



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ibarra

ESCUELA DE LENGUAS Y LINGÜÍSTICA

PLAN DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

“DESIGN OF A BRAILLE MANUAL TO IMPROVE THE READING COMPREHENSION IN ENGLISH LANGUAGE DIRECTED TO CHILDREN FROM 7 TO 9 YEARS WITH VISUAL IMPAIRMENTS AT “CEPE-I” IN IBARRA, ECUADOR ”

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN LINGÜÍSTICA APLICADA MENCION ENSEÑANZA DE
LENGUAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Lingüística y Cultura para el desarrollo social.

AUTORA: KATHERINE ARTEAGA GARCÉS

ASESORA: MSc. MARÍA VIVIANA FARINANGO

IBARRA, ENERO - 2018

Ibarra, 7 de diciembre de 2017

ASESORA

CERTIFICA

Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Escuela de de Lenguas y Lingüística, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f).....
María Viviana Farinango Moreno
C.C.: 100210935-1

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):

(f):.....
Maria Viviana Farinango Moreno
C.C.: 100210935-1

(f):.....
Karen Alexandra Tovar Garzòn
C.C.: 1127209718

(f):.....
Pablo Ruben Guaman Ipiales
C.C.: 1002431151

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo Arteaga Garcés Katherine Alejandra, declaro conocer y aceptar la disposición del Art.66 del Instructivo de Trabajo de Grado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI), que en su parte pertinente manifiesta textualmente: “Forman parte del patrimonio de la universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través o con el apoyo financiero, académico o institucional de la universidad”

Ibarra, 7 de diciembre de 2017

f)
C.C.: 1004025605

AUTORÍA

Yo, Katherine Alejandra Arteaga Garcés, portadora de la cédula de ciudadanía N° 1004025605, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del (los) autor (es), y que se ha respetado las diferentes fuentes de información realizando las citas correspondientes.

.....
Katherine Alejandra Arteaga Garcés
C.C.: 1004025605

RESUMEN

Este proyecto de investigación esta enfocado principalmente en el diseño y creación de material didáctico bilingüe, traducido al inglés y español en código Braille, de esta manera se busca mejorar la comprensión de habilidades lectoras entre los estudiantes del Centro de Educación Popular Especial de Imbabura, ubicado en la ciudad de Ibarra, el cual es un centro de instrucción especial para personas con discapacidad visual. La razón por la que se realizó esta investigación fue para contribuir al proceso inclusivo, educativo en el Ecuador.

En esta investigación se reúnen algunas obras literarias de autores ecuatorianos dirigidos a estudiantes de 7 a 9 años de edad, la cual contiene varios cuentos y poesías escritos para niños con problemas de discapacidad visual.

Cada paso del diseño y creación del material didáctico se detalla en esta tesis, para que el lector pueda comprender claramente los puntos importantes que se desarrollaron a lo largo del proyecto, a fin de apreciar los objetivos establecidos al comienzo de la investigación.

Este proyecto mantiene su enfoque mediante un estudio social, en un esfuerzo por entender cómo funciona el proceso de educación inclusiva en el Ecuador y cuáles eran las divergencias que se mantiene con la educación regular. Estaba claro que existía la necesidad de implementar material didáctico especial para mejorar y contribuir con la calidad de la educación inclusiva en la provincia de Imbabura.

Dentro de este trabajo de grado se proponen varias metodologías de enseñanza para niños con discapacidad visual. De tal manera que los docentes que trabajan por la educación inclusiva pueden usarlos como una guía, y / o adaptarlos a sus necesidades y situaciones específicas para obtener mejores resultados con su enseñanza.

ABSTRACT

This project focuses mainly on the design and creation of Bilingual teaching material in English/Spanish, using Braille Code, in order to improve the English/Spanish reading comprehension of students at the ‘Centro de Educación Popular Especial de Imbabura (CEPE-I) in Ibarra, it is a centre for the visually impaired. The reason I did this research was, as a language teacher, I wanted to make a contribution to the education process of my country.

This research was made specifically on the appropriate literature age for students between 7 to 9 years old, where it was possible to collect various stories and written poetry for children with visual impairment problems. All the texts used to make the manual were written by Ecuadorian authors.

Each step of the design and creation of the teaching material is detailed in the thesis, so that the reader can get a clear understanding of the important points which were discussed throughout this thesis, in order to appreciate the objectives which were established at the beginning of the project.

This thesis began as a social study in an effort to understand how the inclusive education process worked and what the short-comings were. It was clear that there was a need for special didactic material to improve the quality of inclusive education in Imbabura province.

Several methodologies are proposed in this thesis; even teachers of inclusive education may use them as a guide, and/or adapt them to suit their specific needs and situations in order to get better results with their teaching.

RÉSUMÉ

Ce projet de recherche est principalement concentré dans la conception et la création de nouveaux matériels d'enseignement en anglais et en espagnol, bilingue, en code Braille, améliorer les compétences en compréhension de l'écrit en anglais et en espagnol parmi les étudiants du centre d'éducation populaire spécial d'Imbabura, à Ibarra, qui est un centre pour les personnes ayant une déficience visuelle. La raison pour laquelle j'ai fait cette recherche était, en tant que professeur de langue, Je voulais apporter une contribution au processus éducatif de mon pays.

Cette recherche a été faite spécifiquement sur la littérature appropriée pour l'âge des élèves de 7 à 9 ans, où il était possible de compiler plusieurs histoires et poèmes écrits pour les enfants ayant une déficience visuelle. De plus, tous les textes que j'ai utilisés ont été écrits par des auteurs équatoriens.

Chaque étape de la conception et de la création de matériel pédagogique est détaillée dans cette thèse, afin que le lecteur puisse comprendre clairement les points importants qui ont été discutés tout au long du projet, afin d'apprécier les objectifs qui ont été établis au début de l'enquête.

Cette thèse a commencé comme une étude sociale dans le but de comprendre comment fonctionnait le processus d'éducation inclusive et quels étaient les écarts entre l'éducation ordinaire. Il était clair qu'il fallait mettre en place un matériel didactique spécialement conçu pour améliorer et contribuer à la qualité de l'éducation inclusive dans la province d'Imbabura.

Dans cette thèse plusieurs méthodologies d'éducation spécialisée sont proposées pour les enfants ayant une déficience visuelle. Les enseignants de l'éducation inclusive peuvent les utiliser comme guide et / ou les adapter à leurs besoins et situations spécifiques pour obtenir de meilleurs résultats avec votre enseignement.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis de manera especial a Dios creador infinito que me permite ser bondadosa con el prójimo, a mis padres por ser los que apoyan incondicionalmente mi trayectoria profesional, gracias a su apoyo puedo asegurar que se están forjando bases solidas de responsabilidad y deseos de superación constantes, en ellos tengo el espejo el cual me quiero reflejar, pues sus virtudes y su gran corazón me llevan a admirarlos cada día más. A mi hermana Mishell que ha compartido conmigo los mejores y peores momentos de mi vida, brindándome su tiempo y apoyo incondicional. A todas las lindas personas que he conocido y me han motivado para trabajar al servicio del prójimo y alegran mi caminar.

KATHERINE ARTEAGA GARCÉS

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a cada una de las personas que han contribuido en el desarrollo y conclusión de este trabajo. En primer lugar, agradezco a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra por el compromiso de formar profesionales de calidad comprometidos siempre con la sociedad, a mis maestros y compañeros que estuvieron presentes durante mi trayectoria universitaria, quienes me motivaron día a día para concluir de la mejor manera mis estudios. Agradezco a mi familia en general quienes aportan significativamente cosas grandiosas en mi vida llenándola de amor y felicidad.

ÍNDICE

CERTIFICA.....	ii
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	iii
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS	iv
AUTORÍA	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
AGRADECIMIENTO	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xvi
CHAPTER I.....	1
THEORETICAL FRAMEWORK	1
1.1. SPECIAL EDUCATION	1
1.1.1. Definition.....	1
1.1.2. What is inclusive education?	3
1.1.3 The Legal Foundation	5
1.1.4 Programs for special education	7
1.1.5 Teaching techniques for special education	10
1.1.5.1 For students with reading disabilities	11
1.1.5.2 For students who have hearing impairments.....	12
1.1.5.3 For students with physical impairments.....	12
1.1.5.4 For students with visual impairments	13
1.1.6.1 Common material used with students with visual or hearing impairments, physical disabilities, and organizational problems.....	14
1.2 VISUAL IMPAIRMENTS.....	15
1.2.2 What is a visual impairment?	16
1.2.3 Visual impairments in children	17
1.2.4 Classification of visual impairments	17

1.2.5 Possible origin of visual impairments	20
1.2.6 Most frequent visual diseases in Ecuador, cause and treatment	21
1.3 HUMAN VISUAL SYSTEM	23
1.3.1 How the visual system works?	24
1.4 READING SKILLS	27
1.4.1 What is reading?	28
1.4.2 Kinds of reading	30
1.4.3 Reading techniques	31
1.4.4 What are the most common reading techniques for blind children?	32
1.4.4.1 Take time to relax:	33
1.4.4.2 Use real objects:	33
1.4.4.3 Engage the senses:	34
1.5 GENERAL TEACHING STRATEGIES FOR BLIND CHILDREN AND BRAILLE SYSTEM	34
1.5.1 How do blind children learn?	34
1.5.2 Strategies and didactics to teach reading with blind children	35
1.5.3 Braille system	36
1.5.4 History of Braille system	36
1.5.5 Braille definition	38
1.5.6 Braille Alphabet and numbers	38
1.5.7 Instructional strategies for teaching Braille literacy in children	42
1.5.7.1 Make it fun	43
1.5.7.2 Make it meaningful	44
1.5.7.3 Make it developmental	45
1.6 CEPE-I Backgrounds	46
1.7 Glossary	49

CAPÍTULO II.....	54
DIAGNÓSTICO	54
2.1 Antecedentes	54
2.1.1 Objetivos Diagnósticos.....	56
Objetivo general	56
2.1.2 Variables del Diagnóstico	56
2.1.3 Indicadores de Variables	57
2.2 Matriz Diagnostica	58
2.2.1 Mecánica Operativa	59
2.2.2 Identificación de la población y universo	59
2.2.3 Identificación de la muestra	59
2.2.4 Información Primaria	59
2.3 Entrevista.....	62
2.4 Observación.....	63
2.4.1 Análisis de la Observación.....	63
2.4.3 Tabulación y análisis de la información.....	64
2.5 Análisis e interpretación de datos	65
2.6 Matriz FODA	75
2.6.1 Determinación del problema Diagnostico.....	76
CAPITULO III.....	78
PROPUESTA.....	78
3.1. Introducción	78
3.1.1. Objetivo General	79
3.1.2 Justificación.....	80
3.1.3 Alcance de la propuesta	81
3.1.4 Lineamientos para la creación de un manual	82

3.2	Resultados de aprendizaje	86
3.2.1.1	Resultados en cuanto a la situación del estudiante en el aula	88
3.2.1.2	Resultados respecto al método de lectura	89
3.2.1.3	Resultados en cuanto a la motivación y participación de los estudiantes	89
3.2.1.4	Resultados en cuanto a la motivación en casa y con sus padres	89
3.2.1.5	Resultados en cuanto a la interacción con sus compañeros	90
3.2.2.1	Meta #1. Incrementar el énfasis de un aprendizaje activo	90
3.2.2.2	Meta# 2. Aplicar el contenido del manual a problemas o situaciones de la vida real	90
3.2.2.3	Meta #3. Incorporar lecciones de vida, a través del manual.....	91
3.3	Elaboración de material didáctico	92
3.4	Preguntas frecuentes al realizar un manual	101
3.4.1	¿Cuál es la forma correcta de realizar un manual?	101
3.4.2	¿Qué alcance debe tener el manual?	101
3.4.3	¿Existe en la comunidad?	101
3.4.4	¿Soy bueno en la redacción?	102
3.4.5	¿Pueden ayudarme a crear el manual?	102
3.4.6	¿Está bien definido el contenido?	102
3.5	Guías de aprendizaje	103
	Fuente: http://sentirpositivo.com	110
3.6	Actividades innovadoras	113
3.7	Sistemas o modelos de evaluación	118
	CHAPTER IV	121
	ANALYSIS OF THE IMPACTS	121
4.1	Impact Analysis Definition	121
4.1.2	Impact analysis.....	122

4.1.3	Determination.....	122
4.1.4	Impact Chart.....	123
4.2	EDUCATIONAL IMPACT	124
4.3	SOCIO-CULTURAL IMPACT	126
4.4	ENVIRONMENTAL IMPACT	128
	CONCLUSIONS	130
	RECOMENDATIONS	131
	SOURCES	132
	ANEXES.....	140

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Parts of visual system	24
Figura 3. Retina components	26
Figura 4. Generator signs.....	39
Figura 5. Braille Alphabet	39
Figura 6. Alphabet and numbers in braille	41
Figura 7. Gráfico de resultados primera pregunta	65
Figura 8. Gráfico de resultados segunda pregunta.....	66
Figura 9. Gráfico de resultados tercera pregunta	67
Figura 10. Gráfico de resultados cuarta pregunta	68
Figura 11. Gráfico de resultados quinta pregunta.....	69
Figura 12. Gráfico de resultados quinta pregunta.....	70
Figura 13. Gráfico de resultados séptima pregunta	71
Figura 14. Gráfico de resultados octava pregunta	72
Figura 15. Gráfico de resultados novena pregunta	73
Figura 16. Gráfico de resultados décima pregunta	74
Figura 17: Lineamientos para la creación de un manual	82
Figura 18: Que se pretende lograr con el manual	84
Figura 19: técnicas de lectura del manual.....	85
Figura 20: instrumentos	86
Figura 21: aprendizaje significativo según Fink, 2003.....	87
Figura 22: Los enfoques que se centran más en el profesor	88
Figura 23. Portada del manual palabras de colores para manos con memoria	93
Figura 24. Archivo de libros en braille para niños	94
Figura 25. Símbolo generador en Braille.....	94
Figura 26. La gata Renata	95
Figura 27. Página corporativa.....	96
Figura 28. Instrucciones para leer este manual.....	96
Figura 29. Prologo y dedicatoria.....	97
Figura 30. Cuento para aprender a leer	98
Figura 31. Figuras con relieve	98
Figura 32. Cuentos en braille para niños	98

Figura 33. Fragmento en ingles del cuento la gata Renata	99
Figura 34. Fragmento en ingles del cuento: Regalos.....	99
Figura 35. Lectura en Código Braille	100
Figura 36. Cuento agua en braille	100
Figura 37. Aula de clase	103
Figura 38. Peopele pupets: Paraohess.....	105
Figura 40. Semejanzas y diferencias.....	106
Figura 41. Niña con disfraz de doctora.....	107
Figura 42. Lugares para viajar con niños.....	108
Figura 43. Material didáctico.....	110
Figura 44. Niños cantando	111
Figura 45. Animales en ingles	112
Figura 46. Palabras asignadas.....	113
Figura 48. Pareo de palabras.....	114
Figura 49. Bolsa mágica	115
Figura 50. Combinación de tarjetas y palabras.....	116
Figura 51. El dado de la comprensión lectora	117
Evaluación de resultados Figura 52. Bloque 1 de comprensión lectora	119
Figura 53. Bloque 2 de comprensión lectora	120
Figura 54. Vinculación con la comunidad no vidente	140
Figura 55. Lectura en código braille	140
Figura 56. Vinculación	141
Figura 57. Clausura de vinculaciones	141
Figura 58. Elaboración de material didáctico para personas no videntes	142
Figura 59. Manual para desarrollar habilidades lectoras	142
Figura 60. <i>Instrumentos utilizados para la fabricación del manual</i>	143
Figura 61. Juego de motricidad.....	143
Figura 62. Creacion de material didáctico en plastilina.....	144
Figura 63. Adaptación de material didáctico	144
Figura 64. Uso de la regleta Braille	144
Figura 65. Entrega de certificado de cumplimiento de vinculaciones.....	145
Figura 66. Cierre de programas de vinculación en las instalaciones del CEPE-I.....	145

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Punctuation and compound signs	42
Tabla 2: Identificación de variables e indicadores diagnósticos.....	57
Tabla 3: identificación de variables e indicadores diagnósticos.....	58
Tabla 4: tabulación de resultados primera pregunta	65
Tabla 5. Tabulación de resultados de la segunda pregunta.....	66
Tabla 6. Tabulación de resultados de la tercera pregunta.....	67
Tabla 7. Tabulación de resultados de la cuarta pregunta	68
Tabla 8. Tabulación de resultados de la cuarta pregunta	69
Tabla 9. Tabulación de resultados de la sexta pregunta	70
Tabla 10. Tabulación de resultados de la séptima pregunta	71
Tabla 11. Tabulación de resultados de la octava pregunta	72
Tabla 12. Tabulación de resultados de la novena pregunta	73
Tabla 13. Tabulación de resultados de la novena pregunta	74
Tabla 14: Identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.	75
Tabla 15. Impact chart	123
Tabla 16. Educational impact	124
Tabla 17. Educational impact	126
Tabla 18. Educational impact	128

CHAPTER I

THEORETICAL FRAMEWORK

1.1. SPECIAL EDUCATION

“Everyone is a genius. But if you judge a fish on its ability to climb a tree, it will live its whole life believing that it is stupid” Albert Einstein

Special education is the term used for the special instruction of, and the special educational programs used, to educate and provide support to students with an identified disability, who are unable to develop their own individuality sufficiently by themselves in order to become independent.

Special education was created to meet every learner’s unique needs. Its main objective is to provide adequate and specialised education, by skilled educators, that will enable students with identified disabilities, to reach their full potential; developmentally, academically and socially.

1.1.1. Definition

The term *special education* refers to a specific type of education that is different from *normal or ordinary education* (Gardey, 2013). After students have been evaluated and diagnosed with some kind of deficiency, disability or handicap – three terms that are viewed as synonyms of each other, while they are not (World Health Organization, 1980) assigned to specific schools where they will receive special attention/education to meet their individual needs. (Young, 2016).

This method of classifying people/students with certain special characteristics in some cases can lead to cultural and social marginalisation, separation and isolation. (Hugo, 2009). The countless disadvantages of the aforementioned classification system led to a

normalization movement being established. (Bank-Mikkelsen, 1995) They wanted people with disabilities to be included in all aspects of society so that, they could lead as normal a life as possible.

(Giannina Mateos Papis, 2008) States that **Special education** must be understood within the terms that it uses such as; transformation, change, the reduction of differences and the acquisition of previously unknown or limited skills and competences. It is about how we can intervene, within this context, in a manner that favours everybody without pretending the normalcy of a person who for any reason, consider being outside the normalcy spectrum, just because of different physical features, traits and abilities. We can find different traits and similarities that characterise individuals in any society.

When human beings are able to accept and treat these differences purely as a natural manifestation of each individual, a unique value is added to society who enriches it in numerous ways. Diversity is an essential and fundamental part of life, (Pérez, 1997) and it is the source of mutual enrichment in all the different areas of human development and coexistence.

It is necessary to comment on the different mechanisms proposed by the education system (Dale, 2006) in order to answer various questions, and clarify some doubts, that parents or educators may have regarding the training of people with disabilities. Only in that way, we will find better educational alternatives and solutions. Solving questions that are part of the development, knowledge and learning process of the human race (García, 2009) is the basis for solving the diverse set of difficulties a person with a disability may experience during his or her life.

When we think about **special education**, we should keep in mind that we need to be clear about the meaning of some specific terms that make up this idea. According to (García Cedillo, Romero Contreras, Aguilar Orozco, & Hernández, 2013) special education is a

complex field where words like: disability, learning difficulties, special educational needs and, normality, adaptations and others are very common in the contemporary educational language (Skilar, 2005) to assimilate a better comprehension about what really means special education you also need to be aware about rights and laws, no matter your role, as a parent, teacher, student or administrator (Cecil R. Reynolds, 2007). It means that is very important that you understand that this type of education provide qualified and special learning with some additional services, support, programs, specialiced placement, people or environment to ensure all student educational needs.

For this, we undoubtedly need a collective change in our perspective (Klein, 1984). One that will allow us to allocate an indispensable value to human differences, since it is not a question of eliminating those differences but rather one of accepting them, and knowing how to manage them within particular social constructs (Ybanez, 2009). We need to offer people/students with disabilities our best service and support as educators so that they can develop their abilities and skills (Barnes, 1991) and have the same benefits and opportunities to lead, wherever possible and as much as possible, a normal life as those without disabilities.

School is one of the most important areas where the foundation of the learning process is laid for each person. (Aranibia, 2004) and it therefore, must respond to a range of students and their different, individual needs, in order to fulfil the fundamental principles of education, (UNICEF, 2009), which needs to be the same for all human beings, regardless of their condition. School is the place where people are fundamentally shaped by the teaching processes and because of the learning that is required by students.

1.1.2. What is inclusive education?

UNESCO, in 2006, describes ***inclusive education*** as "a process of addressing and responding to the diversity of needs of all learners through inclusive practices in learning,

culture and communities and reducing exclusion within and from education. (Kenneth R. Howe, 1992) This implies some changes and modifications are necessary within the approaches, structures and teaching strategies of ***inclusive education***. Therefore, the regular and special educational systems should share a common vision, sense of responsibility and sense of purpose to first and foremost educate all students equally." (UNESCO, 2006)

On the other hand, the Salamanca framework (UNESCO – Salamanca Statement , 1994) also focuses on ***inclusive education*** with a strategy to include children with special education needs in general education, giving a clear and consistent explanation on how to manage each government plan for ***inclusive education*** as follows: "Inclusive education implies that children and young people with special educational needs must be included in educational plans made for the majority of children. In fact, inclusive schools must recognise and respond to the diverse needs of students and accommodate the different styles and rates of learning. In this way and through appropriate curricula, organisational arrangements, teaching strategies, use of resources and partnership agreements with their communities, it will ensure the quality of education for everybody." (UNESCO – Salamanca Statement , 1994)

This description of *inclusive education* highlights the rights of all children with disabilities, to be included in the regular educational system, which should make a determined and innovative effort to support, encourage and promote their personal and professional development.

It is clear that every country in the world should be concerned about ***inclusive education***, firstly, in their regulatory policies, no matter what institutional governance profile they may have. (Sacks, 2001) This could obviously vary from state to state, city to city and school to school. Ecuador is no exception. A solid, consolidated regulatory policy for ***inclusive education*** is required to develop good educational strategies, which will include

children with special educational needs in every school. In this way, a better lifestyle will be provided for individual students.

1.1.3 The Legal Foundation

According to Ana María Núñez, (Ana María Nuñez, 2011) "a national department of special education was created in 1983, which is now in charge of the planning, monitoring and evaluation of special education programs, strategies and activities, nationally. During 1990-1997, ministerial agreements regards to special education were implemented with very positive results, allowing more children with special needs to have access to education. From the beginning, it was quite evident that the regulatory and inclusion programs were of vital importance, for the stability of people with different disabilities, to be assisted as much as possible and as much as was necessary. However, the situation was not entirely clear at the time.

Finally, during the Rafael Correa government in 2008, several national policies were officially incorporated into the National Constitution. These policies are now part of the educational strategy for the 2008-2018 periods. This implies, amongst others, that special education was a necessary asset in the development of an educational strategy or plan in every institution of the country. From 2008 to date, special education has been used as a driving force to improve the overall quality of general education in Ecuador and to serve as an example for other Latin American countries.

According to the Constitution of the Republic of Ecuador and the National Assembly Legislative and Oversight Committee, Chapter Three: rights and priority and groups, in the Sixth Section created for people with disabilities, Article 47: "The State shall guarantee prevention of exclusion policies and, together with society and the family, guarantee equal opportunities and social integration for people with disabilities." (CONSTITUTION OF THE REPUBLIC OF ECUADOR, 2008)

The following rights recognize people with disabilities:

1. An education that develops their potential and skills for their integration and participation in equal conditions. Their education in the regular education system shall be guaranteed. Regular establishments shall incorporate a differentiated treatment and those establishments for special care shall incorporate specialized education. Schools shall comply with standards of accessibility for people with disabilities and shall implement a scholarship system that in line with the economic conditions of this group.
2. To develop programs to specialized education for people with intellectual disabilities and promoting their capabilities by the establishment of specific education centers and teaching programs.
3. Ensure the free psychological care for people with disabilities and their families, in particular in the case of intellectual disabilities.
4. Specific and alternative access to communication through some mechanisms as, media and forms, sign language for deaf people, oralism and the Braille system.

Following by the article 48. The State shall adopt for the benefit of people with disabilities measures that ensure:

- ❖ Social inclusion, by means of coordinated state and private plans and programs that promote their political, social, educational, and economic participation.
- ❖ Engage the development of programs and policies aimed at promoting their leisure and rest.

- ❖ Establishment of specialized programs for the integral care of people with severe and deep disabilities, in order to achieve the maximum development of their personality, the promotion of their autonomy and the reduction of their dependence.
- ❖ It is important the incentive and support for production projects for the benefit of the relatives of people with severe disabilities.
- ❖ Finally, guaranteeing the full exercise of the rights of people with disabilities. Abandonment of these people is punishable by law and any action leading to any kind of abuse, inhuman and degrading treatment and discrimination because of their disability shall be punishable by law.

To conclude the article 49 talks about the participation of people and families who provide care to people with disabilities and who require permanent attention, shall be covered by the Social Security and shall receive periodic training to improve the quality of care.

1.1.4 Programs for special education

“Education is the most powerful weapon which you can use to change the world”

Nelson Mandela

The Ecuadorian national division of programs for special education is a dependent part of the ministry of education (Fander Falconí, 2017) who works with more than 21 provincial departments and 15 diagnostic and psychological orientation centers (CEDOP's , 2016) that are special education institutions who serve as support of regular schools.

A special educational program involves various sources with specialized people as teachers to manage aides in a particular school. A special educational program is always directed to support the educational needs of every disabled people who for different reasons cannot access, participate and achieve normal programs in regular schools. According to the world

organization (CONADIS, 2011) the most common program specialization is available in the following areas:

- ❖ Autism spectrum disorder
- ❖ Intellectual disability
- ❖ Physical impairment
- ❖ Speech- language impairment
- ❖ Visual impairment

These are the most common disability areas recognized by the Educational Adjustment Program (EAP), where special educational programs offer enough support to students from all ages. Is necessary to highlight that if you start in an early age in childhood the development of this programs and services will be more successful for engage the personal behavior in disabled students.

Special programs in Ecuador are available in all levels of education from, pre-primary, primary, secondary and technical and professional education. According to (Ana María Nuñez, 2011) the provincial team for special education account for 1625 professionals distributed nationwide who covered a range of 31000 with special education needs, whether they are pupils, young adults or adults with disabilities.

