquellos materiales que el docente elabora él solo o con sus alumnos de acuerdo a la materia, al tema, a la necesidad del estudiante, haciendo uso de la creatividad, material disponible del entorno en alto relieve, con diferentes texturas como mapas, maquetas, sistemas que conforma el cuerpo humano entre otros. Este material es el más usado porque se acopla a la necesidad del estudiantado invidente, sin embargo, es el menos producido por la falta de actualización pedagógica en el docente.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 MODALIDAD BÁSICA DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación corresponde a la tipología explicativa, modalidad cuantitativa, categoría no experimental, porque se identificaron aspectos relevantes, desde los más sencillos de la muestra hasta los complejos, inclinados a dotar a la comunidad educativa de un recurso que guíe su actividad didáctica, detallando el proceso idóneo para resolver la problemática planteada. Como muestra representativa se trabajó con 19 estudiantes de diferentes cantones de la provincia, con ceguera total, baja visión profunda que participan en el Programa Luz de la FOLM.

La Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira, situada entre la avenida Uruguay y calle Padre Solano del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, es una organización privada sin fines de lucro que se creó con el objetivo de brindar atención clínica quirúrgica. Desde el año 1992 abre un Programa de Salud Ocular con el propósito de mejorar las condiciones de vida de las personas que por falta de visión parcial o total no podían desenvolverse en la sociedad. La población atendida pertenece, en su mayoría, al área rural o urbana marginal; su condición económica es muy limitada.

En el año de 1993, la Fundación crea el Programa de Ciegos con el propósito de promocionar acciones de rehabilitación integral dirigida a los invidentes adultos, pero las dificultades en la visión también afectan a la niñez en un porcentaje muy alto en lo que se refiere a la baja visión, por supuesto, los niños, niñas y adolescentes ciegos, razón por la cual en el año 2008, el Programa de Ciegos toma el nombre de Programa Luz.

Este programa acoge a todas las personas que padecen de ceguera y baja visión remitidos por los profesionales que se desempeñan en la FOLM. Son clasificados por edades en los rangos de escolaridad de 0 a 12 años, rehabilitación de 13 en adelante. La FOLM, a través del Programa Luz, desarrolla el proceso de atención a todas las personas con discapacidad visual aplicando el modelo de Rehabilitación en Base a la Comunidad (RBC)⁴, siendo atendidos por los promotores.

Los programas que la fundación ha creado en respuesta a las necesidades de la sociedad con discapacidad visual son el Programa de Baja Visión y el Programa Luz. Este último conformado por una coordinadora, ocho promotores que dan cobertura en la provincia, de los cuales cinco tienen un promedio entre uno a tres años de labores y tres de ellos más de tres años. Asimismo, cinco son bachilleres, dos estudian en la universidad y uno es profesional, acción que beneficia a los 22 cantones de la provincia de Manabí agrupados geográficamente en siete sectores.

CUADRO No. 1
ZONAS DE INTERVENCIÓN DEL PROGRAMA LUZ

Zona 0	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6
Conformada por los lugares donde la FOLM no puede dar cobertura de atención	Zona compuesta por los cantones Portoviejo Rocafuerte	Los cantones Bolívar, Chone, Junín Tosagua integran esta zona	Formada por los cantones Santa Ana, Olmedo 24 de Mayo	Jipijapa, Montecristi Paján Puerto López son los cantones que integran esta zona.	Conformada por los cantones Jaramijó Manta.	Los cantones de Jama, San Vicente, Sucre Pedernales corresponden a esta zona.

Fuente: Las autoras.

Los cantones que intervienen en la investigación fueron escogidos en referencia al estudiante incluido en las instituciones educativas regulares, información dada por la coordinadora del programa, en la que se escogieron a 19 estudiantes en nueve cantones de la provincia. Se realizó un estudio descriptivo a 10 niños, nueve niñas,

⁴ RBC Programa de Rehabilitación en la Comunidad, es un modelo de atención a las personas con discapacidad en sus propias casas.

de segundo a séptimo año básico, entre 6 a 15 años de edad que habitan en los cantones Manta, San Vicente, Chone, Pedernales, Portoviejo, Rocafuerte, Sucre, 24 de Mayo, Montecristi.

TABLA No. 1

**COBERTURA DE ESTUDIANTES
INCLUIDOS EN EL PROGRAMA LUZ
POR CANTONES**

#	Cantones	# de niños
1	Manta	3
2	San Vicente	1
3	Chone	1
4	Pedernales	1
5	Portoviejo	7
6	Rocafuerte	2
7	Sucre	2
8	24 de Mayo	1
9	Montecristi	1
TOTAL		19

Fuente: las autoras

Se trabajó con el total del universo por ser una población pequeña; por lo tanto, es una muestra intencional o por conveniencia.

- Unidades de observación, población y muestra

TABLA # 2

UNIDADES DE ANÁLISIS EN LA INVESTIGACIÓN

UNIDADES DE OBSERVACIÓN	UNIVERSO	MUESTRA
Estudiantes con discapacidad visual	19	19
Maestros	19	19
Autoridades de las instituciones educativas	19	19
Padres de familia	19	19
Promotores y responsables de programas	10	10
TOTAL	86	86

Fuente: Las autoras.

3.1.1 Métodos

En la presente investigación se utilizaron los métodos lógicos del pensamiento humano que a continuación se detallan:

- **Método inductivo deductivo:** Se partió de teorías generales a particulares.
- **Método analítico sintético:** Sirvió de apoyo al análisis de la información recolectada y sintetizarla en un todo.
- **Método estadístico:** Ayudó en el procesamiento de la información, en el ordenamiento, tabulación, representación gráfica e interpretación estadística de datos.
- **Método bibliográfico:** Sirvió de apoyo en la recolección y selección de la información requerida para la elaboración del marco teórico del tema.

3.1.2 Técnicas de recolección de datos

El presente proyecto de investigación se lo efectuó utilizando las siguientes técnicas de investigación: encuestas, entrevistas, ficha de observación, las cuales serán validadas por las autoridades correspondientes. (**VER ANEXO E**)

- **Encuestas:** Esta técnica fue aplicada a dos unidades de análisis.

Maestros/as:

Estructuradas con 12 preguntas cerradas, dirigidas a 19 docentes con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento, experiencia en uso del material adaptado al área de matemáticas, respondiendo con un mínimo de dos y un máximo de cuatro opciones de palabras y frases.

Padres de familia:

Estructuradas con ocho preguntas cerradas dirigidas a 19 padres de familia de los estudiantes con discapacidad visual incluidos, con el propósito de conocer

su criterio sobre la atención pedagógica en casa utilizando materiales didácticos adaptados en matemáticas elaborados por ellos mismos; estas encuestas tienen respuesta de un mínimo de tres y un máximo de cinco opciones de palabras y frases.

- **Entrevistas focales:**

Directores:

Estructuradas con seis preguntas abiertas dirigidas a las autoridades de las 19 instituciones educativas de los nueve cantones.

Coordinadora

Estructurada con siete preguntas abiertas dirigida a la Coordinadora del Programa Luz, con el propósito de conocer criterios sobre el proceso de la educación inclusiva, las actualizaciones pedagógicas al personal del Programa Luz.

Promotores

Estructurada con siete preguntas abiertas a los Promotores para determinar sus conocimientos, experiencias en la educación inclusiva de estudiantes con discapacidad visual.

- **Observaciones**

Docentes

Estructurada con seis ítems, tres opciones dirigida al desempeño docente de alumnos con discapacidad visual incluidos en las 19 escuelas regulares de Manabí, para conocer la metodología aplicada en el desarrollo de las clases.

- **Promotores**

Estructurada con 7 ítems, dos opciones dirigidas a los promotores encargados del seguimiento y apoyo académico de los estudiantes con discapacidad

visual incluidos en instituciones regulares, con el fin de conocer la metodología aplicada a los mismos.

3.2 TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

Estos datos fueron minuciosamente recopilados, clasificados, tabulados, analizados; resultados que ratificaron la hipótesis.

3.3 ELABORACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO ADAPTADO

Los resultados obtenidos en la tabulación de los instrumentos de recolección de datos aplicados a las unidades de análisis que formaron parte de esta tesis, fueron relevantes en la selección de los recursos didácticos necesarios para trabajar en el área de matemáticas con todos los estudiantes con discapacidad visual incluidos en centros regulares, adaptándolos a las necesidades educativas específicas de segundo a séptimo año básico.

Se analizaron los temas, subtemas de cada año básico en matemáticas de acuerdo a la malla curricular vigente, se escogieron los conocimientos elementales de cada curso conjuntamente con los Promotores del Programa Luz, algunos criterios de maestros de las escuelas intervenidas y la Coordinadora del Programa, apoyados en los libros de matemáticas.

Los materiales adaptados fueron confeccionados didácticamente, tomando en cuenta las recomendaciones y experiencias, con sumo cuidado en los detalles mínimos, escogiendo materiales reciclados del entorno de acuerdo a cada trabajo con combinaciones de textura y colores. Se obtuvo un total de 24 materiales didácticos adaptados.

3.4 LEVANTAMIENTO DE LA BASE DE DATOS

El levantamiento de la base de datos surge de la vivencia de la problemática por parte de las autoras con los niños, niñas, jóvenes ciegos y de baja visión profunda que

asisten a escuelas regulares. En el proceso de investigación participan varios actores, como la Comunidad Educativa, Promotores, Coordinadoras de Programas. A este proceso se lo divide en dos fases:

3.4.1 Primera fase:

- **Reunión**

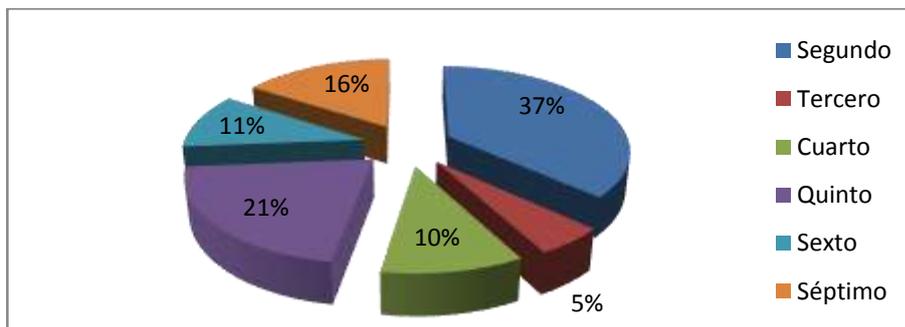
El primer contacto con las unidades de análisis se lo hizo con la Coordinadora de Programas y los promotores con el fin de socializar las intenciones de este proyecto, dar a conocer el objetivo del mismo, las razones del escogimiento tanto del tema como de la institución donde realizar la investigación. La Coordinadora manifestó sus experiencias como fundadora del Programa Luz, de su Maestría aplicada a niños, niñas y adolescentes con baja visión. Los promotores también manifestaron sus experiencias en el trabajo.

En el intercambio de criterios se manejaron parámetros de movilización, pedagógicos, la predisposición de todos en brindar la ayuda requerida, elaboración del cronograma de visitas iniciales (**VER ANEXO J-1**), entrega de un listado de 28 niños (**VER ANEXO D-4**), niñas y adolescentes, alumnos incluidos que atiende el Programa Luz desde el año 2013 por parte de la Coordinadora, conformación de la unidad de análisis de estudio de los educandos entre otras.

De la información facilitada, fueron escogidos 19 estudiantes que cursan del segundo al séptimo año básico, incluidos en instituciones regulares con diferentes diagnósticos clínicos. Del total de los estudiantes, 11 tienen ceguera total, cuatro con baja visión profunda y cuatro con ceguera total asociado a discapacidad intelectual. Las edades de los estudiantes escogidos oscilan entre los 6 y 16 años. De este grupo, 10 son varones, 9 son mujeres. Todos tienen carné de discapacidad (**VER ANEXO D-5**)

GRÁFICO No. 1

ESTUDIANTES INCLUIDOS POR AÑOS BÁSICOS

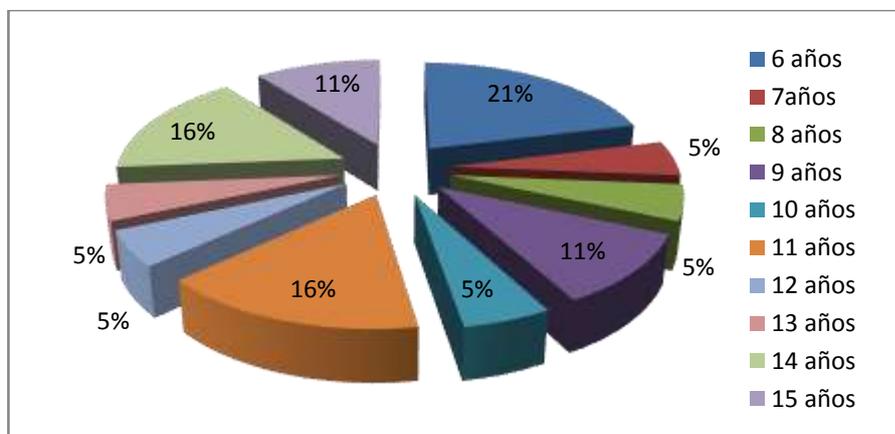


Fuente: Archivos Programa Luz, 2013.

Este gráfico da a conocer que la mayoría de estudiantes (7) incluidos cursan el segundo año básico, le siguen quinto (4), séptimo año básico (3), en una minoría, cuarto (2), tercero (1) y sexto año de básica (2). Con los resultados obtenidos podemos analizar que los más pequeños se integran con más facilidad a las escuelas regulares.

GRÁFICO No. 2

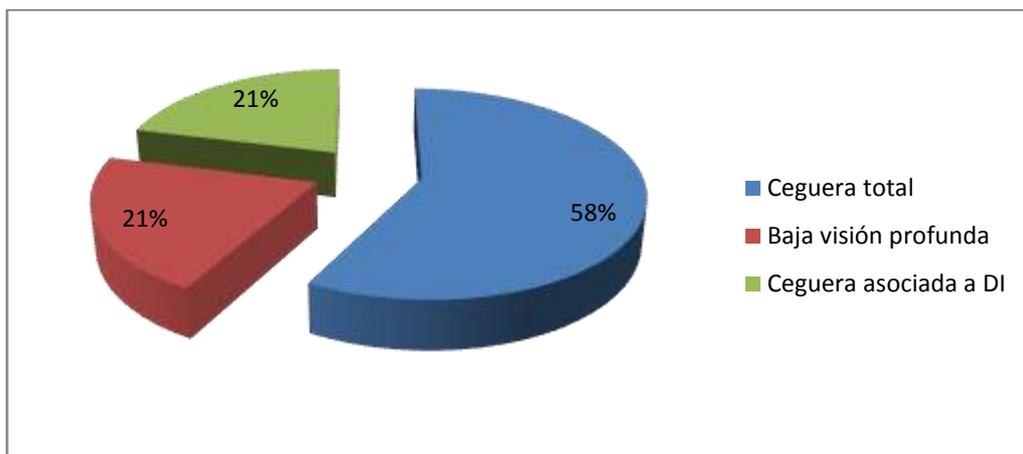
EDAD CRONOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES



Fuente: Archivos Programa Luz, 2013.

El gráfico refleja la realidad que vivían las familias ecuatorianas al no contar con el apoyo de las autoridades para hacer cumplir la ley que respalda a este sector. La existencia de estudiantes con edad cronológica superior a la del parámetro normal de los compañeros en las instituciones regulares, habla de ello al mismo tiempo que delata la realidad actual: de la exigencia al cumplimiento de este derecho, a través de la educación inclusiva, respaldado por el Gobierno actual, al conformar brigadas de seguimiento y sanción al incumplimiento.

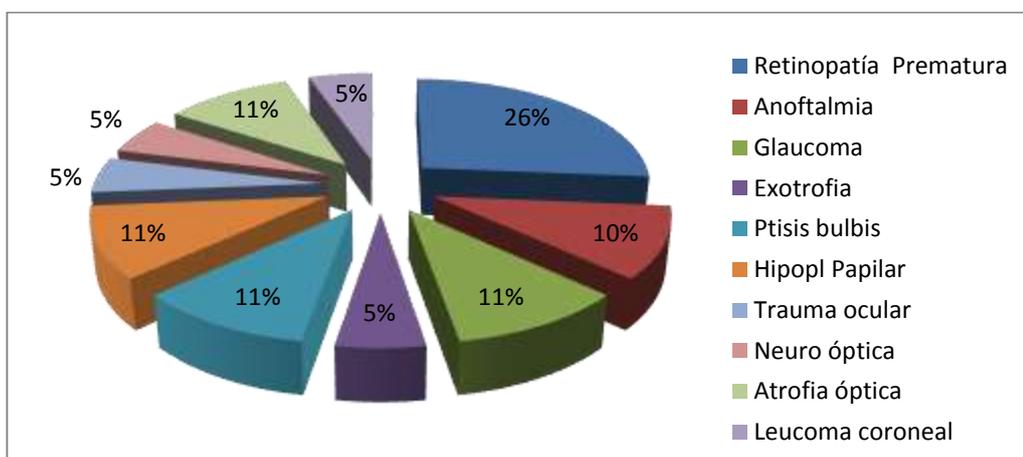
GRÁFICO No. 3
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR DISCAPACIDAD VISUAL



Fuente: Archivos Programa Luz, 2013.

Se observa que la mayoría de los niños, niñas y jóvenes incluidos en esta investigación padecen de ceguera total 11, seguidos de los estudiantes con ceguera total asociada a discapacidad intelectual 4 y de baja visión profunda 4.

GRÁFICO No. 4
DIAGNÓSTICOS CLÍNICOS DE LA MUESTRA EN ESTUDIO



Fuente: Archivos Programa Luz, 2013.

El gráfico demuestra que una de las causas de ceguera es la Retinopatía del Prematuro (5), así reza en los diagnósticos clínicos, le siguen con dos casos la Ptisis Bulbis, Hipoplasia papilar, Anoftalmia, Atrofia óptica y Glaucoma, las demás patologías se presentan en menor escala (1). (ANEXO D-2)

3.4.2 Segunda fase:

- **Visitas iniciales**

Las visitas iniciales domiciliarias se las hizo con el objetivo de buscar una relación afectiva con la familia, dar a conocer el trabajo a realizar, los beneficios pedagógicos que van a lograr los niños, niñas y adolescentes intervenidos, obtener la autorización para el desarrollo de la investigación (**VER ANEXO A**), el compromiso de ayuda mutua de los padres, llenar una encuesta socio familiar, entre otros. A los estudiantes de los cantones 24 de Mayo, San Vicente, Pedernales se les realizó una sola visita debido a la considerable distancia de sus domicilios.

En el acercamiento se obtuvo resultados veraces que permitieron conocer los parámetros a tomar en cuenta en este trabajo de investigación. Las familias que conforman esta unidad de análisis tienen un promedio de cinco personas, incluidos los niños con discapacidad visual. (**VER ANEXO B**)

Las viviendas son, en su mayoría, de ladrillo, cemento con piso sin terminar; en un número menor, las construidas de caña sin servicios básicos; se encuentran ubicadas en zonas rurales y urbanas marginales. El ingreso económico con el que se sustentan alcanza un promedio por debajo del salario mínimo vital. La mayoría de ellos realiza trabajos informales. (**VER ANEXO D-3**)

En conversación y observación a los estudiantes, es notorio que todos hacen uso del verbalismo, en especial en el área de matemáticas, pues en las otras áreas sí cuentan con recursos pedagógicos adaptados a la necesidad visual.

Por la discapacidad que los alumnos tienen, por el desconocimiento de los padres sobre las leyes que amparan a este grupo y porque los maestros no se han empoderado de la educación especial inclusiva, estos estudiantes, en su mayoría, están en un año básico que no les corresponde de acuerdo a su edad cronológica, en pocos casos, porque tienen asociada una discapacidad intelectual.

3.5 TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo se lo efectuó en compañía de la coordinadora del programa Luz, iniciando con una reunión que contó con la presencia de promotores y autoras del proyecto para establecer el recorrido de acuerdo a los sectores, fechas del trabajo de campo, elaboración de una ficha de observación por parte de las autoras para comparar antes y después de la aplicación del material didáctico en matemáticas. **(VER ANEXO J-2).**

Cabe indicar que a una de las alumnas intervenidas se le aplicó el material didáctico adaptado fuera del cronograma establecido por razones de calamidad doméstica. Considerando que el objetivo de este proyecto es contribuir al mejoramiento académico, el proceso del trabajo de campo se lo realizó en tres fases que a continuación se describen:

3.5.1 Primera fase

- **Participación del promotor:**

Clase desarrollada por el promotor que consistió en impartir sus conocimientos al estudiante con discapacidad visual con el tema base del año que cursaba el estudiante.

3.5.2 Segunda fase

- **Observación:**

Las autoras observaban y llenaban una ficha sobre el proceso de desempeño del promotor en cuanto a estructura de una clase, recursos pedagógicos y principios de concretización.

3.5.3 Tercera fase

- **Aplicación del Recurso**

La tercera y última fase de este proceso investigativo consistió en la aplicación de los materiales didácticos adaptados a los estudiantes con discapacidad visual, que participan en el programa Luz, elaborados de acuerdo al resultado obtenido en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos aplicados y validados por los maestros, padres de familia, promotores y a través de la ficha de observación que se realizó a los docentes. (**VER ANEXO H-1**)

3.6 ELABORACIÓN DE LA GUÍA

La elaboración de la guía pedagógica fue realizada después de un proceso de aplicación de los materiales didácticos adaptados en matemáticas, de segundo a séptimo año de básica, a cada estudiante apoyado por el Programa Luz de las distintas escuelas y cantones de la provincia de Manabí.

3.7 SOCIALIZACIÓN DE LA GUÍA

Para socializar la guía pedagógica se invitó a los maestros involucrados en el desarrollo de este proyecto con el ánimo de dar indicaciones puntuales respecto al manejo de la misma.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 RESULTADO DE LA ENCUESTA A MAESTROS DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL PARA DETERMINAR NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA EN EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO APLICADO EN LAS CLASES DE MATEMÁTICAS

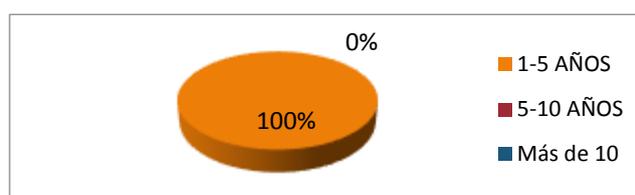
1. ¿Cuántos años de experiencia docente tiene usted en la educación con estudiantes con discapacidad visual?

TABLA No. 3
TIEMPO EN LA DOCENCIA ESPECIAL

#	OPCIONES	F	%
1	1 a 5 años	19	100
2	6 a 10 años	0	0
3	Más de 10 años	0	0
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras.

GRÁFICO No. 5
TIEMPO EN LA DOCENCIA ESPECIAL



Fuente: Las autoras

El presente resultado demuestra que todos los docentes que laboran en las instituciones educativas con inclusión de niños, niñas y jóvenes con discapacidad visual, están en el rango de uno a cinco años de desempeño, lo que significa que son maestros contratados por el Magisterio mediante concurso de mérito y oposición, es decir que son empleados temporales que en cualquier momento pueden ser transferidos a otra institución educativa; es decir, todavía no hay un cuerpo docente con nombramiento que garantice su permanencia en la misma.

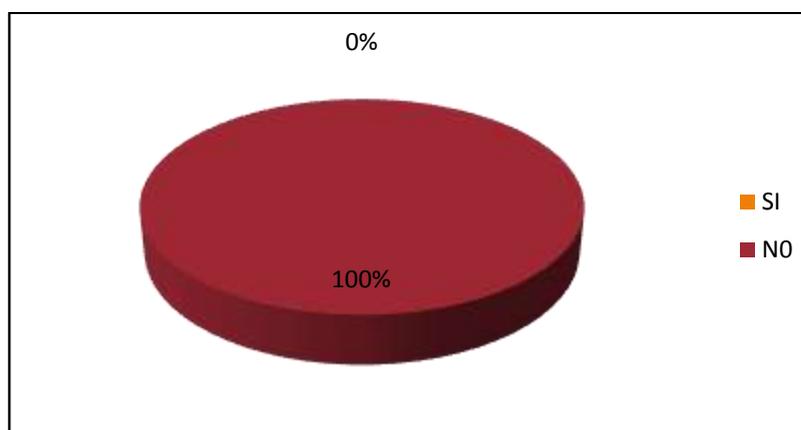
2. ¿Conoce usted el material didáctico adaptado para estudiantes con discapacidad visual en el área de matemáticas?

TABLA 4
CONOCIMIENTO DE MATERIAL DIDÁCTICO
ADAPTADO ÁREA DE MATEMÁTICAS

#	OPCIONES	F	%
1	SÍ	0	0
2	NO	19	100
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 6
CONOCIMIENTO DE MATERIAL DIDÁCTICO
ADAPTADO ÁREA DE MATEMÁTICAS



Fuente: Las autoras

El 100 % de los maestros encuestados manifestaron que no conocen los materiales didácticos adaptados en el área de matemáticas para estudiantes no videntes, esta respuesta ratifica que la Fundación Dr. Oswaldo Loo Moreira, a través del programa Luz, no ha capacitado en matemáticas a los promotores ni a los maestros de las escuelas inclusivas en las actualizaciones pedagógicas nacionales e internacionales.

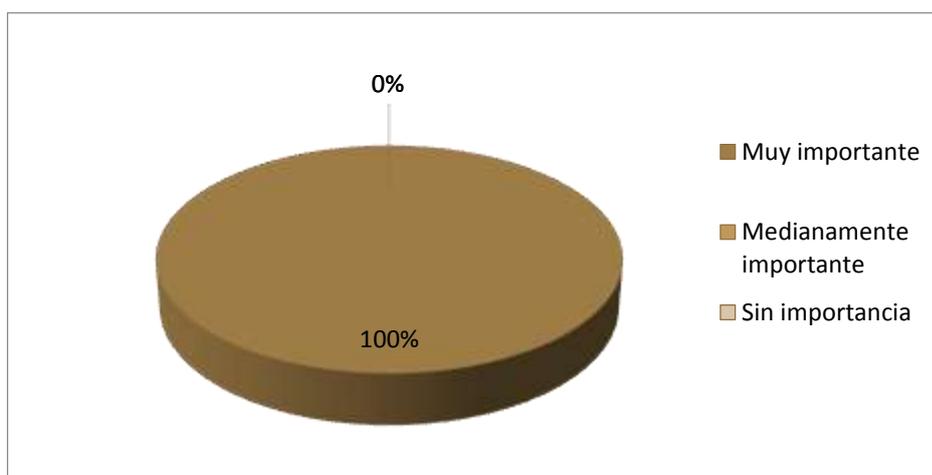
3. ¿Qué escala le da usted al material didáctico como elemento en el proceso de enseñanza aprendizaje?

TABLA No. 5
IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO
EN EL PROCESO EDUCATIVO

#	OPCIONES	F	%
1	Muy importante	19	100
2	Medianamente importante	0	0
3	Sin importancia	0	0
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 7
IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO
EN EL PROCESO EDUCATIVO



Fuente: las autoras

Observamos que el total de los docentes manifiestan que el material didáctico es un muy importante elemento en el proceso de enseñanza aprendizaje, pues es el que conecta al alumno con la realidad para que cada concepto sea asociado con el objeto real o muy parecido a la realidad, con su propio significado; de hecho, los resultados en las otras áreas son evidentes, lo que prueba que el uso de los materiales didácticos son recursos fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

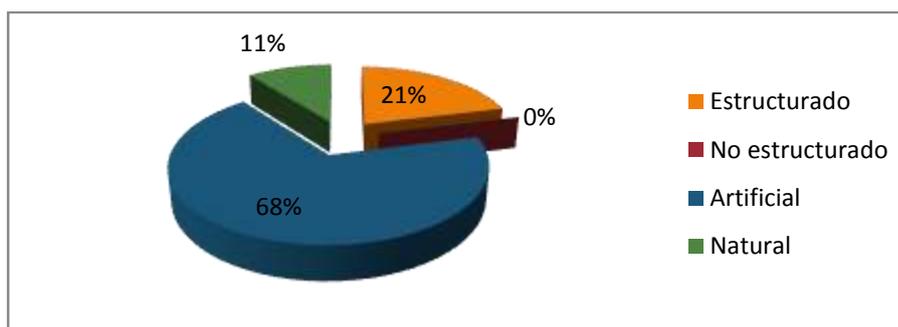
4. ¿Qué tipo de material didáctico utiliza en el área de matemáticas para enseñar al estudiante con discapacidad visual?

TABLA No. 6
MATERIAL DIDÁCTICO UTILIZADO EN MATEMÁTICAS

#	OPCIONES	F	%
1	Estructurado	5	25
2	No estructurado	0	0
3	Artificiales	12	65
4	Naturales	2	10
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 8
MATERIAL DIDÁCTICO UTILIZADO EN MATEMÁTICAS



Fuente: Las autoras

De acuerdo al gráfico, los materiales didácticos que más utilizan en el desarrollo de las clases es el artificial (65%), son recursos que se adquieren en el comercio libre y que no son recomendables por no cumplir con características específicas para el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual; es decir son lisos, no cuentan con variedad de texturas que permitan identificar sus partes, esto confunde al alumno. El material no estructurado no existe en el proceso, por lo cual los alumnos tienen conocimiento muy abstracto en matemáticas, manifestando un arraigado verbalismo. Hace falta el uso del material no estructurado, ya que son elaborados de acuerdo a la necesidad del estudiante, son transmitidas por personas que han vivido experiencias ya sean padres de familia o maestros muy comprometidos en la educación.

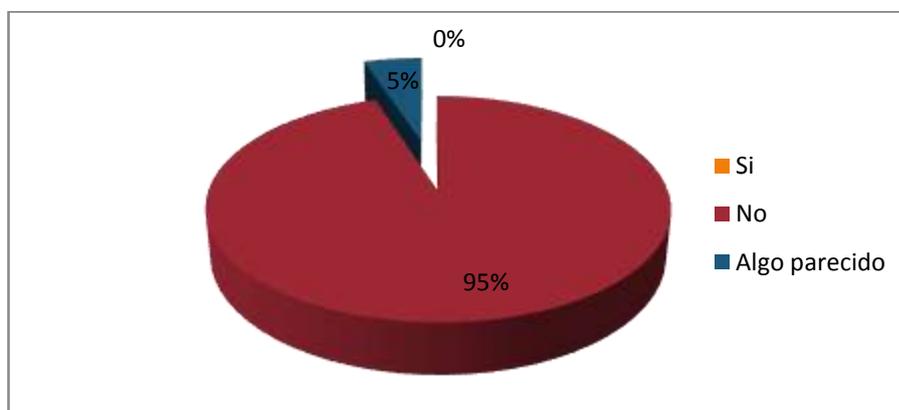
5. ¿Cuenta usted con una guía pedagógica para elaborar el material didáctico adaptado a la asignatura de matemáticas?

TABLA No. 7
USO DE GUÍA PEDAGÓGICA DEL MATERIAL DIDÁCTICO ADAPTADO A MATEMÁTICAS

#	OPCIONES	F	%
1	SÍ	0	0
2	NO	18	95
3	ALGO PARECIDO	1	5
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 9
USO DE GUÍA PEDAGÓGICA DEL MATERIAL DIDÁCTICO ADAPTADO A MATEMÁTICAS



Fuente: Las autoras

Apreciamos en la tabla estadística, que el 95% de los docentes no cuentan con guía pedagógica para elaborar materiales didácticos adaptados al área de matemáticas, lo que significa que no existe dentro de las ofertas académicas los recursos que ayudan al desarrollo del proceso educativo ni oportunidad de adquirirlos con facilidad, el 5% dice tener algo parecido, se evidencia claramente la falta de estas guías debidamente estructuradas.

6. ¿Conoce usted si el programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor, cuenta con material didáctico adaptado en el área de matemática que faciliten su desempeño?

TABLA No. 8

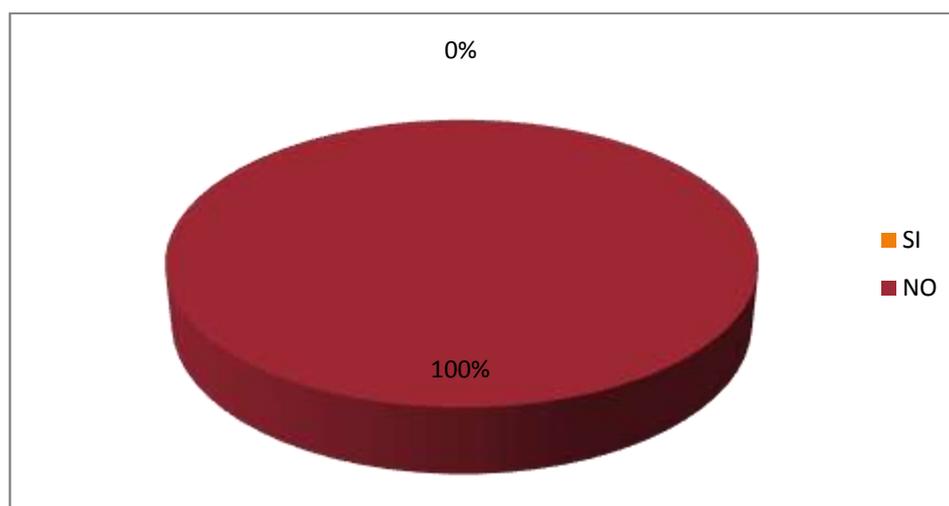
ACCESO A MATERIAL DIDÁCTICO EN PROGRAMA LUZ

#	OPCIONES	F	%
1	SÍ	0	0
2	NO	19	100
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No.10

ACCESO A MATERIAL DIDÁCTICO EN PROGRAMA LUZ



Fuente Las autoras

Los docentes de las escuelas inclusivas expresan que el programa Luz no cuenta con estos materiales en el área de matemáticas, pero que en otras áreas sí facilitan estos recursos para el buen desempeño docente, por ende, el buen rendimiento de los estudiantes. Los promotores del programa Luz han recibido varias capacitaciones en la elaboración de material didáctico adaptado, en la cual ha participado toda la comunidad, pero no en el matemáticas, que es una de las áreas básicas en el proceso educativo.