One of the most popular programs are CEDOP's the special center that offer a specialized service to special and inclusive education, perform evaluation and treatment work for students with special educational needs associated or not with a disability. They support schools, teachers and families so that students can receive a quality and personalized education according to their needs. For being the most equipped center, it will provide the student and family complementary and specialized care because they have the Trans disciplinary teams such as clinical psychologist, psycho-pedagogue or special educator, language therapist, physical therapist, and occupational therapist.

Among other special education programs that we have in our country are District Support Units for inclusion (UDAI) and National Center of Recourses (Centro Nacional de recursos, 2017), which are entities responsible for the elaboration and provision of pedagogical, technical and technological resources for promote the inclusion of children and young people with special educational needs associated or not with disability.

In addition, in the recent 5 years in Ecuador was created the National Direction of Pre-hospital care and Mobile Units, which are managed and supervised by Victor Echeverria who is the director. According to (Echeverría, 2016) the mission of this programs are ensure urgent and emergent care outside a health facility for victims of injury or sudden illness, as well as care in areas where access to health services is limited; According to sectorial policies, within the framework of social law and equity.

Finally, on the paper of special education in Ecuador created by the psychologist (Ana María Nuñez, 2011), where she makes a summary with other important programs for education for all children with visual disabilities. EFA_VI is a campaign and a global program from the international council of education of people with visual disabilities (ICEVI) coordinated with the world union of blind people and supported by UNESCO and UNICEF. This campaign pretends to support with funds the education of children with visual problems and intends to achieve gender equality for people with visual disabilities are women are mostly discriminated when being blind.

If parents have questions regarding the support being provided for students with disabilities at specific school, they are encouraged to ask for support and contact with the principal director of the institution, the principal education officer may be able to provide assistance.

1.1.5 Teaching techniques for special education

“Good teaching cannot be reduced to technique; good teaching comes from the identity and integrity of the teacher” Parker J. Palmer

All the students with special needs are intended to receive a special education because they are unique, also they must be recognized and analyzed by special educators, who must be specially trained to provide them with the most professional advice (Anthony D. Fredericks, 2005). Special education can provide a unique service to help the physical or mental challenges in each student (Wentzell, 2016) so that is the teams of teachers and students must adapt or implement with effective strategies in the curriculum to provide a quality education (Roy McConkey, 2001).

The idea of adapting the curriculum, to benefit students with special needs provide quality instruction to students with disabilities who participate in their individual strength, in fact all students will benefit of teaching practices more appropriate because it is proposed more intensive and individualized care (Heather A. Martel, 2009). However, educators are the responsible of analyzing the different cases of disability to choose the right instruction for them (Hayes, 2016).

In accordance with the manual ***How to accommodate and modify special education students in today's educational world***, "To teach disabled youth presents some unique and distinctive challenges for educators. Since students will not only demand more time and patience; but also they demand a structured environment that supports where increases their learning potential"; it is important to remember that students with learning disabilities are not students who are incapacitated or unable to learn; rather, they need differentiated instruction tailored to their distinctive learning abilities. The following strategies are appropriate suggestions for working with students with learning disabilities:

1.1.5.1 For students with reading disabilities, it is necessary to provide oral instruction.

For example, the teachers need to present tests and reading materials in an oral format, so the evaluation will be not influenced improperly by the lack of reading ability.

- ❖ The frequent measures of progress provide good learning among disabled people. Since the teachers are letting them to know how well the students are and turn, there are progressing toward individual or class goals.
- ❖ Give immediate feedback to students with disabilities. It is another strategy to know, according with the appropriate feedback they will see quickly the relationship between what was taught and what was learned.
- ❖ Educators should do concise and brief activities, whenever possible. Long activities and long projects are particularly frustrating for a child with some disabilities.
- ❖ Whenever possible, the teacher must provide concrete objects and events where students can participate, touch, smell, and hear the taste, etc., because children with disabilities have difficulties to learn abstract terms and concepts.
- ❖ Students with disabilities need to receive many specific praise comments. Instead of simply saying: "You did well" or "I like your work", be sure to provide specific praise comments which link the activity directly with recognition. For example, "I like your unique way of appreciating things and taking you with your classmates."
- ❖ "When necessary, plan to repeat instructions or offer information in written and verbal formats. Once again, it is vitally that children with disabilities use as many of their sensory modalities as possible.
- ❖ Using support cooperative learning activities (Robyn M. Gillies, 2003) when it is possible. Invite students of different abilities to work together on a specific project or toward a common goal. In this way, a good atmosphere is created in which it is provided and enhances a true "community of students".
- ❖ Offering students with disabilities a multisensory approach to learn, it is the best strategy for educators, as it has a great advantage to help to all brain processes and provides the best appreciation, enjoyment and learning of students.

1.1.5.2 For students who have hearing impairments it is necessary to provide written or pictorial directions. Physically act is very important to out the steps for an activity. You need to state the rules in the class, so students can do physical acts to communicate with disabled learners.

- ❖ Another useful strategy is to place a child with hearing impairment at the front of the classroom in a place where he or she has a good field of vision of both you and the board.
- ❖ Many young people with hearing impairment have been taught to read the lips. When you go to class, be sure to state your words in a clear way and look directly at the student or in its general direction, this will allow students take advantage of their other learning modalities. May be necessary wait longer than normal for a response from a student with hearing problems, it is recommended to be very patient.

As soon as possible try use many concrete objects such as models, diagrams, realizations, samples, and things like that. To improve the vocabulary and engage student's thinking through the use of physic elements that can be touched for them.

1.1.5.3 For students with physical impairments According to the web site (Children, 2005) teachers need to be sure to adequate the access to all parts of the classroom. In addition, we need to keep aisles between desks clear, and provide sufficient space around demonstration tables and other apparatus for physically disabled students.

- ❖ Establish a rotating series of "helpers" to help students with physical disabilities to move around the room. Students often enjoy this responsibility and the opportunity to help others.
- ❖ Focus on intellectual investment in an activity. That is, help the child use their skills to solve problems and your thinking skills to complete a task regardless of their ability to reach an area that requires objects manipulation. When designing an

activity or build the necessary equipment, be aware of alternative methods of visualization, manipulation or presentation.

- ❖ Students with physical disabilities will feel frustrated because they don't be able to do everything that the other students can achieve naturally. Make sure you take some time periodically to talk to these students and help them express their feelings and outdoor frustrations. Help the child to understand that these feelings are natural. Encourage students to participate in all activities to the greatest extent possible.

1.1.5.4 For students with visual impairments students can present different levels of visual acuity. Nevertheless, it is very probable to have students whose vision is seriously hampered or restricted. These students may need to wear special glasses and require the use of special equipment. It is necessary that the teacher provides an instructional plan modified for visually impaired students.

Considering these tips:

- ❖ Using orally textbooks, commercial books and other printed materials which the students can listen (with headphones) to an oral presentation.
- ❖ When use the board use white chalk and bold lines. Further, be sure to say it out loud what you write on the board.
- ❖ As well as students with hearing problems, it is important to seat the visually impaired student near the main training area to provide clear oral instructions.
- ❖ Keep in mind any terminology that requires the student's visual acuity. Be careful with using phrases like: "there" or "like that" these ones would be inappropriate for them.
- ❖ Associate the student with other students who can help them.

You are not alone when you work with students with special needs. Often, specialists, physicians and other experts are available at school as part of an educational team. Included in the equipment may be special education teachers, specialists in diagnosis,

parents, social workers, representatives of community agencies, administrators and other teachers. Working together and share ideas can provide a specific education plan for each student with special needs.

1.1.6 Suggested material to use with disabled people

Here are presented the most common materials used to work with students with hearing, visual or learning disabilities:

- ❖ Oral reading (adult, audio tape, JAWS)
- ❖ Large print
- ❖ Magnification devices
- ❖ American language sign
- ❖ Braille code
- ❖ Tactile graphics
- ❖ Manipulative material
- ❖ Audio amplification devices (hearing aids, FM system)

These pedagogical materials can facilitate teaching in the classroom, since they can be accommodated or mold accordingly with the curricular adaptations and teacher evaluations. In this way, try to promote learning and student participation that have some type intellectual disability or other special educational needs. They will also serve to make it easier the day to day in school for the rest of the students.

1.1.6.1 Common material used with students with visual or hearing impairments, physical disabilities, and organizational problems.

- ❖ Using a computer/typewriter or a scribe to record answers

- ❖ Using an argumentative communication device or other assistive technology
- ❖ Using a Braille code
- ❖ Responding directly in the test booklet rather than on an answer sheet
- ❖ Using organizational devices, including calculation devices, spelling and grammar assistive devices, visual organizers, or graphic organizers.

1.2 VISUAL IMPAIRMENTS

“The less we see with our eyes the more we see with our hearts” Luis Braille

Agree with the published article in a well-known health magazine (TeensHealth, 1995), the human vision It is described like a camera that collects, focuses and transmits information through a lens to create a physical image of light combined with all the surrounding vision. In this chamber, the image is created by an image sensor and encoded by the brain to produce a type or film. First, the image is created in the retina in a thin layer of sensitive light tissue in the back of the eye, where our brain synthesizes colors, shapes, shapes of the image and produces a qualifying stimulus to recognize the surrounding presentation.

For this reason, the human vision was represented as a camera, because our eyes can control the amount of information that enters surround the eye. No doubt the complex process of the visual system involves other important parts of the eye to complete the process to allow the creation of human vision (Special Education Guide, 2013-2017).

In consecuense, if the camera has damage or problems, cannot function properly, means that if the optic nerve has problems, prevents communication with the brain, which makes the vision an impossible action.

1.2.2 What is a visual impairment?

The (Dr Ananya Mandal) describes visual impairment such as the limitation of the actions and functions of the visual system, according to his point of view, there are hundreds similar points of view, which associate this term with partial or total reduction of vision.

Although, in some cases this factor is associated with age and the other percentage are visual deficiencies, since they are born with a problem, which cannot be corrected with prescription lenses, contact lenses, medications or even surgery (Gregory L. Goodrich, 2002). Indeed, a person diagnosed with visual impairment has difficulty performing usual daily functions and, in general, requires a change in lifestyle and a solid support system.

According to (Simon Hayhoe, 2012) a high percentage of physicians reported that many people have some kind of visual problem at some point in their lives, in some cases these problems stem from the difficulty of seeing distant objects or reading small prints, but in any case, this type of condition it can often be treated with glasses or contact lenses. But when you need one or more parts of the brain or eye to process damaged images, can occur a severe or total loss of vision (National Eye Institute, 2017).

At the same time (Special Education Guide, 2013-2017) The American Foundation for blind estimates that 10 million people all over the world have visual impairments (American Foundation for the blind, 2017). This means that 10% of the total population experience some problem related to vision loss throughout their lives.

In conclusion, visual impairment is the consequence of a functional loss of vision. The fact is that this deterioration is irreversible because there is not a possible cure to combat this problem. This research is especially focused on children with visual impairment and how it affects the educational performance of the child; the following sources can be used to

develop the appropriate instructions to teach children to read skills and in consequence, contribute to forming their integral behavior.

1.2.3 Visual impairments in children

From birth, humans use the senses to learn about the world around us. With the use of vision and the other senses, humans can develop an adequate description of the physical environment where we live and we move. Children with visual disabilities show the lack of compilation and consolidation of their behavior and feelings; this happens mainly because all learning is produced visually and when loss of vision is detected, children are condemned to have difficulties when it comes to expanding their skills.

Children with visual impairment should develop other ways of learning, using different tools and materials, which will facilitate their understanding of the world. For this reason, it is important to take the necessary care of children to develop learning with the use of other senses like us: listening, smelling, touching, tasting, moving or using other material that causes significant learning in their lives. It is also necessary emphasize that the importance that has the support of parental assistance, family, friends, caregivers and educators in that process.

1.2.4 Classification of visual impairments

The most popular classification used in educational fields is done by Barraga, the most important precursor of the visual stimulation programs, which tries to divide the people with visual deficit in four dimensions:

Blind People: considerate those people who have no vision or who can only perceive only some light degradations, from the educational field it means that they will not be able to

use the vision to acquire any knowledge. Therefore, to learn all of the knowledge they need to develop strategies by the other senses and the environment also they need to use Braille code instruction.

Partial Blind People: people who have a considerable decrease of visual abilities, it means that they can be perceptive of some color degradations, the light; they also can perceive the forms, contours and surrounds. However, the functional vision will be greatly reduced equal to or less than 1/10.

Natalie Barraga (BARRAGA, 2005) differentiates the people with visual impairments in the fact of how they can acquire the majority of knowledge through the use of Braille, it will be fundamental try to considerate strengthen of the rest of the vision.

People with low vision: are people with visual rest that allows them to see objects a few centimeters of them. (BARRAGA, 2005) Recommends teaches these people to develop as soon as possible the Braille system. She also says that schools should provide them with the necessary resources in order to support and learn through their own visual rest (they can be integration students).

People with visual limitation: are people with greater visual rest but that, due to their difference, they constantly need adequate lighting. People with visual limitations should use tools that allow them to acquire a better access in texts such as magnifying glasses and other material adaptations like computer systems for certain activities.

Of the schooled population in Ecuador with blindness or any other visual impairment there was found a 25%, which another deficiency added. (BARRAGA, 2005) Also recommends taking in account some important factors to carry out any educational program, for teachers

or instructors are important to recognize them for the appropriate instruction for each student:

- ❖ What is type of impairment?
- ❖ What is the etiology?
- ❖ How severe is the impairment?
- ❖ What are the prognostics of the experts?
- ❖ What is the evolution of the impairment?
- ❖ What was the origin of the impairment?
- ❖ What was the moment of appearance of the impairment?

Thanks to research from Natalie Barraga in visual development, the American house for Blind published in 1969 the Equipment for the use of low vision (Belkis León González, 2009) that contains an explanation of the visual deficit scale and includes an excellent guide for special educators. The interest of these authors for consolidating physical material to support important information in the field of vision, was especial for some reasons: on the one hand, the usefulness of this material to evaluate and detect visual problems in students as it is an easy test to apply. It can be obtained rapid oral responses in their application; it could be used with people with disabilities speech or handwriting and, finally, the difficulties of access in the complete manual of Barraga.

In effect, these investigations and other important research are an essential material for educators and people caring for people with visual impairment because in them educators, teachers or parents find a guide to handle different degrees of visual impairment and also understand the different conditions of the environment which has influence in the development of his vision.

1.2.5 Possible origin of visual impairments

It is impossible to determine a specific cause that causes visual impairments, maybe it has been proven that the origin can accept multiple causes: hereditary, congenital, viral, traumatic, and recurrent to another disease or a consequence of the degenerative process by age.

Take knowledge of possible reasons that cause visual impairments it is very important because with them we can establish different preventive measures. With this fact, we can avoid degenerative situations, that diminish visual functions and limit autonomy, mobility, orientation and independence in daily execution, labor, recreational, cultural and sports assets by the affected people.

Although it remains an important topic for discussion by doctors and researchers, it is so difficult to give some specific characteristics on the blind population that there will be many factors, which will affect the ability of these people to see. This implies that many people could present the same alteration and the same degree of visual loss, but we can appreciate how they can present it in each different visual evolution in the process. For this reason, it is recommended to investigate previous specific determinations of sickness before to start any kind of course or activity.

According with the UMC the possible causes of visual impairments will be reduced to:

- ❖ Inherited or congenital anomalies
- ❖ Damage of the optic nerve, chiasm or cortical centers
- ❖ Dysfunctions in refraction of images
- ❖ Infectious, endocrine and poisoning diseases
- ❖ Injuries in the eyeball
- ❖ Parasitoids
- ❖ Disorders of the attached organs to the eye

❖ Injuries

1.2.6 Most frequent visual diseases in Ecuador, cause and treatment

This part includes relevant information about the most common visual problems in Ecuador, according to the census carried out in 2010 with ECHI (European Community Health Indicators, 2010); it has been determined in this section some of the symptoms, causes and treatments of the main visual diseases in the country. With this information is intended to make known and provide support to teachers about the subject.

Cataracts: this disease obstructs the passage of light into the eye, creating a cloudy vision. Common Symptoms of the cataracts are blurred vision, the glare, double vision with sensitivity to light, the discoloration or the yellowing of the colors, bad night vision and the need for greater light to read or perform nearby tasks. The main treatment suggested for cataracts is to replace the damaged lens through a surgical intervention.

Diabetic Retinopathy: it is a complication of diabetes in which retinal blood vessels leak into the retina, causing macular edema (swelling). It is often caused by elevated blood sugar levels. The best treatment for diabetic retinopathy is to control the blood sugar levels. If the blood vessels in the back of the eye are leaking, laser surgery can often seal off the leaks that lead to macular edema. If the condition has progressed to the point that the blood vessels are leaking into the vitreous humor, a vitrectomy can be performed.

Glaucoma: it is characterized by damage to the optic nerve, resulting in unrelieved pressure inside the eye and fluid buildup. The cause is unknown but is probably genetic. Permanent impairment can range from loss of peripheral vision to severe loss vision. Individuals with glaucoma may experience increased frequency of headaches, blurred vision, halos around lights, difficulty seeing in dim lighting, and sometimes, a non-reactive

pupil, pain, or even a swollen eye. However, the most common kind of glaucoma often has no apparent symptoms and no pain. When vision loss occurs, it usually happens slowly in the peripheral vision, so that people do not realize it is happening until the vision loss is quite advanced. Treatments commonly involve eye drops, beta blockers, oral medications, and/or surgery to relieve pressure. If left untreated, glaucoma can lead to blindness. While a cure is unknown, early diagnosis and treatment can save your eyesight to some extent.

Age-related Macular Degeneration (AMD): It is characterized by a worsening loss of central vision due to a growing "dark spot" seen directly in front of the eye, although peripheral vision may be clear. Treatment can slow or stop the progression of AMD and vision loss. Treatments range from site injections to laser therapy. Several prescription drugs and therapies have shown promise to slightly improve visual acuity. However, nothing yet has been developed to reverse the effects of AMD.

Retinitis Pigmentosa (RP): is an inherited eye disease, actually a group of inherited diseases. It often leads to severe visual impairment and total blindness. There is no cure for retinitis pigmentosa, but some treatments exist to slow the progression of the disease. These mostly involve vitamin A supplements. Recent treatments include a retinal implant and retinal prosthesis. Recent research suggests that prolonged exposure to sunlight might increase the rate of vision loss, so people with RP are advised to wear sunglasses when outdoors.

Stargardt Disease: This is an inherited form of macular degeneration that appears in childhood or adolescence. It is characterized by progressive vision loss beginning in the macula, the central part of the retina where light falls and visual acuity and color vision are greatest. Symptoms include blurred or wavy vision, blind spots, impaired color vision, and difficulty seeing in low light situations. There is no cure for Stargardt disease, and there are no treatments.

1.3 HUMAN VISUAL SYSTEM

“The visual system of the brain has the organization, computational profile, and architecture it has in order to facilitate the organism’s thriving at the four Fs: feeding, fleeing, fighting, and reproduction” Vilayanur S. Ramachandran

According to the article about the process of information in the primate visual system as an integrated systems perspective (Van Essen, Anderson, & Felleman, 1992), the human vision is consolidated for two functional parts of the eye and one part of the brain. In this case, the brain performs the complex process image processing and the eye performs the biological function.

Visual images provide a huge rich source about the external world and these visual images are created by dozens of different areas in the cerebral cortex and other subcortical structures, this subdivision are divided hierarchically to take into account many process sequences. In this process, various strategies are used to make the process of visual information successful to inform these in the brain. It means that visibility can occurs if all these little parts are working together to create visual components according to form the window of perception in temporal frequency spaces, for this reason it is important the characteristics of the visual sensor widely believed (Mandal, 2003) that more than 70% of our information is collected by vision.

According to the multiple process of information (Wetzstein, 2007) in the primate visual system as an integrated systems perspective, the human vision is consolidated basically for two functional parts of the eye and part of the brain. In this case, the brain performs the complex process of image processing and the eye performs the biological function. We need to be aware that the human visual system can perform a number of image processing tasks in a manner vastly superior to anything we are presently able to do this cognitive process.

As a result of the vision system, humans can coordinate the multiple use of information provided by the stimuli of the eye and brain, both are common associated with a perfect computer program where the visual system performs tasks accurately to get a high resolution when humans see (Thorpe, Fize, & Marlot, 1996). For this reason, Humans can use this information efficiently, for example, to manage coordination when performing daily tasks, for example, drive a car, read traffic signs, recognize familiar reference points, locate vehicles or things and even be alert for predestined events or dangers.

In addition, our ability to perform these activities with a reliable rating, fast or accurate, requires sophisticated operation of the visual system. It means that if we suffer some problem in internal regulations with the brain or eyes, the performance to interpret and analyze important aspects with a visual recognition will be a limitation to carry out important activities and common in everyday life.

1.3.1 How the visual system works?

The visual system is formed basically by the eye, nerve pathways and other structures that are related with the central nervous system that are in the visual cortex.

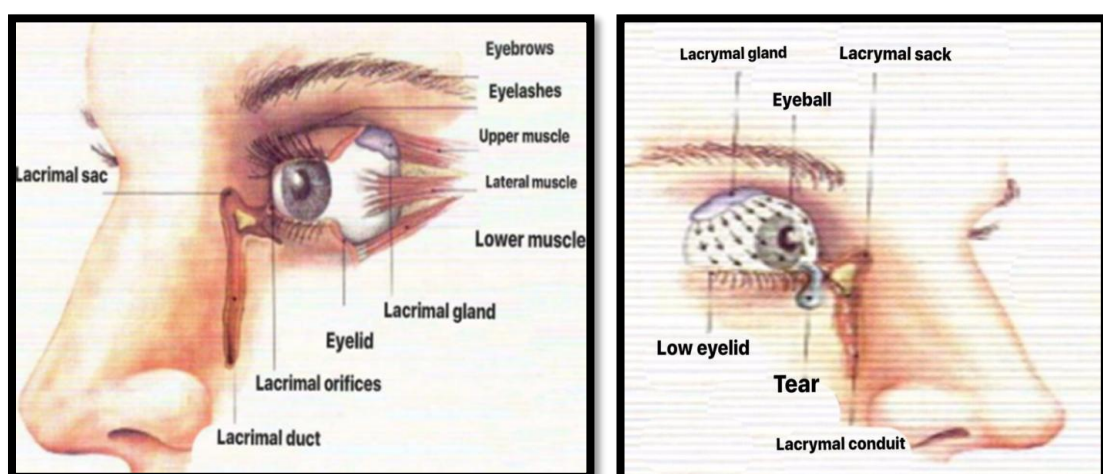


Figure 1. Parts of visual system

Source: pdf of Physical and by Soraya Chavez, 2016

The luminous information comes from outside to form a visual image, the brain must receive the image of the eye which will be in charge of receiving sufficient perceptions of the outside and transmit it, throughout this process will be involved the following parts of the eye:

- ❖ **Cornea:** This is the outer part of the eye, is almost circular and transparent. His main function is to protect the inner contents of the eye and allows the light to pass through it. The cornea along with the lens will focus the luminous information that comes from outside in the retina, at the same time cornea allows the 65% of eye refraction; it means that it can change the sense of direction of the information that enter from the outside.
- ❖ **Aqueous Humor:** this is situated just behind of the cornea and is characterized by liquid and it is continuously draining to the eye. Its main function is help to eliminate substances that our eye can accumulate between the cornea and lens and another function is to maintain the correct eye structures.
- ❖ **Iris:** is the colored part of the eye and allows to enter a greater or lesser part of light through the pupil, therefore its main function is to regularize the size of the pupil.
- ❖ **Crystalline:** Actually, this one is the lens of the eye and is characterized by being vascular, biconvex and transparent. It has 65% of water and other 35% of proteins also; it is kept behind the iris thanks to the ciliary body. Together with the cornea, they are going to be the lens that focuses luminous information in the retina. As the years went by, the crystalline is going to be increasing in size and losing elasticity. This it is the principal reason of the farsightedness or tired sight.
- ❖ **Glassy Humor:** It is characterized for being clear, gelatinous and occupies 2/3 of the volume of the eye. His principal function is to support the transparency and structure of the eyeball. If this glassy humor becomes infected it is going to be cloudy which

the visual keenness will be significantly reduced; on the contrary if the medical patient suffers some traumatism that he/she takes the risk of loss the eye.

- ❖ **Sclerotic:** It is the external cap of the eye, which covers the whole eyeball, except the cornea. The principal function of this cap is to protect the internal content of the eye of possible infections.
- ❖ **Choroids:** this cap is placed between the sclerotic and retina. It is composed from many blood glasses, which his principal function is to contribute blood and water to the eye.
- ❖ **Retina:** It is the most internal cap. It is better known as the most sensitive zone to the luminous information. It means that the retina is going to receive all the luminous information of the outside and thanks to his neuronal fabric is apt to transmit the nervous information that comes from the visual cortex across the optical nerve.

Retina componets

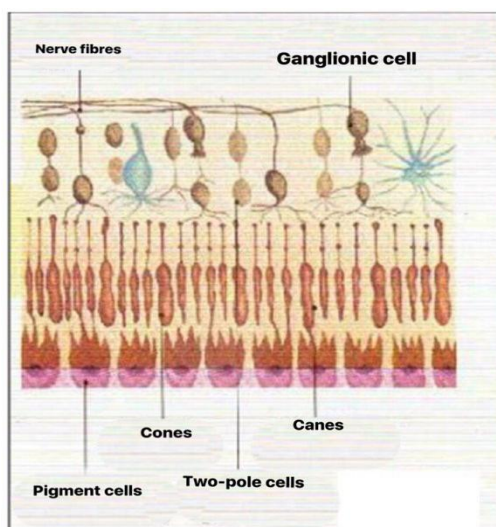


Figura 2. Retina components

Source: pdf document of Physical and psychosocial needs by Soraya Chavez Valverde, 2016

❖ **Cones and canes:** they are denominated like recipients of the luminous information. The cones are going to intervene in the vision of the eye and in the perception of the colors. They are place in the central zone of the retina and fovea and they are very scanty.

❖ **The canes:** they are place for the whole retina except in the fovea and the blind point, they are characterized for being very sensitive to the light also, they take change from that and we could distinguish the different degrees of grey.