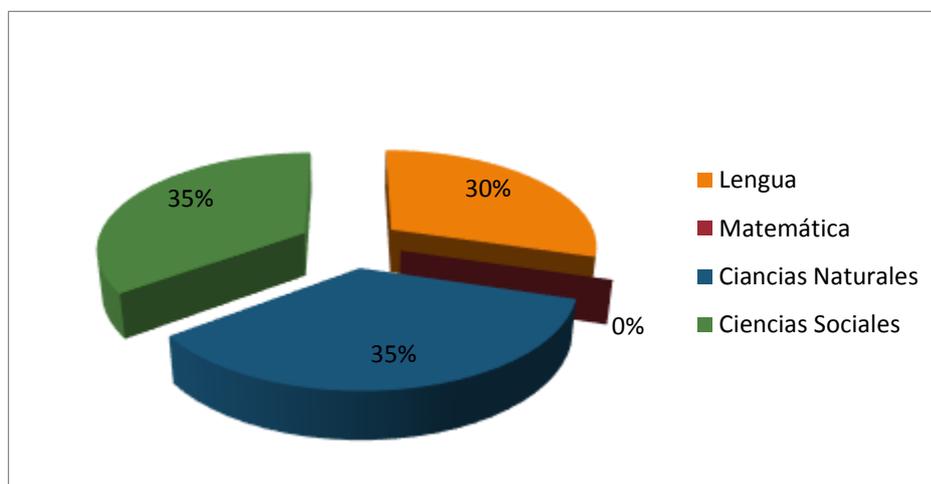
7. ¿Cuenta usted con asesoramiento pedagógico en el laboratorio del material didáctico adaptado para atender a los estudiantes con discapacidad visual?

TABLA No. 9
ASESORAMIENTO PEDAGÓGICO EN ELABORACIÓN
DE MATERIAL DIDÁCTICO ADAPTADO

#	OPCIONES	F	%
1	Lengua	16	30
2	Matemática	0	0
3	Ciencias naturales	19	35
4	Ciencias sociales	19	35
		TOTAL	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 11
ASESORAMIENTO PEDAGÓGICO EN ELABORACIÓN
DE MATERIAL DIDÁCTICO ADAPTADO



Fuente: las autoras

El asesoramiento pedagógico en la elaboración de materiales didácticos a los maestros de las escuelas inclusivas, se da en un 30% en la asignatura de Lengua, un 35% en Ciencias Sociales, un 35% en Ciencias Naturales, mientras que en Matemáticas no hay ningún asesoramiento pedagógico; obviamente, los promotores tampoco tienen ese conocimiento, que son los indicados para capacitar a los docentes.

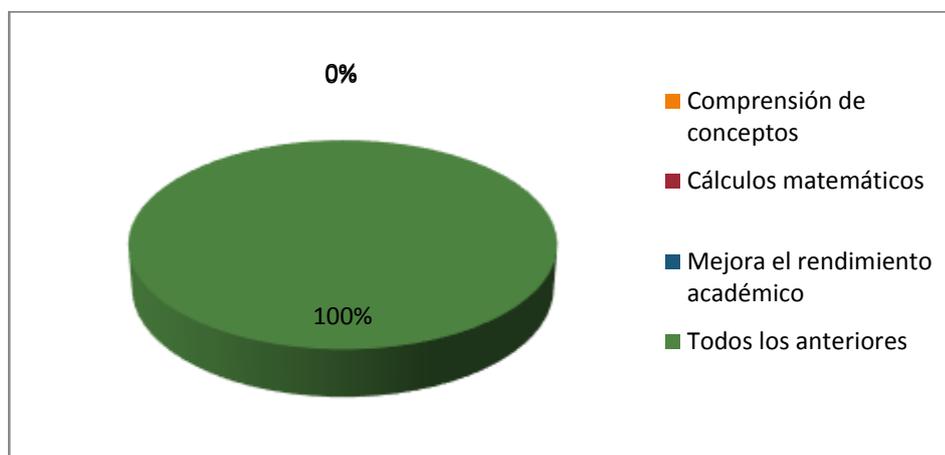
8. Considera usted que el uso adecuado de material didáctico adaptado en el desarrollo de las clases en el área de matemática contribuye a:

TABLA No. 10
RENDIMIENTO ACADÉMICO APLICANDO MATERIALES DIDÁCTICOS PROPUESTOS

#	OPCIONES	F	%
1	Comprensión de conceptos	0	0
2	Mejora el rendimiento	0	0
3	Cálculo matemático	0	0
4	Todos los anteriores	19	100
		TOTAL	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 12
RENDIMIENTO ACADÉMICO APLICANDO MATERIALES DIDÁCTICOS PROPUESTOS



Fuente: Las autoras

El total de los docentes encuestados coinciden en que el uso de los materiales didácticos adaptados contribuye a la comprensión de conceptos, cálculos matemáticos, en consecuencia, mejora el rendimiento académico de los estudiantes con discapacidad visual; se lo expresa con seguridad debido a los resultados significativos obtenidos en las otras áreas como en Lengua, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales.

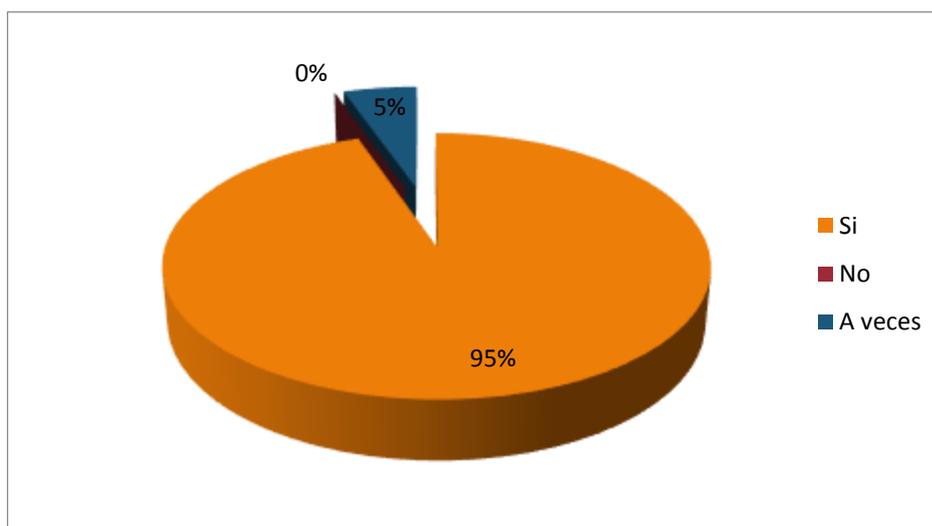
9. ¿Ha notado que el estudiante se motiva más cuando usa material didáctico adaptado en las clases?

TABLA No. 11
MOTIVACIÓN DEL ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD VISUAL
AL USAR MATERIAL DIDÁCTICO ADAPTADO

#	OPCIONES	F	%
1	SÍ	18	95
2	NO	0	0
3	A VECES	1	5
	TOTAL	19	100

Fuente: las autoras

GRÁFICO No. 13
MOTIVACIÓN DEL ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD VISUAL
AL USAR MATERIAL DIDÁCTICO ADAPTADO



Fuente: las autoras

Al observar el gráfico nos damos cuenta que el 90% de los docentes notan que sus estudiantes se motivan al manipular materiales didácticos en la clase, porque responden con sonrisa, manifiestan entender, hacen varias preguntas, realizan tareas en tiempo y ritmo igual con sus compañeros, por lo tanto, es indispensable que los maestros conozcan técnicas apropiadas para confeccionar materiales adaptados de acuerdo a la asignatura y al tema de la clase desarrollada.

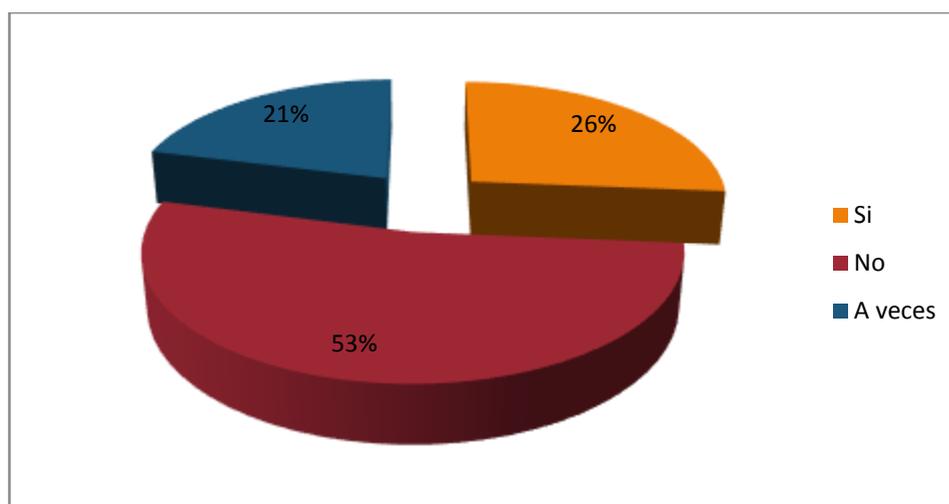
10. ¿Cree usted que el padre/madre de familia continúa el proceso de aprendizaje en casa?

TABLA No. 12
PROCESO DE APRENDIZAJE CONTINUADO EN CASA

#	OPCIONES	F	%
1	SÍ	1	26
2	NO	10	53
3	A VECES	4	21
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 14
PROCESO DE APRENDIZAJE CONTINUADO EN CASA



Fuente: Las autoras

Un 26% de los maestros encuestados sostiene que los padres continúan con el proceso de aprendizaje en casa; esto se nota por los resultados, tanto afectivo como académico del estudiante. El 21% lo hace a veces, esto se da generalmente en los padres/madres que trabajan en jornadas completas, en algunos casos, son trabajos nocturnos en fábricas de pescado. El 50% no lo hace porque los representantes tienen una educación muy limitada y dejan toda la responsabilidad a los docentes.

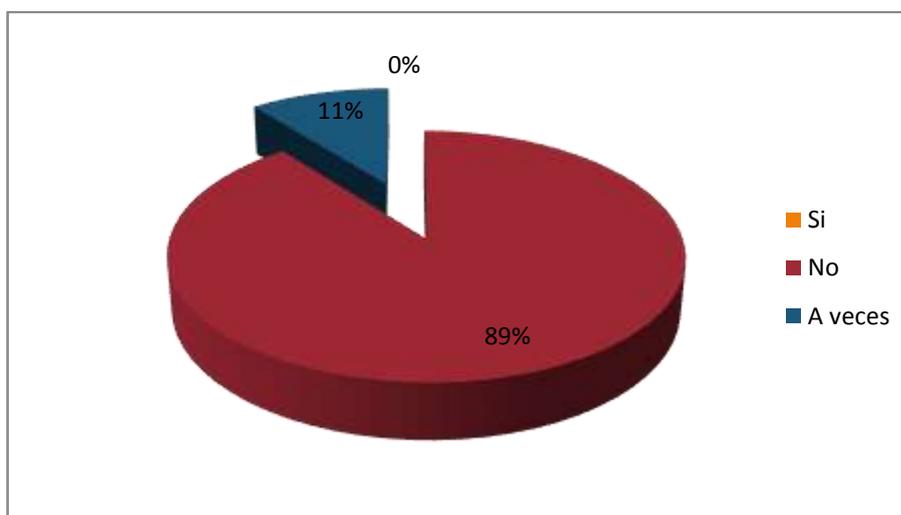
11. ¿Incluye usted las adaptaciones curriculares en su planificación diaria?

TABLA No. 13
ADAPTACIONES CURRICULARES INCLUIDAS EN LA PLANIFICACIÓN DIARIA DE LOS MAESTROS

#	OPCIONES	F	%
1	SÍ	0	0
2	NO	17	89
3	A veces	2	11
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 15
ADAPTACIONES CURRICULARES INCLUIDAS EN LA PLANIFICACIÓN DIARIA DE LOS MAESTROS



Fuente: Las autoras

El resultado obtenido de acuerdo al gráfico, demuestra que el 89% de los docentes no incluyen las adaptaciones curriculares en sus planificaciones, significa que los maestros desconocen esta actividad obligatoria y relevante en la educación inclusiva, porque no han tenido capacitación sobre el desarrollo de estos ajustes necesarios para responder a esta necesidad educativa específica de los estudiantes con discapacidad en general.

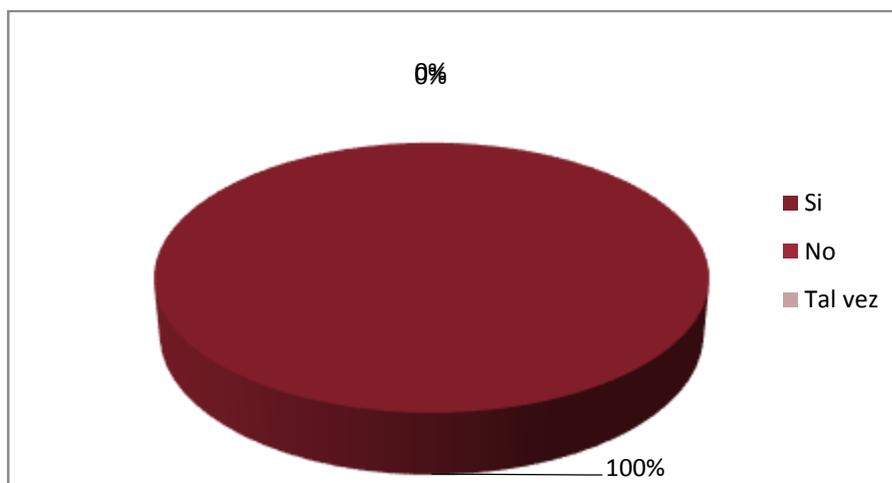
12. ¿Le gustaría contar con una guía didáctica que le enseñe a confeccionar material didáctico adaptado al área de matemática?

TABLA No. 14
NECESIDAD DE GUÍA DIDÁCTICA PARA ELABORAR MATERIAL ADAPTADO A MATEMÁTICAS

#	OPCIONES	F	%
1	SÍ	19	100
2	NO	0	0
3	TAL VEZ	0	0
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 16
NECESIDAD DE GUÍA DIDÁCTICA PARA ELABORAR MATERIAL ADAPTADO A MATEMÁTICAS



Fuente: Las autoras

En el presente gráfico se muestra que el 100% de los docentes de las instituciones que tienen estudiantes con discapacidad visual desean contar con una guía pedagógica para elaborar recursos didácticos adaptados con materiales del entorno en Matemáticas para responder a las Necesidades Educativas Especiales de los alumnos incluidos de una manera oportuna, bien estructurado y con calidad, asegurando que el estudiante tenga las mismas oportunidades que los demás.

4.2 RESULTADO DE LA ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL INCLUIDOS PARA DETERMINAR CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA EN ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO COMO PARTE DE LAS TAREAS EN CASA.

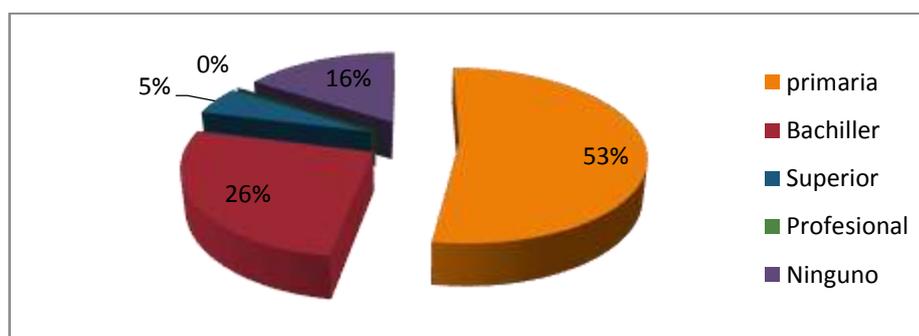
1. Nivel de instrucción

TABLA No. 15
NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE PADRES
DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL INCLUIDOS

#	OPCIONES	F	%
1	PRIMARIA	10	53
2	BACHILLER	5	26
3	SUPERIOR	1	5
4	PROFESIONAL	0	0
5	NINGUNO	3	16
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 17
NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE PADRES
DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL INCLUIDOS



Fuente: Las autoras

El nivel de instrucción de los padres de familia, según el gráfico estadístico, un 53% ha terminado la primaria, el 26% han terminado el bachillerato, el 5% tiene estudios universitarios, un 16% sin estudio, ninguno profesional, lo que significa que los docentes tienen poca colaboración de los padres de familia en casa como refuerzo de las actividades dadas diariamente, llevando la misma metodología, ahí surge el compromiso de asesorar a los progenitores.

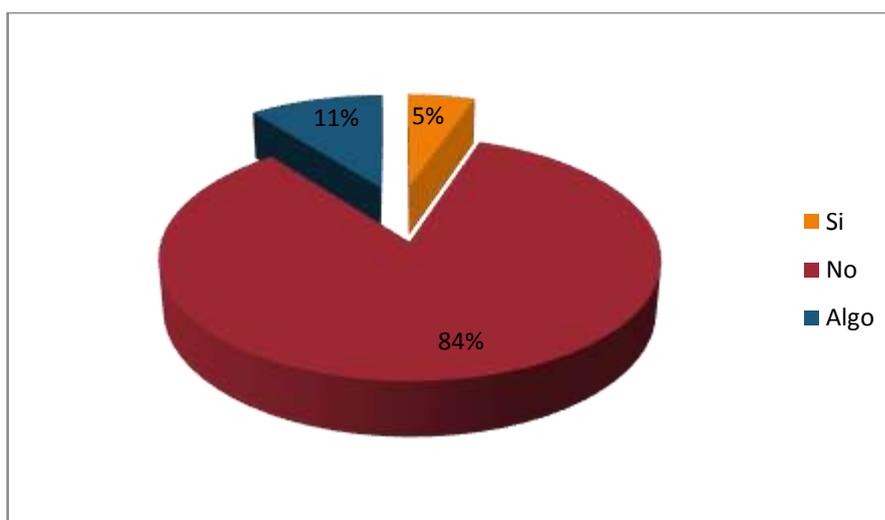
2. ¿Sabe elaborar material didáctico adaptado en el área de matemáticas?

TABLA No. 16
NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO DE MATEMÁTICAS

#	OPCIONES	F	%
1	SÍ	1	5
2	NO	16	84
3	ALGO	2	11
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 18
NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO DE MATEMÁTICAS



Fuente: Las autoras

El 84% de los padres de familia manifestaron que no elaboran materiales didácticos adaptados a sus hijos, el 11% que elaboraban algunos de acuerdo a su criterio, una minoría sí confecciona estos recursos con materiales del entorno; este resultado nos demuestra que los representantes no han sido asesorados oportunamente por los docentes para que el trabajo de la escuela trascienda al hogar y se pueda lograr con éxito el desarrollo educativo del estudiante.

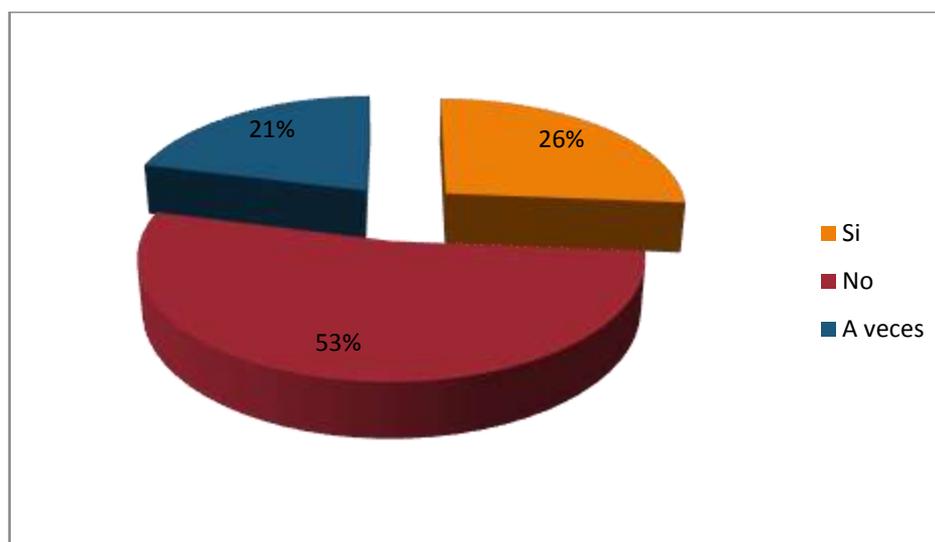
3. ¿Continúa en casa las actividades que el maestro aplica en el aula?

TABLA No. 17
SEGUIMIENTO EDUCATIVO EN CASA

#	OPCIONES	F	%
1	SÍ	5	
2	NO	10	
3	A VECES	4	
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 19
SEGUIMIENTO EDUCATIVO EN CASA



Fuente: las autoras

Según el resultado reflejado en el gráfico estadístico, el 26% de los padres de familia le dan continuidad a las actividades de la escuela en la casa, porque están conscientes de que el refuerzo en casa ayuda a la formación de hábitos que contribuirán al éxito académico de su hijo; el 21% refuerza a veces las actividades educativas en casa, por lo general son los padres de familias que trabajan; el 53% no lo hace por falta de conocimientos y sensibilización en cuanto el futuro del estudiante; es por esta razón que surge la necesidad imperiosa de trabajar con la familia.

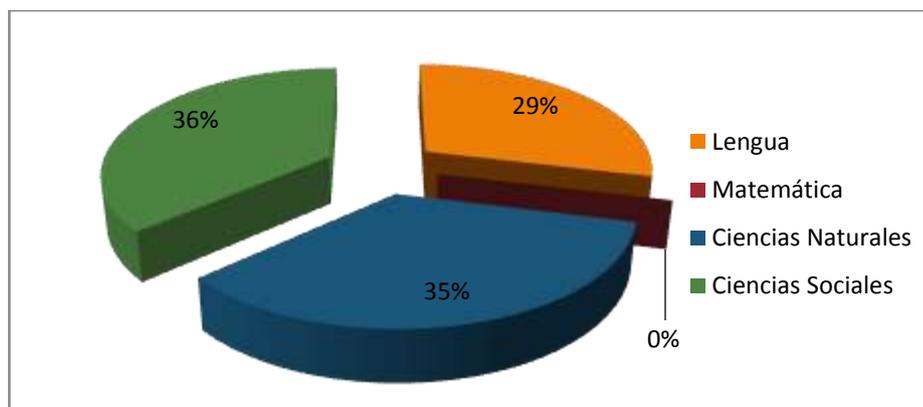
4. Ha recibido capacitación para elaborar material didáctico por parte del programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira en las áreas de...

TABLA No. 18
CAPACITACIÓN PARA ELABORAR MATERIALES DIDÁCTICOS
POR PARTE DEL PROGRAMA LUZ

#	OPCIONES	F	%
1	LENGUA	15	29
2	MATEMÁTICAS	0	0
3	CIENCIAS NATURALES	18	35
4	CIENCIAS SOCIALES	19	36
	TOTAL		100

Fuente: Las autoras.

GRÁFICO No. 20
CAPACITACIÓN PARA ELABORAR MATERIALES DIDÁCTICOS
POR PARTE DEL PROGRAMA LUZ



Fuente: Las autoras

La capacitación en elaboración de materiales didácticos a los padres de familia por parte del Programa Luz, se da un 29% en la asignatura de Lengua, un 35% en Ciencias Naturales, un 36% en Ciencias Sociales; sin embargo, en Matemáticas no se ha dado ninguna capacitación, es por esta razón que los representantes de los estudiantes con discapacidad visual desconocen la existencia de estos recursos tan elementales en el proceso educativo de sus hijos que pueden ser confeccionados por ellos mismos.

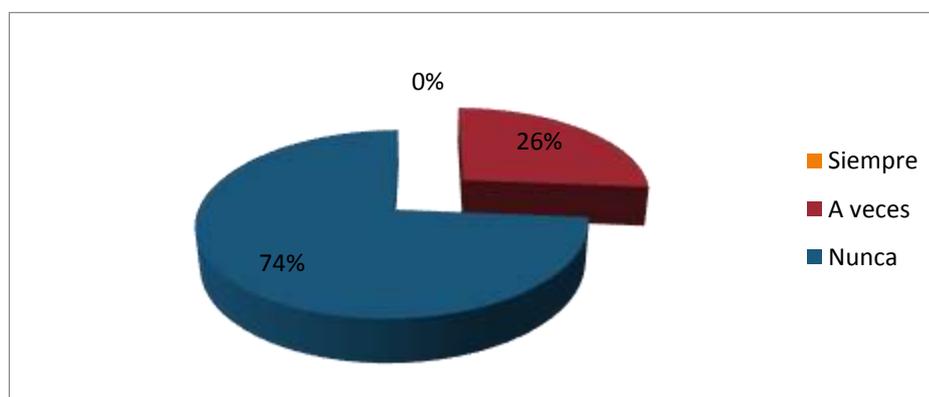
5. ¿Ha recibido capacitación en elaboración de material didáctico en el área de matemáticas por parte de los maestros de sus hijos e hijas con discapacidad visual?

TABLA No. 19
CAPACITACIÓN PARA ELABORAR MATERIALES DIDÁCTICOS
POR PARTE DE LOS MAESTROS

#	OPCIONES	F	%
1	SIEMPRE	0	0
2	A VECES	3	26
3	NUNCA	16	74
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 21
CAPACITACIÓN PARA ELABORAR MATERIALES DIDÁCTICOS
POR PARTE DE LOS MAESTROS



Fuente: las autoras

El gráfico estadístico nos demuestra que el 74% de los padres de familia no han recibido ninguna capacitación en la elaboración de materiales adaptados en el área de matemáticas para sus hijos con discapacidad visual, esta es una de las falencias del programa Luz que se transmite a toda la comunidad educativa, todos dependen del sistema del programa, no hay otra institución que apoye a este grupo de estudiantes, lógicamente, no pueden colaborar en las tareas de sus representados.

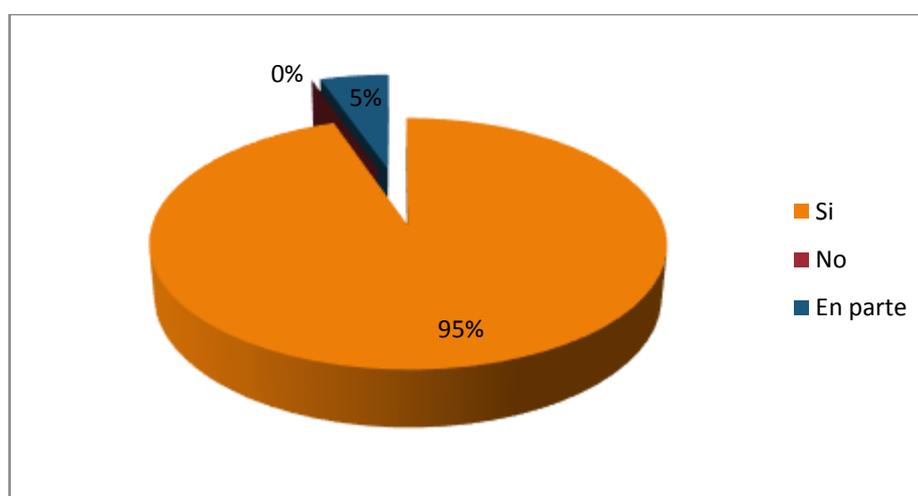
6. ¿Considera usted que la utilización del material didáctico ayuda a su hijo o hija en el proceso de enseñanza aprendizaje?

TABLA No. 20
CRITERIO DE LOS PADRES DE FAMILIA RESPECTO
A LA AYUDA DE MATERIALES DIDACTICOS

#	OPCIONES	F	%
1	SÍ	18	95
2	NO	0	0
3	EN PARTE	1	5
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 22
CRITERIO DE LOS PADRES DE FAMILIA RESPECTO
A LA AYUDA DE MATERIALES DIDÁCTICOS



Fuente: Las autoras

El 95% de padres de familia aseguran que el material didáctico sí ayuda al proceso de enseñanza aprendizaje, ya que observan el cambio de actitud y cognitivo de los hijos, se interesan más por investigar, cambian hábitos, hacen recomendaciones, un 5% manifestaron que ayudan en parte, de allí la necesidad imperiosa de contar con recursos didácticos elaborados en el área de matemáticas.

7. ¿Le gustaría recibir capacitación sobre manejo de material didáctico adaptado al área de matemáticas para ayudar en la educación de su hijo o hija, en casa?

TABLA No. 21

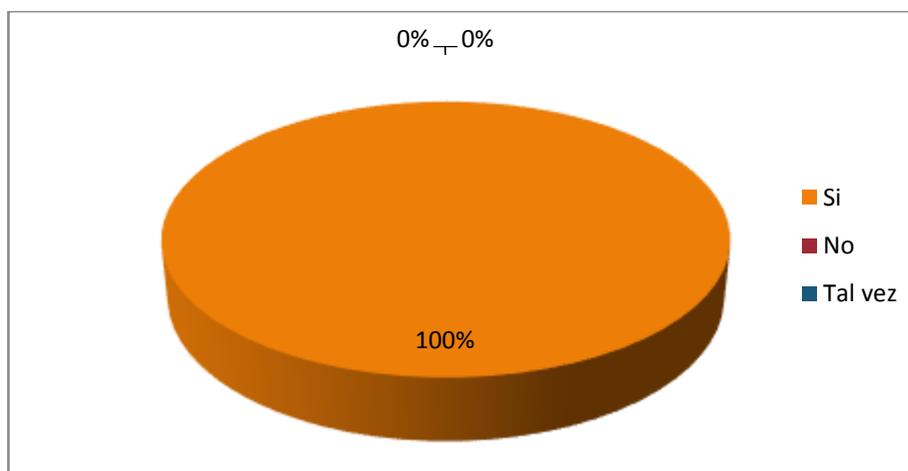
PREDISPOSICIÓN DE PADRES DE FAMILIA PARA APRENDER MANEJO DE MATERIALES DIDÁCTICOS

#	OPCIONES	F	%
1	SÍ	19	100
2	NO	0	0
3	TALVEZ	0	0
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 23

PREDISPOSICIÓN DE PADRES DE FAMILIA PARA APRENDER MANEJO DE MATERIALES DIDÁCTICOS



Fuente: las autoras

Todos los padres de familia expresaron su deseo de ser capacitados en la elaboración de materiales didácticos con materiales del medio de manera que puedan contribuir al aprendizaje de matemáticas de sus hijos y en las demás áreas del conocimiento ayudándoles a resolver las tareas enviadas por los maestros sin que caigan en atraso escolar.

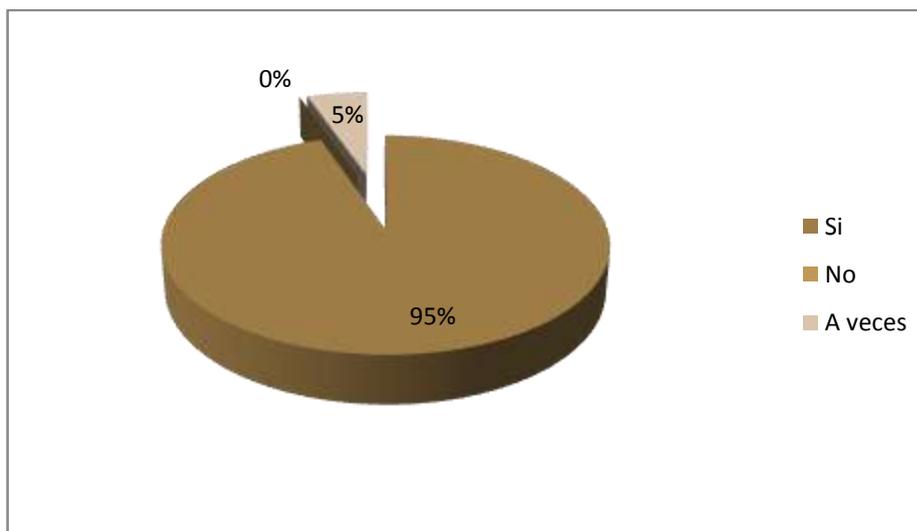
8. ¿Ha notado que su hijo o hija se motiva más cuando usa material didáctico adaptado?

TABLA No. 22
MOTIVACIÓN DE ESTUDIANTE POR USO DE
MATERIALES DIDÁCTICOS ADAPTADOS

#	OPCIONES	F	%
1	SI	19	100
2	NO	0	0
3	TALVEZ	0	0
	TOTAL	19	100

Fuente: Las autoras

GRÁFICO No. 24
MOTIVACIÓN DE ESTUDIANTE POR USO DE
MATERIALES DIDÁCTICOS ADAPTADOS



Fuente: Las autoras

Como vemos en el gráfico, el 95% de los padres de familia manifestaron que sus hijos se motivan cuando ellos manipulan materiales reales o concretos muy parecidos a la realidad, porque llegan muy felices, les cuentan sobre el desarrollo de la clase y en muchas ocasiones la intervención que ellos hacen, esta actitud nos demuestra que tan importante es el recurso educativo adaptado en el desarrollo cotidiano estudiantil para despertar su interés y deseo de aprender.

4.3 ENTREVISTA REALIZADA A DIRECTORES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS QUE INCLUYEN A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL APOYADOS POR EL PROGRAMA LUZ DE LA FUNDACIÓN DR. OSWALDO LOOR MOREIRA.

La entrevista realizada a los Directores de las distintas instituciones educativas que tienen estudiantes con discapacidad visual en la provincia de Manabí apoyados por el Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira, se la hizo con el ánimo de identificar criterios que manejen con respecto a los procesos, metodologías, planificaciones con adaptaciones curriculares que exige la educación inclusiva.

La educación inclusiva es una política de estado mediante la cual se cumplen los derechos de igualdad, ésta difícilmente funciona mientras los docentes no reciban capacitación en actualizaciones curriculares para la atención a estudiantes con NEE con discapacidad visual. Cuando esto se cumpla, se estará hablando de una exitosa educación inclusiva.

Las actualizaciones curriculares han sido muy generalizadas, por supuesto, excelentes, pues tanto los maestros como los estudiantes han mejorado académicamente; no obstante, dentro de aquello no ha sido tomada en cuenta la educación inclusiva en cuanto a la atención pedagógica a niños, niñas y jóvenes con discapacidad visual, ya que los docentes tienen falencias en este aspecto.

La mayoría de Directores de los Centros Educativos incluyentes no buscan alternativas para actualizar a sus docentes en NEE en estudiantes con discapacidad visual, esperan que la institución responsable de la educación en la provincia lo haga. Existe una pequeña cantidad de personas que trabaja en convenio con la FOLM, pues, es la única fortaleza con que cuenta actualmente la provincia de Manabí; sin embargo, la atención es insuficiente por la cantidad de problemas que se presentan.

En realidad sería una gran fortaleza que los docentes tengan a su alcance una guía para elaborar recursos adaptados en el área de matemáticas, así puedan responder con calidad y oportunamente a las NEE de los alumnos con discapacidad visual, ya que al

realizar una planificación curricular adaptada de forma correcta, se alcanzarían los objetivos educativos que demanda la sociedad actual.

La docencia, por sus estudios universitarios, sus experiencias, da fe que el manipular material didáctico hace que el estudiante se acerque a la realidad, que se conjugue el objeto con el concepto, por consiguiente, el aprendizaje sea más rápido y significativo.

4.4 ENTREVISTA DIRIGIDA A LA COORDINADORA Y RESPONSABLE DE LOS PROGRAMAS DE LA FUNDACIÓN DR. OSWALDO LOOR MOREIRA, QUE TRABAJAN AL SERVICIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

La entrevista dirigida a la coordinadora de los programas que atienden a las personas con discapacidad visual, en este caso el Programa Luz, se la realizó con el propósito de identificar criterios con respecto a los procesos que conlleva a la educación inclusiva,

El Programa Luz surgió como una alternativa de atención integral a los pacientes que después de una atención oftalmológica y diagnosticada ceguera o baja visión no se podía solucionar su condición visual.

En la creación de este servicio se recibió ayuda de los programas CBM (Cristhian Blow the Mision), organización alemana cristiana que apoyó a varios programas con el modelo de atención a las personas con discapacidad visual por medio del RBC (Rehabilitación basada en la Comunidad)

El apoyo brindado por la CBM es acompañado de capacitaciones en la confección de materiales adaptados en las áreas de Lengua, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, mismos que reposan en el programa de la FOLM y se dan en calidad de préstamos a las instituciones donde están los estudiantes incluidos con discapacidad visual según el tema o eje generador que estén trabajando los docentes.

Las capacitaciones a los docentes en la elaboración de materiales didácticos adaptados en matemáticas son muy importantes ya que es una asignatura base de la vida profesional del ser humano, precisamente en esta asignatura el programa tiene falencia, sería un gran aporte para cubrir las necesidades de todos los docentes, padres de familias que no saben cómo ayudar a sus estudiantes e hijos en los trabajos escolares.

Los seminarios tipo talleres que el programa Luz ha brindado a sus promotores han sido nacionales e internacionales con excelentes resultados, acompañados de una

información escrita en folletos de diferentes autores, no precisamente una guía estructurada metodológicamente como apoyo al docente, siendo éstas muy importantes, porque son las que direccionan analíticamente y la forma de enseñar, estructurar, elaborar algo de manera autónoma en atención a los estudiantes con eficiencia.

El programa Luz llega a las comunidades a través de los promotores a los cantones que más necesitan, ya sea en casa o en la institución que estén asistiendo, dando apoyo al estudiante, al maestro o maestra, sin embargo, hay cantones que no han sido atendidos por falta de personal como son El Carmen, Jama y Pichincha.

El Programa se sustenta con recursos propios de la FOLM, donaciones internacionales y de personas de buen corazón que aportan con sus conocimientos.

4.5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENTREVISTA DIRIGIDA A LAS/LOS PROMOTORES DEL PROGRAMA LUZ DE LA FUNDACIÓN DR. OSWALDO LOOR MOREIRA

La entrevista dirigida a los promotores del programa Luz de la FOLM se realizó con el objetivo de determinar su nivel de conocimiento, experiencia en la educación inclusiva de estudiantes con discapacidad visual en los distintos establecimientos educacionales de la provincia.

La Fundación, a través de sus programas de atención a personas con discapacidad visual, capacita a los promotores en áreas como Lengua, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, en elaboración de materiales didácticos adaptados, desde luego son las que más dominan ya que son aplicada a diario, otras como Orientación y Movilidad, Braille, Actividades de la vida diaria, ábaco, que son muy importantes para la autonomía del estudiante. El área débil es Matemáticas, que no es considerada en las capacitaciones a pesar de ser básica en el proceso educativo.

La preparación académica de los promotores, en su mayoría, es mediana. Los pocos conocimientos que tienen los han adquirido en el trabajo, por eso sienten que el estudiante no queda satisfecho con sus enseñanzas, razón por la cual necesitan estudiar una carrera afín con las funciones que desempeñan, posteriormente, especializarse para responder a las exigencias académicas actuales.

Algunos Directores de Escuelas Regulares apoyados por el Programa Luz, a pesar de conocer que es política de estado la educación inclusiva, se oponen al ingreso de estos niños y aconsejan llevarlos a escuelas especiales. Cuando los aceptan, los remiten a sus maestros, quienes se responsabilizan por el estudiante. Generalmente los maestros reciben al alumno con calidez, pero el miedo a no responder a sus requerimientos educativos, les genera malestar ya que desconocen las técnicas de enseñanza al estudiante ciego.

La actualización pedagógica es parte del proceso profesional de los seres humanos; sin duda alguna, las guías pedagógicas se convierten en herramientas fundamentales de la autoeducación, porque se pueden manejar desde la casa, el trabajo.

4.6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DIRIGIDA A DOCENTES DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DEL PROGRAMA LUZ DE LA FOLM

La ficha de observación aplicada a los maestros en el desarrollo de las clases de matemáticas con estudiantes con discapacidad incluidos visual se las realizó con la finalidad de conocer la metodología empleada en el desempeño cotidiano.

De acuerdo a los resultados de la ficha de observación, el 47.4% de los maestros utiliza un lenguaje adecuado en el desarrollo de las clases, un 21% no lo hace, un 31.57%, sencillamente, lo hace a veces, esto significa que a más de la mitad del cuerpo docente de la mayoría de las instituciones incluyentes le falta sensibilización ante los estudiantes con discapacidad visual.

En la planificación y preparación de las clases de matemáticas, el 84.2% no son desarrolladas en función del estudiante incluido, lo hacen siguiendo el proceso tradicional, sin recordar que en la educación también está presente la diversidad, que a ellos se les debe dar una atención académica diferenciada en lo que respecta a recursos; es decir, no realizan las adaptaciones curriculares en base a las NEE de los estudiantes con discapacidad visual.

El aprovechamiento del entorno natural y social para favorecer el aprendizaje en los estudiantes incluidos no se da en un 58% por parte de los maestros, pues no aplican una educación activa, con métodos directos y constructivista, no asumen el cambio de formación académica a pesar de las recomendaciones dadas últimamente a través de los seminarios facilitados por el Magisterio.

En el desarrollo de las clases, un 42% de los maestros respetan el ritmo de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual; sin embargo, existe más de la mitad de docentes que no lo hacen, esto significa que se están vulnerando los derechos que le otorga la Constitución en lo que respecta a una educación con calidad y calidez, es decir que el estudiante demuestra frustración ante un atraso escolar.

En el desarrollo de las clases, el estudiante con discapacidad visual participa muy poco, se aísla y presenta movimientos estereotipados, esto sucede porque los maestros interactúan de una forma generalizada y no puntualizan nombrando al estudiante incluido.

La mayoría de los docentes sí responden con calidez a las inquietudes de los estudiantes en el desarrollo de las clases, pero hay una considerable cantidad que lo hace a veces, es decir hacen caso omiso cuando el estudiante alza la mano o participa libremente como los demás, quebrantando su derecho de igualdad.

4.7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DIRIGIDA A PROMOTORES DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DEL PROGRAMA LUZ DE LA FOLM

La ficha de observación aplicada a los promotores en el desarrollo de las clases de matemáticas con estudiantes con discapacidad visual incluidos se las realizó con el propósito de conocer la metodología empleada.

Durante el desarrollo, en clase, del tema base del año básico que cursa el estudiante, los promotores se presentaron sin ningún material de apoyo para la enseñanza a los estudiantes con discapacidad visual, no explicaron el tema ni el objetivo que se quería lograr, lo hicieron directamente en el cuaderno como es la regleta, punzón y hoja de 120 gr., sin interesarse por el resultado del aprendizaje del alumno.

Los promotores del Programa Luz de la FOLM en su mayoría, tienen una educación media, una minoría cuenta con estudios superiores, tan solo uno de ellos tiene estudios superiores en educación especial, razón por la cual desconocen metodologías pedagógicas y didáctica en matemáticas, pasando por alto principios aplicados en la educación de las personas con discapacidad visual como es el de concretización; es decir, iniciando con lo concreto real o lo más parecido a lo real, luego el semiconcreto adaptado a la necesidad del estudiante, por último, lo simbólico, para la abstracción del conocimiento

Los estudiantes con discapacidad visual atendidos por el Programa a través de los promotores son sujetos pasivos, receptadores y demuestran en su rostro el no convencimiento del aprendizaje, que en muchos cambian de actitud frente a la preparación académica, rechazando la escuela algunos, los más grandecitos se alinean por el trabajo.

4.8 APLICACIÓN DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS ADAPTADOS

Los materiales didácticos no estructurados fueron aplicados a todos los estudiantes que participan en el Programa Luz de la FOLM, obteniéndose excelentes resultados, así manifestaron los participantes, padres de familias, los Promotores y la Coordinadora. La mayoría de los estudiantes tienen atraso escolar, en consecuencia, sus edades no están acorde con las de sus compañeros.

La aplicación de los materiales a los alumnos se la hizo de acuerdo al grado, en otros casos se aplicó una adaptación curricular en contenidos, por tener discapacidad intelectual asociada a la discapacidad visual, marcando la diferencia entre un antes y un después de la ejecución de los recursos adaptados. (**VER ANEXO C-1**)

4.8.1. Primera fase

- **Participación del promotor**

El promotor interviene ante el alumno sin la planificación debida ni de materiales didácticos adaptados. El tema se desarrolla verbalmente por parte del promotor, sin darle a conocer el objetivo del mismo, el estudiante lo hace simbólicamente en forma directa en su cuaderno (hoja de papel bond 120 gramos, regleta y punzón). Además no se interesa por la opinión del alumno. (**VER ANEXO C-2**)

- **Resultados obtenidos**

El resultado académico, la actitud obtenida en el desarrollo de la clase por parte de los promotores del programa Luz no fue agradable, esto se evidenció en todos los estudiantes intervinientes por la atención dispersa, falta de interés por aprender, escasa motivación, confusión en el proceso, poco interés por el material, resistencia al estudio, entre otras.

4.8.2. Segunda fase

- **Observación**

Se observó el desempeño del promotor llenando una ficha para conocer la metodología aplicada, sacar conclusiones, dar recomendaciones en base a la realidad, con el propósito de reforzar el programa que sirve a este importante sector.

4.8.3. Tercera fase

- **Participación de las autoras**

La intervención de las autoras se inicia con la presentación ante el alumno, la clase planificada con los materiales preparados, haciéndole conocer el objetivo, pidiendo el consentimiento del mismo estudiante para el desarrollo del tema. El proceso avanza cumpliendo procedimientos pedagógicos ineludibles en la enseñanza aprendizaje:

- ✓ Material concreto real o muy parecido a la realidad
- ✓ Material semiconcreto
- ✓ Aprendizaje simbólico.

Culmina la intervención con la evaluación actitudinal, parte básica de un proceso educativo. (**VER ANEXO C-3**)

- **Resultados obtenidos**

Los resultados obtenidos del desarrollo de la clase fueron evidenciados por el aprendizaje académico de los estudiantes, actitud de felicidad reflejada el rostro y expresiones verbales de satisfacción, entre ellos tenemos mayor concentración, dinamismo de trabajo, fijación de mirada al material, muestran curiosidad por el material, siguen secuencia,

exploración táctil con seguridad, comprensión objetiva, siguen instrucciones, predisposición al aprendizaje, comprensión de conceptos, trabajan por periodos más largos, actitud positiva y compromiso de estudiar.

En la vivencia de la práctica de esta propuesta, es notoria la diferencia en lo que respecta a la planificación, recursos, metodología, por supuesto, los resultados positivos que se lograron al término de cada jornada pedagógica.

4.9. SOCIALIZACIÓN DE LA GUÍA

La guía fue socializada aprovechando una capacitación impartida por la Fundación Dr. Oswaldo Loo Moreira conjuntamente con la Coordinación Zonal 4, a los maestros que trabajan con niños, niñas y jóvenes incluidos que participaron en este proyecto de tesis. A la ponencia se involucraron otros docentes que no pertenecen al mismo. La socialización se dividió en tres partes:

- **Conversatorio.** En esta primera parte se realizó la presentación de las autoras de la tesis, el objetivo por la cual elaboraron la guía, las razones y vivencias por las cuales se escogió el tema.
- **Presentación del documento.** Se formaron grupos para que los maestros pudieran observar la guía, analizarla y posteriormente, comentarla entre ellos. La asistencia se la registró en una ficha previamente elaborada, en la cual se destinó un espacio donde los asistentes registraron los comentarios generados respecto a la guía. (VER ANEXO I-1)
- **Observación y breve explicación del material didáctico elaborado.** Los materiales elaborados por las autoras fueron expuestos en un stand abierto, siguiendo la secuencia del proceso educativo de acuerdo a la malla curricular vigente. Se hizo una breve explicación sobre el escogitamiento de los temas bases para elaborar el material de cada año básico y del que se utilizó aprovechando el reciclaje obtenido en el entorno.

CAPÍTULO V

DISEÑO Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA PEDAGÓGICA SOBRE LA ELABORACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO ADAPTADO PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

5.1 ANTECEDENTES

La educación como todos los demás ejes que orientan el desarrollo de los seres humanos: la salud, el trabajo, la recreación, en fin un sin número de parámetros que se cumplen a través de la vida de cada persona, se la realizaba de una manera bastante lenta y quizás opcional, que respondía al ritmo de intereses no competitivos.

En América Latina no fue la excepción, la educación era considerada un complemento no indispensable en el progreso de la sociedad, donde la profesión de maestro era monótona y estática, porque los estudiantes pertenecían a los del grupo de inteligentes; al notar diferencia física, intelectuales, biológicas, sensoriales o simplemente que no rendía académicamente en la misma forma que los demás, eran separados del proceso educativo.

Actualmente, frente a los defensores de los derechos humanos e igualdad de oportunidades en la educación, toma un giro fundamental: los niños, niñas y adolescentes con discapacidad visual pueden ejercer su derecho a la educación a través de la Educación Inclusiva.

Con la decisión política del estado ecuatoriano, de tomar a este grupo excluido por tantos años con prioridad y hacer efectivo el cumplimiento de la ley, los docentes formados bajo un currículo rígido, sin ninguna preparación sobre atención a la diversidad, se sienten asfixiados al desconocer métodos, técnicas y recursos con los cuales responder a la enseñanza aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual.

A través de las vivencias ante la educación inclusiva se percibe la dinámica de una autoeducación rezagada, que no es hábito en los profesionales de la educación y de otras ocupaciones, razón por la que el Gobierno Nacional ha planteado un sinnúmero de actualizaciones pedagógicas con el objetivo de elevar la calidad educativa ecuatoriana; sin embargo, en este proyecto no fue tomada en cuenta la preparación para atender a la diversidad y en especial a los niños, niñas y adolescentes con discapacidad.

La autoeducación es una alternativa de actualizarse y responder a las necesidades del mundo actual en cualquier ámbito, que se lo puede lograr por diferentes medios: uno de ellos son las guías pedagógicas que se las puede adquirir fácilmente; sin embargo, atender a los estudiantes con discapacidad visual en lo que respecta a recursos didácticos adaptados, material indispensable en la educación, son escasos con sugerencias muy puntuales.

Actualmente, con un currículo inclusivo y, por ende, flexible, hay la oportunidad de expresar conocimientos a través de guías pedagógicas específicas para la autoeducación de los docentes en la elaboración de materiales didácticos adaptados al área de matemáticas aplicables al proceso educativo de los estudiantes con discapacidad visual. El Ecuador ha puesto en marcha un proyecto de grandes cambios, entre ellos está la educación ecuatoriana, tomada como la “Profesión de Profesiones”, por lo tanto, las actualizaciones académicas son imprescindibles, y qué mejor que hacerlas desde los hogares, en tiempos disponibles, a través de guías que orientan analíticamente los procesos de aprendizajes y dar respuesta con calidad y calidez a las exigencias educativas actuales.

5.2 OBJETIVOS

5.2.1 Objetivo General

1. Dar respuesta a la autoeducación de los maestros en actualizaciones pedagógicas para atender a los estudiantes con discapacidad visual a través de la educación inclusiva.

5.2.2 Objetivos específicos

1. Determinar los conocimientos relacionados con la elaboración de materiales didácticos adaptados al área de matemáticas de los estudiantes con discapacidad visual de segundo a séptimo año de básica, que participan en el Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.
2. Proponer la elaboración de una guía pedagógica con el fin de que los maestros mejoren su desempeño y el estudiante alcance los aprendizajes igual que sus pares.

5.3 RESULTADOS DE LA PROPUESTA

Con la ejecución de la propuesta se pretende conseguir lo siguiente:

- Desarrollar habilidades pedagógicas en los maestros que tienen estudiantes incluidos con discapacidad visual en la elaboración de materiales didácticos adaptados a la enseñanza de matemáticas.
- Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes incluidos con discapacidad visual, a través de la manipulación directa del objeto adaptado en matemáticas en concordancia al concepto.
- Seguir con el proceso educativo en los hogares bajo la responsabilidad de los padres y madres de familia en el cumplimiento de tareas académicas

5.4 METODOLOGÍA DE LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA

5.4.1. Procedimientos empleados

La guía pedagógica fue elaborada llevando una estructura dentro de los parámetros generales universales, considerando los resultados de la investigación en lo que respecta a actualización pedagógica, en recursos didácticos adaptados, en

matemáticas, a las necesidades educativas especiales de los estudiantes con discapacidad visual, en los temas académicos base en la educación y el gran deseo de los padres de familia en apoyar a sus hijos en tareas, complemento importante en el desarrollo de los estudiantes.

Los procedimientos empleados en el diseño de la elaboración la guía se los dividió en cuatro partes:

- **Introducción protocolaria**

Es la primera parte de la guía, que consiste en una portada atractiva donde se reúnen los participantes en plena ejecución de conocimientos a través del material didáctico adaptado y con el nombre alusivo a la temática, el tema de la guía acompañado de un gráfico relevante, dedicatoria a los protagonistas e índice general. Además de la presentación de la misma haciendo hincapié en lo importante que son los recursos didácticos en la formación académica, siendo la forma más recomendable de aprender autónomamente a través de guías didácticas.

- **Generalidades**

Es una parte corta y sencilla para conocer algunas definiciones propias de la temática, beneficios que brinda esta guía y recomendaciones básicas que no pueden omitirse en el proceso educativo de los estudiantes con discapacidad visual.

- **Procedimiento en la elaboración de la guía pedagógica**

El proceso educativo es un sistema sistematizado que se cumplen en todas las instituciones educativas del país; siguiendo los contenidos de Matemáticas de segundo a séptimo año básico, se escogieron los temas básicos de la malla curricular vigente. El cuerpo de la guía, que se refiere a cómo elaborar los materiales didácticos adaptados, se lo redacta en lenguaje sencillo y corto, anunciando los materiales del

entorno utilizados y herramientas al alcance de toda la comunidad educativa, considerando la instrucción educacional de los padres y madres de familia, se presenta junto al lenguaje escrito, fotos a colores de los mismos muy explícitos para el entendimiento de todos y afianzando con finalidades y cualidades del material didáctico adaptado.

- **Anexos**

Los anexos como parte fundamental de toda actividad de investigación científica, respaldan la veracidad de la información obtenida para elaborar la guía didáctica propuesta.

En este caso se incluyen las fotografías y las instrucciones con la intención de aplicar los materiales propuestos de segundo a séptimo año básico. Además, se incluyen los beneficios que se obtienen en su utilización.

5.4.2 Recursos

- ✓ **Talento humano**

- Autoras
- Coordinadora de Programa Luz
- Promotor supervisor de campo
- Maestros de educación regular de las escuelas intervinientes
- Estudiantes con discapacidad visual
- Madres y padres de familia
- Directores de las instituciones educativas

- ✓ **Recursos conceptuales**

- Definiciones propias de la temática

✓ **Recursos técnicos**

- Regleta
- Punzón
- Hoja de 120 gramos

✓ **Recursos materiales**

- **Elementales**
 - Libros de segundo a séptimo años de básica de matemáticas
 - Equipo computarizado
- **Del medio**
 - Cartón
 - Botellas de plástico
 - Tuzas (sostén del maíz)
 - Zapán
 - Piola
 - Hoja de maíz
 - Materiales reciclados en general

5.5 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta está desarrollada partiendo de las exigencias pedagógicas con la siguiente estructura:

5.5.1 Introducción protocolaria

- ✓ Portada
- ✓ Tema
- ✓ Dedicatoria
- ✓ Índice en general

- ✓ Presentación
- ✓ Estructura y organización de la guía

5.5.2 Generalidades

- ✓ Objetivos
- ✓ Beneficios de la guía didáctica
- ✓ Definiciones propias de la temática
- ✓ Recomendaciones generales

5.5.3 Elaboración de la guía pedagógica

- **Segundo de educación básica**
 - ✓ Patrones de forma, textura, tamaño y secuencia numérica
 - ✓ Conjunto unitario y vacío
 - ✓ Semirrecta numérica
 - ✓ El reloj
 - ✓ El calendario

- **Tercero año de básica**
 - ✓ Conjunto en diagramas y llaves
 - ✓ Ábaco
 - ✓ Regletas
 - ✓ Líneas rectas y curvas
 - ✓ Líneas abiertas y cerradas

- **Cuarto año de básica**
 - ✓ Clasificación de ángulos
 - ✓ Las tablas de multiplicar

- **Quinto año de básica**
 - ✓ Líneas paralelas perpendiculares e intersecantes
 - ✓ Clasificación de triángulo

- **Sexto año de básica**
 - ✓ Plano cartesiano
 - ✓ Polígonos regulares

- **Séptimo año de básica**
 - ✓ Fracciones propias
 - ✓ Fracciones impropias

5.5.4 FINALIDAD Y CUALIDADES DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS ADAPTADOS

5.6 ANEXOS

- Actividades previas al inicio del aprendizaje de las matemáticas.
 - ✓ Patrones
 - ✓ Cuerpos geométricos
 - ✓ Signo generador
 - ✓ Iniciando el aprendizaje de los números
 - ✓ Contar del 1 al 10
 - ✓ Cinta métrica

- Técnicas para escribir en Braille
- Alfabeto Braille
- Números
- notas musicales

5.7 APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

5.7.1 Cronograma de la elaboración y aplicación de la propuesta

#	Fechas Actividades	Mayo	Junio	Julio
1	Revisión de materiales			
2	Estructuración de la guía			
3	Ejecución de la guía			
4	Validación de la guía			
5	Aplicación de la guía a los maestros			

5.8 VIABILIDAD

El presente trabajo es viable debido a que contamos con el apoyo de la Fundación Dr. Oswaldo Looor Moreira, a través del Programa Luz, cuyos directivos aceptaron el desarrollo del proyecto y pusieron a disposición la información, movilización y el personal a cargo del programa, porque se aprovecharían los recursos reciclables del entorno

5.9 FACTIBILIDAD

El proyecto presentado es factible porque es aplicable a los maestros y a los padres de familia que van a cubrir la necesidad de aprender a elaborar sus propios recursos adaptados con materiales del medio, y a los estudiantes con discapacidad visual incluidos porque este será su nexa entre la realidad y el concepto.

Lo dicho anteriormente se sustenta en un estudio realizado en la maestría que reposa en los archivos de la Universidad Politécnica Salesiana.

5.10 VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

La guía pedagógica se la validó después de una meticolosa revisión y análisis sobre los parámetros presentados en el anexo a llenar por la UPS por la Lic. Analía Montesdeoca Mg., Lic. Ramón Balda Mg. y Lic. Mercedes Llorente Paredes Mg.

5.11 PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

A continuación presentamos la guía pedagógica elaborada siguiendo los pasos y recomendaciones señaladas por cada uno de los actores incluidos en el proceso educativo a personas con discapacidad visual.

Toco y Comprendo



*Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre
Elaboración del Material para el Área de Matemáticas,
dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad
Visual de Segundo a Séptimo Año Básico del Programa
Luz de la Fundación Dr. Osvaldo Loor Moreira.*

Una herramienta para la autoeducación del maestro



*Lic. Jansi Janeth Intriago Valarezo
Lic. María Auxiliadora Guadamud López*

DEDICATORIA

*A los docentes de niños, niñas
y jóvenes con discapacidad visual,
nuestro cariño y perseverancia
a través de esta guía.*

Jansi y María

ÍNDICE GENERAL

Portada	1
Dedicatoria	2
Presentación	8
Estructura y organización de la guía	9
1. PRIMERA PARTE	
GENERALIDADES	10
1.1. Objetivo general	11
1.2. Beneficios de la guía didáctica	11
1.3. ¿Qué es una guía didáctica?	11
1.4. ¿Qué son los materiales didácticos adaptados	11
1.5. Recomendaciones generales	11
2. SEGUNDA PARTE	
PROCESO DE ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS ADAPTADOS POR AÑO BÁSICO	13
2.1. Segundo año de básica	14
2.1.1. Patrones de forma, textura, tamaño y secuencia numérica	14
2.1.2. Conjunto unitario y vacío	15
2.1.3. La semirrecta numérica	16
2.1.4. El reloj	17

2.1.5.	Calendario	18
2.2.	Tercero año de básica	19
2.2.1.	Conjuntos en diagramas y llaves	19
2.2.2.	Ábaco	20
2.2.3.	Regletas	21
2.2.4.	Líneas rectas y curvas	22
2.2.5.	Líneas abiertas y cerradas	23
2.3.	Cuarto año básico	24
2.3.1.	Clasificación de ángulos	24
2.3.2.	Tablas de multiplicar	25
2.4.	Quinto año de básico	26
2.4.1.	Líneas paralelas, perpendiculares y secantes	26
2.4.2.	Clasificación de triángulos	27
2.5.	Sexto año de básica	28
2.5.1.	Plano cartesiano	28
2.5.2.	Polígonos irregulares	29
2.6.	Séptimo año básico	30
2.6.1.	Fracciones propias	30
2.6.2.	Fracciones impropias	31

2.6.3. Medidas	30
3. FINALIDAD DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS PARA ESTUDIANTES CON CEGUERA	32
4. CUALIDADES DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS	33
5. ANEXOS	34
6. BIBLIOGRAFÍA	58

TABLA DE ANEXOS

ANEXO 1.	35
Actividades previas para iniciar el proceso de las matemáticas	
ANEXO 1.1 Patrones	44
ANEXO 1.2 Cuerpos geométricos	45
ANEXO 1.3 Signo generador	49
ANEXO 1.4 Iniciando el aprendizaje de los números en braille	49
ANEXO 1.5 Contar del 1 al 10	50
ANEXO 1.6 Medidas	50
 ANEXO 2.	
¿Cómo enseñar Braille a los estudiantes no videntes?	51
 ANEXO 2.1: Material para la escritura Braille	52
ANEXO 2.2: Indicaciones para escribir braille	53
 ANEXO 3.	
Alfabeto Braille	54
 ANEXO 3.1: Vocales tildadas	54
ANEXO 3.2: Letras que se usan en español	55
ANEXO 3.3: Signos de puntuación	55
ANEXO 3.4: Otros signos de interés	55
 ANEXO 4.	
Números y otros signos Braille.	56

ANEXO 4.1: Signos matemáticos	56
ANEXO 4.2: Signos complementarios	56
ANEXO 4.3: Números romanos	57
ANEXO 5. Notas musicales	58

PRESENTACIÓN

La elaboración de materiales didácticos adaptados a las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad visual en el área de matemáticas, por parte de los maestros, es un reto en la educación del siglo XXI; sin embargo, la predisposición, la creatividad y la responsabilidad que los docentes tienen sobre el futuro profesional y familiar de los alumnos, hacen que el profesorado se empodere y cristalice su misión buscando alternativas para que todos participen con equidad.

El propósito fundamental de esta guía es otorgar herramientas a los docentes para que alcancen los objetivos propuestos en cada clase desarrollada y sus estudiantes adquieran un nivel de competencia igual a sus pares.

Esta guía pedagógica abre las puertas a una autopreparación para la educación inclusiva y permite cumplir con el sagrado deber de educar con calidad y calidez, poniendo a disposición una herramienta didáctica sobre los detalles para la elaboración de materiales de enseñanza adaptados con el cual contar en el desarrollo del trabajo formativo especial.

La guía está dirigida específicamente a maestros y maestras de matemáticas que tengan estudiantes con discapacidad visual en el aula. También puede ser de gran utilidad a los docentes que deseen ampliar sus técnicas de enseñanza y a madres y padres de familia que trascienden el refuerzo académico a sus hogares, y así contribuir en la formación estudiosa de sus hijos e hijas.

La guía explica paso a paso cómo elaborar materiales didácticos adaptados usando materiales del entorno que sirvan a los estudiantes con discapacidad visual. Las explicaciones se exponen en lenguaje sencillo para que estén al alcance de todas las personas que se interesen en emplear esta guía.

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA GUÍA

Para mayor comprensión y manejo del documento se presenta su estructura de la siguiente manera:

Primera parte: Generalidades

Una parte importante es conocer la perspectiva de la guía para orientarnos y desarrollar la creatividad pedagógica direccionada bajo esta modalidad, de esta manera se aporta a la autoeducación de los docentes para que provean de una atención con calidad y calidez de acuerdo a las exigencias de la educación actual.

Segunda parte: Proceso de elaboración de materiales didácticos adaptados por año básico

En esta parte se expone a los docentes la elaboración de materiales didácticos adaptados con material reciclable del entorno de una manera analítica, para que el estudiantado, a través de la manipulación, conjugue el concepto con la realidad y se convierta en un verdadero proceso educativo.

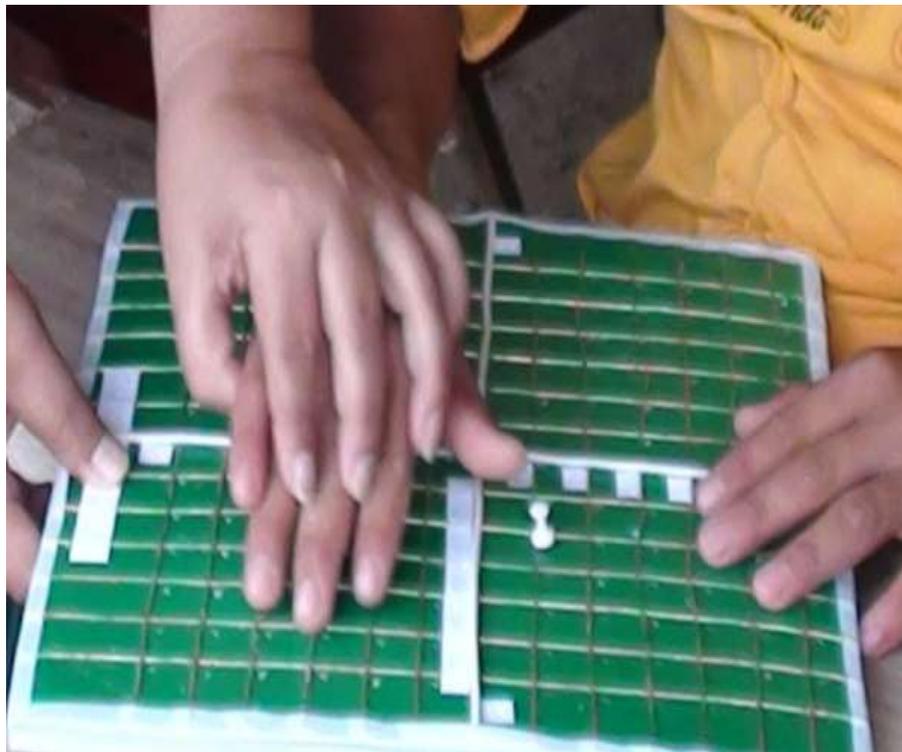
Tercera parte: Anexos

Los anexos son parte complementaria muy importante en esta guía, en cuanto a la atención pedagógica a los estudiantes que, por razones de desigualdad, no han tenido la oportunidad de beneficiarse de un proceso educativo dentro de los parámetros estipulados por la ley, por lo cual se hace inevitable la aplicación de los materiales anexados en esta guía.