- ❖ **The fovea and the stain:** they are two points that place in the central zone of the retina. The fovea knows itself for being the zone of major visual sensibility; it means the zone where one is going to determine the visual maximum keenness of the person. The stain allows that the global vision should be as ideal as possible.
- ❖ **Optical Nerve:** It has as function transmits the nervous impulses directly of the visual cortex here one starts forming the image that the person perceives, but the one that really sees is the brain.
- ❖ **Conjunctive:** it is an important cap to the eye his main function is protects the eye from infections.
- ❖ **Ciliary Body:** The body supports the crystalline.

1.4 READING SKILLS

“Reading is a skill, not a natural talent, to learn any skill, children need: opportunity, support and time” Anonymous

Reading is one of the most important skills of the language; it is the most important abilities in any success study plan for any academical process it is a source of constant enrichment at time to acquire knowledge. The following paragraphs aim to introduce a supported explanation about what means reading and show a series of strategies to develop reading skills.

With the contribution of (Charles A. Perfetti, 2001) about reading skills, we can appreciate that this is an individual process, which depends and differs in some standard of the evaluation. In other words, this process depends only on the reader language and how it encodes that language.

According to (Gernsbacher, 1990) there are two important facts in reading process: first, the capacity of the reader to recognize the words and the second it is the commitment of language and the important thing in the cognitive mechanism to convert single words in real messages. In fact, with these aspects, readers build a coherent framework to understand texts by improving concepts depending on the level of relevance.

Because of using properly reading strategies, readers could remark a successful result on critical development; it will increase meaningfully the comprehension of complex word process in communication.

1.4.1 What is reading?

According to the psychologist (Olga Bottino, 2006), the reading can be defined "as a process of looking and understanding what is written," But it is not that simple, as this process implies an important meaning to recognize the writing system and how this works, recognize letters and a variety of other forms of words. Indeed, reading is a complex process, it is never a simple process in which the reader can recognize the meaning of the texts and at the same time, acquire some experience through time, which is used to read, quantity vocabulary and how you will become familiar with a range of structures, sentences and paragraphs.

One important point of view from the book *what is Reading?* created for some linguists to understand what reading means (Ruth Schoenbach, 1999) is clear that "reading is a complex process of problem solving in which the reader works to make sense in a text, not just from the words and sentences of the page but also the ideas, memories and knowledge evoked by those words and sentences". Unquestionably, reading involves a complex process of solving problems because readers create a mental representation for

understanding unfamiliar words at the same time it turns the written ideas in mental representations to create meaningful outcomes.

Another important fact described by (Ruth Schoenbach, 1999) it is the affirmation of “reading is situational bounded” in other words it means that reading is influenced by situational factors, for this reason exist some readers that have proficiency in one type of text but not another for example: poetry is different from news or cookbooks are different from computers manuals. Each written material is unique in this way or styles and the assimilation depends only from who will read it.

In addition, (Ruth Schoenbach, 1999) share some characteristics that proficient readers have in common as a good readers. They are constantly working in mental engagement and the motivation that they have always improved their learning; also, proficient readers are involved in social activities with reading tasks.

Another particular characteristic of good readers is the management of strategic monitoring with interactive process that needs comprehension, such as account setting goals and shape their reading process. They are experts to monitoring their emerging understanding from the written text and coordinating a variety of strategies to control the reading process.

In conclusion reading is one of the most complex and important processes that humans perform through life, this is considered an intellectual activity exclusively for humans because we have an intellectual system with advanced reasoning. Also read is the most powerful influence to strengthen academic progress as some research reveals (Oca, 2010). With reading, it is possible to achieve a great understanding in academic and social tasks because the development of this activity leads to critical thinking, the knowledge of grammatical rules, the interpretations and synthesis to reduce language failures.

1.4.2 Kinds of reading

Readers typically make use of background knowledge, vocabulary, grammatical knowledge, experience with text and other strategies to help them understand written text. There are the following types of reading and the corresponding types of activities to develop the corresponding reading skills

Reading models have been designed to give a careful reading depending on the reading task required by the text or by their teacher. Many of the reading models that have arisen in the literature until the date have referred mainly to a careful reading locally. (Weir, C, 1993) Proposes three types or levels of reading:

- ❖ **Skimming** is the most rudimentary type of reading. Its object is to familiarize you as quickly as possible with the material to be read.
- ❖ **Scanning** is a skill that requires that you read quickly while looking for specific information. To scan a reading text, you should start at the top of the page and then move your eyes quickly toward the bottom. Generally, scanning is a technique that is helpful when you are looking for the answer to a known question.
- ❖ **Close reading** is the most important skill you need for any form of literary studies. It means paying especially close attention to what is printed on the page. Close reading means not only reading and understanding the meanings of the individual printed words, but also involves making yourself sensitive to all the nuances and connotations of language as it is used by skilled writers.

1.4.3 Reading techniques

“There are definitely some tricks and techniques to obtain a good reading. Rewarding the audience that shows up to your reading is very important and you can’t be boring or ungrateful” Kevin Sampsell

Reading techniques were created in order to help students to understand words and complex structures at time to read (Adams, 1998). As we know reading is a great habit that can change human lives significantly, for these and other reasons where implemented different techniques, which if mastered at growing stage can help us, to be better and far more comprehensive readers.

Below the reading techniques are presented more common to help us improve our level of speed and reading comprehension, depending on the type of learning approach, obviously, there will be one that works better than another, below will be presented 5 of the most relevant reading techniques agree with a virtual platform recognized as a AVAN-C Advanced Reading (AVAN-C, 2016):

- ❖ ***Sequential Reading:*** this type of reading is one of the most common because it fits with individual rhythm of each reader. It is about reading a text from the beginning to the end without repetitions or omission of words. This technique is necessary to practice and engage reading advanced practices.
- ❖ ***Photo Reading:*** this technique was created by (Paul R. Scheele, 1996) and it consist to making a general look at the lead of the read in this way some words, texts and paragraphs are identified, this exercise is repeated through several leaves and the eyes go capturing the content to get a general idea of what it consists of the reading.

- ❖ ***Diagonal Reading:*** This reading technique is based on obtaining concrete information about the text through reading the titles, first sentence of the paragraph, accented words and in general, the important terms within the reading, its diagonal reading name comes from the fact that the Eyes travel from the upper left corner to the lower right corner making a diagonal movement.
- ❖ ***Intensive Reading:*** It is about making a complete reading of the text and then analyzing the intentions of the author, this is achieved through a disinterested reading and without making connections with the protagonists and simply focuses on analyzing the content.
- ❖ ***Punctual Reading:*** The last of our five reading techniques consists in the punctual selection of paragraphs or chapters within a reading to synthesize the time spent.

1.4.4 What are the most common reading techniques for blind children?

General Education Teachers serving students with visual impairments should work collaboratively with specialists in vision problems. The vision specialists should be part of the team of professionals that work to ensure that the students receive services and appropriate adaptations. The vision specialists can help to determine what goals and related services should be included in the individualized education program (IEP) of the students, as well as what kinds of accommodations are needed in the classroom. The general educators consulting regularly with vision specialists are more capable of designing learning experiences appropriate for their students.

Learn how to read can be an exciting adventure for a child when he is set up for success before reading begins! Here are some tips to help you help your child become a strong Braille reader.

1.4.4.1 Take time to relax: the emotional brain needs to relax and have fun before long-lasting learning can take place, stress before reading must be eliminated. There is actually a physical response and a release of a hormone when someone is under stress. Once stress enters the body, learning becomes minimal.

To assist your child's brain to relax, find what he/she likes and what makes him/her happy. Then, create an environment before you engage him/her in a book. For instance, if your child enjoys movement, also do some movement activities before you read the book, if you use real items from the story in your activity that is even better. Using real objects from the story, it is an important factor to help your child to understand the book.

1.4.4.2 Use real objects: One of the most respected teachers for young children with visual impairment and Blindness is Dr. Virginia Bishop. Bishop once said: "If you can not bring the child into the world, bring the world to the child." (Dr. Bishop , 1017) Make a reference in how a child with visual impairment can fully understand the concepts within a book, the real objects should be used during the story. For example, if a parent is reading a book in Braille with a young child who is blind or visually impaired, the child's fingers will move through the Braille lines while listening to a story, which has already identified the objects in the book. Through repetition of favorite books, the little one will understand that the dots represent words with meaning in relation to his world.

Another great idea to reinforce Bishop's methods is to create a history box. Storyboards are a fun way for a child who has a visual impairment to associate real objects with those of the book inside a container. For example, if you are reading a book about the beach, place a flip-flop inside the box, a beach towel and some other items from the story. Parents, who have used shoeboxes for years, nets, boxes, trays and other creative ideas to represent the stories, are very happy with the results because their sons will become strong readers that really understands the concepts within history. Continue to couple real objects during story time and the words become meaningful.

1.4.4.3 Engage the senses: Another way to help your young child with vision problems to ingest history is to use all the senses, so that the meaning can be understood. Before to read the book, for example if you are reading "Little Red Riding Hood", let your child feel hoods, smell the scrolls inside a basket, try prepare hot cupcakes and talk about the details and the characters.

An important quote written by Dr. Seuss's say "The more that you read, the more things you will know. The more that you learn, the more places you will go" it sounds true today because if you read more, you know more and obviously children that are independent readers of Braille can increase their critical thinking.

1.5 GENERAL TEACHING STRATEGIES FOR BLIND CHILDREN AND BRAILLE SYSTEM

1.5.1 How do blind children learn?

According to Doris (Willoughby, 1985) author of "well teacher of blind children", during the first few years of birth each child are building a solid foundation of understanding the world. The concepts are formed by the organization of information into generalizations based on the child's experiences of their world and how they perceive and assimilate experiences. Without the integrating sense of sight, the blind child is unable to gain information from the simultaneous perceptions afforded by vision. Concepts and understanding of the world may be fragmented based on information gained in a serial manner. A child may over-generalize based on known information; unaware that other information is missing from their understanding.

For example, the child may develop the concept that all dogs are small and fluffy because the child's dog is small and fluffy. It means that when experience concepts are refined but

gaps in understanding it may exist if the child is not given the opportunity to fully explore such concepts.

(Willoughby, 1985) Blind children often have great gaps in their understanding, such as being unsure whether certain buildings have roofs. Watch for things like this, which are seen and perceived by the sighted child but are not reached by the young blind child on his own. Lift him on your shoulders from time to time so that he may touch the ceiling and know it is there. Do this outdoors also, as you point out that there is no roof over him. He will eventually understand anyway, but you can help him learn more quickly and easily.

In teaching your child, at first you will help him become thoroughly familiar with one example, such as one particular train or bus. Move on, however, so that he learns that variety exists. Ride on another train or bus that is quite different. Look around for chances to show him examples of variety in familiar types of things, as well as things, which may be totally new to him.

1.5.2 Strategies and didactics to teach reading with blind children

There is a variety of methods that the students with visual impairments used for reading. Often a single student will use different strategies in particular configurations or for specific materials or content. (Gregorio, 2007) The first step in determining which approach will be most effective for an individual student it is an evaluation of the means of learning. (Learning Media Assessment, 2001) (LMA) provides a framework for selecting appropriate means literacy for a student with visual impairment. This includes Braille, print, auditory strategies and dual media.

SET-BC (Special Education Technology, British Columbia , 1989) a provincial resource program of the BC Ministry of Education, divides reading strategies for students with visual impairment into three main areas:

- a. Paper strategies, including print, magnification and Braille.
- b. E-text strategies, including tracking, auditory support and refreshable Braille.
- c. Auditory strategies, including readers and auditory books.

1.5.3 Braille system

“Luis Braille created the code of raised dots for reading and writing that bears his name and literacy, independence, and productivity to the blind” Bob Ney

1.5.4 History of Braille system

In a note by the author about the origin of the Braille system (Vera , 2011) , Braille system was considered as a writing system to teach reading blind people. It was invented almost 200 years ago, but at first, it did not have this name because it was a code used by soldiers in the war. While it is true various types of communication systems were tested written over a period of ten years which began in 1825, the invention was adopted by a blind teenager named Louis Braille. It has been changed over the years, but the Braille code in use today is practically the same as in 1834.

In the following paragraphs, some biographical data is detailed to know more about Braille system. (Donaldson, 2007) Louis Braille was born on January 4, 1809 in a small village near Paris. His father, was a leather worker, he often used sharp tools in his work. While playing in his father's shop when he was three, Louis injured one eye. Despite good care, the infection started and soon left him completely blind.

When Louis grew up to school age, he was allowed to sit in the classroom to learn by listening. He was very bright and creative, and when he was ten, he was sent to the Royal Institution for Blind Youth in Paris. Where some instructions were oral, but there were some books in a kind of embossed print developed by the founder of the school. Although, he was frustrated for large and bulky books and slow reading of the tactile characters, he did well in his studies and dreamed of a better way. At that moment, the letters raised were pressed by the copper wire in the form of paper, but there was no way that the blind people write for themselves (Freedman, 1852).

As a student, he began to use his creativity to invent an easy and quick way for blind people to read and write. Louis heard of a system of raised dots developed by a French army captain, Charles Barbier de la Serre.

Barbier originally created a code of highlighted points and stripes to allow soldiers to write and read messages at night without using a light that could reveal their positions. Later, he adapted the system and presented it to the Institution for Young Blind People, hoping officially adopted there. It was based on phonetics and consisted of groups of twelve points arranged in two columns of six points each.

Louis (O'Connor, 1997) worked with the basic ideas from Barbier to develop your own system simplified that we now know now as Braille. Based code in the normal alphabet and reduced the number of points to the half with the help of a site specializing in promotional codes.

Louis Braille published the first book in Braille in 1829. In 1837, he added symbols for math and music. Although Louis Braille became a beloved and respected teacher, who was encouraged in his research, and people continued to believe in the value of his work, its reading and writing system with high points was not widely accepted in his time. Louis Braille died of tuberculosis on January 6, 1852.

Today, in virtually every language around the world, the code named after Louis Braille is the standard form of writing and reading used to offer academical instruction for blind people. Certainly most of all, braille gives blind individuals access to a wide range of reading materials including recreational and educational reading, financial statements and restaurant menus. Equally important are contracts, regulations, insurance policies, directories and cookbooks that are all part of daily adult life. Through braille, people who are blind can also pursue hobbies and cultural enrichment with materials such as music scores, hymnals, playing cards, and board games.

1.5.5 Braille definition

According to (Factsheets, 2015) Braille is a tactile system of reading and writing in which the raised dots represent the letters of the alphabet and the numbers, as well as musical notes and symbols. Braille contains symbols for punctuation marks and provides a system of contractions and short words to save space, which makes it an effective method of touch reading.

Using Braille code (Kent, 2008), blind people can review and study the written word, and can realize of conventions such as spelling, the score, paragraph and the footnotes. The most important fact is that the Braille system provides access to blind people to a wide range of reading materials, educational and recreational reading, as well as information manuals. The blind people can also pursue hobbies and cultural enrichment with Braille materials such as musical scores, hymnals, playing cards and board games.

1.5.6 Braille Alphabet and numbers

Each Braille character or "cell" is made up of 6 dot positions, arranged in a rectangle comprising 2 columns of 3 dots each.

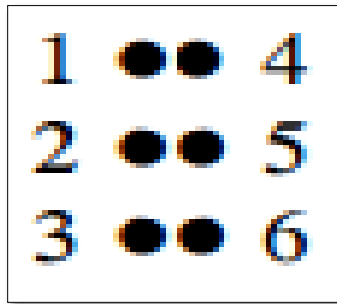


Figura 3. Generator signs
Source: pharmabraille.com

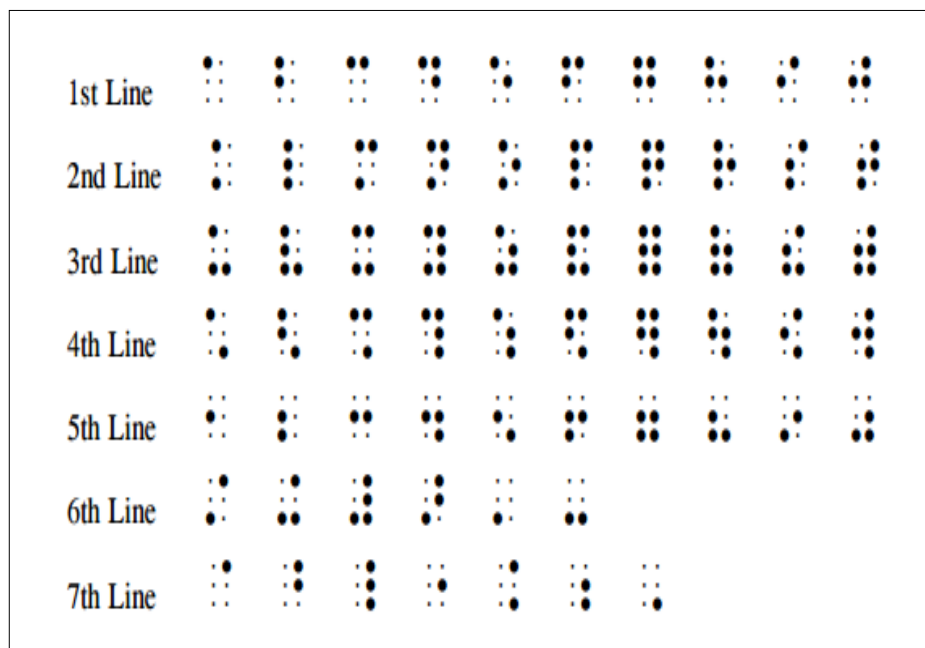


Figura 4. Braille Alphabet
Source: pharmabraille.com

A dot may be raised at any of the 6 positions, or any combination. Counting the space, in which no dots is raised, there are 64 such combinations (that is, 2 to the 6th power).

Line 1 is formed of dots 1, 2, 4, 5.

Line 2 adds dot 3 to each of the characters of Line 1.

Line 3 adds dots 3-6 to each of the characters of Line 1.

Line 4 adds dot 6 to each of the characters of Line 1.

Line 5 repeats the characters of Line 1 in the lower portion of the cell, using dots 2, 3, 5, 6.

Line 6 is formed of dots 3, 4, 5, 6.

Line 7 is formed of dots 4, 5, 6.

For reference purposes, a particular combination may be described by naming the positions where dots are raised, the positions being universally numbered 1 through 3 from top to bottom on the left, and 4 through 6 from top to bottom on the right. For example, dots 1-3-4 would describe a cell with three dots raised, at the top and bottom in the left column and on top of the right column. In the original French, and also in English and all other languages written in the Roman alphabet, that pattern would most often be used for the letter "m", but it can also have other meanings depending on language, Braille code and context.

Braille, as officially approved, comprises two systems. Uncontracted Braille is in full spelling and consists of the letters of the alphabet, punctuation, numbers, and a number of composition signs, which are special to Braille. Contracted Braille consists of Uncontracted Braille plus 189 contractions and short-form words, and should be known as "English Braille." Uncontracted Braille should be designated as "Uncontracted English Braille." These systems have previously been designated as Grade 1 Braille (uncontracted Braille) and Grade 2 Braille (contracted Braille). Below is a complete chart of the Braille characters and their meanings:

ALPHABET AND NUMBERS									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
u	v	w	x	y	z				

Figure 5. Alphabet and numbers in braille
Source: pharmabraille.com

1.5.7 Braille punctuation and composition signs

Sign	Visual character	Meaning
	,	comma; non-Latin letter indicator
	;	Semicolon
	:	Colon
	.	Period
	!	Exclamation point
	()	Opening and closing parenthesis
	[	opening bracket
	]	Closing bracket
	" "	opening double quotation mark; question mark
	'	Opening single quotation mark
	'	Closing single quotation mark
	*	asterisk

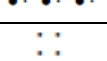
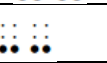
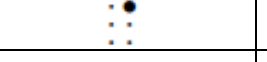
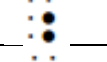
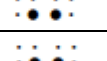
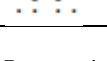
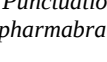
	" "	Closing Double quotation mark
	/	bar; oblique stroke; fraction-line sign
	#	Number sign
	/ :	Line sign
	'	Apostrophe
	...	Ellipsis
	-	Hyphen
	—	Dash
		Braille double Dash
		Accent sign; print symbol indicator
		Italic sign; decimal point
		Double Italic sign
		Letter sign
		Capital sign
		Double capital sign
		Termination sign
	" "	Ditto sign

Tabla 1. Punctuation and compound signs
Source: pharmabracille.com

1.5.7 Instructional strategies for teaching Braille literacy in children

When we teach young children with visual impairment / blindness to write Braille, our focus must be on development. We need to analyze the preparation for formal instruction, and then we must adjust our pace, expectations and activities according to the learning needs of young children. In the following guidelines, these approaches are addressed.

Before children start a formal curriculum of writing in Braille, they should be able to attend for at least a few minutes at a time. They should also be able to isolate their fingers

and thumbs, pressing each separately and firmly. (Modeling with clay and manipulating other art materials can increase hand strength). Children's Songs and Poems can be used to teach them to isolate and name their fingers. If they are not available; teachers can come up with simple verses. Be useful if children already have some braille experience and tactile symbols, pretending to read tactile books and participate as older children and adults will read and write braille.

Finally, it would like to say that literacy is based on language, for this reason they should be able to speak or sign simple words and messages, and understand like others communicate with them. (Nevertheless, keep in mind that although the language provides preparation for Braille, sometimes braille literacy creates spoken / signed communication skills. When Braille symbols have been forming, children in a pre-language level they may become aware that written messages have meaning. Moreover, shape their spoken / signed language skills).

1.5.7.1 Make it fun

Emphasize enjoying Braille and having fun with it. There is an expression that “play is the work of children.” It is important for young children with visual impairments to enjoy reading and writing Braille, rather than regarding it as an arduous task that is to be resisted. Adults can make Braille fun by incorporating children’s ideas in what they read and write, in keeping sessions short, and in modeling their own pleasure in Braille literacy.

Give children the opportunity to explore reading and writing playfully. Let them pretend to read as they move their fingers across pages, even if they have no idea what the letters and words say. In addition, let them form patterns and pretend to write before you ask them to produce conventional braille characters. This might involve children simply pressing any keys until they reach the end of a line and the bell rings, or creating an up-hill-down-hill pattern by pressing dots 3 then 2 then 1 then 4 then 5 then 6, or making a

simple tactile-graphic by alternating dots 1-2-4-5 with dots 2-3-5-6. It might involve pretending to write: pressing seemingly random keys while telling a story orally, just as young sighted children do. Children typically take great pleasure in doing what they notice adults and older children do, and even more when the adult joins them in “reading back” what they have “written.”

At the beginning of the curriculum, enthusiastically accept approximations, or all attempts to read and produce braille. Then gradually guide children to use correct posture and hand formation, to read real letters, to decode real words, and to produce Braille, which is increasingly closer to conventional braille. A component of incorporating fun into early braille is giving children the freedom to attempt it without needing to adhere to rules they are not developmentally ready for. That is, while some children will be motivated to form correct characters with correct fingering right from the beginning, others will be easily discouraged if every early attempt is suppressed because a key is pressed with the wrong finger, or a character is inverted. As long as correct posture and fingering are expected in a reasonable amount of time, inefficient posture and movement habits do not seem to persist. Given this, a successful practice is to enthusiastically respond to all early attempts to read and write, even when they are incorrect, then gradually expect greater and greater accuracy.

1.5.7.2 Make it meaningful

Let children experience whole events, from obtaining books or a braillewriter and paper, using them, then putting them away. It clearly takes time for a child to walk to a shelf, pick up a piece of paper and a braillewriter, carry these to his/her desk, load the paper in the braillewriter, produce his/her work, unload the paper, and pass in the paper and store the braillewriter back on the shelf. However, participating in the whole event allows the child to understand the literary process and develop independent literacy habits. The child does not need to participate in the full process every time he or she writes. However, it is

important for him/her to do this periodically, or at least to participate in some of the obtaining/putting away steps regularly.

Let children witness adults reading and writing Braille. Fully sighted children regularly see adults as they read books, signs, menus, instructions, etc., and they see them as they write notes, lists, letters, etc. In witnessing adults doing literacy, sighted children learn about literacy tools, literacy techniques, and purposes for literacy. With these models, they become motivated to do literacy, themselves. Future Braille users need these same models. To accomplish this, even if adults read Braille visually and not by touch, they might open their own Braille books as they are sitting beside children, explicitly labeling what they are doing.

Approach the mechanics of Braille production and reading within the larger context of Braille literacy. Give children opportunities to produce Braille characters, which are meaningful and functional for them as soon as possible. Children are often motivated to read and write their own names, and those of friends and family members. Children who often ask, "What's next?" may quickly realize the importance of a simple daily schedule taped to the corner of their desks. Place a strong focus on reading and writing messages, which have meaning for the children, even when their Braille reading and production skills are extremely limited.

1.5.7.3 Make it developmental

Allow some parts of the lessons to be led by children, that is to say, let the children have some options about what they write with the braillewriter. This can provide more functionality and more motivation in Braille literacy curricula. For example, by presenting a specific letter of the alphabet, a teacher can let the child select a list of words that begin with this letter, rather than pre-planning a list drawn up by the teacher. In the same way,

children can be much more motivated to read and write lists of family members, favorite toys or favorite foods.

Start by programming short lessons and wait for the speed and resistance only at the end of the curriculum. The little kids have little attention, perhaps especially for the more structured seated tasks of Braille literacy. Physically, It takes time to learn to keep the correct reading and writing and the position of the hand / finger, to tolerate the sensation of running your fingers through Braille lines y to strengthen each finger, and especially for pressing the keys for points three and six. It also takes time for children to increase speed in writing reading, especially with the letters with more dots.

In consequence, Braille writing instruction could start with only lessons of five or ten minutes and expectations only a few Braille lines. (In writing in Braille, the margin could even be established in the middle of the page, so that each line is shorter). As the lessons progress, the lessons will be extended and expectations of strength and resistance will increase. Sometimes children keep their attention on Braille, and hold more strength in the arms and fingers, when they stop (instead of sitting) on a table or desk while reading and writing Braille. In any case, the pages or keys should be at elbow level or even slightly lower.

1.6 CEPE-I Backgrounds

The history of CEPE-I (Centro de Educación Popular Especial de Imbabura) goes back to 1993, with the aim of grouping all people with special abilities of the province of Imbabura, this center has the mission to train and include people in the professional field, in the same way they want to give the help and proper care for all students. This prestigious institution is found to this day in the building *El Torreón* located in Pedro Moncayo Park.

Around the years 1986 and 1987 an Organization of Guayaquil with some delegates from many cities in Ecuador were invited to a congress in Spain where for the first time issues on inclusive education were discussed. From this instance, Ecuador was one of the first cities of Latin America to be a precursor in the defense of rights and equality of education for the visually impaired. After this congress, CECE-I of Imbabura was one of the main provinces in the present, an inclusive plan in 40 schools in the province.