“Todo hombre recibe dos educaciones: la que le dan y la que él se da; esta última es la más importante”.

Eduard Gibbon

1. Primera parte



Generalidades

1.1 OBJETIVO

Guiar a los docentes de estudiantes con discapacidad visual en la elaboración de materiales didácticos adaptados utilizando materiales reciclados del medio, para el área de matemáticas, de II a VII año de educación básica.

1.2 BENEFICIOS DE LA GUÍA DIDÁCTICA

- ✓ Actualización en técnicas específicas en el área de matemáticas para la elaboración de recursos didácticos con el cual atender académicamente a los estudiantes con discapacidad visual.
- ✓ Autoeducación de los docentes en los tiempos libres desde su propio hogar.
- ✓ Preparación pedagógica a bajo costo monetario.
- ✓ Reducción del verbalismo en el estudiantado con discapacidad visual.
- ✓ Padres y madres de familia tienen acceso a la guía.

1.3 ¿QUÉ ES UNA GUÍA DIDÁCTICA?

La guía didáctica es una herramienta que sirve para orientar analíticamente el desarrollo del aprendizaje autónomo.

1.4 ¿QUÉ SON LOS MATERIALES DIDÁCTICOS ADAPTADOS?

Son los medios que se utilizan en el proceso educativo y que se elaboran manualmente ajustados a las Necesidades Educativas Específicas del estudiante con discapacidad visual.

1.5 RECOMENDACIONES GENERALES

Estimados docentes y madres/padres de familia, las recomendaciones que a continuación se dan tienen el ánimo de ayudar a que sus estudiantes, hijos e hijas tengan un proceso educativo con igualdad académica y científica.

1. La exploración debe ser siempre bimanual. (las dos manos)
2. El recorrido de las manos es de izquierda a derecha y de arriba-abajo.
3. Las clases se darán en un lugar acogedor para el estudiante, que esté limpio y sin distracciones táctiles.
4. Los materiales didácticos adaptados deben ser elaborados con material resistente al tacto y manejados con sentido común y creatividad.
5. Estos medios deberán ser no tóxicos ni peligrosos, bien confeccionados, con un buen contraste en textura y colores.
6. El material debe ser agradable, limpio y atractivo.
7. Los materiales tienen que ponerse a prueba antes de iniciar clase con el estudiante o usted mismo.
8. Los recursos didácticos deben colocarse en una guía de lectura como redondeando una punta, orificio o punto en alto relieve.
9. Describa verbalmente y guíe las manos del estudiante.
10. Los materiales delineados en alto relieve deben ser figuras sencillas.
11. Información dosificada, un concepto por gráfica.
12. El tamaño del material debe ser proporcional y lo más aproximado a la realidad.
13. El maestro de estudiantes con NEE no puede omitir el principio de concretización: material real y/o lo más parecido a la realidad, material tridimensional, material bidimensional, material en alto relieve si es matemática y simbolización.

“El maestro debe ser una persona distinguida por su educación, por su pureza de sus costumbres, por la naturalidad de sus modales, jovial, accesible, franco, en fin en quien se encuentre mucho que imitar y poco que corregir”

Simón Bolívar

2. Segunda parte



*Proceso de elaboración de
materiales didácticos adaptados*

2. PROCESO DE ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS ADAPTADOS

2.1 SEGUNDO AÑO DE BÁSICA

2.1.1 PATRONES DE FORMA, TEXTURA, TAMAÑO Y SECUENCIA NUMÉRICA.

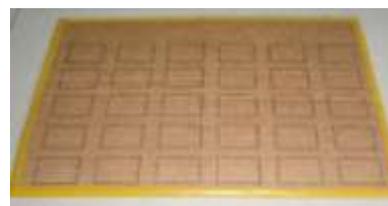
Materiales

- Cartón, madera, pancocoa, etc.
- Cinta de color contrastante, tiras de papel
- Velcro
- Pintura, cartulina negra.

Herramientas

- Goma
- Lápiz
- Tijera
- Regla

1. Recorte un pedazo de cartón o material disponible de tamaño A4. Mida el margen izquierdo 2cm, derecho 1,5cm, arriba 4cm y abajo 1cm. Divida en seis bloques horizontales de 3.5cm de largo y 2.5 de ancho, cinco bloques verticales con las mismas medidas.



2. Recorte velcro del mismo tamaño y péguelos. Si no cuenta con material para cambiar de color, puede dejar al natural.



3. Recorte figuras geométricas de distintos tamaños y texturas en una base de 3.5 x 2.5 cm, y pegue velcro.



4 Ubique las figuras geométricas, números y otros en secuencia.



2.1.2 CONJUNTO UNITARIO Y VACÍO

Materiales

- Cartulina o pintura negra
- Hoja de maíz
- Cartón, madera, otros
- Manguera de suero
- velcro

Herramientas

- Regla
- Lápiz
- goma
- tijera

1. Cubra el cartón A4 con una cartulina negra.

2. Tuerza la hoja de maíz y dele la forma de un cordón.



3. Trace un cuadrado (rectángulo) de 12 x 12cm, dejando un margen inferior de 1.5cm y pegue el cordón de hoja de maíz.

4. Trace un óvalo (círculo) en forma horizontal de 8 x 14cm a una distancia de 2cm del cuadrado y pegue la manguera.



5. Forre un cartón de algún remedio con diferentes texturas, pegue velcro en la tapa y lo fija en la parte superior del material, esto sirve para guardar los elementos.



2.1.3 LA SEMIRRECTA NUMÉRICA

Materiales

1. Cartón, madera, pancacoa, playwood, pastas de folder, etc.
2. Piola, lana, cola de rata, elástico, sogá, cabuya, palillos de dientes, palos de chuzos, etc.
3. Goma, silicón al frío, almidón
4. Foami u otro material de diferentes textura

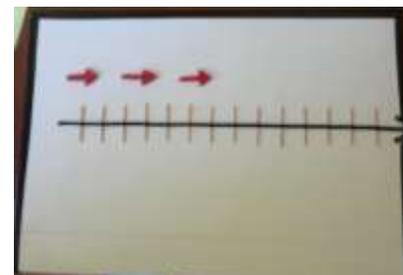
Herramientas

- Tijera
- Tabla para asentar
- Regla
- Lápiz

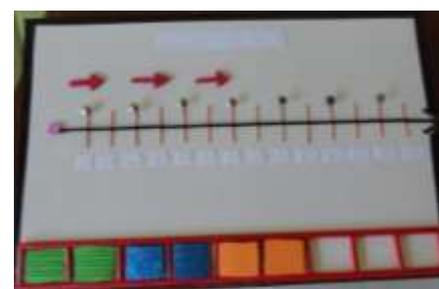
1. Recorte un pedazo de cartón tamaño oficio, divida en 6 partes de forma equitativa



2. En la primera línea el nombre, en la segunda las flechas, tercera divide horizontalmente con un intervalo de 2 cm, marcando en forma vertical de 3 cm, le pegas cordón fino.
3. Luego le pegas un material mas grueso para línea de las x.



4.-Escribes la numeración, le formas los cuadrantes de la parte inferior, haces orificio en cada línea para ubicar el objeto de referencia y le pasas material contrastante en el filo de la base.



2.1.4 EL RELOJ

Materiales

- Madera, cartón, otros
- Palillos de dientes
- Piola fina
- Números en braille
- Distintivos

Herramientas

- Tijera o alicate
- Goma
- Cinta adhesiva
- Una tachuela

1. Trace un círculo de 28 a 30cm de diámetro y píntelo de blanco o deje al natural.

2. Divida en 4 partes iguales, luego subdivida en 3 partes y señale los minutos.



3. Pegue los números en tinta y braille. Ubique el distintivo en la 12, 3, 6 y 9 horas.

4. Coloque palillos en las demás horas y piola fina en los minutos.



5. Elabore el horero y minuterero con cartón, píntelos o fórrelos y prénselos con la tachuela en la base en medio del círculo.



2.1.5 EL CALENDARIO

Materiales

- Hoja de marfil
- Plástico para anillado
- Espiral
- Distintivos

Herramientas

- Regleta
- Punzón

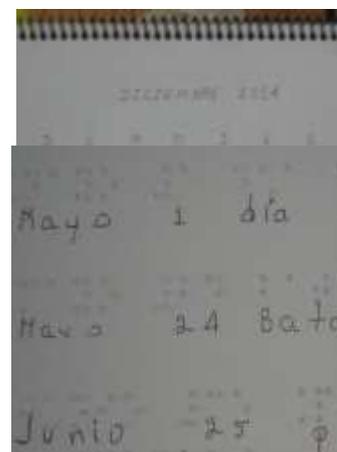
1. Elabore la portada en braille y algún detalle significativo.
2. Transcriba cada mes en braille de la misma manera que en el calendario en tinta.



3. Forme las bases tal como está en el calendario en tinta y hágala anillar.



3. Resalte fechas importantes y significativas con alto relieve de acuerdo a la fecha. Ej.: Carnaval, con espuma; Semana Santa, con un Cristo; 24 de Mayo, con una espada; 26 de septiembre, con la bandera, y un acontecimiento que no se puede olvidar, el cumpleaños del estudiante, con hojas adicionales en braille.



2.2 TERCERO AÑO DE BÁSICO

2.2.1 CONJUNTOS EN DIAGRAMAS Y LLAVES

Materiales

- Cartón, madera, otros
- Cordón, cabuya, lana, otros
- Tela, cartulina, papel, otros

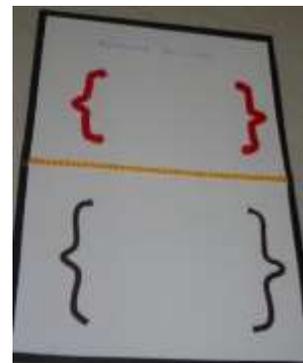
Herramientas

- Estilete
- Goma
- Lápiz y regla

1. Utilice la misma base de segundo año básico para enseñar los conjuntos en diagramas.



1. Divida en una base A4 verticalmente en dos partes iguales.
2. Trace una llave de apertura en el lado izquierdo y una de cierre en el lado derecho.



1. Pegue un material que cubra el interior de la llave y escriba en braille y en tinta.



2.2.2 ÁBACO

Materiales

- Cartón de leche
- Espuma Flex
- Tela, cartulina, foami, otros
- Pinchos
- Tuza

Herramientas

- Estilete
- Goma
- Cuchillo
- Tabla de picar
- Pintura (opcional)

1. Corte un lado del cartón de leche, corte espuma flex del mismo tamaño y grosor e introdúzcalo en la caja.

2. Tape y asegure con pegamento.



2. Forre con el material escogido, divídalo en tres partes iguales y marque.

3. Introduzca los pinchos poniéndoles goma en el orificio.



4. Corte pedacitos de tuza de 1 a 1.5 cm de grueso.

5 Limpie bien las cuentas de tuza y pinte de varios colores (opcional).



6. Escriba los nombres de las posiciones numéricas en braille y tinta



2.2.3 REGLETAS

Materiales

- Cartón
- Papel, pintura, otros
- Cordón fino

Herramientas

- Estilete
- Regla y lápiz
- Goma

1. Trace y corte pedazos de cartón de 1cm de ancho por 10cm de largo.



2. Una cinco pedazos y fórrelos.
3. Elabore regletas de 10 hasta de 1 cm y márqueelas.



4. Pase un cordón fino en cada centímetro.



2.2.4 LÍNEAS RECTAS Y CURVAS

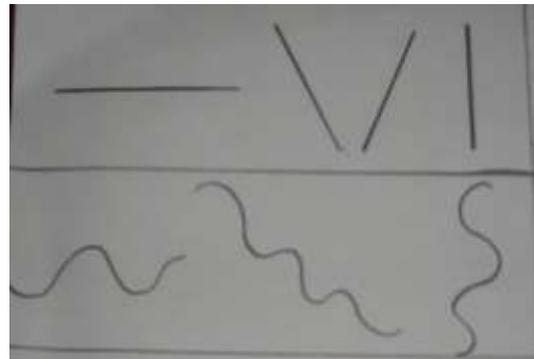
Materiales

- Cartón o cualquier material reciclado escogido.
- Cordones de distintos materiales y colores.

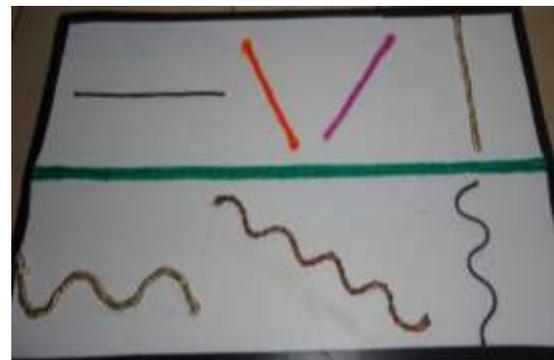
Herramientas

- Estilete
- Regla
- Lápiz

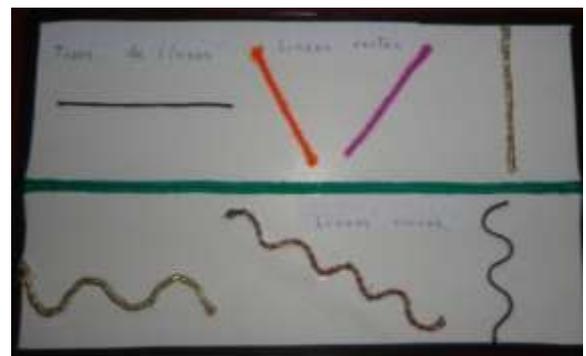
1. Corte un cartón tamaño A4 y divídalo en dos partes iguales horizontalmente.
2. Trace las líneas rectas en la parte de arriba y curvas en la parte de abajo.



3. Pegue cordones sobre las líneas trazadas



4. Escriba en braille y con tinta sus nombres.



2.2.2 LÍNEAS ABIERTAS Y CERRADAS

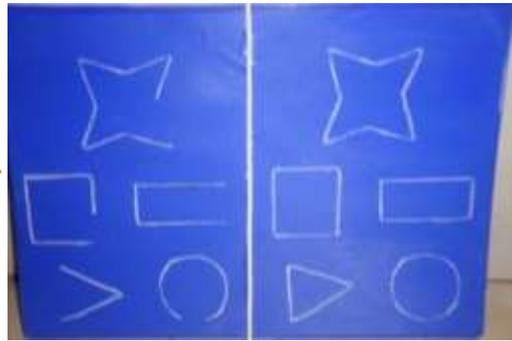
Materiales

1. Base de carpeta transparente
2. Cordón de varios colores, textura y grosor.

Herramientas

- Regla
- Lápiz
- Tijeras y goma

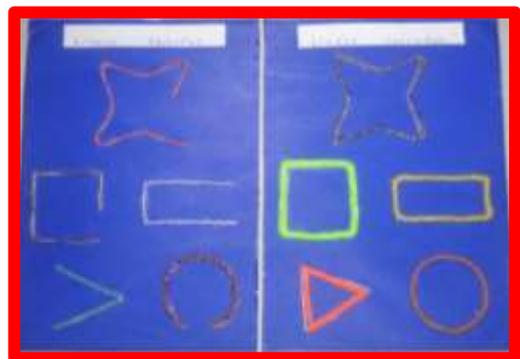
1. Corte la base en tamaño A4 o de una carpeta transparente, trace la mitad y las siluetas de las figuras escogidas.



2. Pegue el material escogido sobre los trazos.



3. Escriba en braille y tinta los nombres y cubra el borde de material contrastante.



2.3 CUARTO AÑO BÁSICO

2.3.1 CLASIFICACIÓN DE ÁNGULOS

Materiales

1. Cartón, playwood, otros
2. Zapán (corteza seca de la mata de plátano)
3. Piola, cordón, otros

Herramientas

- Estilete
- Goma
- Regla y lápiz

1. Recorte un cartón con medidas A4 y divídalo en tres partes iguales verticalmente y trace los ángulos en la base.



3. Envuelva el zapán hasta convertirlo en un cardón y péguelo sobre el trazo de los ángulos.



4. Trace los ángulos y con un cordón más delgado péguelos.

5. Escriba el nombre de cada ángulo en braille y en tinta.



2.3.2 LAS TABLAS DE MULTIPLICAR

Materiales

1. Hoja A4 de 120 gramos o marfil
2. Algún elemento para sujetarla

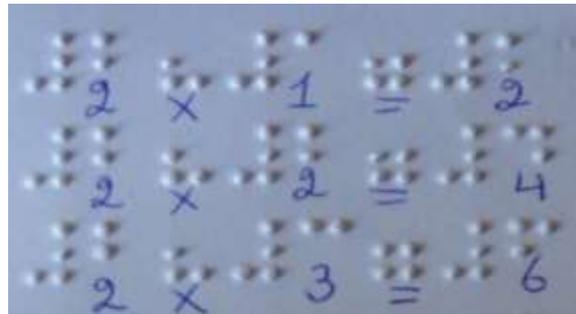
Herramientas

- Regleta y punzón
- Gancho, cordón, otros
- Perforadora
- Tijera y lápiz

1. Escriba en braille las 4 primeras tablas en la misma hoja.
2. Escriba en braille y tinta la carátula.



3. Escriba en tinta las tablas.



4. Recorte todas del mismo tamaño
5. Perfore un orificio en la parte superior izquierda y enganche o amarre con cualquier elemento.



2.4 QUINTO AÑO DE BÁSICO

2.4.1 LÍNEAS PARALELAS, PERPENDICULARES E INTERSECANTES

Materiales

1. Cartón, cartulina, otros
2. Cordones, sorbetes, palillos, chuzos, otros
3. Piola

Herramientas

- Estilete
- Goma
- Regla y lápiz

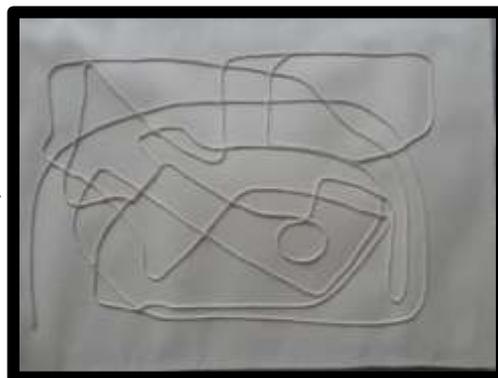
1. Mida un rectángulo de cartón de 40 x 15 o tamaño A4.
2. Divida en 4 partes iguales imaginariamente y trace las líneas.



3. Recorte y pegue materiales sobre los trazos.
4. Ciña cinta o papel negro sobre los bordes.



5. Pegue piola en una carpeta de cartón o material tamaño A4, dando formas de líneas paralelas, intersecantes, perpendiculares y figuras geométricas.



2.4.2 CLASIFICACIÓN DE TRIÁNGULOS

Materiales

1. Base de carpeta de plástico transparente
2. Balsa, palitos y cartón
3. Cartulina, Foami, otros

Herramientas

- Tijera
- Silicona al frío
- Regla y lápiz

1. Corte la parte transparente de la carpeta.
2. Divida en 2 partes iguales horizontalmente.
3. Reparta la parte superior en 3 partes iguales.



4. Pegue un cordón o cualquier material por el trazo.
5. Recorte el triángulo equilátero en balsa, el triángulo isósceles en palitos y el triángulo escaleno en cartón.



6. Recorte con material n a su alcance varios rectángulos equiláteros, isósceles y escalenos.
6. Pegue en distintas direcciones los recortes.



2.5 SEXTO AÑO DE BÁSICA

2.5.1 PLANO CARTESIANO

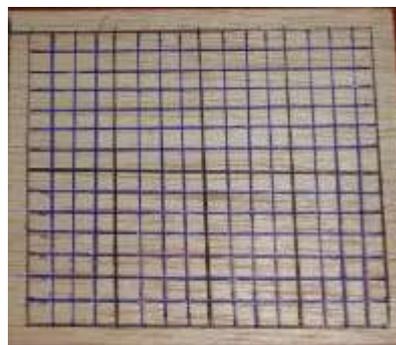
Materiales

1. Cartón
2. Corcho, foami, espuma flex, otros
3. Cordón o piola

Herramientas

- Regla
- Lápiz
- Goma y objeto para abrir huecos

1. Mida un cuadrado de cartulina de 30 x 30.
2. Divida el área en 2cm horizontal y 2cm vertical, y márquelas.



3. Ciña las líneas en alto relieve, luego haga un orificio en las coordenadas.
4. Corte el material escogido, pegue varias capas, más la base original.



4. Pegue con un material más grueso los ejes de las X y Y.
5. Escriba en braille y tinta la secuencia numérica, tanto positiva como negativa, y el nombre de los ejes.



2.5.2 POLÍGONOS REGULARES

Materiales

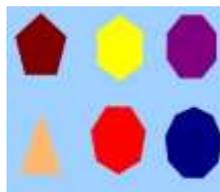
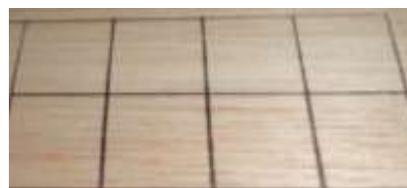
1. Cartón, madera, otros
2. Cartulina, foami, tela u otros
3. Cinta adhesiva, tiras de papel blanco

Herramientas

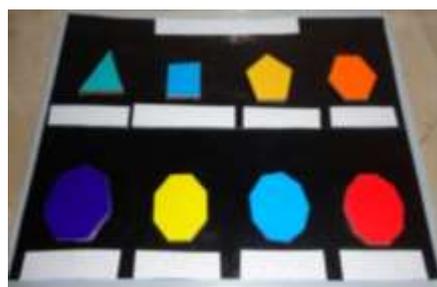
- Estilete
- Goma
- Lápiz
- Regla

1. Corte un cartón con medidas A4, divídalo horizontalmente en dos y verticalmente en cuatro partes iguales.

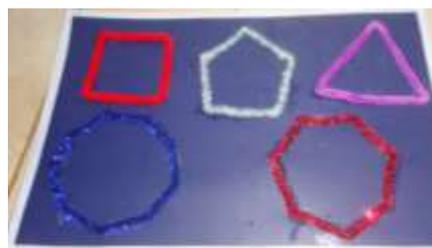
2. Recorte los polígonos en un tamaño aproximado a un contorno de 4 cm y ubíquelos en un cartón.



3. Pegue los polígonos bidimensionales en la base ordenadamente y escriba sus nombres en braille y en tinta.



4. Trace polígonos regulares en una base A4 y pegue material en alto relieve a su alrededor.



2.6 SÉPTIMO AÑO DE BÁSICO

2.6.1 FRACCIONES PROPIAS

Materiales

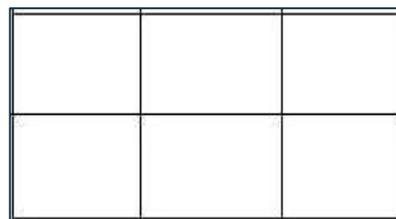
1. Cartón, cartulina, otros
2. Tela, foami, otros

Herramientas

- Regla y lápiz
- Goma y tijeras

1. Prepare la base y divídala de acuerdo a las necesidades.

2. Recorte los elementos circulares, cuadrados y rectangulares en fracciones de menor a mayor.



3. Recorte círculos, cuadrados y rectángulos fraccionados con y sin relleno.



4. Pegue las unidades fraccionadas en la base previamente preparada y ubique nombres en braille y en tinta.



2.6.2 FRACCIONES IMPROPIAS

Materiales

1. Base de cartón A4 o cuadrada de 30x30
2. Cartón, cartulina, tela, otros
3. Velcro

Herramientas

- Tijeras
- Goma
- Lápiz y regla

1. Recorte el cartón y ubique un punto medio.
2. Señale puntos estratégicos y pegue velcro.



3. Recorte círculos, cuadrados y rectángulos enteros y fraccionados fijos y dinámicos.



4. Pegue velcro en el reverso.



3. FINALIDAD DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS PARA ESTUDIANTES CON CEGUERA

Cualquier actividad que el profesorado emprenda para impartir una clase está ligada al uso de materiales didácticos reales, adaptados, artificiales, aproximados a la realidad, escogidos con el objetivo de llegar al estudiantado y que se logre el aprendizaje significativo esperado.

“Los materiales didácticos tienen como finalidad aproximar al estudiantado a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados, entre ellas:

- ✓ Motivar la clase.
- ✓ Facilitar la percepción y la comprensión de los hechos de los conceptos.
- ✓ Concretar e ilustrar lo que se está exponiendo.
- ✓ Economizar esfuerzos para conducir a los alumnos a la comprensión de conceptos.
- ✓ Contribuir a la fijación del aprendizaje a través de la impresión más viva y sugestiva que pueda provocar el material.
- ✓ Dar oportunidad para que se manifiesten las aptitudes y desarrollo de habilidades específicas, como el manejo de aparatos a la construcción de los mismos por parte de los alumnos. NÉRECI (1999, pág. 329)

Todos estos fines que se persigue con la utilización de los materiales didácticos lograrán el objetivo principal de su aplicación, que es que los estudiantes con insuficiencia visual o ceguera tengan también la oportunidad de conocer todo lo que les rodea con conocimientos científicos y puedan interactuar con seguridad ante los demás.

4. CUALIDADES DEL MATERIAL DIDÁCTICO

Las características de los materiales didácticos que el maestro utilice en el desarrollo de la clase con estudiantes con discapacidad visual serán producidos tomando en cuenta ciertas recomendaciones, así lo expresa Ives G. Palan: “las principales cualidades que deben tener los materiales didácticos son pedagógicas, psicológicas y prácticas” (Almanza Ch. 1998. Pág. 146), que se detallan a continuación:

CUALIDADES DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS

Pedagógicas	Psicológicas	Prácticas
<ul style="list-style-type: none"> • Servir para el cumplimiento de las competencias propuestas. • Ser multivalente, es decir, servir para el tratamiento de diversos contenidos áreas de estudio. • Estar técnicamente concebidos, es decir que debe ser atractivo, su ilustración con colores y objetos reales. • Manipulativo, que los niños lo puedan manipular sin problemas. • Enseñe lo que realmente quiere. • Durable. • Atraen el interés del niño, usan ilustraciones • Permiten integrar distintos contenidos. • Estar de acuerdo con el avance científico. • Producir una situación de aprendizaje. • Simple, exacto, adaptable, preciso, claro, verdadero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estar de acuerdo al nivel de maduración de los niños. • Consultar los marcos culturales de los educandos. • Despertar el interés, mantener la atención y conducir a la acción. • Generar nuevas motivaciones. • Estimular la actividad creadora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transportar. • Clasificar • Reproducir. • Fabricar. • De costo razonable para los usuarios

FUENTE: Autoras, información adaptada de Almanza Ch. “xx”

“Dadme un punto de apoyo y te moveré el mundo”

Arquímedes



5.ΑΝΕΧΟΣ

ANEXO 1

ACTIVIDADES PREVIAS PARA INICIAR EL PROCESO DE LAS MATEMÁTICAS.

La iniciación de la enseñanza de las matemáticas en escritura braille a los estudiantes no videntes tiene el mismo proceso que la enseñanza en tinta a los alumnos videntes, la diferencia radica en los materiales de apoyo y didácticos utilizados. En este anexo se da sugerencias sobre cómo iniciar el proceso con un estudiante con discapacidad visual que, sin tomar en cuenta la edad, es escolarizado por primera vez:

Destreza.

Reconocimiento del entorno: Reconocer y describir propiedades de los objetos del entorno.

1. Realizar un recorrido dentro del aula, explorar y reconocer cada objeto con sus características.
2. Presentar objetos reales o tridimensionales que pertenezcan y que no pertenezcan al aula manifestando sus atributos.

Destreza.

Gruoso-delgado: Reconocer y estimar objetos según su grosor. Determinar relaciones de orden entre objetos gruesos y delgados para establecer comparaciones.

1. Explorar objetos del entorno como zanahorias, lápices, botellas, etc.
2. Identificar objetos gruesos y delgados entre un grupo de elementos bidimensionales.

Destreza

Dentro-fuera: Identificar las nociones dentro y fuera para la ubicación de objetos.

1. Hacerle reconocer estas nociones con su propio cuerpo, tanto dentro como fuera, que toquen las paredes, techos, piso, etc.; se sugiere realizarlo en un carro, en llanta, en una casa de cartón, en una maqueta, en una caja de cartón, en una cuerda hecha círculo en el piso, etc.
2. Colocar objetos dentro y fuera de una caja o recipiente cualquiera.

Destreza

Patrones: Reproducir y describir un patrón de objetos en base a un atributo.

1. Toca y nombra el tamaño, figura, textura de cada collar.
2. Completa los collares de acuerdo a la muestra. (**Anexo 1.1**)

Destreza

Grande-pequeño: Aplicar las unidades no convencionales de medición.

1. En la pared colocar un pedazo de madera, cartón, etc., marcados los centímetros y metros.
2. Ubicarse de espaldas recostado a la medida y con una regla sobre la cabeza, fijarse cuánto mide.
3. Medir de abajo hacia arriba con los palitos de helados y anotar cuántos se ha ocupado.

Destreza

Correspondencia: Establecer relaciones de correspondencia de uno a uno, entre colecciones de objetos. Identificar los objetos que ruedan y los que no ruedan.

1. Primero hacerlo con su propio cuerpo.

2. Entre varios compañeros reconocer táctilmente los zapatos, luego
3. Quitárselos y juntarlos, dar unas vueltas, buscarlos y entregarlos a quien le corresponda.
4. Segundo, hacerlo con materiales del entorno.
5. Reconocer táctilmente los cuerpos geométricos y relacionarlos con elementos que usa diariamente, como pelota, borrador, libro, lápiz, caja, borrador, cono, pisa papel, etc.
6. En cajas con diferentes texturas, clasificar los objetos que ruedan y los que no ruedan.

Destreza:

Agrupar: Agrupar objetos según sus características.

1. Trabajar con materiales concretos y del entorno, los recipientes deben estar escritos en tinta y braille.
2. Utilizar ropa, útiles escolares y varios libros. Agruparlos en recipientes según sus características.
3. Usar fichas, pepas de maíz, pepas de frejoles, círculos de Foami etc. Escoja cinco fichas, haga figuras de diferentes formas, compare con tus compañeros.

Destreza

Cuerpos geométricos: Reconocer e identificar los cuerpos geométricos en el entorno.

La exploración de las figuras geométricas será con materiales reales como dado, balde, globo, cono de helado, cartón de leche, pirámide, etc. y/o tridimensional como cajas de cartón, de madera, plástico.

Presentar las figuras tridimensionales y compararlas con objetos reales encontrando su parecido (**Anexo 1.2**)

Destreza

Grande y pequeño: Reconocer, estimar y comparar objetos de acuerdo a su tamaño.

1. Explorar un objeto del entorno en tres tamaños diferentes. (zapatos y cajas de cartón)
2. Realizar lo mismo con objetos en miniatura parecidos a la realidad.

Destreza

Cuantificadores: Reconocer, estimar y comparar colecciones de objetos usando cuantificadores: mucho, poco, uno, ninguno. Contar colecciones de objetos de 1 a 3.

1. Utilizar recipientes para ingresar elementos del entorno en grupos de varios, poco, uno y vacío. Lo palpa el estudiante varias veces.
2. Lo cuenta junto al maestro, se traslada esa cantidad al ábaco de una manera alternada

➤ **Simbolización de los números**

Al momento de trabajar en matemáticas con un estudiante, es necesario que conozca la lectoescritura de los números, es por ello que para simbolizar los números en braille se tiene que conocer el signo generador y realizar actividades como: palpar el signo generador, luego rellenar los puntos del mismo.

Se sugiere practicarlos al mismo nivel que el resto de estudiantes con actividades como pintar con delimitaciones en relieve, realizar el signo generador en corcho, foami, cartón o cartulina para que el estudiante pueda punzar o palpar los puntos para reconocer, leer y escribir los números, letras y signos necesarios en esta materia. (**Anexo 1.3**)

RECORDAR: Los números en braille siempre irán con su signo generador (puntos 3, 4, 5, 6).

Destreza:

Contar y simbolizar. Identificar cantidades y asociarlas con los numerales uno y dos.

1. Hacer uso de elementos del entorno, dentro de un límite y a lado con su número respectivo junto a su signo generador para asociarlos. **(Anexo 1.4)**
2. Palpar varias veces el número en braille y luego asociarlo con la cantidad y signo.
3. En una regleta en alto relieve, rellenar de algún elemento los cuadrantes que calce.

IMPORTANTE: Este proceso es básico para el aprendizaje de los demás signos y números, por lo que se recomienda seguir este patrón.

Destreza

Contar: Contar colecciones de objetos en el círculo de 1 al 10.

1. Utilizar 10 botellas de distintas formas, llenarlas de diferentes granos, procurando llenar dos o tres del mismo material. Llamarla **LA FAMILIA DE LAS BOTELLAS.**
2. Contar, escuchar sus sonidos y palpar sus formas.
3. Clasificar las botellas según sus formas, sus sonidos, peso.
4. Ubicar una botella con un sonido y pedirle que busque otras del mismo sonido (se puede hacer lo mismo con formas y peso)
5. Preguntar sobre los sonidos fuertes, débiles, agudos, graves. **(Anexo 1.5)**

Destreza

Recolectar y agrupar: Recolectar y agrupar objetos de acuerdo con sus atributos y establecer comparaciones.

1. Agrupar piedras, maderos, conchas, granos diferentes, etc.
2. Elaborar figuras geométricas de distinto tamaño, textura en madera, cartón, cartulina, foami, etc.
3. Las agrupaciones deberá hacérselas en un recipiente de cualquier material.

Destreza

Medir: Aplicar las unidades no convencionales de longitud como palos, cuartas, palmos en situaciones concretas.

1. Medir con lana, piola, tira de tela, luego ubicarla en la regla adaptada y saber cuánto mide en centímetros. (**Anexo 1.6**)

Destreza:

Números ordinales: Utilizar los números ordinales en la ubicación de elementos del entorno.

1. Realizarlo con el estudiante junto a sus compañeros de estudio y con objetos del entorno.

Destreza:

Contar y formar: Contar colecciones de objeto en el círculo del uno al diez en circunstancias diarias.

1. Realizarlo con material natural o material artificial, entregando un manojito de 10 flores o cualquier otro material e indicarle que forme grupos de dos, tres, cuatro y cinco.
2. Usar las manos y contar los dedos del uno al diez y del 10 al uno.
3. Contar y ubicar las cantidades en el ábaco.

Destreza:

Comparar y relacionar: Comparar y relacionar las nociones de joven y viejo en los miembros de la familia.

1. Representar un anciano (abuelo) con la típica barba
2. Explorar, relacionarlos y diferenciar entre los dos grupos de seres humanos. (abuelo y papá; abuelo y yo)

Destreza:

Ancho y Angosto: Identificar nociones ancho/angosto para la ubicación de los objetos.

1. Reconocer los animales que viven en su entorno en miniaturas, según sus características.
2. Realizarlo con sus compañeros, buscando delgados y gorditos, que palpe y compare.
3. Facilitarle animales de su entorno.
4. Explorarlos, comparándolos entre ellos por su grosor.

Destreza: Identificar las nociones de largo/corto y alto/bajo, para la ubicación de objetos.

1. Formar una hilera de compañeros, comparar el más alto con el más bajo, luego con elementos del entorno

Destreza:

Estructuración espacial: Identificar la noción espacial para la ubicación de objetos.

1. Ejecutarlo con los compañeros, ubicar al estudiante en medio y luego a los extremos.
2. Realizarlo en caja de cartón y dividirlo en tres o cuatro secciones, ubicar elementos del entorno e identificar el material que está entre los extremos.

3. Hacerlo en cajas, pero sin divisiones, con elementos del entorno.

Destreza:

Colores: Preparar los colores secundarios. Es necesario trabajarlo como proceso incluyente.

1. Indicar la teoría y ejecutarlo con ayuda de un compañero.
2. Delimitar en relieve de un dibujo sencillo y que lo pinte el estudiante.

Destreza:

Colores: Discriminar los colores entre los objetos del entorno.

1. Es importante trabajar los colores con los estudiantes no videntes, a pesar de ser un aprendizaje subjetivo, ya que éstos se encuentran en la vida diaria y necesitarán utilizarlos para describir características de diferentes objetos.
2. Se sugiere usar frutas y verduras para este aprendizaje, como el guineo tierno es de color verde y el guineo cuando está maduro es de color amarillo.

Destreza:

Estructuración espacial: Identificar las nociones delante/detrás para la ubicación de objetos.

1. Ejecutarlas entre los compañeros de clase, luego con elementos del entorno y por último, con objetos en miniatura.

Destreza:

Cuerpos geométricos: Recolectar y presentar información del entorno. Explorar táctilmente los cuerpos geométricos tridimensionales y del entorno.

1. En el aula, escoger de tres a cuatro mesas con sillas en diferentes cantidades.

2. Colocar un cuerpo geométrico en cada mesa como identificación.
3. Contar las sillas e identificarlas con el cuerpo geométrico.
4. En tres o cuatro recipientes (cartón) pegarle en cada uno de igual manera un cuerpo geométrico.
5. De acuerdo a la cantidad de silla que hay en cada mesa, identificada con el cuerpo geométrico. ingresar en un recipiente elementos con la misma cantidad de sillas identificadas con el mismo cuerpo geométrico.

Destreza:

Texturas: Identificar las texturas suaves, ásperas y rugosas.

1. Presentar varios elementos con texturas suaves, luego varios con texturas ásperas y, por último, de texturas rugosas.
2. Ubicarle una serie y que el estudiante discrimine y termine siguiendo la secuencia.

Destreza:

Unidad monetaria: Reconocer las monedas de 1, 5 y 10 centavos en situaciones lúdicas. (Material real)

1. Entregarle las monedas reales.
2. Palpar y discriminar sus formas, tamaño y bordes.
3. Asociar el número de las monedas con los números reales.
4. Contar el dinero y escribir la cantidad.

Destreza:

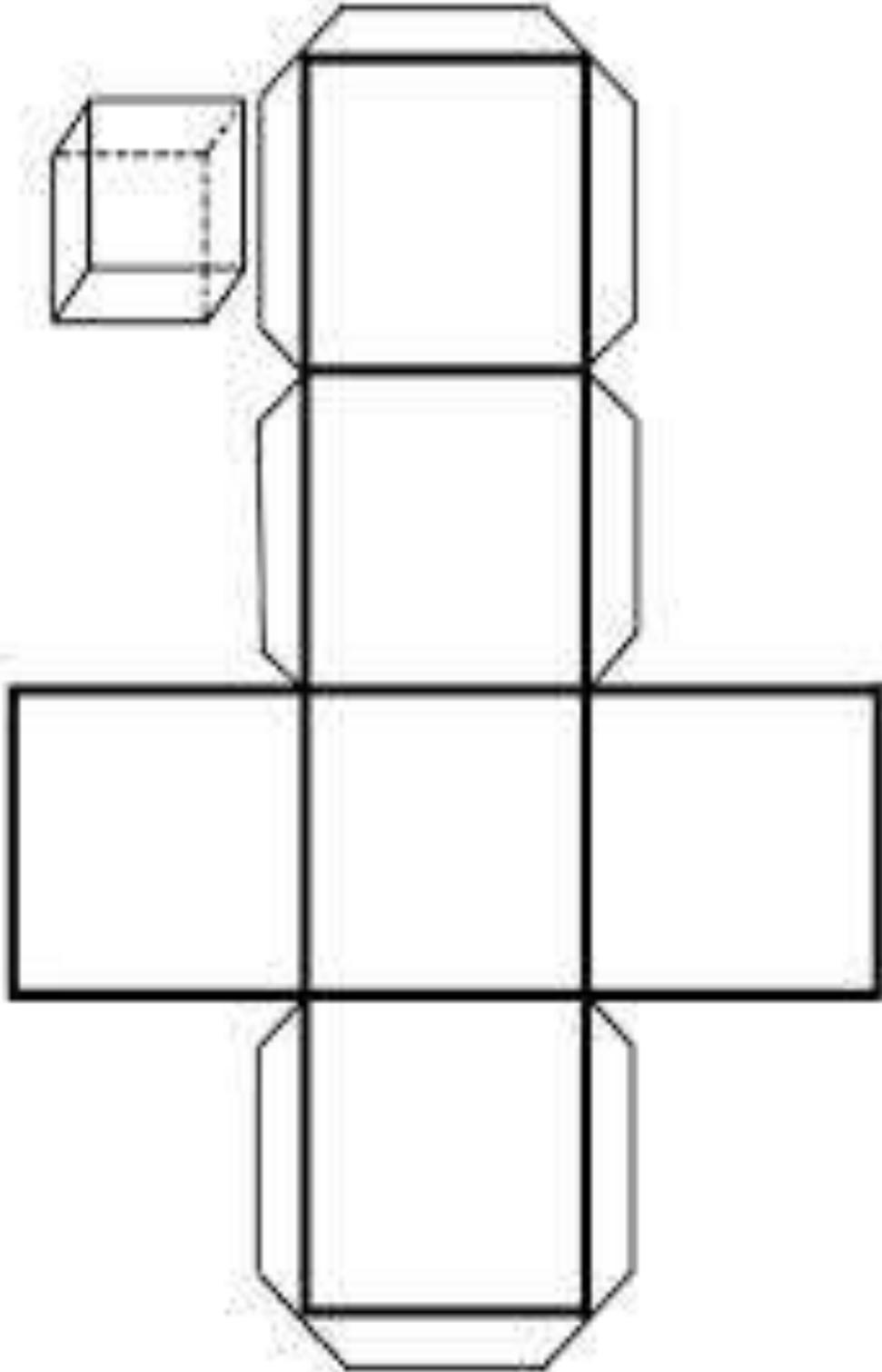
Lateralidad: Identificar la derecha y la izquierda en la ubicación de los objetos del entorno.

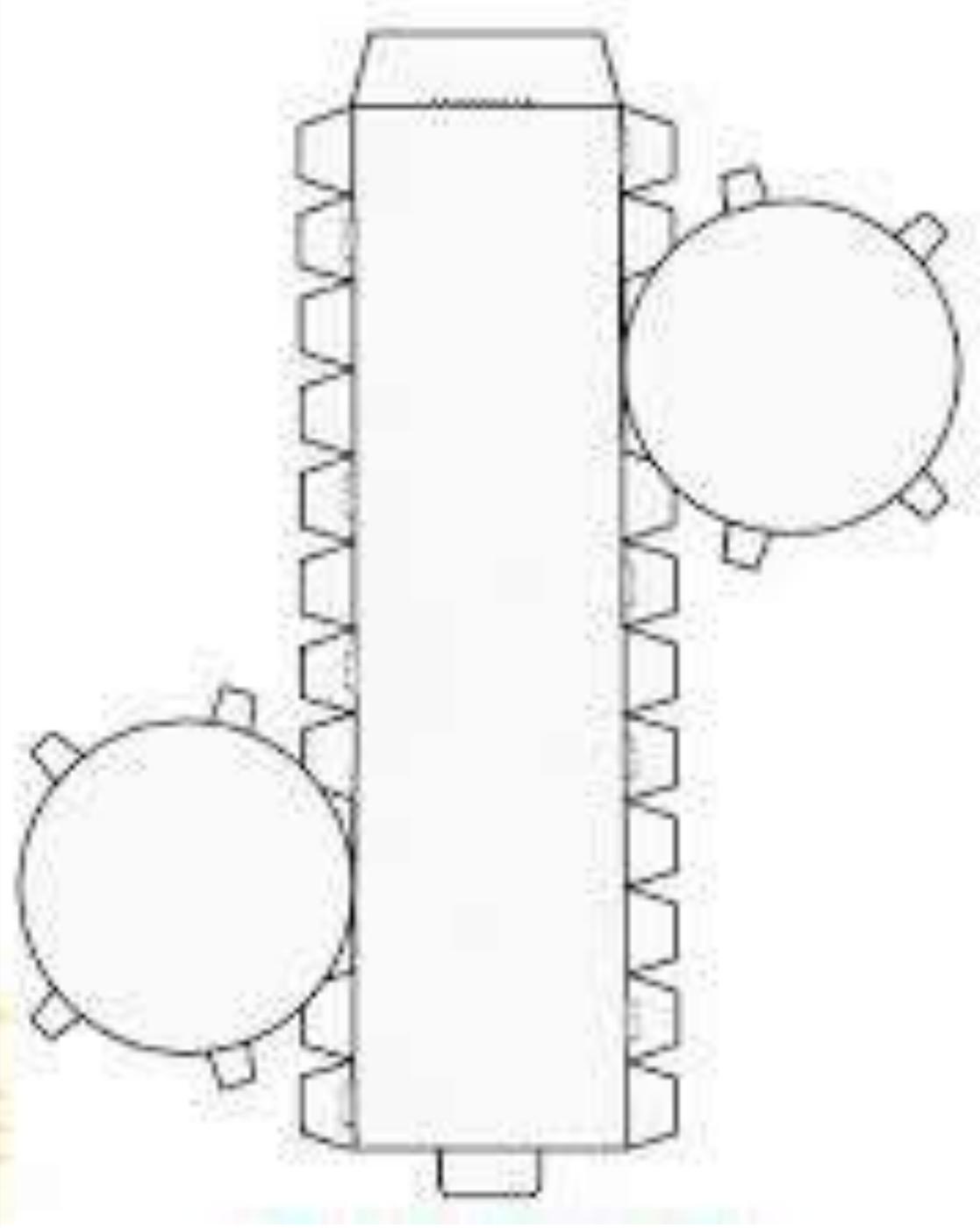
1. Realizarlo con su propio cuerpo, añadiendo un elemento en una de las manos.
2. Ubicar el elemento de acuerdo a la indicación del maestro usando un recipiente.
3. Seguir el camino y virar según indique el maestro.

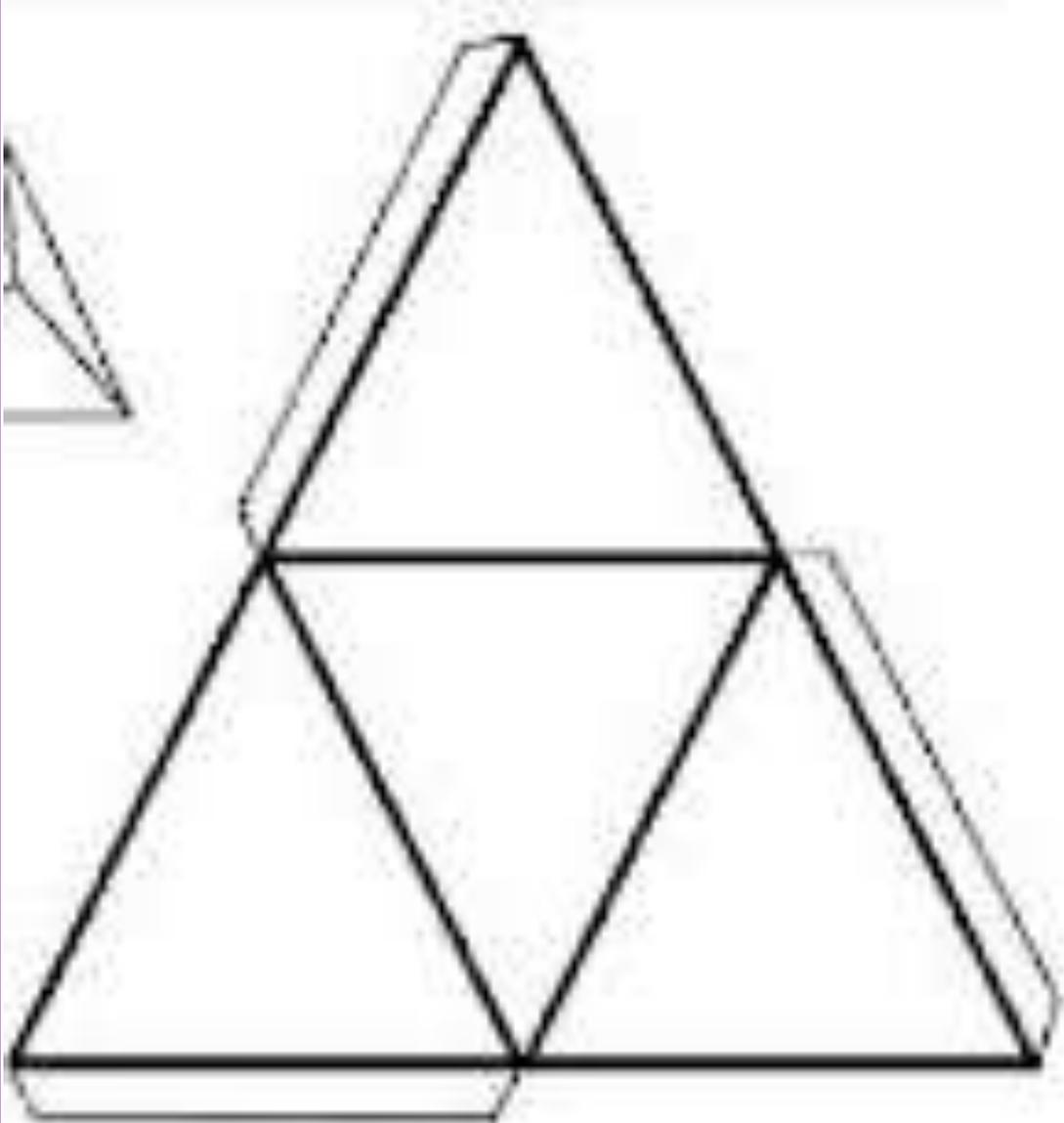
ANEXO 1.1

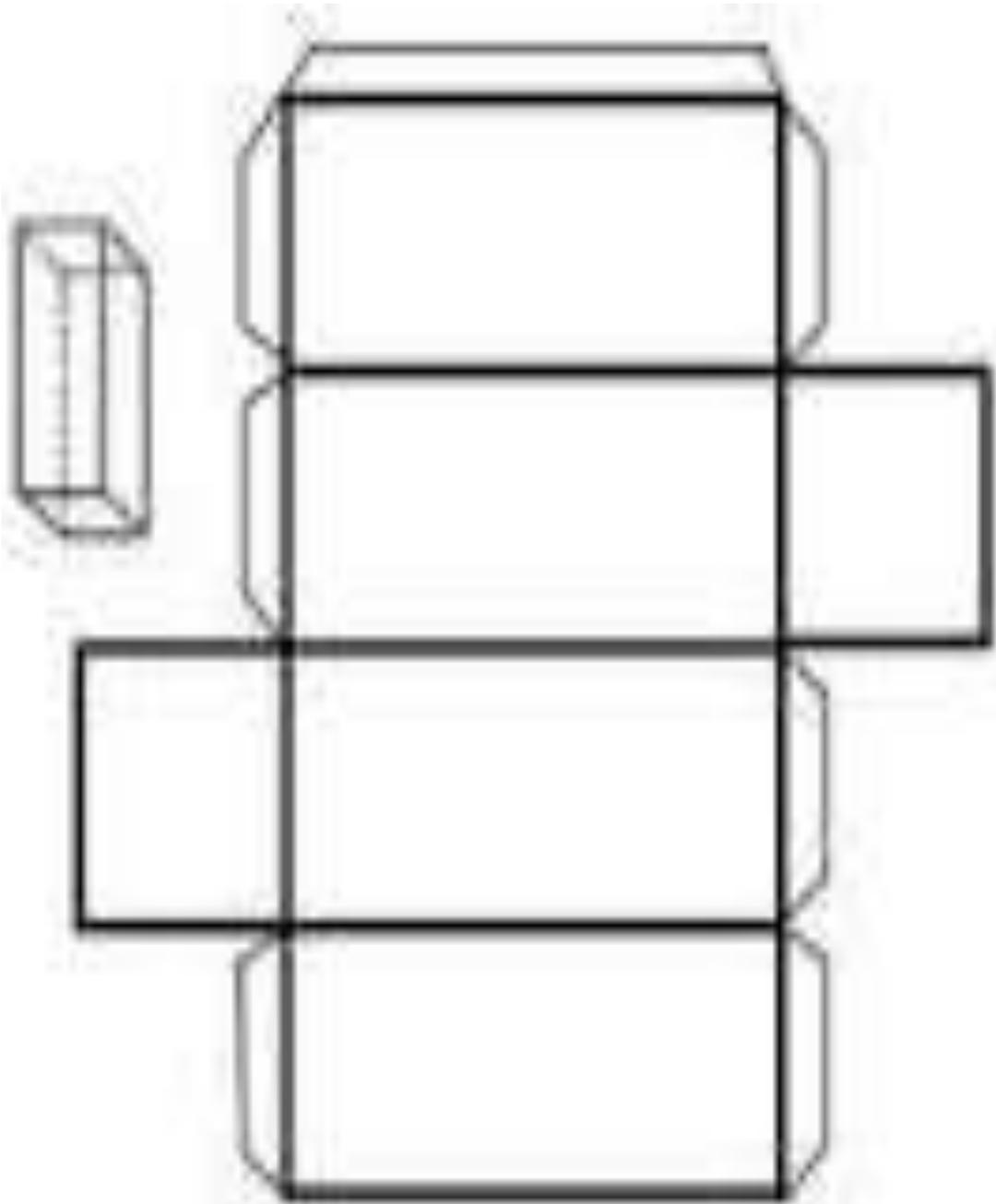


Los patrones están elaborados en una base de madera y los elementos son cuentas grandes y pequeñas, tuzas coloridas, tapas de botellas y piola. También se puede usar como base cartón o algún material resistente.

ANEXO 1.2: Cuerpos geométricos

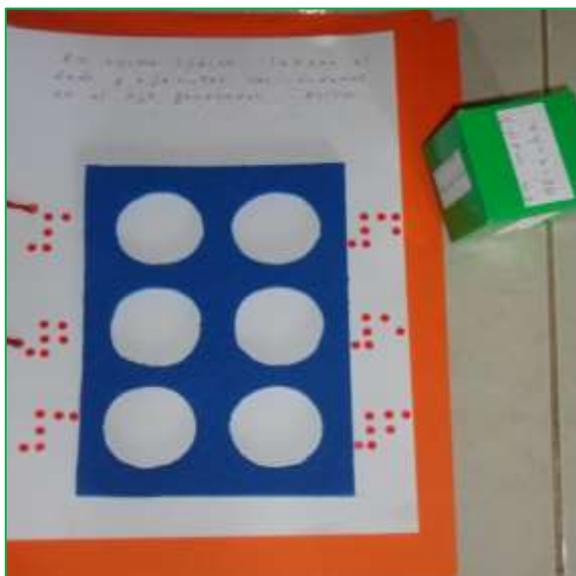






ANEXO 1.3

El signo generador



El signo generador está hecho de foami, adherido a una cartulina gruesa con los seis generadores y a lado su respectivo número. Además, para que sea un aprendizaje lúdico, utilizamos un dado grande y con nombre en cada lado. En cada generador se le puede ubicar elementos significativos al estudiante.

ANEXO 1.4

Iniciando el aprendizaje de los números

Números

Este material está elaborado en madera, cajitas, collares, elementos reciclados, tela gamuza, cartulina y otros.



ANEXO 1.5

Contar del 1 al 10

La familia BOTELLAS es hecha con botellas de plástico transparente en cuyo interior se introduce granos como maíz, arroz, piedras, arena entre otros.



ANEXO 1.6

Medida

La cinta métrica se le hace hueco o en alto relieve. En cada cm un hueco, cada 5 hueco arriba y abajo, cada 10 uno solo arriba.

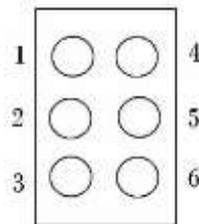


ANEXO 2

¿CÓMO ENSEÑAR BRAILLE A LOS ESTUDIANTES NO VIDENTES?

La matemática es una de las asignaturas base del proceso académico de todos los individuos partícipes en la educación, con los videntes se utiliza la escritura en tinta, con las personas ciegas, el braille. Louis Braille dice que:

“El Braille es un sistema de 6 puntos en alto relieve que permite a las personas no videntes escribir y leer al tacto, El signo formado por estos puntos en dos columnas de 3 sitios en cada una se llama signo generador, universal o cajetín completo”. (Patricio Lazo. 2012)



Las distintas ubicaciones de los puntos dan como resultado 63 combinaciones, serán las letras, los diferentes signos de puntuación, números cardinales, ordinales y romanos, signos musicales, signos usados en la matemáticas, entre otros.

A cada uno de los puntos en relieve se le atribuye un número que es nominal, se enumera de arriba abajo, para escribir de derecha a izquierda y para leer de izquierda a derecha.

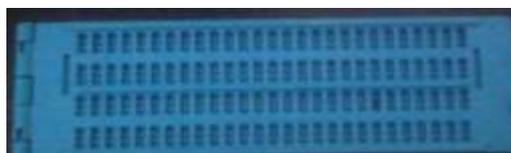
Escritura			Lectura		
4	○	1	1	○	4
5	○	2	2	○	5
6	○	3	3	○	6

La escritura en braille se la hace de derecha a izquierda, porque en braille se lee a través de puntos en alto relieve de izquierda a derecha.

ANEXO 2.1

Materiales para la escritura

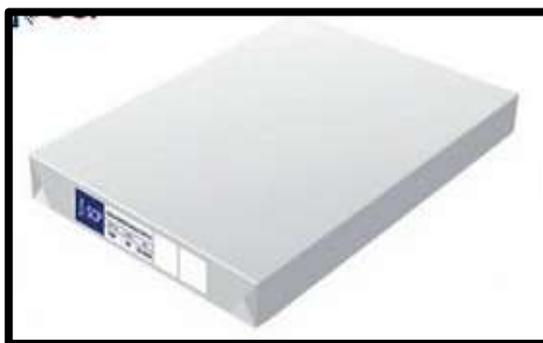
La regleta Braille: consta de dos tapas, la de encima tiene espacios rectangulares en posición vertical llamada cada una de ellas celdilla o cajetín, la de abajo hace de base y tiene puntos en bajo relieve. Entre las dos tapas se coloca el papel para escribir. Existen regletas en varios tamaños y modelos.



El punzón: Generalmente es de madera o plástico de 6 a 7 cm, tienen una punta roma de acero inoxidable.



El papel: es bond de 120 gramos.



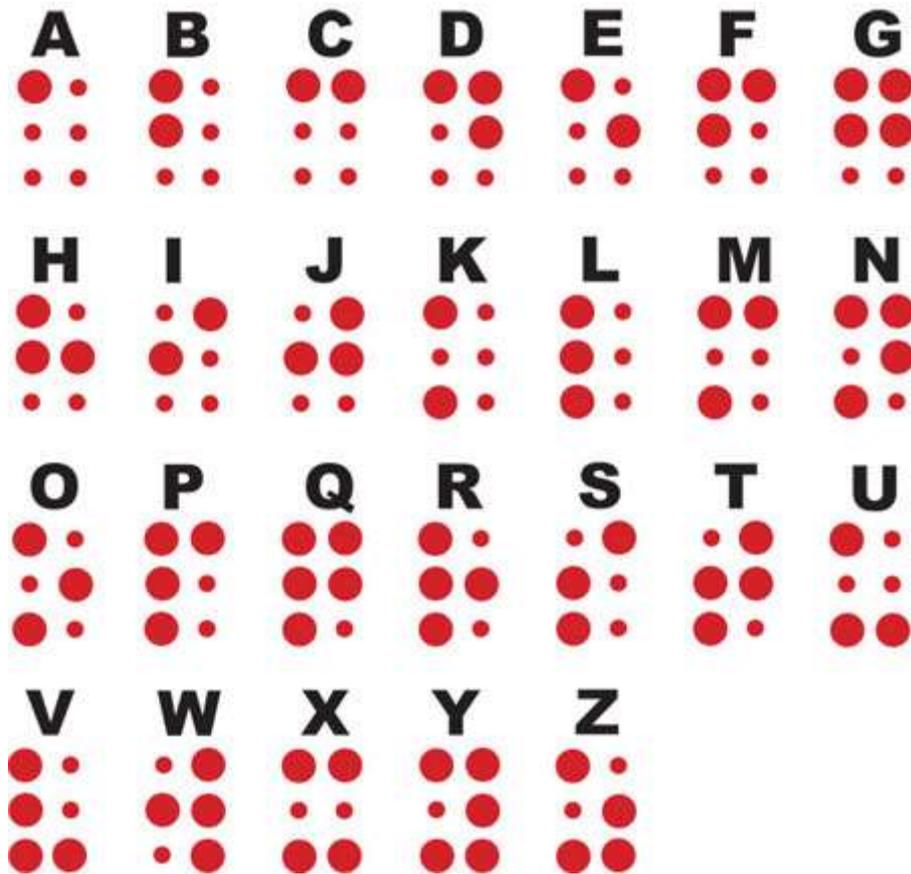
ANEXO 2.2

Indicaciones para escribir en braille

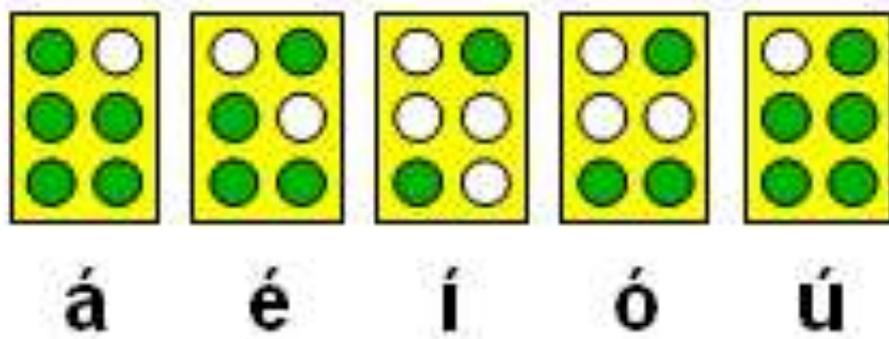
Al iniciar la escritura es necesario tener en cuenta lo siguiente:

1. Colocar correctamente la regleta y el papel, ubicarla paralelamente al cuerpo, permitiendo, en algunos casos, una ligera inclinación hacia arriba en el lado dominante.
2. Agarrar correctamente el punzón, poniendo el dedo índice sobre la cabeza del punzón y sosteniéndolo con los dedos pulgares y medios.
3. Tomar el punzón con la mano dominante para hacer los puntos y guiarse con el índice de la otra mano para ubicar el cajetín donde se debe escribir.
4. Al puntear, el movimiento de la mano debe ser de arriba abajo, permaneciendo el antebrazo sobre el mueble. Se debe evitar la rotación sobre la muñeca hacia los dos lados.
5. Al escribir hay que tener en cuenta la correcta posición de todo el cuerpo.