In the year 1992, the Federation of the Blind People in Ecuador (FENCE) obtained financial aid for the proposal of inclusive adult's education, with the result of successful government support. In the meantime, in 1995, centers dedicated exclusively to literacy were inaugurated in more than 16 provinces of Ecuador, dedicated to developing the four main areas: Braille integral, Mathematics with abacus, orientation and mobility and, finally, occupational instruction in daily life.

Currently, Imbabura is one of the main provinces in promoting inclusive education for people with low vision and blindness, so today there are 2 main centers in the city. One of them is in Ibarra, in the province of Imbabura, and the other, located in Cotacachi. The modality in which they work in these centers Community aid is to provide training among students and the family through promoters, who are responsible for guiding the process.

In recent years, CECE-I has qualified staff backed by FENCE, the center has a qualified expert in curricular adaptations in mathematics, another in the area of English focused on disabilities, an integral Braille trainer and mathematics with the help of the abacus. It also has a person who is responsible to detect and monitor the advance of disabled persons with disabilities in the entire province of Imbabura.

The CEPE-I center is directed by Ms. Noemy Trejo, who is responsible for monitoring all students and staff working there, it is important to highlight that she is also a fundamental

part within the most important aspects in education, because she is academically prepared to teach in all basic areas teaching of visual people mentioned above. In addition, this center has an adaptation technology located in UTN.

1.7 Glossary

Accommodation: Curricular adaptations that compensate for learners' weaknesses without modifying the curriculum. Students receiving accommodations read the same material and take the same tests as their peers without disabilities.

Adaptations: Changes in educational environments that allow students with disabilities to participate in inclusive environments by compensating for learners' weaknesses.

Assessment: Consist of anything from the observations of a teacher or aide to standardized and criterion-referenced tests to complex, multi-stage procedures such as a group of teachers assembling a large portfolio of student work.

Behavior management: Responding to, preventing and de-escalating disruptive behavior.

Child find program: A program that continuously searches for and evaluates children who may have a disability. Child Find Programs can vary widely from school district to school district.

Classroom management: The way in which a class is arranged. This involves planning every aspect of a lesson, routines, procedures, interactions and the discipline in the classroom.

Collaborative teaching: A teaching strategy in which two or more teachers work together, sharing responsibilities to help all students succeed in the classroom.

Cut point, cut scores: Scores on screening tools, usually selected by a school district, that are used to determine whether or not a student needs additional testing or intervention.

Data-Based Decisions: A component of the RTI process that involves using information collected through the screening process to determine the intensity and duration of the needed intervention.

Childhood development: Refers to the process through which human beings typically grow and mature from infancy through adulthood.

Direct assessment: Involves recording objective information about a student's disruptive behavior. This can entail using a scatter plot form to show the behavior's frequency and time of day, as well as using an antecedent-behavioral-consequences chart.

Early intervention: Services for at-risk children from birth to their third birthdays, as mandated by the Individuals with Disabilities Education Act (IDEA).

Inclusion, Inclusive Classroom: The term inclusion communicates an all-embracing societal ideology. Regarding individuals with disabilities and special education, inclusion secures opportunities for students with disabilities to learn inside mainstream classrooms. Mainstream classrooms in which students with disabilities learn are known as inclusive classrooms.

Highly Qualified Teachers (HQT): one who meets all of the following criteria: Fully certified and/or licensed by the state; holds at least a bachelor degree from a four-year institution; demonstrates competence in each core academic subject area in which the teacher teaches. The term highly qualified is not always synonymous with state certification.

Individualized Education Program (IEP): A legal document that defines special education services between the school district and the parents.

Indirect Assessment: A component of functional behavioral assessment (FBA) that involves interviewing teachers, parents and other adults who have contact with a student, asking questions about that student's disruptive behavior and when and where it occurs.

Interventions: Sets of teaching procedures used by educators to help students who are struggling with a skill or lesson succeed in the classroom.

Modifications: Curricular adaptations that compensate for learners' weaknesses by changing or lowering expectations or standards.

Monitoring: involves assessing, keeping accurate records of and monitoring student progress, responsiveness to instruction and intervention. The term is also used for a state's evaluation of each district's compliance with mandates of IDEA and state special education code.

Normalization: it means that the person with disabilities is exposed to tasks and activities based on the social norms of the culture. It means giving them the same opportunities in life that others have. Notice that the person is not the one being "forced" to be normal; the environment is changed to give this person a chance to experience what is considered "normal."

Transition Meeting: A meeting of the individualized education program (IEP) team prior to a student moving into a new program or school.

Special education: educational programs and practices designed for students, as handicapped or gifted students, whose mental ability, physical ability, emotional functioning, etc. requires special teaching approaches, equipment, or care within or outside a regular classroom.

Disability: lack of adequate power, strength, or physical or mental ability; incapacity.

Braille code: Is a tactile writing system used by people who are visually impaired.

Prescription: Is a proposal or a plan which gives ideas about how to solve a problem or improve a situation.

Isolated: Separated from other persons or things; alone; solitary.

Etiology: the cause set of causes, or manner of causation of a disease or condition.

Deficiency: A state of not having, or not having enough, of something that is needed.

Congenital anomalies: Something that is unusual or different at birth.

Accurate: Careful or meticulous:

Perceptions: 1. a single unified awareness derived from sensory processes while a stimulus is present. 2 the act or faculty of perceiving, or apprehending by means of the senses or of the mind; cognition; understanding.

Backgrounds: The act or faculty of perceiving, or apprehending by means of the senses or of the mind; cognition; understanding.the complex of physical, cultural, and psychological factors that serves as the environment of an event or experience; the set of conditions against which an occurrence is perceived.

Approach: Is a way of looking at teaching and learning. Underlying any language teaching approach is a theoretical view of what language is, and of how it can be learnt. An approach gives rise to methods, the way of teaching something, which use classroom activities or techniques to help learners learn.

Special education programs: Is a cluster of resources - specialist teachers, teacher aides - at a particular school. A school's special education program is dedicated to supporting the educational needs of students with disability to access, participate and achieve at school.

Arranged: To put a group of objects in a particular order

Literacy: The quality or state of being literate, especially the ability to read and write.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO

2.1 Antecedentes

La presente investigación pretende identificar los problemas a los que se enfrentan los niños y niñas que estudian en el centro popular especial de la ciudad de Imbabura CEPE-I, con respecto al desarrollo de habilidades lectoras, dentro del periodo académico 2016-2017.

La historia del CEPE-I se remonta al año 1995 donde se crearon los dos centros más importantes de educación especial, uno en la ciudad de Ibarra y el otro en Cotacachi, con el propósito de mejorar el proceso educativo en la provincia de Imbabura. En estos centros los docentes y personas encargadas estaban preparados para desarrollar las cuatro habilidades básicas para mejorar el desempeño educativo en personas con problemas visuales y ceguera total; tales como: braille complementario, matemáticas con el ábaco, orientación y movilidad y preparación básica para actividades de la vida diaria.

De momento el CEPE-I cuenta con seis profesionales que se encuentran avalados por la FENCE para desarrollar las cuatro habilidades básicas, adicionalmente al centro también asisten docentes voluntarios de reconocidas instituciones educativas como la Pontificia Universidad del Ecuador sede Ibarra que están especializados en otras áreas de estudio como adaptación curricular e inglés.

La Srta. Noemí Trejo que actualmente es la encargada de la dirección del centro popular especial de Imbabura, trabaja conjuntamente con padres de familia, profesores y una persona encargada de monitorear a las personas con discapacidad visual. Adicionalmente

el centro cuenta con una adaptación tecnológica que funciona en la Universidad Técnica del Norte en el área de la biblioteca.

De tal manera se ha visto necesario conocer e identificar los procesos participativos de la educación especial e inclusiva en el CEPE-I, puesto que encontramos necesario brindar todo nuestro apoyo a los grupos vulnerables, mediante el análisis de las necesidades que se manifiesten entre estudiantes que asisten a este prestigioso centro inclusivo. Con la selección de las mejores estrategias de enseñanza, se pretende asegurar un buen desempeño educativo dentro del aprendizaje de la lectura en todos los niños y niñas que mantienen alguna discapacidad visual dentro de este centro.

Con la colaboración de los agentes encargados de dirigir dicho centro de acopio de personas con discapacidad visual y también la población de estudiantes entre 7 a 9 años tomada en cuenta para el desarrollo de esta investigación, mediante el cual se pretende dar a conocer los proyectos participativos de la educación especial e inclusiva que permiten a la futuros educadores decidir qué cambios, innovaciones o intervenciones serían más adecuadas para mejorar sus condiciones de enseñanza o tomar en cuenta otras alternativas metodológicas.

Durante la observación se pudo identificar cada proceso y recabar información necesaria para establecer los requisitos tanto funcionales como no funcionales. Además, fue necesario aplicar una encuesta al personal docente de la PUCE-SI, con el fin de conocer la opinión de los docentes respecto al proceso actual de los Syllabus entre otros aspectos.

Con los resultados obtenidos en la encuesta, se logró tener una idea más abierta y centrada sobre como diseñar y desarrollar el software tomando en cuenta las necesidades del Departamento de Coordinación y Evaluación de Currículo y de los docentes.

2.1.1 Objetivos Diagnósticos

Objetivo general

Determinar los problemas que existen en el centro de educación especial de Imbabura debido a la falta de material escrito en Braille para desarrollar habilidades de lectura en niños con discapacidades visuales.

Objetivos específicos

- ❖ Determinar cuáles son los problemas pedagógicos por la falta de material de lectura en Braille en el CEPE-I, a través de la técnica de observación, para mejorar la habilidad de lectura.
- ❖ Identificar el contexto en el que los estudiantes desarrollan el proceso de aprendizaje en CEPE-I para diagnosticar los problemas que afectan a este medio educativo mediante una encuesta dirigida a los docentes.
- ❖ Analizar posibles soluciones para la problemática debido a la falta de material de lectura en braille a través de la implementación de material escrito, para incrementar el desarrollo crítico de los niños y niñas del CEPE-I.

2.1.2 Variables del Diagnóstico

Se utilizará una variable diagnóstica para englobar a cada objetivo específico formulado anteriormente con el fin de recopilar la información necesaria para realizar este proyecto.

2.1.3 Indicadores de Variables

Descripción de indicadores de acuerdo a los objetivos específicos y las variables diagnósticas.

Objetivo Específico	Variable	Indicadores
Determinar cuáles son los problemas pedagógicos por la falta de material de lectura en Braille en el CEPE-I, a través de la técnica de observación, para mejorar la habilidad de lectura.	Problemas Pedagógicos	Actitudes Técnicas Observación Estrategias de enseñanza
Identificar el contexto en el que los estudiantes desarrollan el proceso de aprendizaje en CEPE-I para diagnosticar los problemas que afectan a este medio educativo mediante una encuesta dirigida a los docentes.	Contexto	Actitudes Contenido Relación del profesor con el estudiante Participación Encuesta
Analizar posibles soluciones para la problemática debido a la falta de material didáctico a través de la implementación de material escrito, para incrementar el desarrollo crítico de los niños y niñas del CEPE-I.	Material didáctico	Finalidad Técnicas Retroalimentación Contenido

Tabla 2: Identificación de variables e indicadores diagnósticos.

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

2.2 Matriz Diagnostica

Objetivos específicos	Variables	Indicadores	Técnicas	Fuente de Información
Determinar cuáles son los problemas pedagógicos por la falta de material de lectura en Braille en el CEPE-I, a través de la técnica de observación, para mejorar la habilidad de lectura.	Problemas Pedagógicos	Actitudes Técnicas Observación Estrategias de enseñanza	-Documentos -Encuestas -Observación	-Profesores del centro popular especial de Imbabura
Identificar el contexto en el que los estudiantes desarrollan el proceso de aprendizaje en CEPE-I para diagnosticar los problemas que afectan a este medio educativo mediante una encuesta dirigida a los docentes.	Contexto	Actitudes Contenido Relación del profesor con el estudiante Participación Encuesta	-encuestas -entrevistas	-CEPE-I -Docentes encargados
Analizar posibles soluciones para la problemática debido a la falta de material didáctico a través de la implementación de material escrito, para incrementar el desarrollo crítico de los niños y niñas del CEPE-I.	Material didáctico	Finalidad Técnicas Retroalimentación Contenido	-bibliográfica -encuestas -entrevistas	-docentes -ministerio de educación

Tabla 3: identificación de variables e indicadores diagnósticos.

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

2.2.1 Mecánica Operativa

A través de la utilización de técnicas e instrumentos tales como entrevistas dirigidas a los docentes, personal administrativo y estudiantes del CEPE-I, se ha realizado un proceso de recopilación de datos para llevar a cabo el capítulo diagnóstico de esta investigación.

2.2.2 Identificación de la población y universo

Para llevar a cabo esta investigación se ha tomado en cuenta a todo el personal docente encargado de manejar y monitorear el centro de educación especial popular de Imbabura.

Población 1: Los docentes del Centro de Educación Especial de Imbabura

Población 2: Autoridad del CEPE-I

2.2.3 Identificación de la muestra

En esta investigación no fue necesario tomar una muestra, ya que la población o universo es mínima no sobrepasan de las 30 personas.

2.2.4 Información Primaria

Encuestas aplicadas a docentes

La encuesta fue realizada a 5 profesores del Centro de Educación Especial de Imbabura, con el propósito de recopilar datos sobre el proceso de enseñanza con los siguientes indicadores:

Indicador 1: Finalidad

Las preguntas número 6-10 de la encuesta tienen como objetivo obtener información sobre cuán necesario se considera la creación de un manual que permita desarrollar las habilidades lectoras en niños y niñas desde el punto de vista de cada docente. La pregunta clave de esta sección es ¿Qué tan necesario se considera el aporte de material escrito en braille para la institución?

¿Cuán necesario considera usted el aporte de material escrito en Braille para esta institución?

¿Cree usted que los niños con discapacidad visual necesitan profesores altamente capacitados en técnicas de manejo de código braille? Indique porque
--

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

Indicador 2: Actitudes

Las preguntas número 3-4 de la encuesta dirigida a los docentes tiene como finalidad conocer la realidad de la educación inclusiva dentro de la sociedad y frente a esto como se evidencian las actitudes del entorno en el cual se desarrolla en aprendizaje de personas con discapacidad visual.

¿Considera que en la actualidad existe igualdad y equidad gracias a la educación inclusiva?

¿Cree usted que los factores sociales y culturales afectar en el desarrollo de habilidades de lectura en niños no videntes? Si no, porque

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

Indicador 3: Contenido

Las preguntas número 7-8 de la encuesta tratan de darnos a conocer cuál es la realidad de la enseñanza especial, esto quiere decir, que vamos a averiguar si existe el material necesario para que los docentes puedan trabajar en las distintas áreas de enseñanza, en especial en el desarrollo de habilidades lectoras con material didáctico.

¿Cuenta la institución con material didáctico escrito en código Braille en inglés?
¿Qué tan necesario considera usted la creación de un manual en código Braille para desarrollar las habilidades lectoras en niños con discapacidad visual? Porque.

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

Indicador 4: Participación

Las preguntas número 5-9 de la encuesta intentan diagnosticar la participación de los estudiantes en asuntos educativos, esto quiere decir, si ellos están motivados a seguir estudiando pese a su discapacidad. También se intenta saber si ellos tienen la motivación necesaria para aprender a leer en braille, esto conlleva saber si los profesores se interesan por adoptar distintas metodologías que ayuden a desarrollar su pensamiento crítico a través de la lectura.

¿Los estudiantes se sienten motivados a leer usando el código Braille?
Señale una o varias estrategias metodológicas que usted conozca para enseñar lectura a niños con discapacidad visual

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

Indicador 5: Técnicas

Las preguntas número 1-2 de la encuesta están encaminadas a conocer si los profesores están utilizando técnicas apropiadas de enseñanza de lectura con niños no videntes y cuales son algunas de las dificultades que los niños pueden tener en este proceso de aprendizaje, es decir, si están conscientes de las técnicas que se pueden o no practicar con niños al momento de enseñar lectura en Braille.

¿Conoce usted técnicas de enseñanza para desarrollar habilidades de lectura en niños no videntes?

Cuáles son las principales dificultades que usted considera que los estudiantes pueden tener dentro del proceso de aprendizaje de la lectura en Braille

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

2.3 Entrevista

La entrevista se realizó a la directora del centro popular especial de Imbabura, la Srta. Noemí Trejo quien es la encargada actualmente del proceso de enseñanza de este centro. Mediante la entrevista se pudo constatar algunos aspectos importantes que servirán de base para el desarrollo de esta investigación. La entrevista fue grabada de forma oral por medio de una grabadora de voz y se detallan aspectos de la historia del CEPE-I, como se formó, entre otros aspectos también se pudo averiguar sobre las mecánicas operativas de la institución y detalles sobre las estrategias metodológicas que se aplican.

2.4 Observación

Durante varios meses se ha analizado el proceso de enseñanza del CEPE-I, para palpar los hechos reales a los cuales se exponen los niños y niñas que reciben instrucción primaria en esta institución, al observar este proceso de evaluación y manejo de estrategias y adaptación curricular para trabajar con personas con discapacidad visual se ha tomado en cuenta varios aspectos importantes útiles que servirán como apoyo para los profesores que trabajan con personas con discapacidades, en este caso enfocados únicamente en la discapacidad visual.

2.4.1 Análisis de la Observación

Después de haber empleado el tiempo necesario para la recepción de información que revela varios aspectos académicos a los cuales día a día se presentan el en CEPE-I podemos enfatizar la importancia que tiene el docente al trabajar con niños que tienen alguna discapacidad porque ellos necesitan todo el tiempo y cuidados necesarios para desenvolverse académicamente y profesionalmente. Las distintas metodologías que los profesores puedan aplicar tienen como propósito preparar a los niños y niñas con discapacidad a que puedan leer o seguir estudiando.

2.4.2 Información secundaria

Adicionalmente para la elaboración de esta investigación se ha hecho una búsqueda de autores dedicados a crear literatura infantil especialmente de Imbabura, este hecho es de vital importancia para el desarrollo de nuestra propuesta debido a que se podrá dar a conocer un poco más de la historia de los escritores imbabureños plasmada en poemas, lecturas y cuentos que serán traducidos en código Braille y serán parte del manual, a su vez servirán como una estrategia didáctica para desarrollar la comprensión lectora en niños y niñas con discapacidad visual.

2.4.3 Tabulación y análisis de la información

Uno de los pasos principales que se realizan en cualquier estudio estadística es la tabulación y análisis de resultados, es decir; con este paso podemos recolectar la información que necesitamos para continuar con nuestra investigación, esta información es recopilada a través de la muestra seleccionada asociando los resultados en tablas u organizadores gráficos que muestran resumidamente los números que representan a los valores de cada pregunta. Estos números se denominan frecuencia. Así tomamos en cuenta dos tipos de frecuencia:

- Frecuencia absoluta: es el número de veces que se repite cada dato
- Frecuencia relativa: es el resultado de dividir la frecuencia absoluta de un determinado valor entre el número total de datos.

2.5 Análisis e interpretación de datos

PREGUNTA N° 1

1. ¿Tiene conocimiento de técnicas de enseñanza para desarrollar habilidades de lectura en niños con discapacidad visual?

CATEGORIA		FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI		5	100%
NO		0	0%
TOTAL		5	100%

Tabla 4: tabulación de resultados primera pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

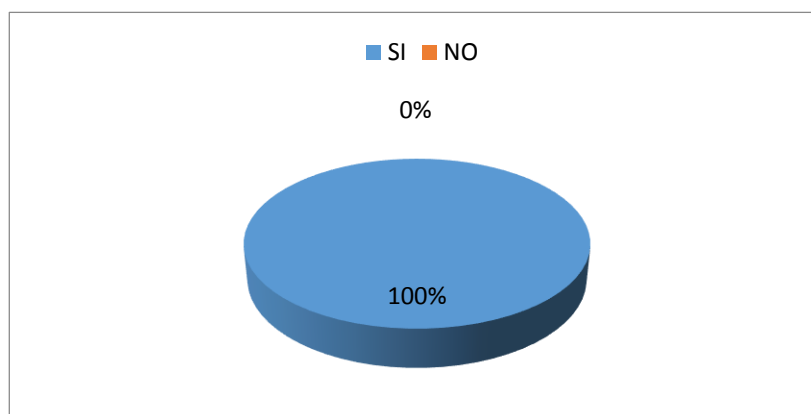


Figura 6. Gráfico de resultados primera pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

Se observa que el 100% de los docentes del CEPE-I que están encargados de ocuparse de las actividades académicas de los estudiantes que asisten al centro han expresado que si tienen conocimiento sobre el manejo de estrategias para desarrollar la comprensión lectora. Por lo tanto los profesores si conocen algunas estrategias metodológicas para enseñar a leer a sus estudiantes.

PREGUNTA N^a 2

2. ¿Cuales son las principales dificultades que los estudiantes pueden tener dentro del proceso de aprendizaje de lectura en Braille?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Desarrollar destrezas manipulativas	2	40%
2. La edad en la que se empieza a leer	1	20%
3. La motivación	1	20%
4. Los apoyos del entorno.	1	20%
5. La metodología empleada	0	0%
Total	5	100%

Tabla 5. Tabulación de resultados de la segunda pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

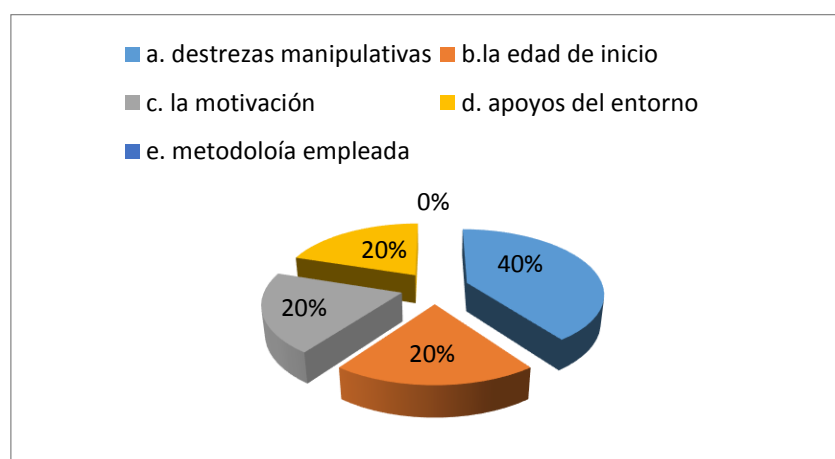


Figura 7. Gráfico de resultados segunda pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

Según los resultados de la pregunta numero 2 los docentes piensan que solo cuando el sentido de la visión falla, se encuentra mayor dificultad a la hora de enseñar a desarrollar destrezas manipulativas. En efecto, las sensaciones auditivas y las táctiles constituyen la base principal de la relación cognoscitiva de los estudiantes con el mundo y con los objetos y personas que lo integran. Así que se considera al manejo de destrezas una fuente valiosa de comunicación e información para las personas ciegas. Como punto clave para un buen desempeño social y académico las personas que están encargadas de ofrecer instrucción academica a personas con discapacidad visual deben tener en cuenta que formar adecuadas bases sensomotoras, se formaran bases también de conocimiento, afectivo y comunicativo.

PREGUNTA N° 3

3. ¿En la actualidad existe igualdad y equidad gracias a la educación inclusiva?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	40%
NO	3	60%
TOTAL	5	100%

Tabla 6. Tabulación de resultados de la tercera pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

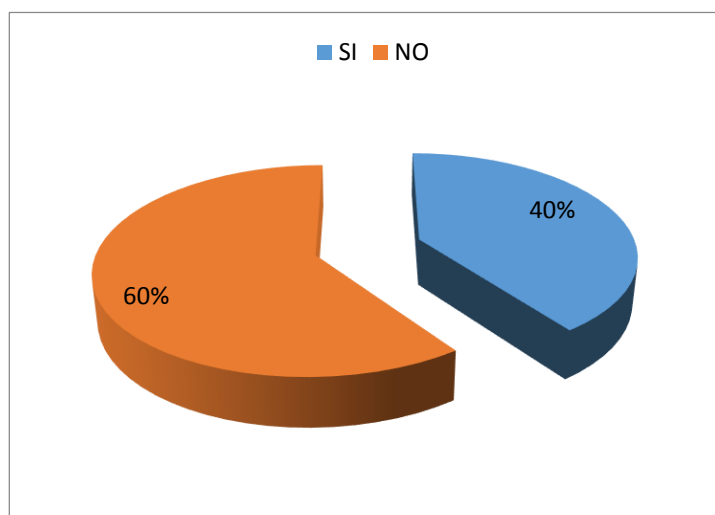


Figura 8. Gráfico de resultados tercera pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

El 40% de los docentes del Centro Popular Especial de Imbabura, manifiestan que si es real el hecho de la educación inclusiva en la actualidad al ser equitativa e igual para todos los estudiantes, mientras que un 60% de los docentes afirman que este hecho aún no se ha desarrollado realmente pese al trabajo del gobierno en asuntos de educación inclusiva.

Esto refleja que el porcentaje más alto de los docentes no se encuentran conformes con los planes del gobierno para la educación inclusiva, ya que no pueden apreciar la igualdad que se aparenta cumplir en cada institución regular normal. Dicen también que los niños siguen siendo excluidos en planteles de educación regular debido a la escasa capacitación de los docentes para manejar niños con discapacidades.

PREGUNTA N^a 4

4. ¿Los factores sociales y culturales afectan el desarrollo de habilidades lectoras en los niños no videntes?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 7. Tabulación de resultados de la cuarta pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

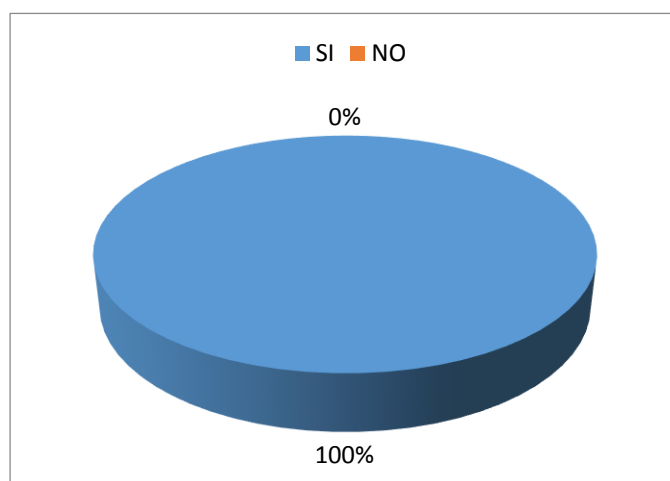


Figura 9. Gráfico de resultados cuarta pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

El 100% de los docentes encuestados cree que los factores sociales y culturales afectan directamente en el desarrollo de habilidades lectoras debido a que la mayoría de personas son de bajos recursos y los instrumentos que se necesitan para aprender a leer y escribir son sumamente costosos y no todos lo pueden adquirir, así como también los libros en código braille que son escasos y muy difíciles de acceder. Otro de los factores por el cual los docentes están de acuerdo en que los factores sociales y culturales son la falta de información acerca de aspectos interculturales como el idioma quichua y el inglés.