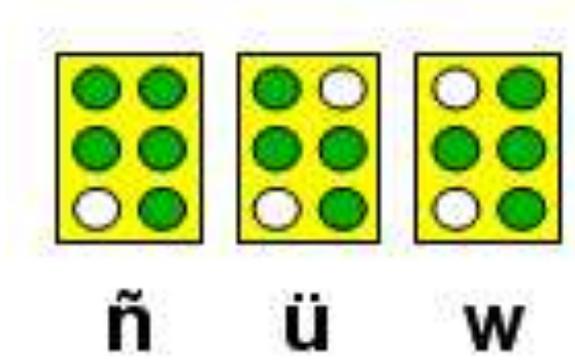
ANEXO 3
ALFABETO BRAILLE



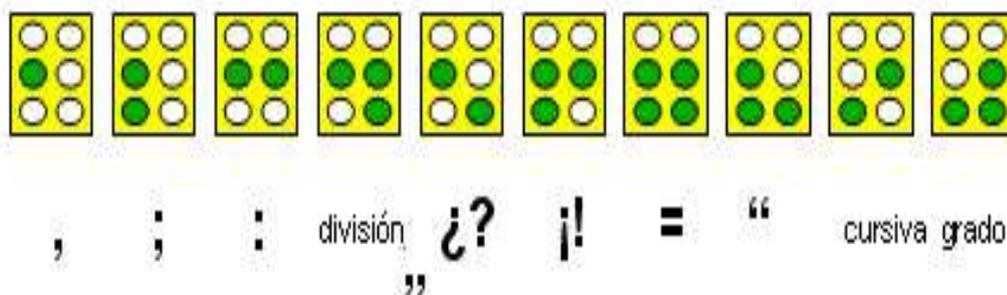
ANEXO 3.1
Vocales tildadas



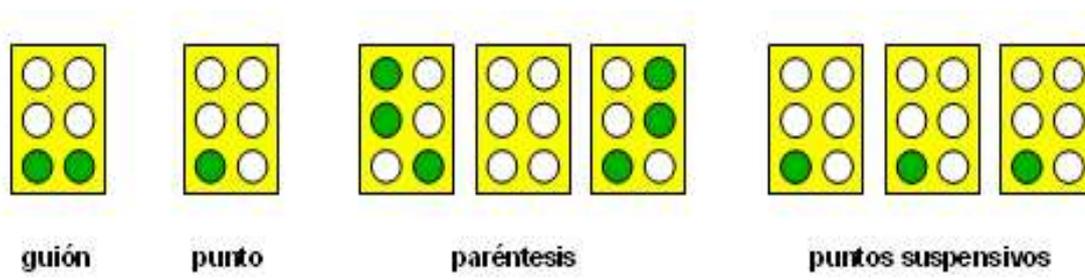
ANEXO 3.2 Letras que se usan en español



ANEXO 3.3 Signos de puntuación

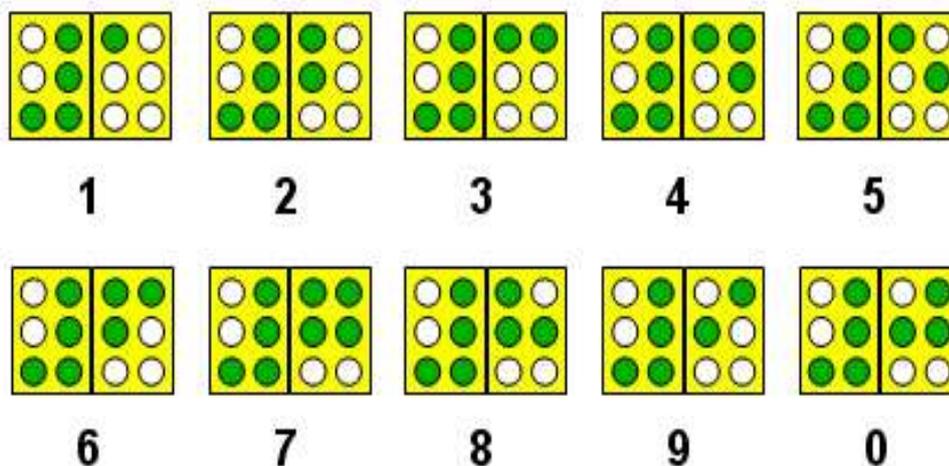
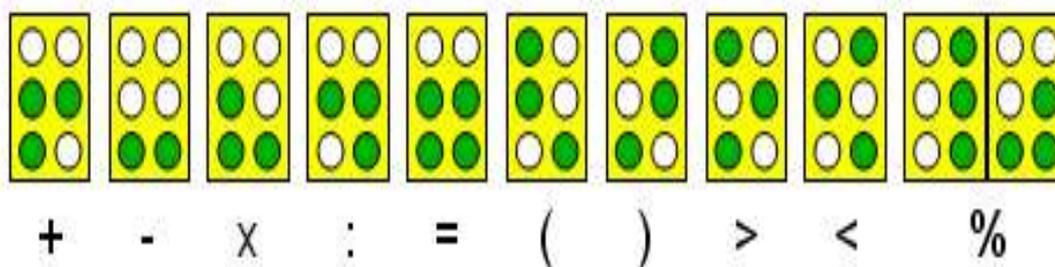
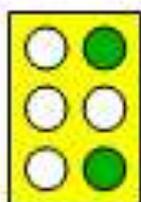


ANEXO 3.4 Otros signos de interés

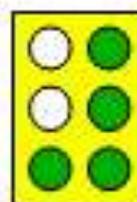


ANEXO 4

Números y otros signos en braille

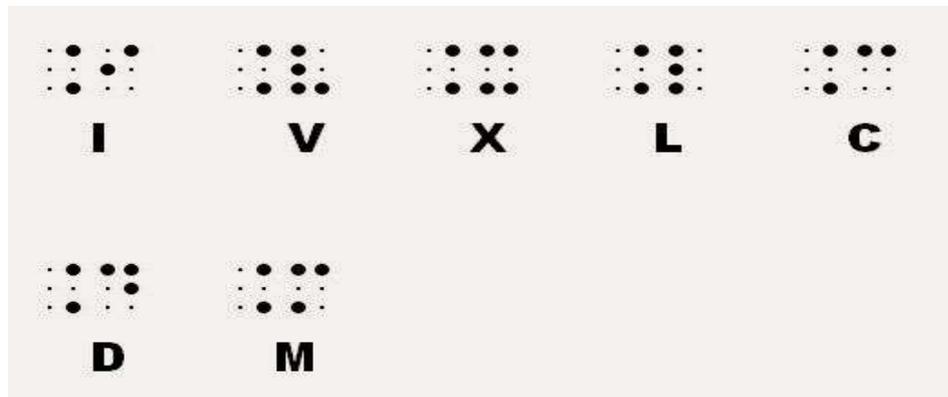
ANEXO 4.1
Signos matemáticosANEXO 4.2
Signos complementarios

Signo de
mayúscula

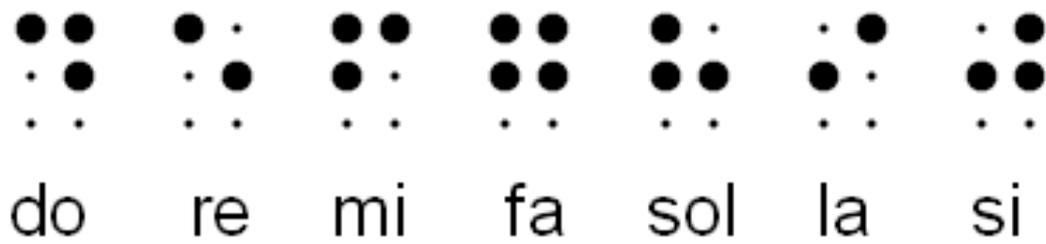


Signo de número

ANEXO 4.3
Números Romanos



ANEXO 5
Notas musicales



6. BIBLIOGRAFÍA

- Castillo, E. d. (2008). *Elaboración de materiales didácticos para disminuidos visuales.* , España: Inci.
- Crespo, S. (1988). *Educando al niño discapacitado visual.* Córdoba, Argentina: Copicor.
- Erin J.Barraga N. (1991). *Discapacidad visual y aprendizaje* (77 ed., Vol. 3). Córdoba, Argentina: Icevi.
- Fernández, I. (2009). *Elaboración de materiales didácticos. Post grado UPS Maestría en educación para personas con discapacidad visual.* Argentina.
- Fernández, I.; Mercado, A.; Pastor, P. (1999). *Discapacidad Visual. Materiales para el aprendizaje* (Vols. II, III, V). Córdoba, Argentina: Icevi.
- Fuentes, N. Gómez, M. (2004). *¿... Y la lectoescritura en un niño con ceguera? En integración, una realidad.* Córdoba, Argentina: Brujas.
- Gallegos, M. (2003). *Instrumento técnico pedagógico de la educación especial en Ecuador. Discapacidad Visual.* Quito, Ecuador.
- Gil García, M. C. (1993). *La construcción del espacio en el niño a través de la información táctil.* Madrid, España: Trotta.
- Hidalgo, M. (2007). *Materiales didácticos* (Vol. 3). Lima, Perú: Amex.
- Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador. (2003). *Instrumentación pedagógica de la educación especial.* Quito, Ecuador.
- Mirsa, R. R. (2008). *Manual de escritura braille.* México D. F., México: Inédito.
- Rosa, L. R. (1993). *Palmo a Palmo. La motricidad fina y la conducta adaptiva a los objetos en los niños ciegos.* Madrid, España: Once.
- Sánchez, P. (2008). *Enciclopedia de pedagogía. Materiales didácticos para impulsar la inclusión.* (1 ed.). , España: Espasa.
- Vain, P. D. (2009). *Educación especial, inclusión especial, nuevas formas de inclusión.* España: CEP.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

En el desarrollo del presente trabajo se determinó que hay desconocimiento, por parte de los maestros en la elaboración de materiales didácticos adaptados al área de matemáticas y un arraigado verbalismo en los estudiantes con discapacidad visual. Finalmente se expone las conclusiones a las que se ha llegado y las recomendaciones que las autoras presentan frente a cada conclusión:

1. En forma general, los docentes no cuentan con guía pedagógica en la elaboración de materiales didácticos adaptados en el área de matemática para estudiantes con discapacidad visual, así lo demuestran las respuestas de las preguntas de la encuesta # 1 y # 2 realizada a los docentes y padres de familia, respectivamente.
2. Los promotores del programa Luz, de la FOLM, tienen poco conocimiento respecto a la elaboración de materiales didácticos adaptados en el área de Matemáticas, por ende, esto trasciende a las instituciones educativas que el programa apoya y al rendimiento académico de los estudiantes, esta aseveración se respalda en los resultados de la pregunta 7 de la encuesta a maestros, 4, 5 a padres de familia; de la pregunta 4 de la entrevista a coordinadora y 1, 5,8 a promotores.
3. El proceso educativo desarrollado por los docentes y promotores omiten principios pedagógicos como el de concretización, así lo demuestran la guía de observación a docentes en los ítem 3 y 6 y promotores con los ítems 3 y 4

4. Los padres y madres de familia desean aprender a elaborar material didáctico adaptado en matemáticas para ayudar a sus hijos en casa al proceso educacional a través de las tareas escolares; así lo manifiestan las respuestas de las preguntas 6 y 8, de la encuesta a ellos dirigida.

5. Los estudiantes con discapacidad visual, al manipular el objeto real o muy parecido a la realidad a través del material adaptado, comprenden el significado de los conceptos a través de la aplicación de los mismos; sustentado en las respuestas de las pregunta 8 y 9 de la encuesta a los docentes, así como las respuestas de la pregunta 8 a padres y madres de familia y de la pregunta 6 correspondiente a la entrevista a los directores de las instituciones incluyentes.

RECOMENDACIONES

Al término de la investigación se recomienda a toda la comunidad educativa de los centros de estudios inclusivos la utilización de la guía pedagógica elaborada, ya que es la razón de ser del presente trabajo de tesis, una vez comprobada la hipótesis sobre la importancia de una guía que enseñe analíticamente a confeccionar materiales adaptados en el área de matemáticas para atender las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad visual

1. A maestros, promotores, directores de escuelas, autoridades inmersas en la educación, buscar alternativas para la preparación y actualización pedagógica autónoma en las distintas áreas del conocimiento, con énfasis en matemáticas que beneficien a los grupos con necesidades educativas específicas para alcanzar un desarrollo integral en los estudiantes con discapacidad visual.
2. Que los directivos de la Fundación Dr. Oswaldo loor Moreira a través del Programa Luz agenden en las capacitaciones nacionales e internacionales la elaboración de materiales didácticos adaptados en el área de matemáticas para los años básicos inferiores y que estén dirigidos a promotores y a la comunidad educativa.
3. A la coordinadora del programa Luz, los promotores y docentes prepararlos en metodologías pedagógicas para el buen desarrollo en el proceso educativo a estudiantes con discapacidad visual
4. Los maestros que se desempeñan con estudiantes con discapacidad visual, transmitir los aprendizajes sobre elaboración de recursos didácticos adaptados en el área de matemáticas con materiales reciclados del entorno para que continúe el proceso educativo en casa.

5. A la comunidad educativa, que las clases deberán desarrollarse utilizando herramientas reales o concretas adaptadas muy apegado a la realidad indispensable en el desempeño docente en los estudiantes con discapacidad visual.

TERMINOLOGÍA UTILIZADA

Discapacidad visual

Alteración del sistema visual que trae como consecuencia dificultades en el desarrollo de actividades que requieren el uso de la visión.

Material didáctico adaptado

Son los recursos didácticos elaborados con la mano, utilizando materiales del medio adaptados a la necesidad del estudiante.

Necesidades Educativas Especiales

Es cuando un niño o niña presenta dificultades mayores que sus compañeros, para acceder a los aprendizajes que determina su nivel.

Adaptaciones Curriculares:

Son ajustes o modificaciones que se realizan en la oferta educativa.

Guía pedagógica

Herramienta educativa diseñada para orientar, paso a paso, un proceso de aprendizaje autónomo.

Verbalismo

Son palabras o expresiones de contenido puramente visual, que los ciegos lo hacen con el fin de estar a la altura de los demás, por lo tanto, son conceptos abstractos no comprobados en experiencias concretas y se dan también en los videntes, pero con menos frecuencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Ainscow, Mel. (2005). *El desarrollo de Sistemas Educativos* (1era. ed.). Reino Unido.
- Alnamza Ch. (1998). *Medios y Materiales de Enseñanza* (1era. ed.). Editorial Titicaca. Puno: Perú.
- Bautista, Rafael (1993). *Necesidades Educativas Especiales*. Ediciones Aljibe: Granada.
- Bonilla, Malena (2005). Documento taller: “*Personas con Necesidades Educativas Especiales*”. Fundación Ecuatoriana de Asistencia Sicológica para niños/as y adolescente que sufren retraso mental (FASINARM). Guayaquil: Ecuador.
- Bruzzo, Mariana (2010). *Integración en la Escuela* (1era ed.). Colombia.
- Cancarranza, Gloria (2005). *El Desempeño Docente en el Proceso de Enseñanza –Aprendizaje*. Revista de Educación, Cultura y Sociedad. UMBRAL. Año V N° 8. Lambayeque: Perú.
- Celtadia Org. (2012). XIV Seminario sobre Discapacidad España CORREA, Luz. *Un aporte pedagógico para el área científica* (1era. ed.). Editorial INCI: Colombia. Abril del 2006
- De Castillo, Elsa (2008). *Elaboración de Materiales didácticos para disminuidos visuales*. Vídeo INCI 9:50 min. España
- Dias, Gerardo (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (1era. ed.). México.
- Fernández, Imelda (2009): *Elaboración de Materiales Didácticos. Post grado UPS Maestría en Educación para personas con Discapacidad Visual*.
- Gallegos, Mirian (2003): *Necesidades Educativas Especiales asociadas a la discapacidad visual*. Quito.
- García, Vidal. (1996): *Guía para realizar Adaptaciones Curriculares* (2da ed.) Madrid.
- Geraldine, M PP (Abril de 2013): *Materiales Educativos*
- Hidalgo, Menigno (2007). *Materiales Didácticos* (3era. ed.). Editorial AMEX SAC: Lima.

- Itzel de Guilbauth (noviembre 2011): *La visión normal. Funciones visuales*. UDELAS: Panamá.
- Montenebro, Ignacio (abril de 2011): *Guía de Observación Desempeño Docente*. Primera edición. Bogotá-Colombia.
- Monteros, I. (2001): *La interacción en el aula*. Primera edición, Buenos Aires.
- Muris, Luis. (2008): *El desempeño del docente: Nota de estudio* Primera edición. Colombia 2008
- Nereci, Imideo (1997): *Hacia una Didáctica General Dinámica*. Editorial Kapeluz, Argentina.
- Liston Y Zechner (1993), Fundación Paideia. *Formación del Profesorado y Condiciones Sociales de Escolarización*. Edición Morate. Madrid 1993
- Ramos M. (2000), Universidad de Carabobo. *Para educar en valores, Teoría y Práctica*. Primera Edición. Valencia, Venezuela.
- Reigeluth, Charles. (1999): *Diseño de la Instrucción. Teorías y Modelos. Un nuevo paradigma de la Teoría de la Instrucción*. Tomos I y II. Editorial Santillana: Madrid.
- Sánchez, Patricia (2008): *Enciclopedia de Pedagogía. Materiales Didácticos para impulsar la Inclusión*. Editorial ESPASA. Primera edición. España.
- Santos, Marlene. (2009): Ministerio de educación. *Curso de Inclusión Educativa*. Programa de Formación Continua del Magisterio Fiscal. Quito.
- Silva, X, Dra. Gerardis, K Dr. (2001). *“Para que veas” Guía Didáctica para enseñar a los alumnos en Baja Visión*. Quito
- Tenulto, Marta (2006): *Escuela para Maestros*. Enciclopedia de Pedagogía Práctica. Primera edición. Colombia:
- Valdez V. Luisa. *Adaptaciones Curriculares para responder a las Necesidades Especiales de niños/as de 0 a 5 años con discapacidad*.
- Veintimilla, Laura (2011): *Educación inclusiva, cultura y sociedad, Aspectos técnicos y administrativos de la educación especial*. Quito.

ANEXOS

ANEXO A

AUTORIZACIONES DE REPRESENTANTES

AUTORIZACIÓN

YO Elisario Paz Gómez con C.C. 1 y con historia clínica #..... en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Mariana del Jesús Gómez Paz de 8 años de edad, domiciliado en Sitio Camero del Baután San Vicente atrás del Hotel Wonder Land

Autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Looor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos en los que aparece mi representado (a), en la difusión de los servicios y productos que esta institución ofrece y/o para incluirlos en cualquier medio de publicación.

En Camero, 19 de Abril de 2014

FIRMADO: Elisario Paz
(Padre, madre, representante)

AUTORIZACION

YO Armando Isaac Gaxiola con C.C. 1304942855 y con historia clínica #..... en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Juanita de la Cruz Gaxiola de..... años de edad, domiciliado en Sitio Los Flores El Baudo Parroquia Nueva del Baután 24 de Mayo

Autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Looor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos en los que aparece mi representado (a), en la difusión de los servicios y productos que esta institución ofrece y/o para incluirlos en cualquier medio de publicación.

En Uzara, 20 de Abril de 2014

FIRMADO: Armando Gaxiola
(Padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

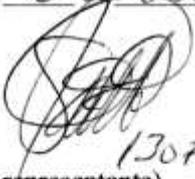
YO Gaudino Hodieta Huíroz Niles con CC. 1307329258 en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Joice Nicolle Huíroz de 15 años de edad, domiciliado en Pocoforte, Cda. Los Sauces, autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos de mi representado(a), en la difusión de los servicios que esta institución brinda y/o para incluirlos en:

- La página web de la Institución
- Filmaciones destinadas a difusión educativa no comercial y/o
- Fotografías para revistas o publicaciones de ámbito educativo.

En Pocoforte a 8 de abril de 20 14

FIRMADO:

(padre, madre, representante)


1307329258

AUTORIZACIÓN

YO Marilda Bevillos Coello con C.C. 020150939-9 y con historia clínica #..... en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Alesha Natirae Hecab Bevillos de 5 años de edad, domiciliado en Pocoforte, Páramo Los Sauces.....

Autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos en los que aparece mi representado (a), en la difusión de los servicios y productos que esta institución ofrece y/o para incluirlos en cualquier medio de publicación.

En Pocoforte, 8 de abril de 20 14

FIRMADO:

(Padre, madre, representante)

Marilda Bevillos

AUTORIZACIÓN

YO Rosa Gabriela Suárez Macías con CC 131214145 en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Johan Alexis Arias Suárez de 11 años de edad, domiciliado en Pan de Azúcar Ciudadela San Marcos autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Looz Moreira a que haga uso de fotos y/o videos de mi representado(a), en la difusión de los servicios que esta institución brinda y/o para incluirlos en:

- La página web de la Institución
- Filmaciones destinadas a difusión educativa no comercial y/o
- Fotografías para revistas o publicaciones de ámbito educativo.

En Pan de Azúcar 09 de Abril de 2014

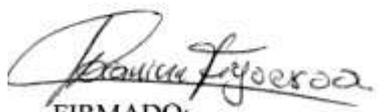
FIRMADO: 
(padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO Graciela Fianora Marallo con C.C. 1309075693 y con historia clínica #..... en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Angel Eduardo Ferrer Fianora de 7 años de edad, domiciliado en Playa, Barrio San Agustín

Autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Looz Moreira a que haga uso de fotos y/o videos en los que aparece mi representado (a), en la difusión de los servicios y productos que esta institución ofrece y/o para incluirlos en cualquier medio de publicación.

En Playa, 8 de Abril de 2014


FIRMADO:
(Padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO Lebena Pomayo Klerer con CC 1308565009 en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Lebena Pomayo Klerer Jesus de 1.3 años de edad, domiciliado en San Gabriel - Playa Prieta, Futurojo, autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos de mi representado(a), en la difusión de los servicios que esta institución brinda y/o para incluirlos en:

- La página web de la Institución
- Filmaciones destinadas a difusión educativa no comercial y/o
- Fotografías para revistas o publicaciones de ámbito educativo.

En Porto a 10 de Abril de 20 14

FIRMADO:

(padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO Burgos Valle Alexis con CC 1306356989 en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Epinales Rivas Victor de 4 años de edad, domiciliado en Las Cruzes calle 6 Emera Nz B.2 Villa 13 autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos de mi representado(a), en la difusión de los servicios que esta institución brinda y/o para incluirlos en:

- La página web de la Institución
- Filmaciones destinadas a difusión educativa no comercial y/o
- Fotografías para revistas o publicaciones de ámbito educativo.

En Porto a 10 de Abril de 20 14

Alexis Burgos

FIRMADO:

(padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO Roxana Alcívar Briones con CC/308795812 en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Alcívar Briones Cristian Ramón de 14 años de edad, domiciliado en Portoviejo, cda. El Progreso - El mirador, autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos de mi representado(a), en la difusión de los servicios que esta institución brinda y/o para incluirlos en:

- La página web de la Institución
- Filmaciones destinadas a difusión educativa no comercial y/o
- Fotografías para revistas o publicaciones de ámbito educativo.

En Portoviejo 10 de Abril de 2014

Roxana Alcívar

FIRMADO:

(padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO Mariuxi Panta Hoces con CC..... en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Alcívar Panta William Andrés de 14 años de edad, domiciliado en Barria EL Astillero Cantón Sucre en Bahía de Carabobo autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos de mi representado(a), en la difusión de los servicios que esta institución brinda y/o para incluirlos en:

- La página web de la Institución
- Filmaciones destinadas a difusión educativa no comercial y/o
- Fotografías para revistas o publicaciones de ámbito educativo.

En Bahía de Carabobo 10 de Abril de 2014

Carabobo
Mariuxi Panta

FIRMADO:

(padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO... Retty Romero Lucas con CC 130894322 en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a)... Maya Romero Evelyn de 14 años de edad, domiciliado en Bohio, Km 20, autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Looz Moreira a que haga uso de fotos y/o videos de mi representado(a), en la difusión de los servicios que esta institución brinda y/o para incluirlos en:

- La página web de la Institución
- Filmaciones destinadas a difusión educativa no comercial y/o
- Fotografías para revistas o publicaciones de ámbito educativo.

En Bohio a 15 de Mayo de 20 17

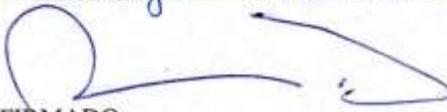
Retty Romero Lucas
FIRMADO:
(padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO... Eduardo Moreira Niles con CC 1306714898 en mi calidad de padre/madre o representante del niño(a)... Niurka Moreira Rto de años de edad, domiciliado en Portoviejo, autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Looz Moreira para que haga uso de fotos y/o videos de mi representado(a), en la difusión de los servicios que esta institución brinda y/o para incluirlos en:

- La página web,
- Filmaciones destinadas a difusión educativa no comercial y/o
- Fotografías para revistas o publicaciones de ámbito educativo.

En Portoviejo a 10 de Abril de 20 14

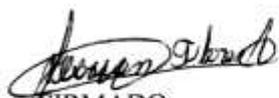

FIRMADO:
(Padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO Kiriam Yaneth Flores Anchiandí con C.C. 1310934243 en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Kiriam Sofía Palma Flores de 5 años de edad, domiciliado en Baranquilla San Cristóbal Calle Gumara y Atanacio Santa autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Looor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos de mi representado(a), en la difusión de los servicios que esta institución brinda y/o para incluirlos en:

- La página web de la Institución
- Filmaciones destinadas a difusión educativa no comercial y/o
- Fotografías para revistas o publicaciones de ámbito educativo.

En Porto Rico a 9 de abril de 2014



FIRMADO:

(padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO Santa Esteban García con C.C. 1308518628 y con historia clínica #..... en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Ana Lucía Lambrouso Cedeno de 6 años de edad, domiciliado en Bhonne Calle Manuel de Jesús Alvarez Barrios Paredes

Autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Looor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos en los que aparece mi representado (a), en la difusión de los servicios y productos que esta institución ofrece y/o para incluirlos en cualquier medio de publicación.

En Bhonne . 15 de Abri de 2014

FIRMADO:



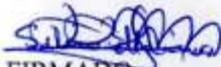
(Padre, madre, representante)

AUTORIZACION

YO: Yolanda Salina elblino Pinarzote con C.C. 1310213222-4 y con historia clínica #..... en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Wagner Yain elblino Pinarzote de..... años de edad, domiciliado en Pan de Azúcar.....

Autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos en los que aparece mi representado (a), en la difusión de los servicios y productos que esta institución ofrece y/o para incluirlos en cualquier medio de publicación.

En Guale Abil, de _____ de 2014


FIRMADO

(Padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO: Angela Mendoza Villavicencio con CC. 1303112914 en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Nicol Mariuz Esmeraldas Mendoza de 12 años de edad, domiciliado en San Eloy de Rocafuerte, Calle Gabriel Rodríguez, autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos de mi representado(a), en la difusión de los servicios que esta institución brinda y/o para incluirlos en:

- La página web de la Institución
- Filmaciones destinadas a difusión educativa no comercial y/o
- Fotografías para revistas o publicaciones de ámbito educativo.

En San Eloy a 11 de Abril de 2014


FIRMADO:

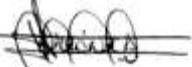
(padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO Verónica Lisset Zambrano Mendez con C.C. 1315173433 y con historia clínica #..... en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Evelyn Keturica Zambrano Mendez de 12 años de edad, domiciliado en Huata, Barrio Santa Ana a una cuadra de la Perimetral

Autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos en los que aparece mi representado (a), en la difusión de los servicios y productos que esta institución ofrece y/o para incluirlos en cualquier medio de publicación.

En Huata, 16 de Abril de 2014

FIRMADO: 

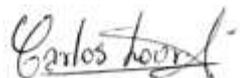
(Padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO Carlos Jordán San Reina con C.C. 130851765-3 y con historia clínica #..... en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Carlos Jesús San Cauchingue de 9 años de edad, domiciliado en el cañón Pedernales calle González Suárez y Jacinto Moreno

Autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira a que haga uso de fotos y/o videos en los que aparece mi representado (a), en la difusión de los servicios y productos que esta institución ofrece y/o para incluirlos en cualquier medio de publicación.

En Pedernales 20 de Abril de 2014

FIRMADO: 

(Padre, madre, representante)

AUTORIZACIÓN

YO Susana Santi con C.C. 130.892.294-5 y con historia clínica #..... en mi calidad de padre / madre o representante del niño(a) Andrés Fernando Santos Santi de 9 años de edad, domiciliado en Caudevilla Los Espinos.

Autorizo a la Fundación Dr. Oswaldo Looz Moreira a que haga uso de fotos y/o videos en los que aparece mi representado (a), en la difusión de los servicios y productos que esta institución ofrece y/o para incluirlos en cualquier medio de publicación.

En Montevideo 9 de Abril de 2014



FIRMADO:

(Padre, madre, representante)

ANEXO B

IMÁGENES FAMILIARES

FAMILIAS

KATRINA



VÍCTOR



SOFÍA



MARIANA



CARLOS



JAHIR



JUNIOR



NICOL



WILLIAMS



RAMÓN



JOHAN



ANEXO C

IMÁGENES DE LA APLICACIÓN DEL MATERIA DIDÁCTICO

ANEXO C-1

COMPARACIÓN DE APLICACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO ADAPTADOS

ANDRÉS SANTOS SANTI (8 Años)

ALESKA KATRINA MACÍAS C. (6 años)

Mat. Aplicado: Secuencia numérica 2ºAB

Mat. Aplicado: Secuencia fig. geomét. 2º AB



Antes
<ul style="list-style-type: none"> - Atención dispersa - Falta de interés - Escasa motivación

Después
<ul style="list-style-type: none"> - Mayor concentración - Mayor exploración - Dinamismo de trabajo

Antes
<ul style="list-style-type: none"> - Atención dispersa - Confusión en el proceso - Poco interés por el material inadecuado

Después
<ul style="list-style-type: none"> - Fija su mirada al material - Sigue el proceso de secuencia - Muestra curiosidad por el material

VÍCTOR ANTONIO ESPINALES RIVAS (6 años)

MIRIAN SOFÍA PALMA FLORES (6 años)

Mat. Aplicado: Conjuntos – 2ºAB

Mat. Aplicado: Tipos de Líneas – 3ºAB



Antes
<ul style="list-style-type: none"> - Atención dispersa - Posición corporal e inmueble inadecuado - Poco interés por el material no adaptado

Después
<ul style="list-style-type: none"> - Mayor concentración - Muestra interés y sigue instrucciones - Se motiva con mucha facilidad por el material

Antes
<ul style="list-style-type: none"> - Confusión en el proceso - Poco interés por el material - Recepción de información de forma verbal

Después
<ul style="list-style-type: none"> - Sigue secuencia en el proceso - Mayor interés por el material - Comprensión objetiva a través del material

ÁNGEL EDUARDO FERRÍN FIGUEROA (7 años)
Mat. Aplicado: Seriaciones – 1ºAB

ANA LUCÍA ZAMBRANO CEDEÑO (6 años)
Mat. Aplicado: Reloj – 2ºAB



Antes

- Atención dispersa
- No sigue órdenes
- No posee rutina de trabajo

Después

- Mayor concentración
- Sigue instrucciones motivado por el material
- Es disciplinado en sus tareas



Antes

- Material adaptado poco didáctico
- Confusión en el proceso
- Poco interés por el aprendizaje

Después

- Material adaptado muy didáctico
- Comprensión eficaz
- Mayor interés por el aprendizaje

MARIANA DE JESÚS GÓMEZ PAZ (9 años)
Mat. Aplicado: Números naturales – 3ºAB

CARLOS JESÚS LOOR CANCHINGRE (9 años)
Mat. Aplicado: Conjuntos en llave – 4ºAB



Antes

- Falta de estimulación táctil
- Poco interés por los materiales
- Resistencia a los estudios

Después

- Exploración con seguridad
- Muestra interés por materiales
- Predisposición al aprendizaje



Antes

- Resistencia a la escuela
- No utiliza material de trabajo
- Falta de apoyo de sus padres y maestro

Después

- Asiste con gusto a la escuela
- Exploración atencional y comprensión
- Padres predispuestos a aprender el lenguaje

WAGNER MOLINA PINARGOTE (14 años, DI)
Mat. Aplicado: Circulo y Cuadrado – 1ºAB



Antes

- Atención condicionada por un objeto
- Poco interés por estudiar
- Temor a la exploración

Después

- Acuerdos de trabajo
- Mayor interés por material sonoro
- Exploración segura

EVELYN ZAMBRANO MENDOZA (12 años)
Mat. Aplicado: Calendario – 2ºAB



Antes

- Poco interés por falta de material
- Dificultades en la socialización
- Utilización de material inadecuado

Después

- Mayor interés en el material
- Mayor interacción con los tutores
- Interés en aprender por los materiales

KLÉBER JESÚS COBEÑA PÁRRAGA (12 años, DI)
Mat. Aplicado: Figuras geométricas – 1ºA



Antes

- Atención dispersa
- Exploración discontinua
- Comprensión confusa

Después

- Mayor concentración
- Trabajo por periodos más largos
- Comprensión de concepto

NICOL ESMERALDAS MENDOZA (12 años)
Mat. Aplicado: Orden posicional – 1ºAB



Antes

- Utilización del material inadecuado
- Comprensión errónea de conceptos
- Desconocimiento de elaboración de material

Después

- Interés por el material
- Mayor comprensión de conceptos
- Predisposición a la elaboración de materiales

JOYCE NICOL MUÑOZ MENDOZA (15 años, DI)
Mat. Aplicado: Regletas– 3ºAB

NIURKA MARÍA MOREIRA PITA (10)
Mat. Aplicado: Recta numérica – 6ºAB



Antes

- Resistencia a las matemáticas
- Utilización de material inadecuado
- Baja autoestima

Después

- Motivación en esta área
- Utilización del material adaptado
- Muy buen estado de ánimo

Antes

- Uso de material con pocas texturas
- Dificultad para comprender el proceso
- Aprendizaje verbal efímero

Después

- Material adaptado de manera muy didáctica
- Fácil comprensión de conceptos
- Aprendizaje táctil permanente

WILLIAN ANDRÉS ALCÍVAR PANTA (14 años)
Mat. Aplicado: Tipos de ángulos – 4ºAB

CRISTHIAN ALCÍVAR BRIONES (14 años, DI)
Mat. Aplicado: Fracciones Propias – 7ºAB



Antes

- Resistencia a las matemáticas
- Utilización de material inadecuado
- Baja autoestima

Después

- Motivación en esta área
- Utilización del material adaptado
- Muy buen estado de ánimo

Antes

- Uso de material con pocas texturas
- Dificultad para comprender el proceso
- Aprendizaje verbal efímero

Después

- Material adaptado de manera muy didáctica
- Fácil comprensión de conceptos
- Aprendizaje táctil permanente

EVELYN GÍNGER MEZA ROMERO (14 años)
Mat. Aplicado: Plano cartesiano 6ºAB



Antes

- Material Inadecuado
- Inseguridad al manipularlos
- Aprendizaje obligado

Después

- Material adecuado adaptado
- Mayor seguridad al manipularlos
- Aprendizaje motivado

JOHAN ALEXIS ARIAS SUÁREZ, (11 años)
Mat. Aplicado: Polígonos Regulares 6ºAB



Antes

- Actitud negativa y total desinterés
- Poco material adaptado
- Confusión en el proceso

Después

- Actitud positiva y predisposición al trabajo
- Uso del material adecuado
- comprensión eficaz de los conceptos

JUNIOR ALEXIS YOZA TOALA (15 años)
Mat. Aplicado: Orden Posicional – 4ºAB



Antes

- Poco interés por el estudio
- Pocos conocimientos básicos
- Escaso material didáctico

Después

- Mayor interés por el estudio
- Sólidos conocimientos básicos
- Uso del material didáctico adecuado