PREGUNTA N° 5

5. ¿Los estudiantes se sienten motivados a leer usando el código braille?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 8. Tabulación de resultados de la cuarta pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

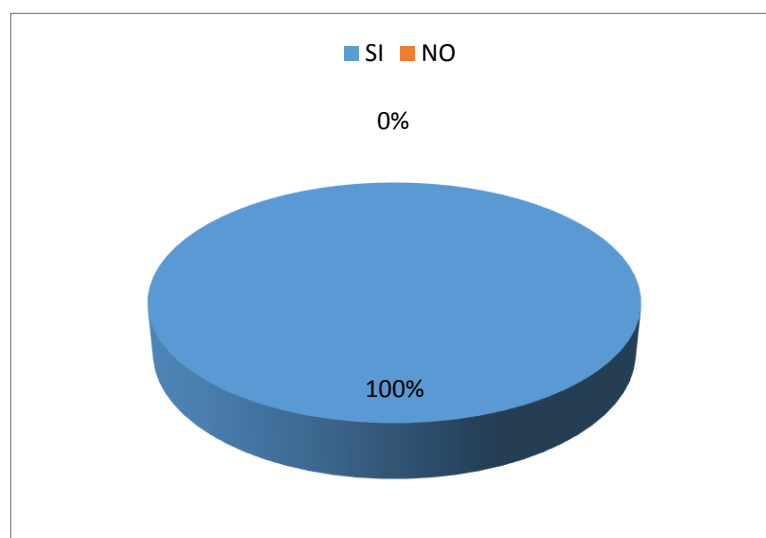


Figura 10. Gráfico de resultados quinta pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

Todos los docentes aseguran que la mayoría de niños están motivados por aprender a leer usando el código Braille, una situación favorable para poder incrementar el material didáctico el cual utilizan para esta actividad y de esta manera también incrementar la motivación en cada uno de los estudiantes que asisten al CEPE-I.

PREGUNTA N° 6

6. ¿Que tan necesario es el aporte de material escrito en código braille en ingles?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a. Totalmente necesario	5	100%
b. Parcialmente necesario	0	0%
c. Nada necesario	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 9. Tabulación de resultados de la sexta pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

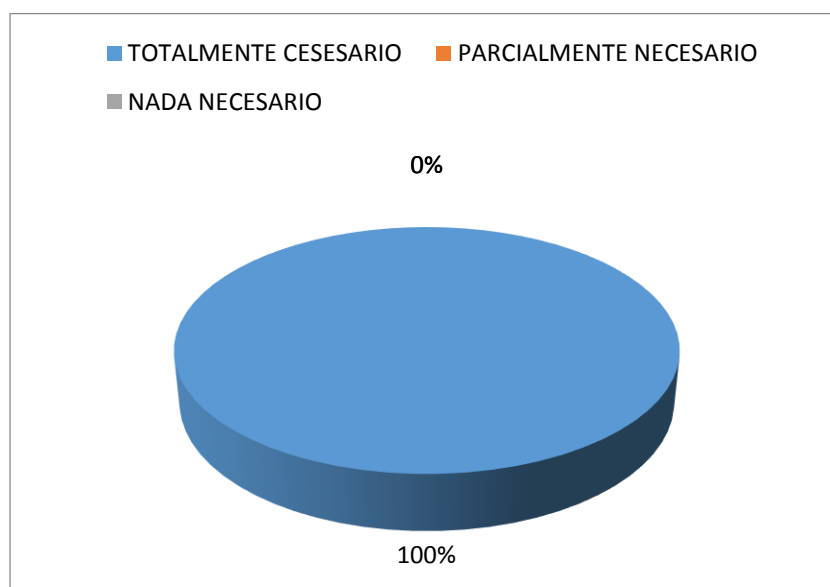


Figura 11. Gráfico de resultados quinta pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

Todos los docentes coinciden en que el aporte de material didáctico escrito en código Braille es totalmente necesario para desarrollar las habilidades lectoras en los niños y niñas del CEPE-I sin embargo actualmente el centro no cuenta con dicho requerimiento, así que se encuentra totalmente necesario el aporte de material escrito en código braille para esta institución.

PREGUNTA N^a 7

7. ¿Cuenta la institución con material de apoyo escrito en código braille en inglés?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	5	100%
TOTAL	5	100%

Tabla 10. Tabulación de resultados de la séptima pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

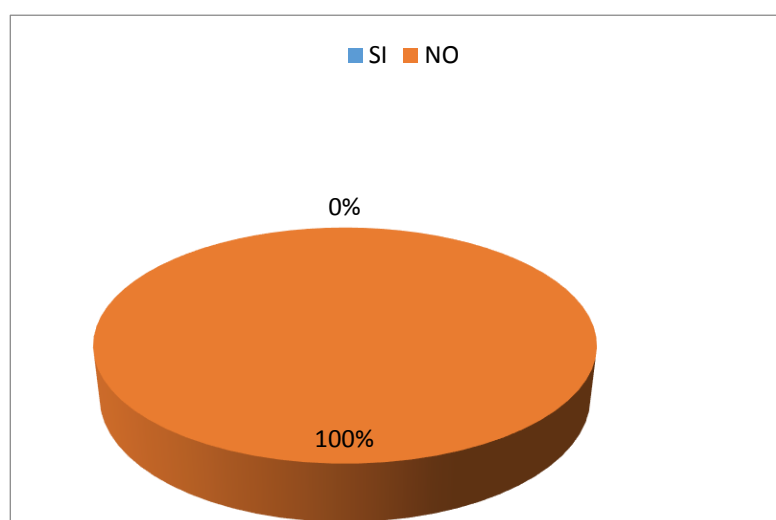


Figura 12. Gráfico de resultados séptima pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

Actualmente los docentes de la institución no tienen acceso alguno a textos en código Braille para desarrollar habilidades lectoras en inglés. Donde se encuentra sumergido en una gran problemática, debido a que el idioma inglés es indispensable para un mejor desempeño laboral de las personas y es un requisito necesario en todas las escuelas, colegios y universidades.

PREGUNTA N° 8

8. ¿Que tan necesario considera usted la creación de un manual en braille para desarrollar las habilidades lectoras en niños con discapacidad visual?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TOTALMENTE NECESARIO	5	100%
POCO NECESARIO	0	0%
NADA NECESARIO	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 11. Tabulación de resultados de la octava pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

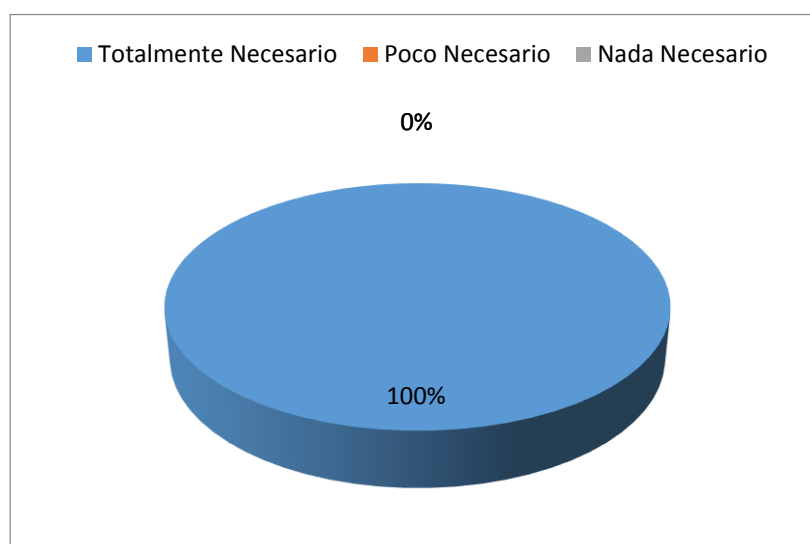


Figura 13. Gráfico de resultados octava pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

Los docentes encargados de la enseñanza en el Centro Popular Especial de Imbabura están totalmente de acuerdo con el aporte de la creación de material didáctico braille en Ingles para ser usado con los estudiantes con discapacidad visual de este centro.

Con este aporte la autora también busca mejorar el proceso de aprendizaje de los niños y niñas que asisten a esta institución y poder incentivar a los futuros docentes a seguir mejorando el trabajo de la educación inclusiva en la provincia de Imbabura.

PREGUNTA N° 9

9. Señale una o varias estrategias metodologicas que usted conozca para enseñar lectura a niños con discapacidad visual

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a. Adecuación del entorno	1	20%
b. Estimulación auditiva	1	20%
c. Desarrollo motor	2	40%
d. Desarrollo del lenguaje	1	20%
e. Otras	0	0%
Total	5	100%

Tabla 12. Tabulación de resultados de la novena pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

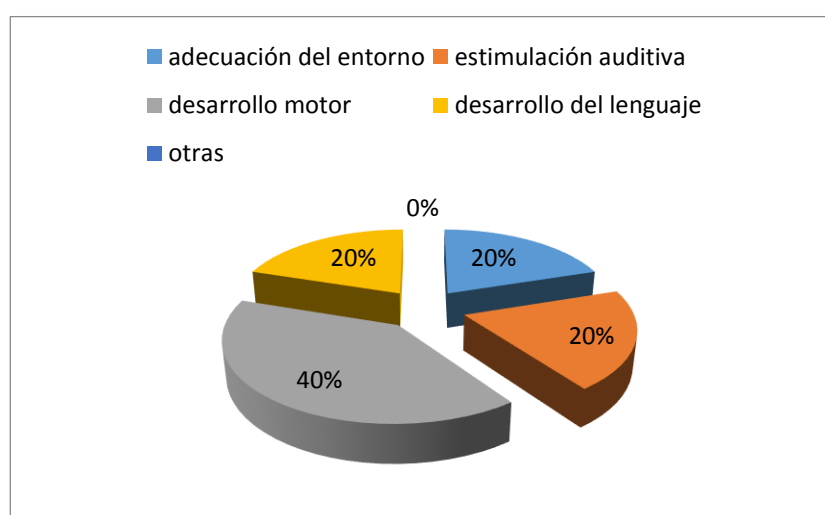


Figura 14. Gráfico de resultados novena pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

Entender y atender las necesidades de estudiantes con discapacidad resulta necesario para todos los educadores, Podemos encontrar que en la encuesta no se tiene muy claro a cerca de las metodologías apropiadas para enseñar a una persona con discapacidad visual. Sin embargo, los docentes del CEPE-I tienen conocimiento de algunas técnicas o metodologias que hacen uso con sus estudiantes, siendo la mas usada, la que se centra en el desarrollo motor. Ya que es la razón principal para fortalecer su desempeño académico y personal dentro y fuera de las aulas.

PREGUNTA N° 10

10. ¿Cree usted que los niños con discapacidad visual necesitan profesores altamente capacitados en las técnicas de manejo de código Braille?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	5	100%
TOTAL	5	100%

Tabla 13. Tabulación de resultados de la novena pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

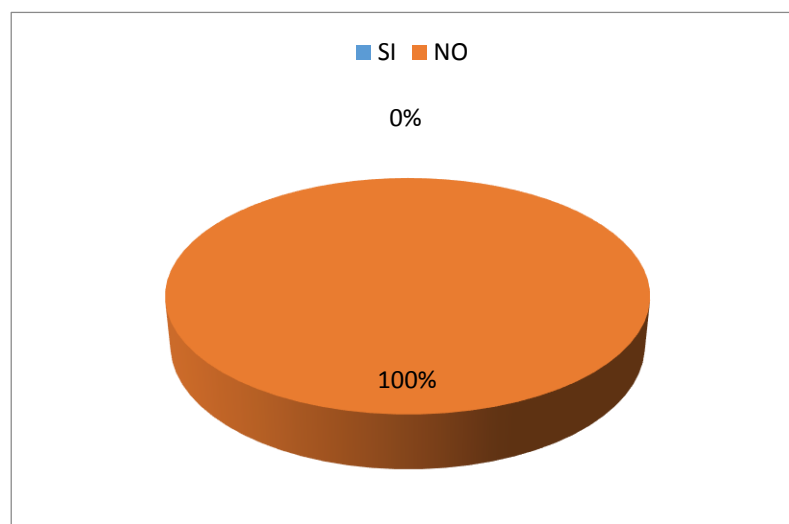


Figura 15. Gráfico de resultados décima pregunta

Fuente. Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

El 100% de los docentes encuestados están de acuerdo con que los estudiantes no necesitan profesores altamente calificados en el uso de código Braille porque actualmente en Ecuador es muy difícil obtener una certificación de enseñanza de Braille, sin embargo a través del tiempo y con práctica todos somos capaces de aprender a usar este código de lecto-escritura para comunicarnos y brindar una mejor educación a las personas con discapacidad visual.

2.6 Matriz FODA

Tabla 14: Identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Fortalezas	Debilidades
1. Contribuir al desarrollo del pensamiento crítico a través de la lectura. 2. El producto está diseñado para personas con baja visión y ceguera total con textura y diseño artesanales, para que este sea más interactivo para los lectores. 3. Preparación adecuada en el código braille e inglés para aportar con el desarrollo académico de los niños con discapacidades visuales. 4. Estimulación y motivación para incrementar la lectura con niños y niñas no videntes.	1. Falta de presupuesto para crear varios ejemplares. 2. Falta de conocimiento del idioma inglés por parte de algunos docentes del CEPE-I. 3. Inconformidad con el contenido. 4. Barreras en la comunicación.
Oportunidades	Amenazas
1. Realizar mejoras para complementar la recopilación en del manual. 2. Oportunidad de capacitar a docentes y estudiantes en el idioma inglés. 3. Oportunidad de obtener una beca para especializarse en traducción braille	1. Limitación de ejemplares. 2. Altos costos. 3. Gastos adicionales

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

2.6.1 Determinación del problema Diagnostico

Una vez realizada la observación correspondiente y luego de haber sido aplicada una encuesta a los docentes del Centro Popular Especial de Imbabura, se puede determinar el problema diagnóstico.

Los docentes están sujetos a realizar su propia adaptación de presupuesto y material para poder trabajar con sus estudiantes, debido a que actualmente la institución no cuenta con material en braille en el idioma inglés lo que puede dificultar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. También se determinó que los docentes consideran que si es importante tomar en cuenta los factores sociales que se encuentran inmersos en esta situación ya que estos afectan directamente al entorno de aprendizaje de los niños y niñas con discapacidades visuales pues los estudiantes desconocen totalmente asuntos culturales de la lengua extranjera y en ocasiones también de su propia lengua.

Además los docentes aseguran que pese a los acuerdos de educación inclusiva según el Ministerio de Educación y la (Ley Orgánica de Educación Especial Intercultural, 2011) en el artículo 25, literal #6 “de elaborar y ejecutar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la inclusión y permanencia dentro del sistema educativo de las personas con discapacidades” no se cumple a cabalidad dicho acuerdo porque en las escuelas regulares los niños y niñas son excluidos de los demás, muchas veces porque el profesor no se encuentra capacitado para hacer adaptaciones en su planificación curricular e incluir actividades para trabajar de la misma manera con los estudiantes con discapacidad.

A más de los distintos problemas que los docentes pudieron constatar de gran importancia a la hora de desarrollar habilidades lectoras como son la adecuación del entorno o desarrollar las destrezas manipulativas para poder leer en braille, los niños necesitan también necesitan ser motivados diariamente con estrategias creativas e implementación de material didáctico por los docentes.

En consecuencia el resultado al informar a los docentes que este proyecto pretende implementar material didáctico en inglés haciendo uso del código braille fue bastante favorable para la autora del proyecto ya que se considera totalmente necesario el aporte de material didáctico para desarrollar habilidades lectoras con los estudiantes.

De ahí la importancia y la necesidad de crear material didáctico para los estudiantes con discapacidad visual, mediante un manual que permita a los docentes trabajar de una forma segura y más eficaz al momento de desarrollar habilidades lectoras. De esta manera se podrán poner en práctica todos los procesos antes mencionados cumpliendo con la ley orgánica de educación e inclusión.

CAPITULO III

PROPUESTA

3.1. Introducción

El desarrollo de la comprensión lectora es un proceso complementario y permanente de la educación, que los seres humanos estamos prestos a aprender en las diferentes aulas de clase independientemente de los niveles de educación, condición física o social en la que nos encontremos.

A través de la comprensión lectora los alumnos pueden interpretar y llenar de sentido el mensaje que los autores intentan transmitir a través de sus escritos, si bien es cierto hay que tomar en cuenta que el conocimiento acerca del mundo que nos rodea se constituye básicamente de estímulos visuales. Los niños ciegos y con problemas de visión, al no poder acceder a esta información, por esta vía, necesitan que la estimulación les llegue a través de diferentes canales sensoriales y como consecuencia la forma de enseñanza adquiere características especiales.

Las estrategias que se deben utilizar con estudiantes que tienen discapacidad visual pueden variar dependiendo del material, contexto o incluso el estado ánimo del alumno, sin embargo, el área cognitiva del niño le permitirá descubrir, comprender, relacionar y adaptarse a nuevas situaciones, mediante la interacción directa con el mundo que los rodea y sus pensamientos.

Este capítulo contiene información acerca de la estructura y elaboración del manual de lectura en braille que pretende contribuir con el desarrollo cognitivo a través de relatos y cuentos los estudiantes podrán incrementar su capacidad de razonamiento, poner atención o incluso seguir instrucciones de profesor, la estructura del manual se rige a varios lineamientos; tomando en cuenta aspectos importantes de los distintos autores ecuatorianos

seleccionados para formar parte de esta recopilación. Ya que se intenta transmitir a los pequeños lectores la magia de la lectura a través de emociones sensoriales.

Los textos han sido proporcionados exclusivamente por autores ecuatorianos que se dedican a aportar con palabras de colores la literatura infantil, ahora seleccionados por su nutrido contenido en valores acorde para los niños y niñas con la edad propuesta al inicio de la investigación.

Dentro del diseño físico del manual se destacan las texturas que hemos utilizado para motivar e incrementar el interés por la lectura en cada uno de los estudiantes del centro popular especial de Imbabura, también el hecho importante de la utilización de caracteres en braille para los niños con ceguera absoluta y un tamaño de letra considerablemente grande para los niños con visión reducida, tamaño 26.

Además de la creación de este material se incluirá un manual de actividades para los docentes donde ellos encontraran actividades dinámicas y convencionales para usarlas en clases y enriquecer el proceso de aprendizaje de la lectura con sus alumnos.

Todos los textos y plantillas utilizadas se detallarán a continuación.

3.1.1. Objetivo General

Crear un manual básico utilizando el código Braille, para desarrollar las destrezas lectoras en niños de 7 a 9 años con discapacidad visual en el centro de educación especial CEPEI

3.1.2 Justificación

El origen de la educación inclusiva se sitúa en Tailandia en 1990 por el foro internacional de la UNESCO vista como un enfoque basado en la valoración de la biodiversidad como elemento enriquecedor del programa enseñanza-aprendizaje en cualquier área, la educación inclusiva también propone considerar todos los aspectos que se tengan que adecuar en la propuesta curricular a través de la creatividad y la paciencia de los docentes.

Todos los aspectos antes mencionados llevan al docente a enfocar su trabajo como un puente fundamental para transmitir conocimientos hacia las personas más vulnerables que en muchos casos son relegadas de un aprendizaje normal. Si los docentes trabajamos de manera oportuna, estableceremos códigos para brindar oportunidades a los niños y niñas con discapacidad visual y de esta manera ellos podrán actuar en el medio y desenvolverse en el mismo.

Debido a la magnitud del problema de no contar con material didáctico escrito en código braille no se encuentra una motivación adecuada para desarrollar actividades principalmente para desarrollar habilidades de comprensión lectora. Por esta razón la nace la idea de poder brindar una ayuda a los estudiantes que asisten al Centro Popular Especial de Imbabura y así brindar un mejor desempeño y uso de su lenguaje.

También es muy importante justificar por qué se tomó en cuenta a los estudiantes de 7 a 9 años de edad, los niños de 7 años ya han alcanzado su lateralidad definitiva, esto quiere decir, que su desarrollo psicomotor está totalmente formado y existe mayor precisión y rapidez manual al momento de leer en braille, también se destaca la exactitud en los movimientos y coordinación que le permitirán leer coordinadamente y entender lo que está leyendo.

Otra de las razones del porque se escogieron niños de esas edades fue porque poseen una gran memoria auditiva, aprenden y repiten las palabras nuevas, también tienen la capacidad para vocalizar de manera adecuada los fonemas a la misma edad que los niños que no tienen discapacidad visual. En otras palabras, esta es la edad adecuada donde se forma el carácter específico y el conocimiento genérico que constituyen al mundo.

De todo esto podemos discernir que el proceso de enseñanza de la lectura en niños de 7 a 9 años debe ser un proceso antes planificado y lo más importante hacerse de manera continua, utilizando siempre estrategias y materiales innovadores que vayan de la mano con la personalidad, el carácter de los niños con los que estamos trabajando y los objetivos acordes con su edad.

3.1.3 Alcance de la propuesta

La propuesta de este proyecto está totalmente orientada a la implementación de material didáctico en braille para desarrollar las habilidades lectoras en niños discapacidad visual, basada en el desarrollo integral y cognitivo de los estudiantes como mecanismo para garantizar los resultados de aprendizaje de los estudiantes del CEPE-I.

3.1.4 Lineamientos para la creación de un manual



Figura 16: Lineamientos para la creación de un manual

Fuente: adaptación propia

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

3.1.5 ¿Para qué se crea este manual?

Como cualquier otra fuente de conocimientos, el desarrollo de competencias lectoras toma conciencia mediante un proceso amplio de estímulos que se pueden contribuir de modos distintos, tales como:

- ❖ Aumentar el vocabulario.
- ❖ Reducir palabras desconocidas.
- ❖ Hacer uso de nuevas palabras en su vocabulario.
- ❖ Reflexión ortográfica.
- ❖ Orientar a los estudiantes en su rendimiento y aprendizaje.
- ❖ Descubrir cuáles son las mejores estrategias para trabajar con ellos.
- ❖ Motivar a los estudiantes.
- ❖ Generar espacios de participación y reflexión.

3.1.6 ¿Quién va a utilizar?

Lo pueden utilizar los docentes y estudiantes del Centro de Educación Popular Especial de Imbabura, CEPE-I en la ciudad de Ibarra.

3.1.7 ¿Qué se pretende lograr?

En los resultados de aprendizaje se debe tener claro los criterios que se pretende desarrollar a través de la utilización de este manual de lectura.

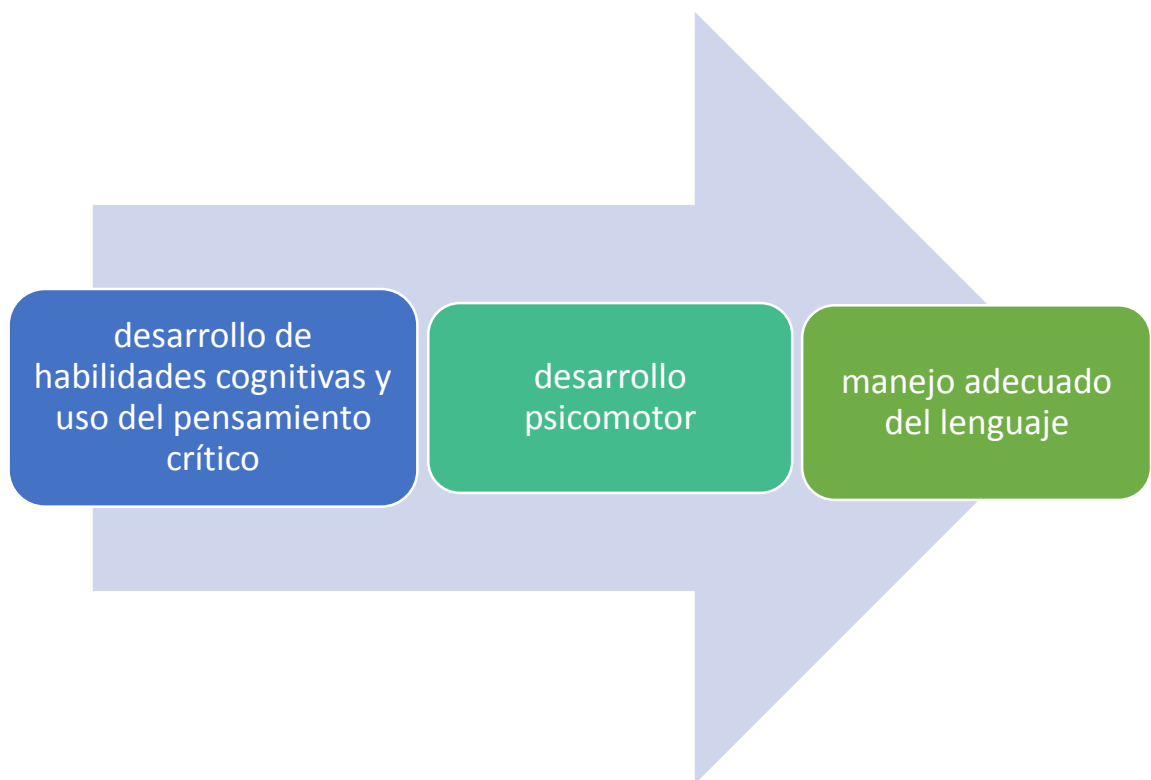


Figura 17: Que se pretende lograr con el manual
Fuente: adaptación propia
Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

3.1.8 ¿Cuándo será utilizado?

Se pretende implementar el manual en el siguiente periodo académico

3.1.9 ¿Cómo será utilizado?

En función del momento en el que se tome en cuenta trabajar con el manual habrá 3 pasos necesarios para utilizar para utilizarlo



Figura 18: técnicas de lectura del manual

Fuente: adaptación propia

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

3.1.10 ¿Con que se creara el manual?