ANEXO C-2

IMÁGENES DE CLASES DESARROLLADAS POR PROMOTORES A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

Nombre: Palma Flores Mirian Sofía

Año básico: Tercero

Tema: Líneas rectas y curvas

Material didáctico adaptado: Ninguno

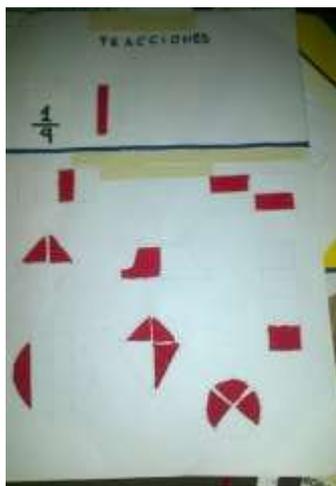


Nombre: Arias Suárez Johan Alexis

Año básico: Séptimo

Tema: Las fracciones

Material didáctico adaptado: Inadecuado



ANEXO C-3

IMÁGENES DE CLASE DESARROLLADAS POR AUTORAS A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

Nombre: Mirian Sofía palma Flores

Tema: Líneas rectas y curvas

Año básico: tercero

Material didáctico: adaptado

1. Acercamiento afectivo



2. Material concreto real. Línea recta



3. Material concreto real. Línea curva



4. Material concreto parecido a la realidad



5. Material concreto parecido a la realidad



6. Material semiconcreto adaptado



7. Material semiconcreto adaptado Apoyo físico



8. Material semiconcreto. Sin apoyo físico



9. Simbólico en la regleta con apoyo físico



10. Simbólico sin apoyo. Línea recta



11. Simbólico en regleta con apoyo



12. Simbólico sin apoyo. Línea curva



13. Abstracción táctil individual



14. Abstracción táctil bimanual. Discriminación



Nombre: Arias Suárez Johan Alexis
Tema: Fracciones

Año básico: Séptimo
Material didáctico: Adaptado

1. Acercamiento afectivo



2. Manipulación de objeto real



3. Calculando la mitad



4. Indicando la acción



5. Ejecutando la acción



6. Reconociendo la mitad



7. Siguiendo el proceso de fracciones



8. Proceso en figuras planas semiconcretas



9. Simbólico numeral. Ábaco



10. Simbólico escritura. Braille



ANEXO D

CUADROS

ANEXO D-1
DATOS DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL INCLUIDOS
EN EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN APOYADOS POR EL PROGRAMA LUZ

FUNDACIÓN DR. OSWALDO LOOR MOREIRA						
PROGRAMA LUZ						
CUADRO No. 2: NÓMINA DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL APOYADOS EN SU INTEGRACIÓN EDUCATIVA 2013						
#	NOMBRES	CANTÓN	EDAD	DIAGNOSTICO	NOMBRE CENTRO EDUCATIVO	AÑO BÁSICO
1	Saltos Santi Andrés	Montecristi	8	Retinop. Premat.	Carlos Polit Ortiz	2do
2	Macías Cevallos Alexa Katrina	Manta	6	Atrofia Ópti bilateral	Ana Bertina González	2do
3	Espinales Rivas Víctor Antonio	Portoviejo	6	Ptisis Bulbis	Centro inicial Rostros Alegres	2do
4	Molina Pinargote Wagner Jair	Portoviejo	14	Hipoplasia Papilar	Esc. Fiscal” Enrique Parrales”	4to
5	Zambrano Mendoza Evelyn Katiuska	Manta	11	Trauma Ocular	Esc. Fiscal “Jacobo Vera”	5to
6	Palma Flores Mirian Sofía	Portoviejo	6	Glaucoma congénita	12 de Octubre	2do
7	Ferrín Figueroa Ángel Eduardo	Manta	7	Neuropatía óptica	U. E. “ José Luis Chóez Chávez”	2do
8	Cobeña Párraga Kléver Jesús	Portoviejo	12	Anoftalmia	U.E. “Sagrada Familia”	5to
9	Zambrano Cedeño Ana Lucía	Chone	6	Leucoma corneal	Vicente Amador Flor	2do
10	Esmeralda Mendoza Nicol Mariuz	Sucre	11	Anoftalmia	Escuela Sucre	5to
11	Muñoz Mendoza Joyce Nicole	Rocafuerte	15	Atrofia Óptica	Vicente Rocafuerte	4to.
12	Alcívar Briones Cristian Ramón	Portoviejo	14	Retinop premat	Centro Ed. “Cicerón Robles”	7mo
13	Meza Romero Evelyn Ginger	Sucre	14	Ptisis Bulbis	Esc. Fiscal “ Julio Larrea”	7mo
14	Arias Suárez Johan Alexis	Portoviejo	11	Hipoplastia Papilar	Int. Def. Visual “Elva Gonzales Álava”	6to.
15	Alcívar Panta William Andrés	Sucre	13	Retinop. Premat.	Esc. Básica “Antonio Usccocovich”	6to
16	Moreira Pita Niurka María	Portoviejo	10	Exotrofia	Esc. Particular “Maestro Solidario”	5to
17	Yoza Tóala Junior Alexis	24 de Mayo	15	Glaucoma	Esc. Fiscal “Eugenio Espejo”	7mo
18	Gómez Paz Mariana de Jesús	San Vicente	9	Retinop. Premat.	Esc. Ed. Básica “Los algarrobos”	2do
19	Loor Canchingre Carlos Jesús	Pedernales	9	Retinop. Premat.	Esc. Fiscal “Ciudad de Pedernales”	3ro

ANEXO D-2

RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES CON DISCAPACIDAD VISUAL PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

CUADRO # 3. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE NIÑOS INTERVENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN						
DIAGNOSTICO CLINICO	CANTIDAD	GRADO ESCOLAR		Est. edades		DISCAPACIDAD
		GRADO	# NIÑOS	AÑOS	NIÑOS	
RETINOSIS PREMATURA	5	2do	7	6 años	4	Ciegos totales 11
PTISIS BULBIS	2	3ro	1	7 años	1	Baja visión profunda 4
HIPOPLASIA PAPILAR	2	4to	2	8 años	1	Ceguera total asociada con otra discapacidad (D. I.) 4
TRAUMA OCULAR	1	5to	4	9 años	2	TOTAL 19
NEUROPATÍA ÓPTICA	1	6to	2	10 años	1	
ANOFTALMIA	2	7mo	3	11 años	3	
ATROFIA OPTICA	2			12 años	1	
EXOTROFIA	1			13 años	1	
GLAUCOMA	2			14 años	3	
LEUCOMA CORNEAL	1			15 años	2	

Fuente: Archivos del Programa Luz, de la Fundación Oswaldo Loor Moreira, 2014

ANEXO D-3

INFORMACIÓN RECADADA A LAS FAMILIAS DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

CUADRO # 4 VISITAS A FAMILIAS QUE INTERVIENEN EN LA INVESTIGACIÓN															
#	NOMBRES	ESTATUS			ZONA			TIPO DE TRABAJO		TIPO DE VIVIENDA			ED	AB	A B M. D. A. aplicado
		A	M	B	U	R	UM	FORMAL	INFORM	MADERA	MIXTA	LADRILLO			
1	Saltos Santi Andrés			x			x		x	x			8	2	2
2	Macías Cevallos Aleska Katrina		x				x		x			x	6	2	2
3	Espinales Rivas Víctor Antonio			x	x				x		x		6	2	2
4	Palma Flores Mirian Sofía			x	x				x			x	6	2	3
5	Zambrano Cedeño Ana Lucia			x			x		x			x	6	2	2
6	Gómez Paz Mariana de Jesús			x		x			x		x		9	2	2
7	Ferrín Figueroa Ángel Eduardo			x	x				x			x	7	2	1
8	Loor Canchingre Carlos Jesús		x		x				x			x	9	3	3
9	Molina Pinargote Wagner Jair			x			x		x	x			14	4	1
10	Zambrano Mendoza Evelyn Katuska			x	x				x			x	11	5	2
11	Cobeña Párraga Kléber Jesús		x			x			x			x	12	5	1
12	Esmeraldas Mendoza Nicol Mariuz			x			x		x	x			11	5	5
13	Muñoz Mendoza Joice Nicole			x			x		x			x	15	4	3
14	Alcívar Briones Cristian Ramón			x			x		x			x	14	7	4
15	Meza Romero Evelyn Ginger			x			x		x			x	14	7	6
16	Moreira Pita Niurka María	x			x			x				x	10	5	6
17	Yoza Tóala Junior Alexi			x		x			x	x			15	7	5
18	Alcívar Panta Williams Andrés			x	x				x			x	13	6	7
19	Arias Suárez Johan Alexis			x			x		x			x	11	6	6

Fuente: Las autoras

Nomenclatura: M.D.A. aplicado: material didáctico adaptado aplicado.

ANEXO D-4

FUNDACIÓN DR. OSWALDO LOOR MOREIRA PROGRAMA LUZ

NÓMINA DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL FACILITADOS POR LA FOLM

#	NOMBRES	U	H	E	D	DISCAPA CIDAD	DIR. DOMICILIO	CENTRO DUCATIVO	N	DIR. ESCUELA	DIRECTOR O RECTOR	MAESTRO O DIRIGENTE	PROMOTOR	PADRE	MADRE	DIAGNÓSTICO	MPB
1	Alcívar Briones Crishian Ramón	1999	14	No Vidente	Portoviejo, Parroquia San Pablo	Cicerón Robles Velásquez	7º	Portoviejo, Ciudadela El Progreso	Leda. Alajita De Los Dolores Ibarra Palma	Moreira Macías Odon	Diómedes Cobeña Salto	No Vive Con El Estudiante	Rossana Alexandra Alcívar Briones	Retinopatía de Prematuridad	MPB 0002		
2	Alcívar Panta William Andrés	2000	13	No Vidente	Sucre, Bahía Barrio El Astillero	Escuela General Básica Antonio Uscocovich	6º	Sucre, Leonidas Plaza	Lic. Mariana Góngora	Leda. Isabel Mañai	Javier Vélez Bravo	Fallecido	Sandra Mariuxi Panta Macías	Retinopatía de Prematuridad			
3	Arias Suárez Johan Alexis	2002	11	No Vidente	Portoviejo, Ciudadela San Marcos	Inst. Integ. del Deficiente Visual y Baja Visión "Elba González Alava"	6º	Portoviejo, Km 2 Vía A Crucita	Leda. María Cristina Intriago Andrade	Narcisca Maribel Cedeño Cevallos	Melissa Vélez Ponce	Alexander Édisson Arias Mantuano	Rosa Gabriela Suárez Macías	Hipoplasia Papilar			
4	Macías Cevallos Aleska Katrina	2007	6	No Vidente	Manta, Las Cumbres, por subcentro de Salud	Ana Bertina González	2º	Manta, Las Cumbres	Lic. Luis Pin Macías	Lic. Marisol Pereira Morales	Jonathan Macías	Cesar Antonio Macías Mero	María Natilde Cevallos Coello	Atrofia Óptica Bilateral			
5	Celorio Vera Keyner Jahir	2009	4	Baja Visión	Rocafuerte Sitio El Pueblito	Escuela "9 de Julio"	1º	Rocafuerte, Sitio El Pueblito	Ledo. Eugenio Delgado Delgado	Prof. Alejandra Zambrano	Melissa Vélez Ponce		Dalinda Vera Chávez	Atalámia			
7	Cobeña Párraga Kléver Jesús	2001	12	No Vidente	Portoviejo, Sitio San Gabriel	U. E. "Sagrada Familia"	5º	Portoviejo, Sitio Playa Prieta	Hna. Estela Morales Pérez	Darwin Guajala	Diómedes Cobeña Salto	Kléver Enrique Cobeña Carranza	Jenny Del Rocío Párraga Vera	Anofalmia			
8	Esmeraldas Mendoza Nicolle Marius	2002	12	No Vidente	Rocafuerte, Sitio San Eloy	Escuela Fiscal "Vicente Rocafuerte"	5º	Rocafuerte, Sitio San Eloy	Ledo. Plácido Rafael Delgado Chávez	Lic. Karina Monserrate García Solórzano	Melissa Vélez Ponce	Francisco Ulpiano Esmeralda Vélez	Ángela Piedad Mendoza Villavicencio	Anofalmia			
9	Espinales Rivas Víctor Antonio	2007	6	No Vidente	Portoviejo, Cda. San Alejo	Centro Educación Inicial "Rostros Alegres"	2º	Portoviejo, Cda San Alejo	Mag. Carmen Moreira	Leda. Karla	Paúl Zambrano Molina	Enrique Leobigildo Aráuz Moreira	Alexis Maribel Burgos Valle	Ptisis Bulbis			
#	Ferrín Figueroa Ángel Eduardo	2006	7	Baja Visión	Manta, Barrio San Antonio	U. E. "José Luis Chóez Chancay"	2º	Manta, Barrio San Antonio	Leda. Guadalupe Maribel Lagos Reyes	Leda. Isabel Flores Anchundia	Eduardo Macías	Ezio Ferrín Medranda	Delia Janina Figueroa Marcoll	Neuropatía Óptica			
#	Franco Valarezo Randol Miguel	2005	9	Baja Visión	Pedernales , Sitio Nuevo Pedernales	U. E. "31 de Marzo"	3º	Unidad Educativa 31 De Marzo	Ledo. Carlos Manuel Franco	Prof. Mariana	Javier Vélez Bravo	Miguel Franco	Melba Valarezo	Leucoma Catarata Congénita			
#	Gómez Paz Mariana de Jesús	2004	9	No Vidente	San Vicente, Sitio Canoas	Escuela Particular "Los Algarobos "	2º	San Vicente, Sitio Canoas	Ledo. Víctor Angulo	Leda. Mirian Velásquez	Javier Vélez Bravo	Jorge Mariano Gómez Cedeño	Elicenia Magaly Paz Gómez	Retinopatía de la Prematuridad			
#	Loor Canchingre Carlos Jesús	2004	9	Baja Visión	Pedernales Av. Plaza Coste Barrio 24 De Mayo	Escuela Fiscal Mixta "Ciudad de Pedernales"	3º	Pedernales Calle Principal	Johana Farías	Prof. Margi Santana	Javier Vélez Bravo	Carlos Loor Reyna	Ángela Canchingre Alvarado	Retinopatía de la Prematuridad			
#	Macías Toala Ariel Alejandro	2005	9	Baja Visión	Chone, Parroquia Santa Rita San Andrés	Escuela Fiscal Mixta Enrique Delgado Copiano	2º	Chone	Leda. Rosa Nevárez	Ledo. Segundo Giler	Javier Vélez Bravo	Julio Cesar Macías	Ángela Toala Vergara	Glaucoma Congénita			
#	Meza Romero Evelyn Ginger	1999	14	No Vidente	Sucre, Bahía, Parroquia Leonidas Plaza, Km 20	Escuela Fiscal "Julio Larrea"	7º	Sucre, Bahía, Parroquia Leonidas Plaza, Km 20	Lic. Josefá Rodríguez	Leda. Ércilia Cerena Dueñas	Javier Vélez Bravo	Juan Alberto Meza Vélez	Quetty Narcisca Romero Lucas	Ptisis Bulbis	MPB 0004		
#	Molina Pinargote Wagner Jair	1999	14	No Vidente	Portoviejo, Ciudadela Santa Lucía	Escuela Fiscal Mixta "Carlos Enrique Parrales"	4º	Portoviejo, Ciudadela Nuevo Portoviejo	Leda. Zenén Gonzalo Zamora Loor	Prof. Merly Araceli Véliz Bravo	Diómedes Cobeña Salto	Fallecido	Irlanda Silvia Molina Pinargote	Hipoplasia Papilar			
#	Moreira Pita Niurka María	2003	10	No Vidente	Portoviejo, Calle Jazmines e Ilianes	Esc. Particular Bilingüe " Maestro Solidario"	5º	Portoviejo, Villas 15 de Abril	Leda.. Janeth Cevallos	Lic. Malena Moreano	Paúl Zambrano Molina	Eduardo Enrique Moreira Mieleles	Karla María Pita Licoa	Exotrofia			
#	Palma Flores Mirian Sofia	2007	6	Baja Visión	Portoviejo, Ciudadela San Cristóbal	Esc. Ena Ali Guillén Véliz	2º	Portoviejo, Ciudadela San Cristóbal	Lic. Máryuri Lorena Zambrano Zambrano	Lic. Máryuri Lorena Zambrano Zambrano	Nilda Mendoza	Juan Pablo Palma	Miriam Flores	Glaucoma			
#	Muñoz Mendoza Joyce Nicole	1998	15	No Vidente	Rocafuerte, Ciudadela Los Sauces	Unidad Educativa 2 De Agosto	4º	Rocafuerte	Leda. Lavinia Calderón Santana	Leda. Marnie Macías	Melissa Vélez Ponce	Sandro Modier Muñoz Avilés	Katiuska Carolina Mendoza Cedeño	Atrofia Óptica	MPB 0005		
#	Rivas Sierra Luis Alejandro	2008	6	Baja Visión	Santa Ana, Parroquia Lodana, Calle 10 de Agosto	Escuela Fiscal "2 de Agosto"	2º	Santa Ana	Edith López Solórzano	Aura Anchundia Vera	Paúl Zambrano Molina	Gino Rivas	Cristhina Sierra	NISTAGMUS			
#	Salto Santi Andrés Fernando	2005	8	No Vidente	Montecristi, Cda. Los Espinos	Escuela Fiscal Carlos Polit Ortiz (Vespertina)	2º	Manta, Parroquia Eloy Alfaro	Dra. Edelmaris Muñoz Aveiga	Prof. María Mieleles Mieleles	Eduardo Macías Chávez	Jhon Fernando Salto Espinoza	Susana Santi	Retinopatía de la Prematuridad			
#	Salvatierra Montes Christopher	2002	12	Baja Visión	Chone, Sitio Rancho Viejo	Escuela Fiscal Mixta Francisco Zambrano Loor	2º	Chone, Sitio Rancho Viejo, Vía a Colorado	Ledo. Miguel Buenaventura Barreiro	Lic. Lorena Mera	Mónica Zambrano Zambrano	Mónica Leonidas Salvatierra Vera	Gladys María Montes Zambrano	Atrofia Óptica			
#	Vélez Vera Gary Alexis	2004	10	Baja Visión	Chone, Parroquia Boyacá	Esc. Fiscal Boyacá Nº 48	4º	Chone, Parroquia Boyacá	Leda. Dianna Jaramillo Oña Germán	Leda. Mónica Zambrano Zambrano	Gary Vélez		Deisy Concepción Vera Oña	Ptisis Bulbis			
#	Vera Hidalgo Jhonny Xavier	2005	9	Baja Visión	Chone, Barrio San Felipe	Escuela "Ana Bertina Calderón"	2º	Chone, Parroquia Boyacá, Barrio San Felipe	Leda. Carmen Mendoza	Prof. Teresa Zambrano	Mónica Zambrano Zambrano	Jhonny Vera	Marly Hidalgo	Retinopatía de la Prematuridad			
#	Vergara Ganchozo Milton Kimberly	2003	11	Baja Visión	Portoviejo, Sitio El Progreso Km 101	Escuela Fiscal "27 De Octubre"	6º	Portoviejo, Sitio El Progreso Km 101	Prof. Fanny Del Rocío Mendoza Bermeo	María Fernanda Antón Mendoza	Diómedes Cobeña Salto	Milton Vergara Zambrano	Cristina Ganchozo Loor	Cegueira Cortical			
#	Yoza Toala Junior Alexis	1998	15	No Vidente	24 De Mayo, Sitio Las Flores	Escuela Fiscal "Eugenio Espejo"	7º	24 de Mayo, Sitio Las Flores	Sra. Dolores Vicenta Arroyo Carrera	Margarita Pacheco	Paúl Zambrano Molina	Albenjo Yoza	Teresa Marlène Toala	Glaucoma	MPB 0001		
#	Zambrano Mendoza Evelin Katiuska	2002	11	No Vidente	Manta, Parroquia Eloy Alfaro	Esc. Fiscal "Jacobo Vera"	5º	Manta, Parroquia Eloy Alfaro	Ledo. Lorena Mera Merchán	Prof. Edison Stalin Mero	Eduardo Macías Chávez	Segundo Zambrano Zambrano	Jesús Mendoza Meza	Trauma Ocular	MPB 0010		
#	Zambrano Cedeño Ana Lucía	2007	6	Baja Visión	Chone, Cda. Aray	Vicente Amador Flor	2º	Chone, Cda. Aray	Lic. Benilda Rodríguez Álvarez	Lic. María Cecilia Pincay Molina	Diomedes Cobeña	Zambrano Vera Kelvin	Cedeño García Santa	Glaucoma Congénita			
#	Zamora Quiroz Amy Arelis	2008	6	Baja Visión	Manta, Barrio 15 De Abril	General Básica José María Santana Salazar	1º	Manta, Barrio 15 De Abril	Leda. Magdalena Santana Mendoza	Prof. Silvia Lorena Anchundia Delgado	Eduardo Macías Chávez	Dimas Zamora	Viviana Anabel Quiroz Macías	Albinismo			

Baja visión 13
No vidente 15
Total 28

ANEXO D-5

NÓMINA DE ESTUDIANTES APOYADOS POR EL PROGRAMA LUZ ESCOGIDOS PARA DESARROLLAR ESTE PROYECTO

#	NOMBRES	AÑO NACI MI	EDAD	DISCAPA CIDAD	DIR. DOMICILIO	CENTRO DUCATIVO	GRA DO	DIR. ESCUELA	DIRECTOR O RECTOR	MAESTRO O DIRIGENTE	PROMOTOR	PADRE	MADRE	DIAGNÓSTICO
1	Aleívar Briones Cristhian Ramón	1999	14	No Vidente	Portoviejo, Parroquia San Pablo	Cicerón Robles Velásquez	7º	Portoviejo, Ciudadela El Progreso	Lcda. Alajita De Los Dolores Ibarra Palma	Moreira Macías Odon	Diómedes Cobeña Salto	No Vive Con El Estudiante	Rossana Alexandra Aleívar Briones	Retinopatía de Prematuridad
2	Aleívar Panta William Andrés	2000	13	No Vidente	Sucre, Bahía Barrio El Astillero	Escuela General Básica Antonio Uscoovich	6º	Sucre, Leonidas Plaza	Lic. Mariana Góngora	Lcda. Isabel Mañai	Javier Vélez Bravo	Fallecido	Sandra Mariuxi Panta Macías	Retinopatía de Prematuridad
3	Arias Suárez Johan Alexis	2002	11	No Vidente	Portoviejo, Ciudadela San Marcos	Inst. Integ. del Deficiente Visual y Baja Visión "Elba González Álava"	6º	Portoviejo, Km 2 Vía A Crucita	Lcda. María Cristina Intriago Andrade	Narcisa Maribel Cedeño Cevallos	Melissa Vélez Ponce	Alexander Edisson Arias Mantuano	Rosa Gabriela Suárez Macías	Hipoplasia Papilar
4	Macías Cevallos Aleska Katrina	2007	6	No Vidente	Manta, Las Cumbres, por subcentro de Salud	Ana Bertina González	2º	Manta, Las Cumbres	Lic. Luis Pin Macías	Lic. Marisol Pereira Morales	Jonathan Macías	Cesar Antonio Macías Mero	María Natilde Cevallos Coello	Atrofia Óptica Bilateral
5	Cobeña Parraga Kléver Jesús	2001	12	No Vidente	Portoviejo, Sitio San Gabriel	U. E. "Sagrada Familia"	5º	Portoviejo, Sitio Playa Prieta	Hna. Estela Morales Pérez	Darwin Guajala	Diómedes Cobeña Salto	Kléver Enrique Cobeña Carranza	Jenny Del Rosío Parraga Vera	Anoftalmia
6	Esmeraldas Mendoza Nicolle Marius	2002	11	No Vidente	Rocafuerte, Sitio San Eloy	Escuela Fiscal "Vicente Rocafuerte"	5º	Rocafuerte, Sitio San Eloy	Lcdo. Plácido Rafael Delgado Chávez	Lic. Karina Monserrate García Solórzano	Melissa Vélez Ponce	Francisco Ulpiano Esmeralda Vélez	Angela Piedad Mendoza Villavicencio	Anoftalmia
7	Espinales Rivas Víctor Antonio	2007	6	No Vidente	Portoviejo, Cdla. San Alejo	Centro Educación Inicial "Rostros Alegres"	2º	Portoviejo, Cdla San Alejo	Mag. Carmen Moreira	Lcda. Karla	Paúl Zambrano Molina	Enrique Leobigildo Araúz Moreira	Alexis Maribel Burgos Valle	Ptisis Bulbis
8	Ferrín Figueroa Angel Eduardo	2006	7	Baja Visión	Manta, Barrio San Antonio	U. E. "José Luis Chóez Chaney"	2º	Manta, Barrio San Antonio	Lcda. Guadalupe Maribel Lagos Reyes	Lcda. Isabel Flores Anchundia	Eduardo Macías Chávez	Ezio Ferrín Medranda	Delia Janina Figueroa Marcellio	Neuropatía Óptica
9	Gómez Paz Mariana de Jesús	2004	9	No Vidente	San Vicente, Sitio Canoa	Escuela Particular "Los Algarrobos"	2º	San Vicente, Sitio Canoa	Lcdo. Víctor Angulo	Lcda. Mirian Velásquez	Javier Vélez Bravo	Jorge Mariano Gómez Cedeño	Elicenia Magaly Paz Gómez	Retinopatía de la Prematuridad
10	Loor Canchingre Carlos Jesús	2004	9	Baja Visión	Pedernales Av. Plaza Coste Barrio 24 De Mayo	Escuela Fiscal Mixta "Ciudad de Pedernales"	3º	Pedernales Calle Principal	Johana Farías	Prof. Margi Santana	Javier Vélez Bravo	Carlos Loor Reyna	Angela Canchingre Alvarado	Retinopatía de la Prematuridad
11	Meza Romero Evelyn Ginger	1999	14	No Vidente	Sucre, Bahía, Parroquia Leonidas Plaza, Km 20	Escuela Fiscal "Julio Larrea"	7º	Sucre, Bahía, Parroquia Leonidas Plaza, Km 20	Lic. Josefa Rodríguez	Lcda. Ercilia Cerena Dueñas	Javier Vélez Bravo	Juan Alberto Meza Vélez	Quetty Narcisca Romero Lucas	Ptisis Bulbis
12	Molina Pinargote Wagner Jair	1999	14	No Vidente	Portoviejo, Ciudadela Santa Lucía	Escuela Fiscal Mixta "Carlos Enrique Parrales"	4º	Portoviejo, Ciudadela Nuevo Portoviejo	Lcda. Zenén Gonzalo Zamora Loor	Prof. Merly Araceli Vélez Bravo	Diómedes Cobeña Salto	Fallecido	Irianda Silvia Molina Pinargote	Hipoplasia Papilar
13	Moreira Pita Niurka María	2003	10	No Vidente	Portoviejo, Calle Jazmines e Ilianes	Esc. Particular Bilingüe " Maestro Solidario"	5º	Portoviejo, Villas 15 de Abril	Lcda., Janeth Cevallos	Lic. Malena Moreano	Paúl Zambrano Molina	Eduardo Enrique Moreira Mieleles	Karla María Pita Licoa	Exotropía
14	Palma Flores Mirian Sofía	2007	6	Baja Visión	Portoviejo, Ciudadela San Cristóbal	Esc. Ena Ali Guillén Véliz	2º	Portoviejo, Ciudadela San Cristóbal	Lic. Máryuri Lorena Zambrano Zambrano	Lic. Máryuri Lorena Zambrano Zambrano	Nilda Mendoza	Juan Pablo Palma	Miriam Flores	Glaucoma
15	Muñoz Mendoza Joyce Nicole	1998	15	No Vidente	Rocafuerte, Ciudadela Los Sauces	Unidad Educativa 2 De Agosto	4º	Rocafuerte	Lcda. Lavinia Calderón Santana	Lcda. Marnie Macías	Melissa Vélez Ponce	Sandro Modier Muñoz Avilés	Katuska Carolina Mendoza Cedeño	Atrofia Óptica
16	Salto Santi Andrés Fernando	2005	8	No Vidente	Montecristi, Cdla. Los Espinos	Escuela Fiscal Carlos Polit Ortiz (Vespertina)	2º	Manta, Parroquia Eloy Alfaro	Dra. Edelmaris Muñoz Aveiga	Prof. María Mieleles Mieleles	Eduardo Macías Chávez	Jhon Fernando Salto Espinoza	Susana Santi	Retinopatía de la Prematuridad
17	Yoza Toala Junior Alexis	1998	15	No Vidente	24 De Mayo, Sitio Las Flores	Escuela Fiscal "Eugenio Espejo"	7º	24 de Mayo, Sitio Las Flores	Sra. Dolores Vicenta Arroyo Carrera	Margarita Pacheco	Paúl Zambrano Molina	Albenjo Yoza	Teresa Marlene Toala Toala	Glaucoma
18	Zambrano Mendoza Evelin Katuska	2002	11	No Vidente	Manta, Parroquia Eloy Alfaro	Esc. Fiscal "Jacobo Vera"	5º	Manta, Parroquia Eloy Alfaro	Lcdo. Lorena Mera Merchán	Prof. Edison Stalin Mero	Eduardo Macías Chávez	Segundo Zambrano Zambrano	Jesús Mendoza Meza	Trauma Ocular
19	Zambrano Cedeño Ana Lucía	2007	6	Baja Visión	Chone, Cdla. Aray	Vicente Amador Flor	2º	Chone, Cdla. Aray	Lic. Benilda Rodríguez Álvarez	Lic. María Cecilia Pincay Molina	Diomedes Cobeña	Zambrano Vera Kelvin	Cedeño García Santa	Glaucoma Congénita

Fuente: Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira, Programa FOLM, 2013.

BAJA VISIÓN
NO VIDENTE
NO VIDENTE ASOCIADO A DISCAPACIDAD INTELECTUAL
TOTAL

4
11
4
19

ANEXO E

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

E-1 ENCUESTA A DOCENTES



Maestría en: Educación Especial con Mención en Educación para las personas con Discapacidad Visual.

Tema: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básico del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira

Autoras: Lic. Jansi Intriago Valarezo

jansi2@hotmail.com

Lic. María Guadamud López

mariaguadamud@hotmail.com

Tutora: Ing. Mirian Vélez Mendoza

mirianv48@yahoo.com

Instrumento dirigido a los docentes de estudiantes con discapacidad visual apoyados por el Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Objetivo: Determinar el nivel de conocimientos y experiencia en el uso de material adaptado en el área de matemáticas para el desarrollo de las clases.

Sírvanse responder con veracidad cada pregunta de esta encuesta, su aporte será muy valioso para nuestro trabajo de investigación. La encuesta es anónima para garantizar su autenticidad.

Instrucciones: Marque con una x según crea conveniente.

1. ¿Cuántos años de experiencia docente tiene usted en la educación a estudiantes con discapacidad visual?

1a 5 años 6 a 10 años más de 10 años

2. ¿Conoce usted el material didáctico adaptado para estudiantes con discapacidad visual en el área de matemática?

SI NO

3. ¿Qué escala le da usted al material didáctico como elemento en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Muy importante Medianamente importante Sin importancia

4. ¿Qué tipo de material didáctico en el área de matemática utiliza en la atención a su estudiante con Discapacidad visual?

Estructurado No estructurado Artificiales Naturales

5. ¿Cuenta usted con una guía pedagógica para elaborar el material didáctico adaptado, en la asignatura de matemáticas?

Sí No Algo parecido

6. ¿Conoce usted si el Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor, no cuenta con material didáctico adaptado en el área de matemáticas que faciliten su desempeño?

Sí No

7. Cuenta usted con asesoramiento pedagógico en la elaboración de material didáctico adaptado para atender a los estudiantes con discapacidad visual en:

Lengua Matemáticas Ciencias Naturales Ciencias Sociales

8. Considera usted que el uso adecuado de material didáctico adaptado en el desarrollo de las clases en el área de matemáticas contribuye a:

La comprensión de conceptos Cálculos matemáticos
Mejora el rendimiento académico Todos los anteriores

9. ¿Usted ha notado que su estudiante se motiva más cuando usa material didáctico adaptado en las clases?

Sí No A veces

10. ¿Cree usted que el padre/madre de familia continúan el proceso de aprendizaje en casa?

Sí No A veces

11. ¿Incluye usted las adaptaciones curriculares en su planificación diaria?

Sí No A veces

12. ¿Le gustaría contar con una guía didáctica en elaboración de material adaptado en el área de matemáticas?

Sí No Tal vez

E-2 ENCUESTA A PADRES Y MADRES DE FAMILIA



Maestría en: Educación Especial con Mención en Educación para las personas con Discapacidad Visual.

Tema: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básico del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira

Autoras: Lic. Jansi Intriago Valarezo

jansi2@hotmail.com

Lic. María Guadamud López

mariaguadamud@hotmail.com

Tutora: Ing. Mirian Vélez Mendoza

mirianv48@yahoo.com

Instrumento dirigido a padres y madres de estudiantes con discapacidad visual apoyados por el Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento y experiencia que tiene la familia respecto a la elaboración de material didáctico como parte de las tareas en casa.

Sírvanse responder con veracidad cada pregunta de esta encuesta, su aporte será muy valioso para nuestro trabajo de investigación. La encuesta es anónima para garantizar su autenticidad.

Instrucciones: Marque con una x según crea conveniente.

1. Nivel de instrucción:

Primaria Bachiller Superior Profesional Ninguno

2. ¿Sabe elaborar material didáctico adaptado en el área de matemáticas?

Sí No Algo

3. ¿Continúa en casa las actividades que el maestro aplica en el aula?

Sí No A veces

4. Ha recibido capacitación para elaborar material didáctico por parte del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Looor Moreira en las áreas de:

Lengua Matemáticas Ciencias Naturales Ciencias Sociales

5. ¿Ha recibido capacitación en elaboración de material didáctico en el área de matemáticas por parte de los maestros de sus hijos e hijas con discapacidad visual?

Siempre A veces Nunca

6. ¿Considera usted que la utilización del material didáctico ayuda al maestro en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Sí No En parte

7. ¿Le gustaría recibir capacitación sobre material didáctico adaptado al área de matemáticas para ayudar en la educación de su hijo o hija, en casa?

Sí Tal vez No

8. ¿Ha notado que su hijo o hija se motiva más cuando usa material didáctico adaptado?

Si No A veces

E-3 ENTREVISTA A DIRECTORES DE ESCUELAS



Maestría en: Educación Especial con Mención en Educación para las personas con Discapacidad Visual.

Tema: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básico del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira

Autoras: Lic. Jansi Intriago Valarezo

jansi2@hotmail.com

Lic. María Guadamud López

mariaguadamud@hotmail.com

Tutora: Ing. Mirian Vélez Mendoza

mirianv48@yahoo.com

Instrumento dirigido a los directores de las instituciones educativas donde se encuentran incluidos los estudiantes con discapacidad visual apoyados por el Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Objetivo: Identificar los criterios que manejan con respecto a los procesos, metodologías y planificaciones con adaptaciones curriculares que conlleva la educación inclusiva.

Sírvanse responder con veracidad cada pregunta de esta entrevista, su aporte será muy valioso para nuestro trabajo de investigación.

Nombres y Apellidos: _____

Institución Educativa: _____

Tiempo de permanencia en el cargo _____

1 ¿Qué opina usted sobre este proceso de la educación inclusiva?

2 Explique el grado de satisfacción que percibió en las capacitaciones de actualizaciones curriculares que el régimen ha implementado hasta ahora.

3 ¿Qué proceso de autogestión ha propiciado usted, para actualizar los conocimientos del personal docente a su cargo, respecto a la atención de los estudiantes con discapacidad visual, en relación a la elaboración de material didáctico?

4. ¿Qué opinión le merece el trabajo que lleva el Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Llor M., en cuanto al apoyo de la educación inclusiva de los estudiantes con discapacidad visual?

5. ¿Le gustaría que el personal docente a su cargo, maneje una guía pedagógica en elaboración de material didáctico adaptado al área de matemáticas para hacer las adaptaciones curriculares y sean incluidas en sus planificaciones diarias? ¿Por qué?

6. ¿Usted considera que el uso de material didáctico ayuda a la comprensión de conceptos para una óptima enseñanza aprendizaje? ¿Por qué?

E-4 ENTREVISTA A COORDINADORA DEL PROGRAMA LUZ



Maestría en: Educación Especial con Mención en Educación para las personas con Discapacidad visual.

Tema: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básico del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira

Autoras: Lic. Jansi Intriago Valarezo

jansi2@hotmail.com

Lic. María Guadamud López

mariaguadamud@hotmail.com

Tutora: Ing. Mirian Vélez Mendoza

mirianv48@yahoo.com

Instrumento dirigido a la coordinadora y responsable de los programas de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira que trabajan al servicio de las personas con discapacidad visual.

Objetivo: Identificar los criterios que manejan con respecto a los procesos, metodologías y planificaciones con adaptaciones curriculares que conlleva la educación inclusiva.

Sírvanse responder con veracidad cada pregunta de esta entrevista, su aporte será muy valioso para nuestro trabajo de investigación.

Datos Generales:

Nombres y Apellidos: _____

Cargo _____

Tiempo de permanencia en el cargo _____

1. ¿Cómo surgió la idea de crear el Programa Luz?
2. ¿Conoce usted otros programas que le hayan servido de apoyo para crear éste?
3. ¿Usted cree que con el personal que cuenta actualmente el Programa Luz, cubre todas las necesidades de la provincia en la inclusión a los estudiantes con discapacidad visual?
4. ¿Cuáles son las áreas académicas que más atención han dado en cuanto a la educación inclusiva de los estudiantes con discapacidad visual?
5. ¿Qué opina usted sobre las guías didácticas que se están implementando en la educación inclusiva?
6. ¿Cómo hacen para mantener este programa activo?
7. ¿Qué opina usted sobre las capacitaciones en elaboración de material didáctico adaptado en el área de matemáticas para estudiantes con discapacidad visual?

E-5 ENTREVISTA A PROMOTORES DEL PROGRAMA LUZ



Maestría en: Educación Especial con Mención en Educación para las personas con Discapacidad Visual.

Tema: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básico del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Lic. Jansi Intriago Valarezo

jansi2@hotmail.com

Lic. María Guadamud López

mariaguadamud@hotmail.com

Tutora: Ing. Mirian Vélez Mendoza

mirianv48@yahoo.com

Instrumento dirigido a las/los promotores del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Objetivo: Determinar su nivel de conocimiento y experiencia en la educación inclusiva de los estudiantes con discapacidad visual apoyados por el Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Sírvanse responder con veracidad cada pregunta de esta entrevista, su aporte será muy valioso para nuestro trabajo de investigación.

Datos Generales:

- Tiempo de permanencia en el programa

Menos de un año Entre 1 a 3 años Más de 3 años

- Nivel de instrucción:

Bachiller Con estudios universitarios Profesional

Indique qué estudia o qué profesión tiene _____

1. ¿En qué área o áreas está capacitada o capacitado y cómo ha logrado esta formación?

2. ¿Cree que sus conocimientos en educación inclusiva son suficientes o necesita un estudio académico superior, por qué?
3. De acuerdo a su experiencia, ¿los maestros inclusivos reciben a los estudiantes con beneplácito o hay rechazo? Explique:
4. Opine, ¿se ha encontrado en su vida práctica con algún rechazo o actitud indiferente de parte de algún director/a sobre este tema de la inclusión?
5. Explique ¿cuál es el área que más domina en la elaboración de material didáctico adaptado para estudiantes con discapacidad visual?
6. Opine ¿cuál es el área más débil que considera usted, tener en cuanto al apoyo que brinda a los estudiantes con discapacidad visual y que necesitaría una atención especial?
7. ¿Qué opina usted en relación a las guías pedagógicas?
8. ¿Ha recibido usted capacitación en elaboración de material didáctico por los coordinadores del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor?

E-6 FICHA DE OBSERVACIÓN A DOCENTES



Maestría en: Educación Especial con Mención en Educación para las personas con Discapacidad Visual.

Tema: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básico del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Lic. Jansi Intriago Valarezo

jansi2@hotmail.com

Lic. María Guadamud López

mariaguadamud@hotmail.com

Tutora: Ing. Mirian Vélez Mendoza

mirianv48@yahoo.com

Instrumento dirigido a los docentes de los estudiantes con discapacidad visual del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Objetivo: Conocer la metodología desarrollada en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual en la clase de matemática.

#	OBSERVACIONES	SI	NO	A VECES
1	Utiliza el lenguaje adecuado en las clases para que el estudiante le comprenda.			
2	Prepara la clase y realiza adaptaciones en base a las necesidades educativas de estudiantes con y sin discapacidad visual.			
3	Aprovecha el entorno natural y social para propiciar el aprendizaje de los estudiantes.			
4	La maestra/o respeta el ritmo de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual.			
5	El estudiante con discapacidad visual pregunta sobre el contenido en el desarrollo de la clase.			
6	El docente responde adecuadamente a las inquietudes realizadas por los estudiantes con Discapacidad Visual en el desarrollo de la clase.			

E-7 FICHA DE OBSERVACIÓN A PROMOTORES DEL PROGRAMA LUZ



Maestría en: Educación Especial con Mención en Educación para las personas con Discapacidad Visual.

Tema: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Lic. Jansi Intriago Valarezo

jansi2@hotmail.com

Lic. María Guadamud López

mariaguadamud@hotmail.com

Tutora: Ing. Mirian Vélez Mendoza

mirianv48@yahoo.com

Instrumento dirigido a los promotores de los estudiantes con discapacidad visual del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Objetivo: Conocer la metodología desarrollada en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual en la clase de matemática.

#	OBSERVACIONES	SÍ	NO
1	Se presenta ante el estudiante con los materiales preparados		
2	Da a conocer el tema y el objetivo al estudiante		
3	Inicia la clase con material concreto o real		
4	Utiliza material didáctico semiconcreto adaptado		
5	Los ejercicios los ejecuta en el material alternativo		
6	Pregunta al estudiante si entendió o le gustó la clase		
7	El estudiante hace pregunta referente al tema aplicado		

ANEXO F:

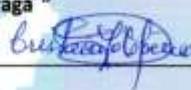
VALIDACIONES DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DIRIGIDA COORDINADORES Y RESPONSABLES DE LOS PROGRAMAS

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				X		
2	x		x				X		
3	x		x				X		
4	x		x				X		
5	x		x				X		
6	x		x				X		
7	x		x				X		
8									
9									
10									
11									
12									
13									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Lcda. Cristina Marcillo T. Mg Profesión: Terapista de lenguaje Fecha: 14 de Noviembre 2013				C.I. 1705196242 Cargo: Terapista de Lenguaje de la Unidad Educativa "María Bultrón de Zumárraga" Firma 		

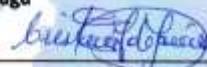
Observaciones:

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.**

**REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDA A LOS PROMOTORES DEL PROGRAMA LUZ.**

Tema de Tesis: **Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.**

Autoras: **Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López**

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				X		
2	x		x				X		
3	x		x				X		
4	x		x				X		
5	x		x				X		
6	x		x				X		
7	x		x				X		
8	x		x				X		
9									
10									
11									
12									
13									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Lcda. Cristina Marcillo T. Mg Profesión: Terapeuta de Lenguaje Fecha: 14 de Noviembre				C.I. 1705196242 Cargo: Terapeuta de Lenguaje de la Unidad Educativa "María Buitrón de Zumárraga" Firma 		

Observaciones:

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDA A DOCENTES A TRAVÉS DE UNA FICHA DE OBSERVACIÓN.

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tengo el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		X				X		
2	x		X				X		
3	x		X				X		
4	x		X				X		
5	x		X				X		
6	x		X				X		
7	x		X				X		
8	x		X				X		
9	x		X				X		
10									
11									
12									
13									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Lcda. .Cristina Marcillo T . Mg Profesión: Terapeuta de Lenguaje Fecha: 2 de Diciembre 2013				C.I. 1705196242 Cargo: Terapeuta de Lenguaje de la Unidad Educativa "María Buitrón de Zumárraga" Firma 		

Observaciones:

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.**

**REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDA A PADRES O MADRES DE FAMILIA**

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Jansí Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		X				X		
2	x		X				X		
3	x		X				X		
4	x		X				X		
5	x		X				X		
6	x		X				X		
7	x		X				X		
8									
9									
10									
11									
12									
13									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Lcda. Cristina Marcillo T. Mg Profesión: Terapeuta de Lenguaje Fecha. 14de Noviembre 2013				C.I. 1705196242 Cargo: Terapeuta de Lenguaje de la Unidad Educativa "María Buitrón de Zumárraga" Firma 		

Observaciones:

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DIRIGIDA DIRECTORES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tengo el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x					X	
2	x		x					X	
3	x		x					X	
4	x		x					X	
5	x		x					X	
6	x		x					X	
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Lcda. Cristina Marcillo T. Mg Profesión: Terapeuta de Lenguaje Fecha: 14 de Noviembre 2013				C.I. 1705196242 Cargo: Terapeuta de Lenguaje de la Unidad Educativa "María Buitrón de Zumárraga" Firma 		

Observaciones:

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDA DIRECTORES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Looor Moreira.

Autoras: Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				x		
2	x		x				x		
3	x		x				x		
4	x		x				x		
5	x		x				x		
6	x		x				x		
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Ramón Eduardo Balda Zambrano Profesión: Lcdo. Educación Física, Mg. E.e. Fecha: 16/11/2013				C.I 1306548056. Cargo: Servidor público de servicios 1 Firma 		

Observaciones: Es muy importante el conocimiento que tenga el directivo de inclusión lo cual permitirá que el alumno con DV este bien atendido en la escuela.

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DIRIGIDA COORDINADORES Y RESPONSABLES DE LOS PROGRAMAS

Tema de Tesis: **Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.**

Autoras: **Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López**

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				x		
2	x		x				x		
3	x		x				x		
4	x		x				x		
5	x		x				x		
6	x		x				x		
7	x		x				x		
8									
9									
10									
11									
12									
13									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Ramón Eduardo Balda Zambrano Profesión: Lcdo. Educación física F, Mg. E.e. Fecha: 16/11/2013				C.I. 1306548056 Cargo: Servidor público de servicios 1 Firma 		

Observaciones: Es muy importante el conocimiento de los promotores ya que ellos son el apoyo de los estudiantes en casa.

UNIDAD DE ESTUDIOS DE POSGRADOS

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDA A LOS PROMOTORES DEL PROGRAMA LUZ.

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Jansí Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tengo el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				x		
2	x		x				x		
3	x		x				x		
4	x		x				x		
5	x		x				x		
6	x		x				x		
7	x		x				x		
8									
9									
10									
11									
12									
13									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Ramón Eduardo Balda Zambrano Profesión: Lcdo. Educación física F, Mg. E.e. Fecha: 16/11/2013				C.I. 1306548056 Cargo: Servidor público de servicios1 Firma 		

Observaciones: El nivel de educación debe de ser muy importante en el promotor ya que le permitirá brindar un mejor apoyo al estudiante con DV.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDA A DOCENTES A TRAVES DE UNA FICHA DE OBSERVACIÓN.

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				x		
2	x		x				x		
3	x		x				x		
4	x		x				x		
5	x		x				x		
6	x		x				x		
7	x		x				x		
8	x		x				x		
9	x		x				x		
10									
11									
12									
13									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Ramón Eduardo Balda Zambrano Profesión: Lcdo. Educación Física, Mg. E.e Fecha: 16/11/2013				C.I. 1306548056 Cargo: Servidor público de servicios 1 Firma 		

Observaciones: Las condiciones deben de ser las mismas para todos el estudiante con DV debe de saber y entender que debe de cumplir igual que el resto de sus compañeros.

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDA A DOCENTES.

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				x		
2	x		x				x		
3	x		x				x		
4	x		x				x		
5	x		x				x		
6	x		x				x		
7	x		x				x		
8	x		x				x		
9	x		x				x		
10	x		x				x		
11	x		x				x		
12	x		x				x		
13	x		x				x		
ATOS DEL EVALUADOR			Ramón Eduardo Balda Zambrano Nombres: Profesión: Lcdo. Educación Física, Mg. E.e. Fecha: 16/11/2013				C.I. 1306548056 Cargo: Servidor público de servicios 1 Firma		

Observaciones: la experiencia del maestro junto a la capacitación que recibe le permitirá brindar una verdadera educación inclusiva al alumno con DV.

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DIRIGIDA A PADRES O MADRES DE FAMILIA

Tema de Tesis: **Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.**

Autoras: **Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López**

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				x		
2	x		x				x		
3	x		x				x		
4	x		x				x		
5	x		x				x		
6	x		x				x		
7	x		x				x		
8									
9									
10									
11									
12									
13									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Ramón Eduardo Balda Zambrano Profesión: Lcdo. Educación Física , Mg .E.e. Fecha: 16/11/2013				C.I. 1306548056 Cargo: Servidor público de servicios 1 Firma 		

Observaciones: es muy importante el rol que debe cumplir el padre en la educación de su hijo.

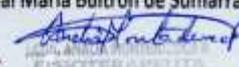
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDA A PADRES Y MADRES DE FAMILIA.

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Looor Moreira.

Autoras: Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				x		
2	x		x				x		
3	x			x			x		
4	x			x			x		
5	x			x			x		
6	x		x				x		
7	x		x				x		
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Gilda Analía Montesdeoca P. Profesión: Lic. Fisioterapia Mg. Fecha: 15 de Noviembre de 2013				C.I. 1302498686 Cargo: Fisioterapeuta de la escuela especial María Buitrón de Sumárraga Firma:  FISIOTERAPEUTA C.E. 0980720547 T.N. 0948071445		

Observaciones:

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDO A DIRECTORES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				x		
2	x		x				x		
3	x		x				x		
4	x		x				x		
5	x		x				x		
6	x		x				x		
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Gilda Analía Montesdeoca P. Profesión: Lic. Fisioterapia Mg. Fecha: 15 de Noviembre de 2013				C.I. 1302498686 Cargo: Fisioterapeuta de la escuela especial María Buitrón de Sumárraga Firma:  FISIOTERAPEUTA Cel. 0980720149 C. I. 0984675445		

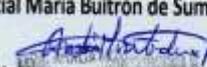
Observaciones

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DIRIGIDA A COORDINADORES Y RESPONSABLES DE LOS PROGRAMAS

Tema de Tesis: **Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.**

Autoras: **Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López**

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				x		
2	x		x				x		
3	x		x				x		
4	x		x				x		
5	x		x				x		
6	x		x				x		
7	x		x				x		
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Gilda Analía Montesdeoca P. Profesión: Lic. Fisioterapia Mg. Fecha: 15 de Noviembre de 2013				C.I. 1302498686 Cargo: Fisioterapeuta de la escuela especial María Buitrón de Sumárraga Firma:  PSIOTERAPEUTA Cot. 0980720149 Cel. 0984918445		

Observaciones:

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DIRIGIDO A LOS PROMOTORES DEL PROGRAMA LUZ

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Jansi Janéth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x				x		
2	x		x				x		
3	x		x				x		
4	x		x				x		
5	x		x				x		
6	x		x				x		
7	x		x				x		
8	x		x				x		
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Gilda Analía Montesdeoca P. Profesión: Lic. Fisioterapia Mg. Fecha: 15 de Noviembre de 2013				C.I. 1302498686 Cargo: Fisioterapeuta de la escuela especial María Buitrón de Sumárraga Firma:  FISIOTERAPEUTA Cel. 0980720149 Cel. 0984818445		

Observaciones:

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDA A DOCENTES A TRAVES DE UNA FICHA DE OBSERVACIÓN.

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de
Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con
Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la
Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tengo el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x					x	
2	x		x					x	
3	x		x					x	
4	x		x					x	
5	x		x					x	
6	x		x					x	
7	x		x					x	
8	x		x					x	
9	x		x					x	
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Gilda Analía Montesdeoca P. Profesión: Lic. Fisioterapia Mg. Fecha: 15 de Noviembre de 2013				C.I. . 1302498686 Cargo: Fisioterapeuta de la escuela especial María Buitrón de Sumárraga Firma:  FISIOTERAPEUTA CoL.0980729149 CoL.0984013845		

Observaciones:

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACION DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

REGISTRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDA A DOCENTES.

Tema de Tesis: Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración de Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira.

Autoras: Jansí Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	x		x					x	
2	x		x					x	
3	x			x				x	
4	x			x				x	
5	x		x					x	
6	x			x				x	
7	x		x					x	
8	x			x				x	
9	x		x					x	
10	x		x					x	
11	x		x					x	
12	x			x				x	
13	x		x					x	
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Gilda Analía Montesdeoca P Profesión: Lic. Fisioterapia Mg. Fecha: 15 de Noviembre de 2013				C.I. 1302498686 Cargo: Fisioterapeuta en la Escuela Especial María Buitrón de Sumárraga Firma:  FISIOTERAPEUTA Cel. 0980720149 Cel. 0984818445		

Observaciones:

ANEXO G

VALIDACIÓN DE LA GUÍA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL DE LA TESIS

TEMA DE TESIS:

Diseño y aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el área de Matemáticas, dirigida a docentes de estudiantes con discapacidad visual, de segundo a séptimo año básica, del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira

AUTORAS: Lic. Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre: Gilda AnaLía Montesdeoca Palomeque
Profesión: Lcda. Fisioterapeuta
Ocupación: Fisioterapeuta
Experiencia en el tema propuesto: Magister en Educación Especial especialidad Discapacidad Visual
Dirección domiciliaria: Ramos Iduarte y Olmedo (Portoviejo –Manabi)
Teléfonos: 052636180 / 0980720149

Valoración	Muy adecuada	Adecuada	Medianamente adecuada	Poco adecuada	Nada adecuada
Aspectos	5	4	3	2	1
Introducción	5				
Objetivos	5				
Pertinencia	5				
Secuencia	5				
Modelo de Intervención	5				
Profundidad	5				
Lenguaje	5				
Comprensión	5				
Creatividad	5				
Impacto	5				

Comentarios: Considero que es un material que va a ser de mucha ayuda para los maestros de aula, para madres y padres de familia para mejorar la formación estudiantil de sus estudiantes y de sus hijos.

Fecha: 22/07/2014

(f) 

Lcda. ANALÍA MONTEDEOCA P.
FISIOTERAPEUTA
Cel. 0980720149
Cel. 0984018445

Aprobado en Consejo de Posgrados Sede Guayaquil. Versión 2
Resolución 016-03-2012-03-22

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL DE LA TESIS

TEMA DE TESIS:

Diseño y aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el área de Matemáticas, dirigida a docentes de estudiantes con discapacidad visual, de segundo a séptimo año básica, del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira

AUTORAS: Lic. Jansi Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre: Ramon Eduardo Balda Zambrano
Profesión: Lcdo. En Educación Física
Ocupación: Servidor Público
Experiencia en el tema propuesto: Magister en Educación Especial con especialidad Discapacidad Visual.
Dirección domiciliaria: Calle Hugo Briones y San Rafael
Teléfonos: 052656536 / 0998992410

Valoración	Muy adecuada	Adecuada	Medianamente adecuada	Poco adecuada	Nada adecuada
Aspectos	5	4	3	2	1
Introducción	5				
Objetivos	5				
Pertinencia	5				
Secuencia	5				
Modelo de Intervención	5				
Profundidad	5				
Lenguaje	5				
Comprensión	5				
Creatividad	5				
Impacto	5				

Comentarios: Considero que es un material muy importante para las personas con discapacidad visual incluidos en las escuelas regulares.

Fecha: 22/07/2014

(f) Ramón Eduardo Balda Zambrano
Nombre y Apellidos
C.I. 1306548056

UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL DE LA TESIS
TEMA DE TESIS

Diseño y aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el área de Matemáticas, dirigida a docentes de estudiantes con discapacidad visual, de segundo a séptimo año básica, del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Looor Moreira.

AUTORAS: Lic. Jansí Janeth Intriago Valarezo y María Auxiliadora Guadamud López

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre: Lic. Mercedes Llorente Paredes. Msc.
Profesión: Lic. Administración y Supervisión Educativa.
Ocupación: Docente.
Experiencia en el Tema Propuesto: 5 Años.
Dirección Domiciliaria: Vinces – Provincia de Los Ríos.
Teléfonos: 0985253204 – 0995973484.

Valoración	Muy adecuada	Adecuada	Medianamente adecuada	Poco adecuada	Nada adecuada
Aspectos	5	4	3	2	1
Introducción	X				
Objetivos	X				
Pertinencia	X				
Secuencia	X				
Modelo de Intervención	X				
Profundidad	X				
Lenguaje	X				
Comprensión	X				
Creatividad	X				
Impacto	X				

Comentarios: Considero que la guía didáctica cumple el objetivo para el cual ha sido diseñada, es decir, es una herramienta muy bien diseñada para que el docente se guíe en la elaboración del material didáctico en el área de matemáticas para la enseñanza aprendizaje del estudiante con discapacidad visual.

Fecha: 18 de julio del 2014


Nombre y Apellidos
C.I.: 120029828 – 5

ANEXO H

DOCUMENTOS DE RESPALDO AL TRABAJO DE CAMPO

ANEXO H-1



Maestría en: Educación Especial con Mención en Educación de las Personas con Discapacidad Visual

APLICACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS ADAPTADOS A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

#	NOMBRES DE STUDIANTES	TEMA DE MATERIAL ADAPTADO	FECHA	NOMBRES AUTORAS	FIRMA PROMOTORES	FIRMA PADRES DE FAMILIA
1	Santo Santi Andrés	Secuencia numérica	09-07-14	Jansi Intriago		
2	Macias Cevallos Aleska Katrina	Secuencia figuras geométricas	08-04-14	Jansi Intriago		
3	Espinales Rivas Víctor Antonio	Conjuntos	19-04-14	Maria Guadamud		
4	Palma Flores Mirian Sofia	Tipos de líneas	19-04-14	Maria Guadamud		
5	Ferrín Figueroa Ángel Eduardo	Seriaciones	08-04-14	Jansi Intriago		
6	Zambrano Cedeño Ana Lucía	El reloj	15-04-14	Jansi Intriago		
7	Gómez Paz Mariana del Jesús	Números naturales	20-04-14	Jansi Intriago		
8	Loor Canchingre Carlos Jesús	Conjuntos en llaves	20-04-14	Jansi Intriago		
9	Molina Pinargote Wagner Jair	Círculo y cuadrado	19-04-14	Maria Guadamud		
10	Zambrano Mendoza Evelyn K.	El calendario	14-04-14	Maria Guadamud		
11	Cobeña Párraga Kléber Jesús	Figuras geométrica	19-04-14	Maria Guadamud		
12	Esmeraldas Mendoza Nicol M.	de Orden posicional	19-04-14	Maria Guadamud		
13	Muñoz Mendoza Joice Nicole	Representación cant. regletas	08-04-14	Jansi Intriago		
14	Alcivar Briones Cristian Ramón	Tipos de ángulo	10-04-14	Jansi Intriago		
15	Alcivar Panta Willian Andrés	Fracciones propias	10-04-14	Jansi Intriago		
16	Moreira Pita Niurka María	Patrones numéricos mixtos	10-04-14	Jansi Intriago		
17	Meza Romero Evelyn Ginger	Pares ordenados	15-04-14	Jansi Intriago		
18	Arias Suárez Johan Alexis	Polígonos regulares	09-04-14	Maria Guadamud		
19	Yoza Toala Junior Alexis	Orden posicional	20-04-14	Jansi Intriago		

Fuente: Elaborado por autoras

ANEXO H-2



CERTIFICACIÓN

Yo Mirian Aracely Vélez Mendoza con CI 130755484-8 Coordinadora del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira, certifico que acompañé a las maestras Jansi Intriago Valarezo y María Guadamud López en la aplicación de los recursos didácticos adaptados, elaborados con materiales reciclados del medio en el área de Matemáticas a los estudiantes con discapacidad visual de las distintas instituciones incluyentes de la provincia de Manabí; todo esto necesario para la elaboración de la Tesis *“Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica”* previo la obtención del Título de Magíster en Educación Especial con Mención en Educación de las personas con Discapacidad visual. Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

Las maestras pueden hacer uso de la presente como estime conveniente.

Portoviejo, 20 de mayo de 2014

Lo certifica



Ing. Mirian Vélez Mendoza Msc.

ANEXO I:

**SOCIALIZACIÓN DE LA GUÍA CON
MAESTROS**

ANEXO I-1
SOCIALIZACIÓN DE GUÍA CON MAESTROS INMERSOS
EN EL PROYECTO



MAESTRÍA EN: EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

**"Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el Área de Matemáticas,
 Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del
 Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Looz Moreira"**

SOCIALIZACIÓN DE LA GUÍA PEDAGÓGICA A MAESTROS DE INSTITUCIONES REGULARES QUE APOYA EL PROGRAMA LUZ

#	NOMBRES DE MAESTROS	NOMBRES DE INSTITUCIONES	COMENTARIO	FIRMAS
1	Maria Gilda Vera	Escuela Jacobo Vera	Me ayudó a resolver muchos dudas	Maria Gilda Vera
2	Julio Cedeño Alvarez	Unidad Fiscal Latornigo	Muy interesante para la resolución de problemas	Julio Cedeño
3	Rolando Vélez Hidalgo	CEB. Juan Montalvo	Demasiado importante para	Rolando Vélez
4	Patricia Jarambano H	Escuela Eusebio de Guzman		Patricia Jarambano
5	María Gabriela Jarambano	Esc. Educativa "Los Espinos"		María Gabriela Jarambano
6	Alan Martín Rodríguez V	CENTRO EDUCATIVO MUNICIPAL "LOS CERROS"	Excelentes materiales para resolver los problemas de ecuaciones	Alan Martín Rodríguez
7	Irlanda A. Falcones B.	Esc. "Antonio Uscorovich"	Me ayuda a realizar las adaptaciones	Irlanda Falcones
8	Tyron Romero Alvarez	Unidad Educ. "2 de Agosto"	Interesante, me gustaría tenerlo	Tyron Romero
9	Paola Paredes Magaña	Esc. Eugenio Espejo	Excelente material	Paola Paredes
10	Patricia María Perino M	Esc. Rosario de Guzmán	Excelente trabajo	Patricia María Perino
11	Isabel Flores	José Luis García H.	Muy lindo, lo necesito, tengo un niño a mi cargo.	Isabel Flores
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

Fuente: Elaborada por las autoras

ANEXO I-2

SOCIALIZACIÓN DE GUIA CON MAESTROS INVITADOS



Visita

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

«Diseño y Aplicación de una Guía Pedagógica sobre Elaboración del Material para el Área de Matemáticas, Dirigida a Docentes de Estudiantes con Discapacidad Visual de Segundo a Séptimo Año Básica del Programa Luz de la Fundación Dr. Oswaldo Loor Moreira»

SOCIALIZACIÓN DE LA GUÍA PEDAGÓGICA A MAESTROS DE INSTITUCIONES REGULARES APOYADOS POR LA FOLM

#	Nombres/Maestros	Nombre de la Escuela	Comentarios	Firmas
1	Beatriz Franco Morera	Dr. Bruno Sánchez C	Me parece muy interesante el material presentado	[Firma]
2	Pablo Domingo Flores	Unidad Educativa Rosalba Sánchez	Muy buena y sencilla para ser utilizada	[Firma]
3	TERESA TIANA VASQUEZ	Unidad Educativa "Francisco"	Buena material de apoyo	[Firma]
4	Rosario Marcel Quirica Macho	Pablo Macho, Ministerio de Gestión		[Firma]
5	Beatriz Silvana Lombardo	Unidad Educativa Dr. Mariano Dr. Paredes	Buena presentación	[Firma]
6	Nelly Elizabeth Cabrera Bravo	C.E.I. Estrella María de la Cruz	Interesante y significativa	[Firma]
7	Ferdinand Sebastián Pacheco	C.E. Básica "Los cerros"	Interesante e innovadora	[Firma]
8	Felipe Benavides Noé Julio	Dr. Domingo Benavides	Interesante pero bueno tenerlo en cuenta en nuestras escuelas	[Firma]

ANEXO J

ANEXOS DE CRONOGRAMAS

ANEXO J-1
CRONOGRAMAS DE VISITAS INICIALES



**Maestría en: Educación Especial con Mención en Educación de las personas con
Discapacidad visual**
**CRONOGRAMA DE VISITA INICIAL A LOS DOMICILIOS DE LOS ESTUDIANTES
QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA LUZ**

#	ESTUDIANTES	CANTÓN	DIRECCIÓN	MESES	
				MARZO	ABRIL
1	Macías Ceballos Aleska Katrina	Manta	Barrio Las Cumbres	06	
2	Ferrín Figueroa Ángel Eduardo	Manta	Barrio San Antonio	19	
3	Arias Suárez Johan Alexis	Portoviejo	Ciudadela San Marcos	19	
4	Moreira Pita Niurka María	Portoviejo	Calle Jazmines de Yanes	20	
5	Meza Romero Evelyn Gínger	Sucre	Parroquia Leonidas Plaza Km 20	26	
6	Alcívar Panta William Andrés	Sucre	Barrio El Astillero	26	
7	Alcívar Briones Cristian Ramón	Portoviejo	Parroquia San Pablo tras el mercad	26	
8	Muñoz Mendoza Joice Nicole	Rocafuerte	Ciudadela Los Sauces	28	
9	Esmeraldas Mendoza Nicol Mariuz	Rocafuerte	Sitio San Eloy	28	
10	Zambrano Cedeño Ana Lucía	Chone	Ciudadela Aray	28	
11	Salto Santi Andrés	Montecristi	Ciudadela Los Espinos		02
12	Zambrano Mendoza Evelyn Katiusk	Manta	Parroquia Eloy Alfaro		02
13	Palma Flores Mirian Sofía	Portoviejo	Ciudadela San Cristóbal	10	
14	Molina Pinargote Wagner Jair	Portoviejo	Ciudadela Santa Lucía	10	
15	Espinales Rivas Víctor Antonio	Portoviejo	Sitio San Alejo	10	
16	Cobeña Párraga Kléber Jesús	Portoviejo	Sitio San Gabriel	10	
17	Gómez Paz Mariana de Jesús	San Vicente	Sitio Canoa		19
18	Loor Canchingre Carlos Jesús	Pedernales	Barrio 24 de Mayo		20
19	Yoza Toala Junior Alexi	24 de Mayo	Sitio Las Flores		20

Fuente: elaborado por las autoras

ANEXO J-2
CRONOGRAMAS DE APLICACIÓN DE MATERIALES



**Maestría en: Educación Especial con Mención en Educación de las personas con
Discapacidad visual**

**CRONOGRAMA PARA LA APLICACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS A
LOS ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA LUZ**

#	ESTUDIANTES	CANTÓN	MESES	
			ABRIL	MAYO
1	Macías Cevallos Aleska Katrina	Manta	08	
2	Ferrín Figueroa Ángel Eduardo	Manta	08	
3	Muñoz Mendoza Joice Nicole	Rocafuerte	08	
4	Arias Suárez Johan Alexis	Portoviejo	09	
5	Saltos Santi Andrés	Montecristi	09	
6	Palma Flores Mirian Sofía	Portoviejo	09	
7	Molina Pinargote Wagner Jair	Portoviejo	09	
8	Alcívar Briones Cristian Ramón	Portoviejo	10	
9	Alcívar Panta William Andrés	Sucre	10	
10	Moreira Pita Niurka María	Portoviejo	10	
11	Espinales Rivas Víctor Antonio	Portoviejo	10	
12	Cobeña Párraga Kléber Jesús	Portoviejo	10	
13	Esmeraldas Mendoza Nicol Mariuz	Rocafuerte	11	
14	Zambrano Mendoza Evelyn Katiusk	Manta	16	
15	Zambrano Cedeño Ana Lucía	Chone	15	
16	Gómez Paz Mariana de Jesús	San Vicente	19	
17	Yoza Toala Junior Alexi	24 de Mayo	20	
18	Loor Canchingre Carlos Jesús	Pedernales	20	
19	Meza Romero Evelyn Gínger	Sucre		15

Fuente: elaborado por las autoras