Los instrumentos que se tomaran en cuenta para la creación del manual nos sirven para obtener las evidencias necesarias que demuestren como se ha ido estableciendo la estructura de el mismo.

Entre los principales instrumentos tomamos en cuenta los siguientes:

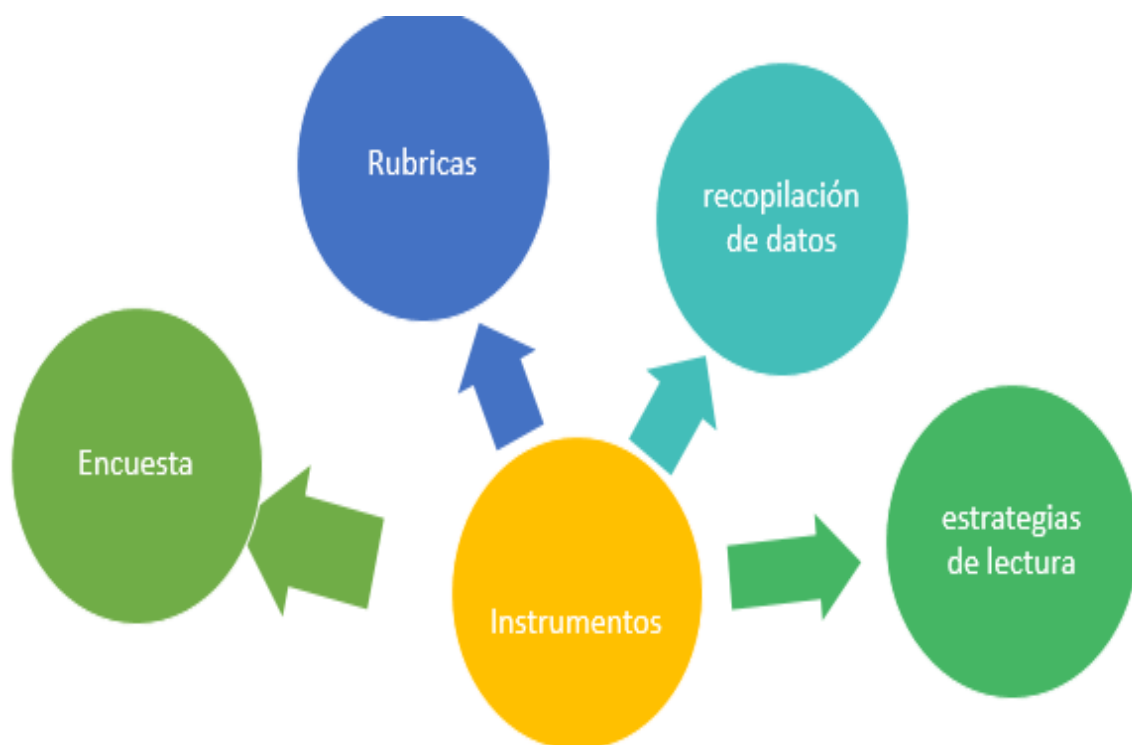


Figura 19: *instrumentos*

Fuente: adaptación propia

Elaborado por: Katherine Arteaga Garcés

3.1.11 ¿En dónde será utilizado?

El manual será utilizado en el Centro Popular Especial de Imbabura

3.2 Resultados de aprendizaje

Según (Kennedy, Hyland, & Ryan, 2007) los resultados de aprendizaje son una descripción explícita de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer. Esto quiere decir que los resultados de aprendizaje se centran básicamente en el desempeño de los estudiantes que se reflejara siempre al finalizar un curso o un periodo académico determinado.

Reconocer los resultados de aprendizaje es muy importante dentro de los procesos educativos debido a que de esta manera podemos dar en evidencia si nuestro aporte ha

tenido buenos o malos resultados al finalizar nuestra clase o el periodo académico que se haya tomado a consideración.

Tomando como base la taxonomía de (Fink, 2003) se ha determinado que los resultados de aprendizaje siempre están basados en el aprendizaje significativo, a su vez este aprendizaje significativo está compuesto por tres componentes primarios y esenciales que deben estar correctamente integrados y consecuentes para obtener mejores resultados.



Figura 20: aprendizaje significativo según Fink, 2003
Fuente: <http://vra.ucv.Pdf>

Este modelo de enfoque de enseñanza muchas veces está enfocado en los docentes y se lo conoce como: enfoque centrado en el profesor. De ahí que este enfoque se refiere básicamente a un aprendizaje basado en resultados y logros en nuestra enseñanza y a su vez en el resultado de aprendizaje para expresar con claridad lo que los estudiantes son capaces de hacer al finalizar un periodo de aprendizaje.

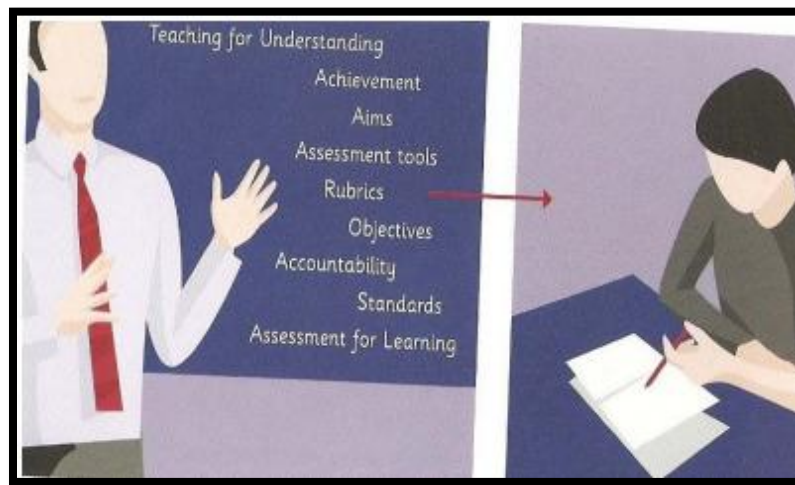


Figura 21: Los enfoques que se centran más en el profesor
Fuente: <http://decsa.med..pdf>

3.2.1 Resultados de aprendizaje sugeridos para trabajar con niños con discapacidad visual

3.2.1.1 Resultados en cuanto a la situación del estudiante en el aula

Los resultados que se pueden obtener en esta sección apuntan hacia el conocimiento exacto de como la situación en el aula ha evolucionado, esta evolución posiblemente se revelara después haber trabajado un periodo determinado con los estudiantes. Por un lado, se evidenciará la independencia de los estudiantes y como ellos han avanzado en el proceso de lectura, por otro lado, también se evidenciara la organización y valores que desempeñen dentro del aula.

3.2.1.2 Resultados respecto al método de lectura

En cuanto a la adaptación del método, se recomienda a los coordinadores o docentes encargados que se prácticamente se puede adaptar cualquier método convencional con tiempo y la ayuda de distintos materiales didácticos para acompañar la explicación. Es necesario tomar en cuenta los elementos que pueden incidir en el éxito o el fracaso del lector, esto quiere decir que los docentes necesitan tomar en cuenta los estímulos lectores que inciden en el sujeto, así como también el grado de destrezas previas y los apoyos que se empleen en el proceso.

3.2.1.3 Resultados en cuanto a la motivación y participación de los estudiantes

Regularmente en cualquier investigación se difiere que los estudiantes que presentan alguna discapacidad visual presentan un tipo diferente de atención hacia el aprendizaje de lectura en Braille, esto puede cambiar acorde con el ambiente, el número de estudiantes que tengamos a cargo o también la metodología del profesor. Por esta razón es importante tomar los resultados de aprendizaje en esta sección de manera que permita al docente destacar el esfuerzo del estudiante o también si existe algún tipo de rechazo de las mismas.

Todo esto con el fin de mejorar siempre el proceso de enseñanza- aprendizaje en niños con discapacidad visual, es muy importante para el docente conocer los problemas y también las fortalezas de su clase.

3.2.1.4 Resultados en cuanto a la motivación en casa y con sus padres

Es muy importante contar con el apoyo de los padres de familia de cada estudiante debido a que una gran parte de su tiempo ellos son los responsables de educarlos, recomienda trabajar con el uso de materiales tecnológicos en casa. De esta manera los padres podrán

aportar con el desempeño educativo de sus hijos y de la misma manera motivarlos a seguir aprendiendo.

3.2.1.5 Resultados en cuanto a la interacción con sus compañeros

En ciertos casos se considera que las relaciones interpersonales son esenciales para el desarrollo de un buen aprendizaje, claramente se manifiesta el tema de inclusión de manera directa en las aulas de clase. El tutor conjuntamente con su equipo de trabajo debe evaluar estos resultados de aprendizaje en el proceso del curso para brindar un ambiente confortable a sus estudiantes, de la misma forma promover la buena interacción entre cada uno donde se mantenga firme la búsqueda de incrementar sus valores.

3.2.2 Metas al introducir a la lectura en la vida de un niño no vidente

3.2.2.1 Meta #1. Incrementar el énfasis de un aprendizaje activo

Es importante tomar en cuenta que no buscamos crear conocimiento a través de clases magistrales ni formalidades, sino más bien a través de la creación de espacios donde el aprendizaje se torne personalizado y mucho más activo. Considerando la creatividad como base fundamental para complementarla con los diferentes métodos de enseñanza.

3.2.2.2 Meta# 2. Aplicar el contenido del manual a problemas o situaciones de la vida real

Elegir textos con alto contenido en valores es muy importante para los docentes ya que con ellos se puede ilustrar conceptos importantes de la vida diaria. Las tareas que llevan a los estudiantes a desarrollar sus niveles cognitivos son bastante requeridas por los docentes y la meta principal de ellos debe ser siempre vincular la historia que se lee con los problemas actuales, generando reflexión entre profesor y alumno.

3.2.2.3 Meta #3. Incorporar lecciones de vida, a través del manual.

Entre las principales metas que me han surgido con la creación de este manual, es que a través de él los estudiantes puedan aplicar conceptos aprendidos en su vida diaria y enriquecer su vocabulario tanto como en inglés, así como en español y en código braille. De tal manera que los docentes podamos generar algún tipo de reflexión con nuestros alumnos.

Una vez identificadas las metas generales para una clase, necesitamos también determinar cómo podemos evaluar dichas metas. Nuevamente vamos a referirnos a (Fink, 2003) que dentro de su taxonomía provee la estructura básica de como podemos evaluar el contenido en seis niveles:

- ❖ **Conocimientos básicos:** los conocimientos básicos engloban todos los contenidos, ideas, pensamientos o información adicional que los docentes esperan que sus estudiantes logren dominar al finalizar la clase o el periodo académico.
- ❖ **Aplicación:** en esta parte Fink asegura que el nivel de aplicación está acompañado por el pensamiento crítico, creativo y práctico de las actividades que puedan complementar el desarrollo académico de los estudiantes.
- ❖ **Integración:** la integración tiene como fin conectar los distintos conceptos o disciplinas educativas con la vida real a través de ejemplificaciones.
- ❖ **Dimensión humana:** en este apartado Fink nos dice que podemos ayudar a evaluar a los estudiantes cuando aprenden más de sí mismos y el prójimo, aquí se acentúa el factor humano y le entrega un valor agregado al aprendizaje.

- ❖ **Cuidado:** Fink dice que el nivel de cuidado y atención proviene de del docente y como el provee la energía y motivación para desarrollar nuevos intereses, sentimientos o valores en sus estudiantes a través del curso.
- ❖ **Aprendiendo como aprender:** Aprender a comprender y aprender como aprendemos provee al estudiante la habilidad de retener conocimiento a largo plazo, de esta manera direccionamos a los estudiantes a ser más independientes y buscamos incursionar el aprendizaje autónomo.

Ahora en vez de evaluar nuestras metas a través de exámenes basados en contenido, los docentes podemos dar un enfoque más significativo a la clase utilizando estos seis pasos que nos plantea Finks. Si bien es cierto, algunos de estos niveles son más fáciles de evaluar que otros sin embargo la idea principal de estos enunciados es motivar al docente y estudiante conjuntamente para que se preocupen por incrementar su interés y la pasión por el material que están utilizando y además poder aportar con grandes significados reflectivos por parte de ambos.

3.3 Elaboración de material didáctico

A continuación, se redactará de manera detallada como realizamos la propuesta de crear un manual didáctico para utilizarlo con niños y niñas que tienen discapacidad visual, pero también será una guía para próximas investigaciones o adaptaciones curriculares donde los docentes lo podrán adaptar a sus necesidades especiales.

- **Primer paso:**

- ❖ Definir el tema del manual, en este caso el nombre del manual y como este puede mostrar el fondo de lo que se intenta cubrir, es necesario que no sobrepase el límite de ser muy extenso o muy breve.

- ❖ Buscar palabras clave, donde se englobe lo que contiene el manual.
- ❖ Ser creativo.
- ❖ Seleccionar mínimo 3 opciones, debido a que se tendrá una variedad de ideas de las que próximamente se escogerá a la más apropiada.

En nuestro manual se escogió el siguiente eslogan como principal característico de la recopilación de textos que logramos obtener, calificándolo como excelente referencia para los autores de los mismos ya que con el quisimos lograr transmitir a nuestros lectores todos los sentimientos encontrados en cada lectura.

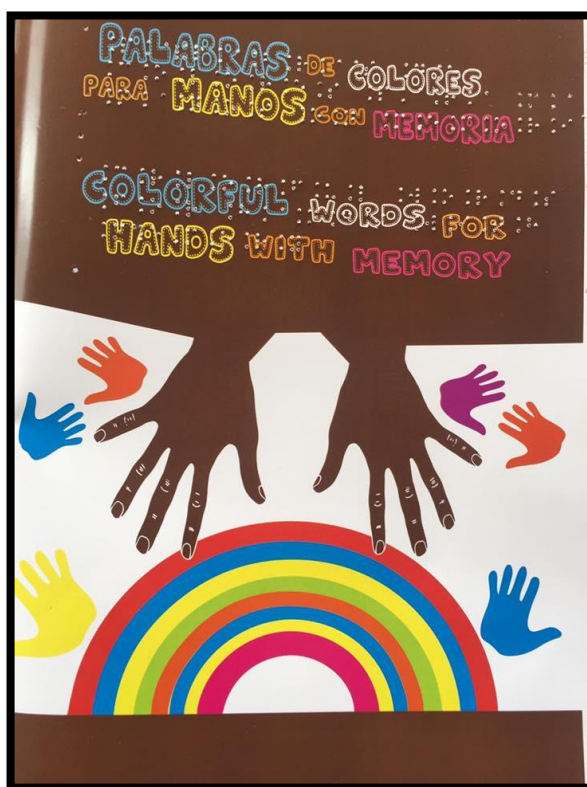


Figura 22. Portada del manual palabras de colores para manos con memoria
Fuente: Katherine Arteaga Garcés

- **Segundo paso:**
- ❖ Siguiendo el primer paso, es necesario visualizar al lector objetivo al cual va dirigido el manual.

- ❖ Hacer las adaptaciones necesarias en el lenguaje que vamos a utilizar, ya que tienen que estar acorde con el público que va a leer.

Una vez clara la idea de nuestro lector objetivo, que son niños de 7 a 9 años de edad, seleccionamos cuidadosamente textos que fuesen claros y fáciles de reconocer para ellos. Pero al mismo tiempo quisimos aportar su crecimiento académico con textos nutridos en valores y sentimientos buenos hacia nuestro planeta y el prójimo a través de poesías y cuentos.



Figura 23. Archivo de libros en braille para niños
Fuente: <http://discalibros.blogspot.com>

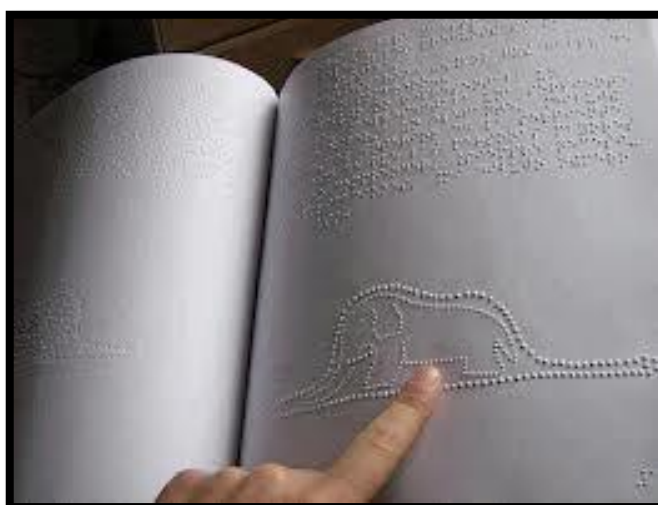


Figura 24. Símbolo generador en Braille
Fuente: <http://blogs.sch.gr/13nipgian/2013/12/>



Figura 25. La gata Renata
Fuente: mi primer libro de poesía infantil
Autor: Katherine Arteaga Garcés

- **Tercer paso:**

- ❖ Definir la estructura del manual.
- ❖ Clasificar los temas que se van a tratar.
- ❖ Agregar una introducción para el manual, en otro caso también conocido como prólogo e introducir hasta los últimos consejos que se quiere tomar en cuenta al leer este manual.
- ❖ Directamente relacionado con este paso esta la necesidad de definir el medio de difusión del manual en las versiones impresas, que en general permiten a los manuales ser más extensos y detallados que las guías online.

Dentro del desarrollo del manual se tomaron en cuenta partes necesarias para conformar su contenido tales como la página corporativa, donde se explican asuntos de copyright de varios autores, los autores de las ilustraciones, el número de edición, traducciones y más. Además, se agregó una página donde se detalla o sugiere a los docentes o encargados de usar el manual, como usar el manual y que es lo que van a encontrar.

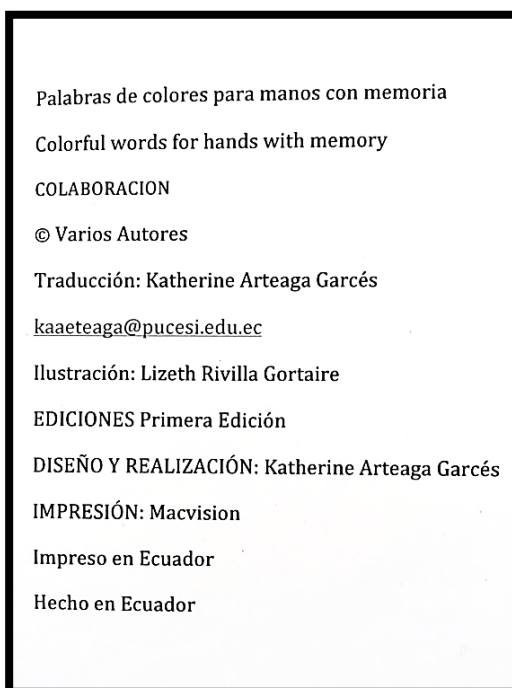


Figura 26. *Página corporativa*

Fuente: Palabras de Colores Para Manos Con Memoria

Autora: Katherine Arteaga Garcés

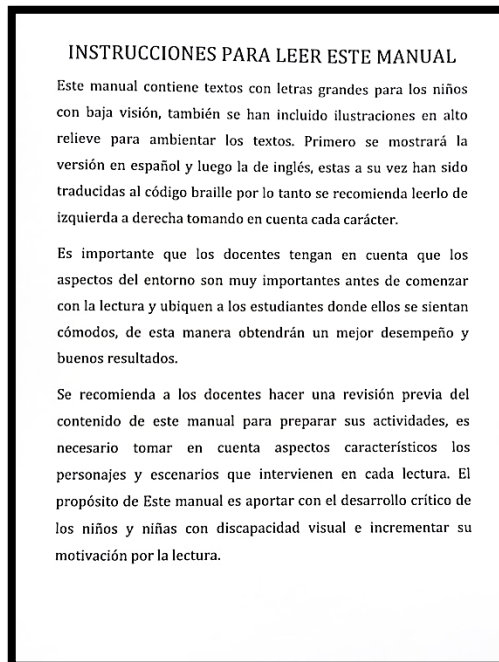


Figura 27. *Instrucciones para leer este manual*

Fuente: Palabras de Colores Para Manos Con Memoria.

Autora: Katherine Arteaga Garcés

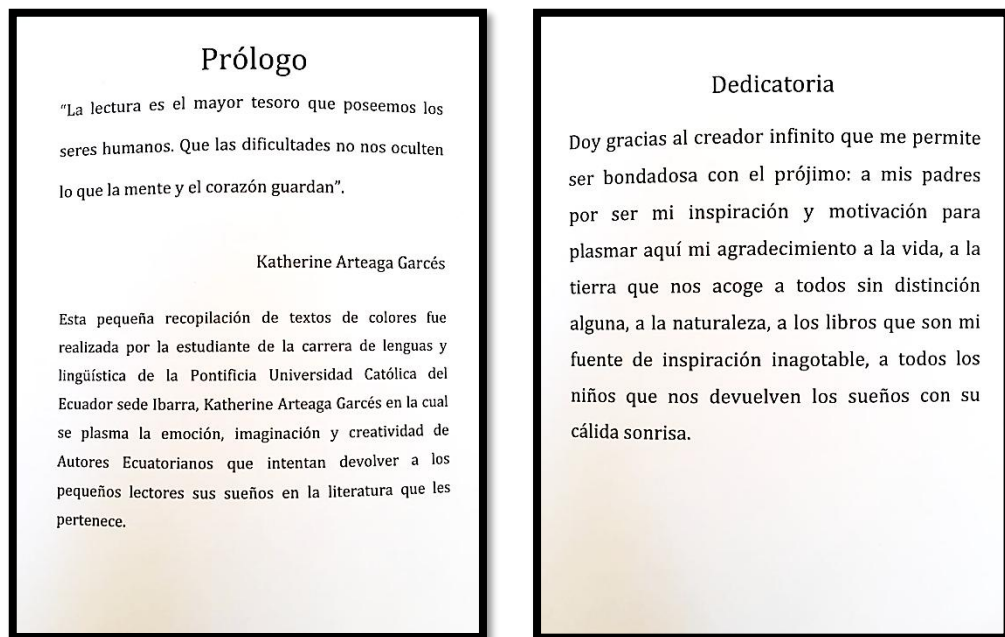


Figura 28. *Prologo y dedicatoria*

Fuente: Palabras de Colores Para Manos con Memoria

Autora: Katherine Arteaga Garcés

- **Cuarto paso:**

- ❖ Tomar como fuente otros manuales.
- ❖ Hacer una búsqueda de manuales similares al que quieres crear.
- ❖ Tomar las ideas de los manuales que viste y afinar el tuyo con rasgos originales.
- ❖ Revisar el formato del manual antes de imprimirlo o fabricarlo.
- ❖ Revisar los detalles y material que se va a utilizar, para que este no pueda dañar o ser peligro con los niños.



Figura 29. Cuento para aprender a leer
Fuente: <http://mirateupn.blogspot.com/>



Figura 30. Figuras con relieve
Fuente: <http://mirateupn.blogspot.com/>

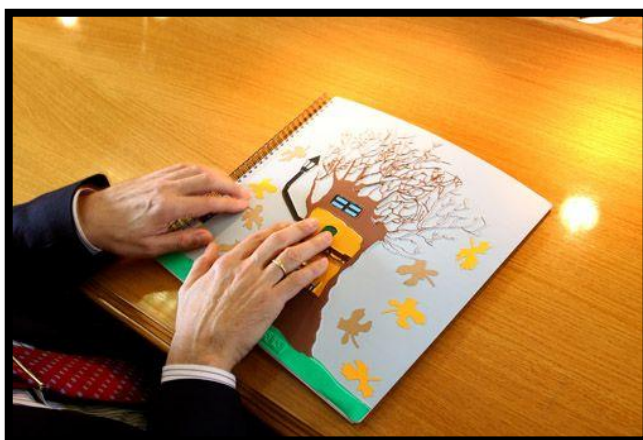


Figura 31. Cuentos en braille para niños
Fuente: <https://es.pinterest.com>

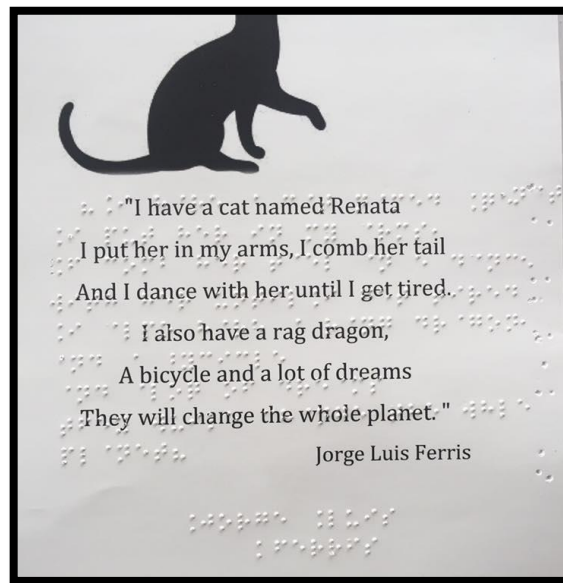


Figura 32. Fragmento en ingles del cuento *la gata Renata*
Fuente: Palabras de Colores Para Manos con Memoria
Autor: Jorge Luis Ferrier

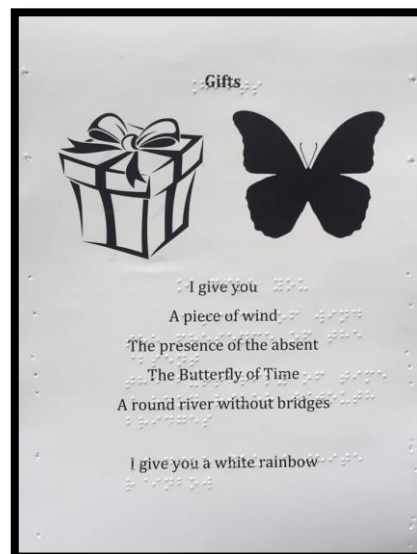


Figura 33. Fragmento en ingles del cuento: *Regalos*
Fuente: Palabras de Colores Para Manos con Memoria
Autor: Edgar Allan García

- **Quinto paso:**

- ❖ Redactar el manual
- ❖ Tomar en cuenta todos los pasos anteriores, para una mejor calidad.
- ❖ Mostrar el manual al público objetivo para comprobar si tiene una buena acogida y si ellos entienden el contenido.

- ❖ Tomar sus propias recomendaciones y conclusiones para una versión final.



Figura 34. Lectura en Código Braille
Fuente: <http://lasociedadeldiscapacitado>.

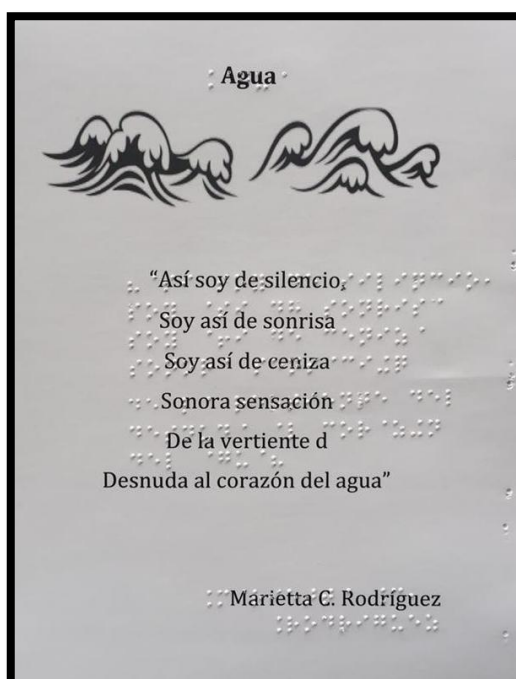


Figura 35. Cuento agua en braille
Fuente: Palabras de Colores Para Manos con Memoria
Autora: Marietta C. Rodríguez

3.4 Preguntas frecuentes al realizar un manual

3.4.1 ¿Cuál es la forma correcta de realizar un manual?

La forma correcta de realizar un manual básicamente es que el autor debe tener claro que el manual es una fuente para dar solución alguna problemática, esto quiere decir que debe ser confiable y correcto con las fuentes de información.

Hay que recordar el manual es el medio por el cual podemos llegar al fin, ya que este es el punto de partida hacia algo y debido a su contenido este puede variar y modificarse en cuanto a detalles y contenido, pero siempre hay que tomar en cuenta una estructura, es decir, debe contar con una introducción, desarrollo y por ultimo una conclusión, también debe constar la idea central y un orden lógico de la información de esta manera se asegura la comprensión y coherencia del texto.

3.4.2 ¿Qué alcance debe tener el manual?

Esta pregunta fue bastante recurrente en el transcurso de mi investigación debido a que el alcance debe llegar a tener el manual se me dificultaba con los ejemplos y las fuentes recopiladas, no obstante, comprendí que los manuales van a variar en relación a la temática que se trate, pero es recomendable que sean breves y muy concisos con el contenido a introducir ya que será mucho mejor para los lectores.

3.4.3 ¿Existe en la comunidad?

Siempre viene bien hacer una pequeña investigación acerca de los recursos que cuenta la comunidad o el espacio direccionado a investigar, para no realizar trabajos repetidos o

redundantes de los que ya se ha hablado. Del mismo modo si la comunidad no cuenta con material didáctico, tomar en cuenta las propuestas necesarias para implementarlo.

3.4.4 ¿Soy bueno en la redacción?

Es muy importante hacer una valoración de tus habilidades antes de comenzar a crear tu manual, es bueno saber valorar tus destrezas y también saber reconocer tus debilidades porque si no podrías tornar la redacción incomprensible para los lectores.

3.4.5 ¿Pueden ayudarme a crear el manual?

Siempre es necesario contar con la ayuda del entorno debido a que no siempre tenemos las respuestas para todo, considero totalmente necesario solicitar ayuda de la comunidad ya sea expertos en el tema, amigos, profesores, conocidos, etc.

3.4.6 ¿Está bien definido el contenido?

Es muy importante revisar el contenido durante todo el proceso de la creación de un manual ya que a medida que lo vamos desarrollando podemos encontrar errores por corregir y así no dejar cabos sueltos para el público objetivo al que se le asignaran funciones en base al manual. Por esta razón cabe recalcar que es muy importante hacer una revisión constante del contenido.

3.5 Guías de aprendizaje

“Guías de aprendizaje para desarrollar habilidades de lectura”

Unidad 1

“Aprendemos, contando lo que nos pasa”



Figura 36. Aula de clase
Fuente: <http://vpsinfantil4.blogspot.com>

Introducción: El objetivo principal de esta guía se centra en descubrir vocabulario de manera oral, para ello se proponen actividades donde permitan a los niños hablar de ellos mismos, describir, relatar o contar alguna experiencia personal referida en el sueño o ficticia en donde se toma en cuenta la interacción con otras personas. Esto quiere decir que los estudiantes podrán comunicarse oralmente, aprender hablando y conocer distintos relatos y experiencias.

Objetivos:

- ❖ que los niños sean capaces de relatar con cierta lógica sucesos de su vida cotidiana a manera de un cuento.
- ❖ Expresar y aceptar pensamientos propios y ajenos.
- ❖ Escuchar opiniones y formular preguntas o respuestas.

En esta primera unidad vamos a proponer 4 guías secuenciadas de acuerdo con los objetivos de cada una de ellas.

Guía # 1 “Construyamos un juego”

Objetivo: esta guía sirve para que cada niño o niña:

- Reconozca figuras y palabras,
- Que se inicie en la reflexión de textos,
- Que asocien caracteres con su significado,

Materiales: texto manos de colores para manos con memoria, títeres con formas de humanos, animales o plantas.

Procedimiento: realizar con los niños una introducción de lo que trata la unidad, invítelos a plantear hipótesis sobre el uso de un texto del libro palabras de colores para manos con memoria y sus personajes.

A continuación, formar grupos máximo de dos estudiantes.

Facilitar el material adecuado para la realización de esta actividad.

Intercambiar los personajes el uno con el otro agregando un tiempo determinado para que los dos niños puedan hablar e imaginar historias, manteniendo siempre un entorno ameno para incentivarlos a aprender.

Puesta en común: hágalos reflexionar lo que aprendieron haciendo esta actividad.

Tomen acuerdos de cómo será utilizado el material, su cuidado y conservación.

Tiempo sugerido: 60 minutos

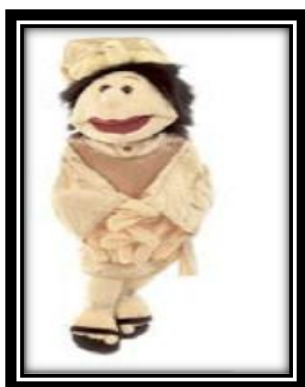


Figura 37. Peopele pupets: Paraoheess

Fuente: <https://riunet.upv.visual..pdf?sequence=1>

Guía # 2 “el juego de las semejanzas y diferencias”

Objetivo: esta guía sirve para favorecer la expresión oral de los niños, desarrollando su capacidad de imaginar y descubrir semejanzas y diferencias entre objetos.

Material: personajes del manual Palabras de colores para manos con memoria

Procedimiento: invite a los estudiantes que encuentren palabras nuevas dentro del texto a través de un juego o dinámica.

Explíqueles que a continuación van a realizar un juego que consiste en buscar con atención grupos de palabras determinadas, por ejemplo luna-sol y que ellos deben manifestar sus diferencias o semejanzas. Comparta con ellos lo útiles que son en la vida estos elementos y él porque es importante destacar sus semejanzas y diferencias.

Anime a los estudiantes a intercambiar sus personajes didácticos, alentándolos a buscar nuevas semejanzas o diferencias y que dejen fluir su imaginación.

Puesta en común: invite a los estudiantes a reflexionar para que sirve esta actividad y lo que han aprendido con ella.

Tiempo sugerido: 40 minutos



Figura 38. Semejanzas y diferencias
Fuente: <http://www.escuelaenlanube.com/>

Guía # 3 “jugando a imaginar: si yo fuera...”

Objetivo: esta guía sirve para favorecer la expresión oral y lectora de los estudiantes desarrollando su capacidad de imaginar y descubrir características de los objetos.

Material: figuras, objetos físicos, manual

Procedimiento: este juego se puede desarrollar en parejas o individualmente.

Explíqueles que con el juego que van a realizar ellos aprenderán a imaginar, a escuchar y conversar.

Puede usar las palabras clave: me gustaría ser... me sentiría... me gustaría estar con... me gustaría hacer... me gustaría servir para... me gustaría estar en...

Comparta con ellos la importancia que tiene en la vida, imaginar, escuchar y conversar.

Si se hace en parejas podemos intercambiar la historia de las parejas con otra pareja y formar un ambiente participativo en donde los niños enriquezcan su vocabulario y desarrollen habilidades lectoras.

Puesta en común: invite a los niños a escoger sus personajes y crear un pequeño relato con ellos; además comparta con los estudiantes lo que se pudo aprender durante el juego y para que les sirvió.

Tiempo sugerido: 40 minutos



Figura 39. Niña con disfraz de doctora
Fuente: <https://www.imaginarium.es>

Guía # 4 “Visitando Lugares”

Objetivo: esta guía sirve para favorecer el lenguaje oral de los niños desarrollando su capacidad de imaginar y expresar sentimientos y expectativas.

Material: manual, escenarios del manual que tengan relación con las experiencias e intereses de los niños, grabadora, parlantes, computadora.

Procedimiento: ubicar a los estudiantes muy cómodos, si quieren pueden formar parejas de trabajo.

Explíqueles de que se trata la dinámica, indíqueles que deben imaginar un viaje a un lugar especial, donde podrán aprender muchas cosas y luego podrán conversar sobre ello.

Pida a los niños que intercambien ideas de lugares y que características tienen estos lugares.

Intente hacer sentir a los niños como si estuviesen en el lugar que imaginan con la ayuda de sonidos y material didáctico, y comparta con ellos mientras juegan.

Puesta en común: comente con los niños que tan les ha parecido la actividad y lo que han aprendido de ella.

Tiempo sugerido: 60 minutos



Figura 40. Lugares para viajar con niños
Fuente: <https://www.lonelyplanet.esl>

Unidad 2

“descubriendo el mundo escrito”

Introducción: lo que importa en esta unidad básicamente es poner al estudiante al contacto con diversos textos escritos en braille para aprender sobre el mundo que los rodea.

Objetivos: que los niños y niñas sean capaces de

- ❖ Identificar lugares, espacios y objetos del manual
- ❖ Relacionar los textos con acciones que las personas realizan diariamente (uso y sentido del texto)
- ❖ Reconocer y diferenciar diferentes tipos de textos.

❖ Comunicar información.

En la siguiente unidad se propone 4 guías para trabajar con los objetivos propuestos

Guía #1 “diferenciando textos”

Objetivo: esta guía sirve para incrementar el lenguaje escrito de los estudiantes, permitiendo que reconozcan y diferencien textos de la vida diaria.

Materiales: manual palabras de colores para manos con memoria

Procedimiento: introduzca la unidad e incentive la paz y respeto en el aula.

Explique a los niños que van a realizar una actividad destinada a desarrollar sus habilidades sensoriales para descubrir textos con mensajes de la vida diaria.

Escoja un texto y pida a los estudiantes que comiencen su lectura.

Facilite significados y técnicas de movilidad con sus dedos

Puesta en común: intercambien opiniones descubriendo para que les ha servido la actividad y que tipo de textos leyeron.

Tiempo sugerido: 60 a 80 minutos

Guía #2 “fabricando objetos a partir de los textos”

Objetivo: esta guía sirve para descubrir la importancia de los textos escritos, relacionándolos con acciones que realizan las personas.

Materiales: cuerdas, ojos, hojas de papel, cartulinas, corchos, material reciclado, texturas

Procedimiento: invite a los estudiantes a trabajar en parejas o individualmente.

Explique a los niños que usaran como guía un texto del manual para fabricar algún objeto que les llamo la atención, preguntándoles porque consideran importantes las recreaciones físicas de los objetos.

Facilite a los estudiantes los materiales necesarios para esta actividad, intercambiando refecciones y opiniones de los diferentes grupos.

Puesta en común: comparta con los estudiantes los resultados logrados con esta actividad, destacando la importancia de la lectura y los textos escritos en la vida diaria.

Los productos obtenidos servirán para construir un álbum para fabricar cosas, para la biblioteca del aula.



Figura 41. Material didáctico
Fuente: <http://sentirpositivo.com>

Guía # 3 “leyendo y cantando canciones”

Objetivo: esta guía sirve para aprender relacionando textos con canciones que podemos realizar nosotros mismos, despertando el interés por la lectura.

Material: adaptación de la canción semilla dorada, manual

Procedimiento: invite a los niños a descubrir lo que está escrito en esa sección el manual.

Pídales que lean cantando el texto escrito, ubicando nuevo vocabulario y palabras desconocidas.

Invíteles a que se motiven usando sus palmas y repitiendo en coro la canción. Repita este ejercicio para lograr mayor ejercitación de atención y concentración.

Luego pida a los niños que mencionen cual fue su parte favorita de la canción y porque fue importante realizar esta actividad,

Puesta en común: comparta con los niños la experiencia de cantar canciones, reconociendo también los avances de la lectura, manteniendo como clave la lectura.

Tiempo sugerido: 60 minutos

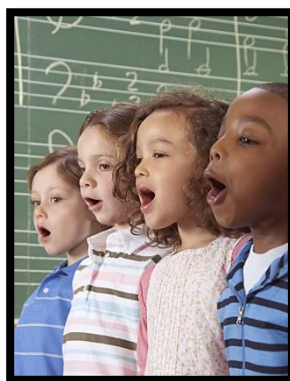


Figura 42. Niños cantando
Fuente: <http://pequelia.republica.com>

Guía # 4 “reconociendo vocabulario en inglés”

Objetivo: El principal objetivo de esta guía es descubrir vocabulario en inglés, y entender el texto que vamos a leer relacionándolos con la vida cotidiana. De tal manera que podamos motivar y despertar el interés por aprender una nueva lengua.

Materiales: manual de lectura palabras de colores para manos con memoria, sección traducida al idioma inglés, obsequios de motivación.

Procedimiento: comience interrogando a los niños a cerca de sus conocimientos en la lengua extranjera.

Describa brevemente de que se trata esta guía y que beneficios puede traer el aprendizaje de una nueva lengua.

Describa el texto resaltando los escenarios y personajes que intervienen en el texto

Pídales a los niños que lean y repitan las palabras nuevas en voz alta, para corregir su pronunciación.

Lea con ellos el texto en reiteradas ocasiones poniendo énfasis en la pronunciación.

Pídales a los niños que recuerden de qué se trataba la historia y algunas palabras que aprendieron, consecuentemente obtendrán un incentivo para que permanezcan motivados al seguir descubriendo textos en un nuevo idioma.



Figura 43. Animales en ingles
Fuente: <http://www.vidablogger.com.ar/2014/>

3.6 Actividades innovadoras

Actividad 1 Palabras asignadas



Figura 44. Palabras asignadas
Fuente: <https://pl.123rf.coml>

Participantes: profesor y estudiantes

Objetivo: distinguir las palabras que son comúnmente usadas en inglés y hacer contraste con nuestra lengua materna español, de la misma manera practicar gramática y vocabulario en ambas lenguas.

Time: 25 a 30 minutos

Instrucciones: abrir el libro en la sección de cuentos y comenzar a narrar el cuento escogido, los estudiantes escucharán palabras nuevas y alzarán la mano para compartirlas.

El profesor le dirá el significado y le asignará la palabra nueva a cada estudiante y le pedirá que cada vez que escuche la palabra se levante con mucho cuidado.

Todo esto fomentando los valores y respeto por sus compañeros.

Actividad 2

Pareo de palabras

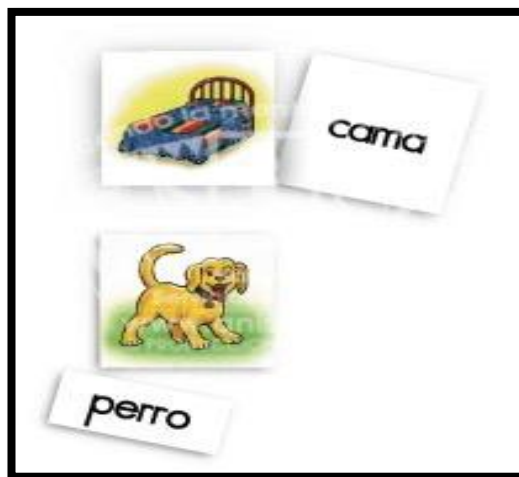


Figura 45. Pareo de palabras
Fuente: <http://www.anisapr.com2>

Participantes: Profesor y estudiantes

Objetivo: el principal objetivo es definir y encontrar la palabra escrita con su imagen física correspondiente para poder formar una imagen acústica en el código de los niños que sufren alguna discapacidad visual. Esto también busca familiarizar al estudiante con conceptos y palabras nuevas.

Materiales: cartulina, regleta en braille, punzón, objetos representativos de cada palabra.

Instrucciones: Preparar pequeñas tarjetas que contengan palabras del manual “Palabras de colores para manos con memoria” y crear con material didáctico su representación.

Preparar por lo menos 10 pares de palabras con su objeto en físico para poder tener una variedad.

Es mejor si el docente busca implementar también vocabulario en inglés.

Lo importante es que cada palabra debe estar escrita en caracteres Braille y debe tener un objeto de identificación. De esta manera los estudiantes podrán escoger entre los objetos propuestos y revelar cuál es el que le corresponde finalmente a la palabra.

Tiempo: 15 a 20 minutos

Actividad 3

Bolsa mágica

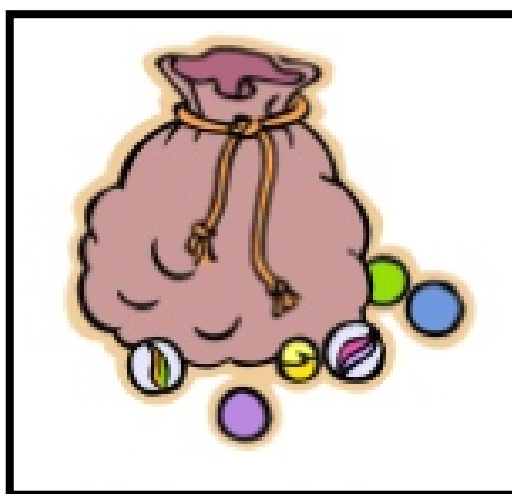


Figura 46. Bolsa mágica
Fuente: <https://es.slideshare.net>

Participantes: Padres de familia, profesor, estudiantes

Objetivo: aumentar la creatividad, incentivar la lectura e incrementar la autoconfianza y las relaciones familiares.

Materiales: materiales reciclados, crayones, pelotas, cuerdas, etc.

Procedimiento: el docente solicitara a los padres de familia la ayuda para trabajar con materiales reciclados en sus hogares al crear personajes del manual, el profesor asignara el personaje correspondiente para cada niño e informara a sus padres para que ellos puedan trabajar con sus hijos en casa.

Cuando los estudiantes hayan terminado sus personajes estos serán introducidos en una bolsa mágica.

Cada estudiante, por día tendrá derecho de meter la mano en la bolsa mágica para sacar una figura al azar, la cual se indicara a cada estudiante de manera que puedan emitir juicios y reflexiones a cerca de la historia de ese personaje, en qué lugar del manual se sitúa y cuáles son sus cualidades y características.

Tiempo: 10 a 15 minutos

Actividad 4

Formando oraciones



Figura 47. Combinación de tarjetas y palabras
Fuente: <https://es.slideshare.net>

Participantes: profesor y estudiantes

Objetivo: incentivar a la lectura de forma dinámica y divertida.

Materiales: cartón, regleta en braille, materiales reciclados, figuras, etc.

Instrucciones: el docente tiene que preparar algunas tarjetas con palabras y otras con la figura de las palabras, esto quiere decir que tendremos una mezcla de palabras y objetos que se combinarán para formar oraciones.

Los niños deberán escoger entre los objetos y las palabras para poder formar oraciones completas y con coherencia.

Tiempo: 30 a 40 minutos

Actividad 5

El dado de la comprensión



Figura 48. El dado de la comprensión lectora

Fuente: <https://es.pinterest.com>

Participantes: profesor y estudiantes

Objetivo: conocer e identificar si los estudiantes están a gustos con la metodología utilizada y si gustan de las lecturas del manual.

Materiales: cartulina, regleta braille, punzón, plantilla de dado.

Instrucciones: el docente debe imprimir una plantilla de dado de internet, en una hoja.

Una vez realizada la lectura diaria, un estudiante procederá a usar el dado de la comprensión y los estudiantes responderán lo que el dado les indique.

Dentro de las preguntas tomadas en cuenta por el dado están:

Este texto se trató de... ¿me pregunto cómo?...me gusto cuando... este texto me recuerda a... no me gusto cuando... mi parte favorita fue...etc.

3.7 Sistemas o modelos de evaluación

Si bien es cierto, nosotros conocemos que el dominar los componentes básicos de la lectura es el motivo esencial por el cual los estudiantes tienen éxito en el proceso de cualquier ámbito escolar al motivar y enriquecer el léxico de los estudiantes. La adquisición de la lectura como base para el éxito escolar se constituye como el mayor programa o proyecto de cualquier centro educativo que la desarrolle. En consecuencia, las metas básicas de cada plantel deben abordar el trabajo que se está desarrollando al usar textos, tanto en la fluidez como los estudiantes hacen uso de ellos, así como también en su comprensión lectora.

Para conseguir este objetivo, además de buenos materiales de lectura y acciones específicas para la formación del profesorado, son necesarias herramientas de evaluación y diagnóstico que permitan identificar en el alumnado sus dificultades en las distintas destrezas lectoras con el objetivo de, posteriormente, ofrecerles atención individualizada. Somos conscientes que cuando el alumnado no domina las destrezas básicas referidas a la fluidez lectora, los textos más simples se vuelven complicados y difíciles de comprender, ello produce desmotivación e intensifica el desinterés que conduce el abandono de la lectura.

Las pruebas para la evaluación de las destrezas lectoras que contiene este documento han sido validadas por personas expertas coordinadas desde la (AGAEVE, 2016). En el diseño metodológico de las pruebas, se ha partido de las siguientes premisas:

- ❖ La lectura no es sólo traducir un código impreso, sino que implica además darle un significado para alcanzar la comprensión del mensaje.
- ❖ Leer requiere muchas y variadas habilidades que se adquieren progresivamente
- ❖ El sistema de lectura está formado por dos componentes básicos, uno referido a la fluidez lectora y otro a la comprensión de textos.

3.8 Esquemas de evaluación

Esquema #1

Evaluación de resultados

		Escala de valoración			
Instrumento evaluación	Estándares aprendizaje	 04	 03	 02	 01
Lectura individual en voz alta del cuento popular "El pollito de la avellaneda".	4.2 Lee con fluidez y expresividad distintos tipos de textos (narrativos, poemas, trabalenguas, adivinanzas, letras de canciones, diálogos teatrales) cuya lectura ha repetido varias veces previamente (Bloque 2).	Si lee con mucha expresividad y excelente prosodia. La fluidez es la más adecuada para comprender el texto.	Cuando lea con la adecuada expresividad y prosodia. La fluidez es la adecuada para comprender el texto.	La expresividad a veces no es la adecuada para el texto. No hay suficiente fluidez.	Lee sin ninguna expresividad. El fraseo no es el adecuado. No hay suficiente fluidez.
Pregunta oral sobre vocabulario.	2.3 Descubre el significado de nuevas palabras por su semejanza con otras conocidas: familias de palabras, derivación, polisemia (Bloque 3).	Deduce el significado de todas las palabras propuestas razonando el significado de las mismas según el contexto o la familia a la que pertenecen.	Si deduce el significado de casi todas las palabras propuestas razonando, en algunos casos, el significado de las mismas según el contexto o la familia a la que pertenecen.	Deduce el significado de algunas de las palabras propuestas pero no es capaz de razonar el significado de las mismas según el contexto o la familia a la que pertenecen.	No deduce el significado de las palabras propuestas.
Fichero personal de vocabulario.	2.1 Colabora en la elaboración de un diccionario de aula donde se expliquen de forma sencilla las palabras desconocidas de los textos (Bloque 3).	Cuando elabore varias fichas que incluyen una explicación clara, correcta y sin faltas de ortografía; y un dibujo bien relacionado con la explicación personal y con el significado de la palabra.	Si elabora varias fichas que incluyen una explicación correcta, con pocas faltas de ortografía; y con dibujos relacionados con el significado de la palabra.	Cuando el alumno elabore alguna ficha con una explicación poco clara del significado de las palabras, varias faltas de ortografía y dibujos escasamente relacionados.	No elabora ninguna ficha personal de palabras nuevas o desconocidas.

Figura 49. Bloque 1 de comprensión lectora

Fuente:file:///C:/Users/Hp/Downloads/10840- lectura%20comprensiva.pdf

Esquema #2

Evaluación de resultados

		Escala de valoración			
Instrumento evaluación	Estándares aprendizaje	 04	 03	 02	 01
Observación directa	1.1 Progresa en su proceso lector evitando el silabeo (Bloque 1).	Cuando el alumno lee sin silabear diferentes textos y puede explicar con sus palabras lo que ha leído.	El alumno lee sin silabear pero no es capaz de explicar lo que ha leído.	Si lee correctamente pero silabea en algunas palabras del texto.	Silabea al leer cualquier texto.
	1.2 Reconoce y lee diferentes tipografías de letra o alógrafos (mayúsculas, minúsculas, cursiva e imprenta). En formato papel y en juegos informáticos (Bloque 1).	Si el alumno lee cualquier tipo de letra en diferentes carteles y explica el mensaje.	Cuando lea cualquier tipo de letra de los carteles pero no puede explicar el mensaje.	Si tiene muchas dificultades para leer carteles.	No lee ningún tipo de cartel aunque la letra sea cursiva.
Prueba escrita	2.1 Separa correctamente las palabras de un texto, de forma oral o escrita, sin romper su unidad estructural (Bloque 1).	Cuando separe correctamente las palabras de un texto, de forma oral o escrita, sin romper su unidad estructural.	Si comete un error al separar las palabras de un texto.	Si comete más de un error al separar las palabras de un texto.	No es capaz de separar las palabras de una frase sin romper su significado.
	3.2 Busca palabras que rimen con otra dada (Bloque 1).	Siempre encuentra más de una palabra que rime con otra dada.	De un grupo de 5 palabras encuentra al menos 3 rimas.	De un grupo de 5 palabras encuentra 1 rima a una de ellas.	No es capaz de hacer ni una rima a partir de una palabra.

Figura 50. Bloque 2 de comprensión lectora

Fuente:file:///C:/Users/Hp/Downloads/108401-

Gu%C3%ADa%20del%20C3%A1rea%20de%20lectura%20comprensiva.pdf

CHAPTER IV

ANALYSIS OF THE IMPACTS

4.1 Impact Analysis Definition

The Impact of Evaluation is very important today because it is the tool to reveal important facts for project management. In Latin America, the relevance of this type of evaluation is due to the need to increase the productivity of public research and the growing interest of governments for the best model of quality education.

Historically, the evaluation as discipline and practice has evolved to encompass the solution of social problems. Regarding the evaluation, several authors claim which is a process that makes possible the knowledge of the effects of a project or program in relation to the proposed objectives and resources mobilized. The evaluation seeks to determine the relevance of the objectives and their degree of achievement, development efficiency, effectiveness, impact and feasibility.

Impact assessment is the analysis that aims more generally to determine whether a program has the desired effects on individuals, households and institutions and whether those effects are attributable to program intervention, (Sandoval JM, 2008) are of the opinion that In addition measure changes in the well-being of individuals, the objectives of this type of evaluation are to provide information and help to improve the effectiveness and quality of the program.

The International Association for Impact Assessment, (IAIA, 2017) in the international principles of impact assessment propose that in one way or another all concepts coincide in considering impact assessment as: qualitative and quantitative assessment of the effects of the application of a project or program in specific population groups, which investigates

the consequences, both sought, As well as others derived from the integral appreciation of relevance, effectiveness, efficiency, effectiveness, sustainability and quality of the same.

(Lozano Casanova J, 2011) Argues that the impact is measured by stating the results and placing them in correlation with the initial intention. However, it is important to clarify that impact assessment is associated, not with the results themselves, but with the benefits or effects of those results, linking the alternatives that are available to carry out this type of evaluation through research and use of the following indicators.

4.1.2 Impact analysis

This research is supported in a technical analysis of the impacts that are generated in the different areas or context of the same.

For this impact analysis we have been used the following methodology:

4.1.3 Determination

It is determined the general areas in which this project will be positively or negatively for educational field and focuses in how it will help the academic forming process; the present project contains three main areas, determined:

- EDUCATIONAL
- SOCIAL-CULTURAL
- ENVIRONMENTAL

4.1.4 Impact Chart

A range of positive or negative impact level is selected according with the following table:

-3	High negative Impact
-2	Medium negative Impact
-1	Low negative Impact
0	No Impact
1	Low positive Impact
2	Medium positive Impact
3	High positive Impact

Tabla 15. Impact chart

Fuente: <http://repositorio.utn.edu.ec>

To continue we create a table for the each of the areas, that horizontally is located the levels of the impact settle down, while vertically a serie of indicators determined will have specific information and timely analysis of the analyzed area.

At each indicator, it is assigned a level of impact, positive or negative, below is the sum of the impact levels, which will be divided for the number of indicators established in each area, obtaining in this way mathematically the level of Impact of the study area.

Under each area chart a brief analysis is performed, in the selects and argues the reasons, motives, circumstances that led to the assignment of the level of impact to the indicator of the table.

4.2 EDUCATIONAL IMPACT

Impact Level Indicator	-3	-2	-1	0	1	2	3	Total
Academic level of the student							X	3
Level of student performance						X		2
Level of profesor performance							X	3
Integration with the educational community							X	3
Source of support for other institutions							X	3
Commitment of teachers to the educational task							X	3
Total								17

Tabla 16. Educational impact

Source: Katherine Arteaga Garcés

$$\text{Level of edcucational Impact} = \frac{17}{6} = 2,8$$

Level of educational Impact= High Positive Impact

a. Analysis

We can observe that, in terms of student academic performance, the impact considered is of high positive impact, as all the pedagogical aid will become in a powerful tool to involve their academic growth. At the same time, the student will receive more attention of

the teacher, since the teacher will care for compliance of their schoolwork and extra personalized activities.

In terms of student achievement an average positive impact is expected because the teacher also takes care of training the student with values such as responsibility, use your time doing productive things, improvement, academic growth, respect for others, love for all human beings and for nature; important things that will make the student take responsibility in their own educational formation.

Regarding to the performance of teachers, we consider which has a high positive performance because they will have the opportunity to perform their duties as right educators, always guiding and guiding their students.

Further, this project take responsibility to increase an active educational community where all members worry about educational facts and all contribute with the improvement of the community, especially with the people and the most vulnerable children.

The project pretends to be a support for other institutions, by contributing to applicable activities not only for CEPE-I, but pretends to be a source of help for all institutions which present a similar problem.

Once the manual had been delivered, with different activities to develop reading skills with children with visual impairment. It is expected that positive reception arises by the educators because in general terms this is a guide to help teachers in parameters of inclusive education. A great expectation from this aspect is how the manual will change life of the blind educational community also for teachers and how they will adapt this manual according to their needs. It would be excellent if this project really achieved a high positive level, given that not everything depends on educators, but also students who play the most important role, in other aspects of the educational center and the environment.

4.3 SOCIO-CULTURAL IMPACT

Impact Level Incicator	-3	-2	-1	0	1	2	3	Total
Integration of children, family parents and teachers						X		2
Family integration trough communication						X		2
Projection school, family and society							X	3
Effectiveness and performance of children					X			1
Community Projection						X		2
Quality of life of students						X		2
Total								12

Tabla 17. Educational impact

Source: Katherine Arteaga Garcés

$$\text{Level of edcucational Impact} = \frac{12}{6} = 2$$

Level of educational Impact= Medium Positive Impact

a. Analysis

The objective of this project is to work directly with the school community and highlight how important communication is and mutual aid within the problematic that is derived of inclusive education. In the first section is expected to have a medium positive impact to achieve our expectations.

In this aspect, the project is a precursor of family integration, since it has managed to bring together teachers, children and parents in working sessions to discuss the appropriate educational process for people with special skills. It has received a positive acceptance and participation of family members and students, the purpose of contacting them has created expectations and has promoted motivation in the students.

The school has as purpose to educate the community for the coexistence, respect and consideration of all human beings, regardless of their physical or social condition, especially to ensure the education of children. That is what this project aims aim to develop: contribute to wellbeing and the intellectual growth of all students, where good values, spiritual harmony and social development are the fundamental axis. For this reason, a high positive impact is expected.

This project has as purpose direct influence on the academic improvement of e children with visual impairment and promote effective family interaction among its members, thus, we intend of having a low positive impact.

The purpose of this project is to promote an inclusive society engaging the respect of all people whatever their physical or social condition, at the same time promote the respect for all rights of children with different disabilities. We should found a balanced society adequated for social coexistence and supported by each other. Then, we can form a good relationship with the community. Here we want to have a medium positive impact.

Quality of life that our children should have is the product of a critical attitude formed in conjunction with the community and the way of life worthy of families and the average society. The project should raise awareness and helping students to mature in the face of a personal stance, within a Christian approach based on the beatitudes of Christ. Thus, an average positive impact is expected.

4.4 ENVIRONMENTAL IMPACT

Impact Level Indicator	-3	-2	-1	0	1	2	3	Total
Integration of environmental concerns						X		2
Use of recyclable material							X	1
Manual manufacturing						X		2
Total								5

Tabla 18. Educational impact

Source: Katherine Arteaga Garcés

$$\text{Level of educational Impact} = \frac{5}{5} = 1$$

Level of educational Impact= Low Positive Impact

a. Analysis

In this parameter especially, we try to take control of environmental problems with the students creating some spaces to talk about environmental education at the Imbabura Special Education Center. Further, the study discovered perceptions, challenges and recommendations to implement environmental education. This research adopted a case study, a qualitative approach to study the subject in its natural environment while giving meaning to the contents of subjects and perceptions of the parties concerned. For this reason, we consider this as an average positive impact. Wanting to take control of environmental problems with the students generating spaces to speak on environmental education.

Concerns about the environment are everywhere, we have to take this as part of our educational curriculum and of our daily life, making students participate in the contest to help the planet earth. This proposal introduces students to be more supportive with the environment and is a key part of our community approach to reduce the need for used paper, as they can make use of fully recyclable materials and give them an educational use and fun for this reason, this is considered a great positive impact.

The students will learn how to use recycling materials correctly while they learn about other aspects, since the teacher can combine the activities with a touch of enriching knowledge and an initiative who cares for the care of the environment and the people who live here. The example in the manual it is a good initiative to motivate students to participate by creating things easily without losing money. It has been considered an average positive impact.

CONCLUSIONS

- ❖ At the end of this project, it is evident the achievement with each objective proposed at the beginning of the research. Mainly with one of the most important objective because it was possible to consolidate stronger bases to understand facts about special education and its implications through the theoretical framework.
- ❖ With this research, we can determine what the most common problems in special education are, how teachers are responsible for the implementation, accommodation or adaptation of materials to improve the quality of teaching in all aspects according to the needs of people who are visual impaired.
- ❖ The project about the design and creation of didactic materials is a challenge for teachers who are interested to improve the quality of education on how to approach teaching can be applied in any educational environment, providing appropriate educational parameters to foment academic development among all students with disabilities in our country.
- ❖ Special education has a lot of external implications which transcend not only in educational field and it will be complicated to manage for educators. Analyze the methods and procedures of teachers who works in the field special education will be positive for other colleagues because these can show possible ways to work in their curricular adaptations and contributing their meaningfully teaching process.
- ❖ Teachers can share their experiences, knowledge, methodologies, strategies and creativity by maintaining an open communication towards collective learning.
- ❖ As educators and future language professionals we cannot educate for life separating us from what happens in society and therefore. It is necessary to bring new methodologies to build solid bases in schools in social contexts. In this sense, this program involves extending communicative ways bringing them closer to any educational space.

RECOMENDATIONS

- ❖ It is recommended to improve the research process about inclusive processes that take place in our country in order to include students with disabilities in all regular educational processes. Generate inclusive learning and to become aware of what it means with society.
- ❖ Create a permanent commission of physical education teachers who are responsible for producing, evaluating, advising and constantly disseminating, information about the new proposals within the teaching of the English language and especially those that contribute to the development of the linguistic area.
- ❖ It is recommended to create a permanent commission with Special Education Teachers who are responsible for producing, evaluating, advising and constantly disseminate information on new proposals within the Bilingual language teaching or especially those which contribute to the development of the linguistic area among the blind children.
- ❖ It is recommended to encourage the mechanisms to foment the use of creative and didactic strategies in classes, whether in special education institutions or not. Further, to create small discussion groups in simple and tangible aspects about the experiences that each teacher can have in their daily tasks.
- ❖ It is recommended to motivate the staff of teachers of the PUCE-SI to create written material or didactic material and stimulate the ability to investigate, select and select appropriate ways to improve critical thinking of the students in all aspects, as well it force to improve knowledge of new technologies and to guide students in the search engines, giving them the option of research to other levels and related themes.

SOURCES

- American Foundation for the Blind. (2017). *AFB*. Recuperado el 2017, de [afb.org: http://www.afb.org/info/blindness-statistics/2](http://www.afb.org/info/blindness-statistics/2)
- European Community Health Indicators. (2010). <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/05/Datos-esenciales-de-salud-2000-2010.pdf>.
Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/05/Datos-esenciales-de-salud-2000-2010.pdf>
- Adams, M. J. (1998). *Professional Development Service for Teachers*. Recuperado el 2017, de [pdst.ie: http://www.pdst.ie/sites/default/files/Reading%20Booklet%20-%20to%20circulate.pdf](http://www.pdst.ie/sites/default/files/Reading%20Booklet%20-%20to%20circulate.pdf)
- AGAEVE. (2016). *Agencia Andaluza de Evaluación Educativa*. Obtenido de Consejería de Educación: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/agaeve/>
- Aguilar, R. (1999). análisis y representación de resultados obtenidos. *El comercio* , pág. 267.
- Ana María Nuñez. (27 de 02 de 2011). *Scribd*. Recuperado el 2017 de 05 de 17, de <https://es.scribd.com/doc/58126368/Special-Education-in-Ecuador-Paper>
- Anthony D. Fredericks. (2005). *Teacher Vison* . Recuperado el 2017, de [TeacherVision.com: https://www.teachervision.com/special-needs/teaching-students-special-needs](https://www.teachervision.com/special-needs/teaching-students-special-needs)
- Aranibia, J. (2004). *ei.ie*. Recuperado el 2017, de [funcionarios_web: https://www.ei-ie-al.org/publicaciones/funcionarios_web.pdf](https://www.ei-ie-al.org/publicaciones/funcionarios_web.pdf)
- AVAN-C. (16 de 05 de 2016). *avanceleyendo.com*. Recuperado el 2017, de [AVAN-C Advanced reading: http://www.avanceleyendo.com/blog/5-tecnicas-lectura-imprescindibles/](http://www.avanceleyendo.com/blog/5-tecnicas-lectura-imprescindibles/)
- Bank-Mikkelsen. (1995). *normalización, integración e inclusión*. Recuperado el 2017, de [mural. usv: http://mural.uv.es/garasil/Normalizacion.pdf](http://mural.uv.es/garasil/Normalizacion.pdf)

- Barnes. (1991). *um.es*. Recuperado el 2017, de disabled texts: http://www.um.es/discatif/PROYECTO_DISCATIF/Textos_discapacidad/00_Shakespeare.pdf
- BARRAGA, N. (10 de 2005). *escala de deficiencia visual de Natalie Barraga*. Recuperado el 04 de 03 de 2017, de foal.es: <http://www.foal.es/sites/default/files/docs/Escala%20de%20Eficiencia%20Visual%20N.Barraga.pdf>
- Belkis León González, B. D. (2009). *The multidisciplinary team in the attention of students with low vision as a practice education for inclusion*. Recuperado el 2017, de icevi.org: [http://icevi.org/pdf/Baja_Vision_\(Low_Vision_book_in_Spanish\).pdf](http://icevi.org/pdf/Baja_Vision_(Low_Vision_book_in_Spanish).pdf)
- Cecil R. Reynolds, E. F.-J. (2007). *Encyclopedia of Special Education*. Hoboken, New Jersey : Jhon Wiley and Sons.
- CEDOP's . (2016). *Ministerio de Educación*. Recuperado el 2017, de <https://educacion.gob.ec/cedop/>
- Centro Nacional de recursos, U. (2017). *educación.gob.ec*. Recuperado el 2017, de <https://educacion.gob.ec/programas-y-servicios-de-apoyo/>
- Charles A. Perfetti. (2001). *Learning Research and Development Center*. Recuperado el 2017, de pitt.edu: <http://www.pitt.edu/~perfetti/PDF/Reading%20skills.pdf>
- Children, N. A. (2005). *TeacherVision*. Obtenido de special needs: <https://www.teachervision.com/special-needs/teaching-students-special-needs?page=2>
- CONADIS. (27 de 06 de 2011). *Special Education in Ecuador Paper*. Recuperado el 2017, de <https://es.scribd.com/doc/58126368/Special-Education-in-Ecuador-Paper>
- CONSTITUTION OF THE REPUBLIC OF ECUADOR. (02 de 08 de 2008). *Political Data Base Of Americas*. Recuperado el 20017, de <http://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Ecuador/english08.html>
- Dale, R. (01 de 12 de 2006). *The State and Educational Policy*. Recuperado el 10 de 4 de 12, de

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0142569900110106?journalCode=cbs>
e20

Donaldson, M. (2007). *Louis Braille* . Minneapolis: Learner Publications Company.

Dr Ananya Mandal, M. (s.f.). *News Medical Life Sciences*. Recuperado el jueves de febrero de 2017, de <http://www.news-medical.net/health/What-is-visual-impairment.aspx>

Dr. Bishop . (1017). *drbishop*. Obtenido de Optometrist:
http://www.drbishop.com/view/article_404.3conx

Echeverría, V. (2016). *Ministerio de salud pública*. Recuperado el 2017, de [salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec):
<http://www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-atencion-pre-hospitalaria-y-unidades-moviles/>

Factsheets, N. (04 de 02 de 2015). *About Braille* . Obtenido de [loc.gob](http://www.loc.gov):
<https://www.loc.gov/nlsold/reference/guides/braille.html>

Fander Falconí. (26 de 05 de 2017). *Ministerio de educación*. Recuperado el 2017, de
<https://educacion.gob.ec/ministro/>

Fink. (2003). <http://observatorio.ascofapsi.org.co>. Obtenido de
http://observatorio.ascofapsi.org.co/static/documents/092_Ensepsi-Usando_la_Taxonomia_de_Fink_para_el_Disenio_de_Cursos-Observer_TR.pdf

Freedman, R. (1852). *Out of Darkness "The story of Louis Braille"*. Paris: Carrion Books.

García Cedillo, I., Romero Contreras, S., Aguilar Orozco, C. L., & Hernández, L. (1 de 04 de 2013). *INTERNATIONAL TERMINOLOGY ON INCLUSIVE EDUCATION*. Recuperado el 4 de 03 de 2017, de [redalyc](http://www.redalyc.org):
<http://www.redalyc.org/pdf/447/44725654015.pdf>

García, E. G. (2009). *Aprendizaje y construcción del conocimiento* . Recuperado el 2017, de [eprints](http://eprints.sim.ucm.es):
http://eprints.sim.ucm.es/9973/1/APRENDIZAJE__Y_CONSTRUCCION_DEL_CONOCIMIENTO.pdf

Gardey, J. P. (2013). *definicion.de*. Recuperado el 2017, de definición de educación especial: <http://definicion.de/educacion-especial/>

- Gernsbacher. (1990). *Reading Skills*. Recuperado el 2017, de pitt.edu:
<http://www.pitt.edu/~perfetti/PDF/Reading%20skills.pdf>
- Giannina Mateos Papis. (2008). *Redalyc. Special Education*. Recuperado el 2017 de 04 de
 11, de <http://www.redalyc.org/pdf/802/80210101.pdf>
- Gregorio, J. A. (2007). *Introcuction of Special Education* . Philippines: Rex.
- Gregory L. Goodrich, P. (04 de 2002). *Visual Impairments and Blindness*. Recuperado el
 2017, de [publichealth.va.gov:
 https://www.publichealth.va.gov/docs/vhi/visual_impairment.pdf](https://www.publichealth.va.gov/docs/vhi/visual_impairment.pdf)
- Hayes, N. (2016). *New Horizons For Learning* . Recuperado el 2017, de education.jhu.edu:
<http://education.jhu.edu/PD/newhorizons/Exceptional%20Learners/Law/hayes.htm>
- Heather A. Martel. (2009). *Effective Strategies for General and Special*. Recuperado el
 2017, de [commons.emich.edu:
 http://commons.emich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1251&context=honors](http://commons.emich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1251&context=honors)
- How to accomodate and modify special education students in today's educational world.*
 (s.f.). Recuperado el 2017, de Strategies handbook: [http://mcpsweb.org/wp-
 content/uploads/STRATEGIES-HANDBOOK1.pdf](http://mcpsweb.org/wp-content/uploads/STRATEGIES-HANDBOOK1.pdf)
- Hugo, Á. O. (16 de 06 de 2009). *A Prioristic*. Recuperado el 2017, de overblog:
<http://massivemexicancontrol.over-blog.com/article-32705331.html>
- IAIA. (2017). www.iaia.org/. Obtenido de <http://www.iaia.org/>
- Kennedy, Hyland, & Ryan. (2007). *unidad de mejoramiento de la docencia universitaria*.
 Obtenido de <http://vra.ucv.cl/ddcyf/wp-content/uploads/2016/09/rayciterios.pdf>
- Kenneth R. Howe, O. B. (1992). *The Ethics of Special Education* . New York: Teachrs
 College Press, Columbia University.
- Kent, D. (2008). *what is Braille?* United States: Enslow Publishers, Inc. .
- Klein. (1984). *um.es*. Recuperado el 2017, de
[http://www.um.es/discatif/PROYECTO_DISCATIF/Textos_discapacidad/00_Shak
 espeare.pdf](http://www.um.es/discatif/PROYECTO_DISCATIF/Textos_discapacidad/00_Shakespeare.pdf)

- Learning Media Assessment. (2001). *PATHS TO LITERACY*. Obtenido de <http://www.pathstoliteracy.org>: <http://www.pathstoliteracy.org/topic/learning-media-assessment/overview>
- Ley Orgánica de Educación Especial Intercultural. (31 de 03 de 2011). *educacion.gob.ec*. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/ACUERDO_295-13.pdf
- Lozano Casanova J, S. R. (2011). *La evaluación del impacto de los resultados científicos*. Obtenido de Metodologías y niveles de análisis. : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000100007&lng=es.
- Mandal, M. K. (2003). *The Human Visual System and Perception*. New York : Springer Science+Business Media.
- Ministry of Education. (2016). *Programas y Servicios de apoyo*. Recuperado el 2017, de <https://educacion.gob.ec/programas-y-servicios-de-apoyo/>
- National Eye Institute. (05 de 09 de 2017). *NIH*. Recuperado el 2017, de nei.nih.gov: <https://www.nei.nih.gov/news/briefs/avastin-effective-eylea-treating-central-retinal-vein-occlusion>
- Oca, I. (09 de 08 de 2010). *reading comprenhencion*. Recuperado el 2 de 03 de 2017, de mailxmail.com: www.mailxmail.com/curso-lectura-compension/lectura-conclusiones
- O'Connor, B. (1997). *The World at His Fingertips: A Story about Louis Braille*. Massachusetts: Carolrhoda Books.
- Olga Bottino. (2006). *Developing Reading skills* . Recuperado el 1 de 04 de 2017, de [letras.up](http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/6261.pdf): <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/6261.pdf>
- Organization, W. H. (1980). *World Health Organization*. Recuperado el 2017, de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41003/1/9241541261_eng.pdf

- Paul R. Scheele. (06 de 1996). *Intercambios Virtuales*. Recuperado el 2017, de [intercambiosvirtuales.org](http://www.intercambiosvirtuales.org): <http://www.intercambiosvirtuales.org/libros-manuales/photoreading-sistema-de-lectura-con>
- Pérez, J. (1997). *informe de la comisión mundial de cultura y desarrollo*. Recuperado el 2017, de [oei.es](http://www.oei.es/historico/cultura/cultura_desarrollo.htm): http://www.oei.es/historico/cultura/cultura_desarrollo.htm
- Robyn M. Gillies, A. F. (2003). *Teaching with Cooperative Learning*. Recuperado el 03 de 03 de 2017, de [peersupport.edu.au](http://www.peersupport.edu.au): <http://www.peersupport.edu.au/wp-content/uploads/2014/08/Cooperative-Learning-Book.pdf>
- Roy McConkey, A. M. (2001). *Understanding and Responding to Children's Needs in Inclusive Classrooms*. Recuperado el 2017, de <http://unesdoc.unesco.org>: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001243/124394e.pdf>
- Ruth Schoenbach, C. C. (1999). *What is readig for experts*. Recuperado el 2017, de [nwp.org](https://www.nwp.org): https://www.nwp.org/cs/public/download/nwp_file/380/What_is_Reading_-_excerpt.pdf?x-r=pcfile_d
- Sacks, A. (2001). *Special Education; A Special Handbook* . Santa Barbara, California, Denver, Colorado, Oxford, England: A B C C L I O.
- Sandoval JM, R. M. (2008). *Los indicadores en la evaluación del impacto de programas*. Obtenido de Sistema integral de Información y Documentación.: <http://www.worldbank.org/poverty/spanish/impact/overview/howtoevl.htm> 24-06-2005
- Simon Hayhoe. (11 de 2012). *LSE Research Online*. Recuperado el 2017, de eprints.lse.ac.uk: [http://eprints.lse.ac.uk/47225/1/__libfile_REPOSITORY_Content_Hayhoe,%20S_What%20is%20visual%20impairment_What%20is%20visual%20impairment%20\(LSE%20RO\).pdf](http://eprints.lse.ac.uk/47225/1/__libfile_REPOSITORY_Content_Hayhoe,%20S_What%20is%20visual%20impairment_What%20is%20visual%20impairment%20(LSE%20RO).pdf)
- Skilar, C. (08 de 2005). *Congreso Nacional de Educación Especial*. Recuperado el 3 de 04 de 2017, de biblioteca digital:

<http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/1638/021-032.pdf?sequence=1>

Special Education Guide. (2013-2017). *specaleducationguide*. Recuperado el Miercoles de enero de 2017, de <http://www.specialeducationguide.com/disability-profiles/visual-impairment/>

Special Education Technology, British Columbia . (1989). *Techno accesible*. Obtenido de tecnoaccesible.net: <http://www.tecnoaccesible.net/node/4018>

TeensHealth. (1995). *kidshealth.org*. Recuperado el 2017, de <http://kidshealth.org/en/teens/visual-impairment.html>

Thorpe, S., Fize, D., & Marlot, C. (06 de 06 de 1996). *Speed of processing in the human visual system*. Recuperado el 2017, de ProQueest.com : <http://search.proquest.com/openview/69d0c84e261e92fd77e85a64739613f1/1?pq-origsite=gscholar&cbl=40569>

UNESCO – Salamanca Statement . (1994). *better education for all global report*. Recuperado el 2017

UNESCO. (2006). *education for all global report*. Recuperado el 2017

UNICEF. (27 de 05 de 2009). *unicef.org*. Recuperado el 2017, de https://www.unicef.org/spanish/education/index_44870.html

Van Essen, D. C., Anderson, C. H., & Felleman, D. J. (24 de 01 de 1992). *ProQuest*. Recuperado el 02 de 04 de 2017, de search.proquest: <http://search.proquest.com/openview/94f2a20ac6bcd25a865cd76ce3a225fe/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1256>

Vera . (19 de 05 de 2011). *braille.plus*. Obtenido de Braille.plus.net: <http://brailleplus.net/author/vera/>

Weir, C. (1993). *deepdyve*. Obtenido de Bookreview: <https://www.deepdyve.com/lp/sage/book-review-weir-c-1993-understanding-and-developing-language-tests-fmRXDqQ95q>

- Wentzell, D. (01 de 03 de 2016). *Conneticut State Department of Education*. Recuperado el 06 de 02 de 2017, de sde.ct.gov: <http://www.sde.ct.gov/sde/cwp/view.asp?a=2663&q=334452>
- Wetzstein, G. (5 de 02 de 2007). *standford*. Obtenido de HumanPerception: <https://web.stanford.edu/class/ee368b/Handouts/09-HumanPerception.pdf>
- Willoughby, D. (07 de 05 de 1985). *How does a blind child learn* . Obtenido de nfb.org: <https://nfb.org/images/nfb/publications/fr/fr04/issue2/f040207.html>
- Ybanez, V. A. (2009). *Special Education*. Bilbao: Xlibris Corporation.
- Young, J. (14 de 01 de 2016). *friendship circle*. Recuperado el 2017, de <http://www.friendshipcircle.org/blog/2016/01/14/10-special-needs-organizations-you-should-know-about/>

ANEXES



Figura 51. Vinculación con la comunidad no vidente
Fuente: biblioteca personales

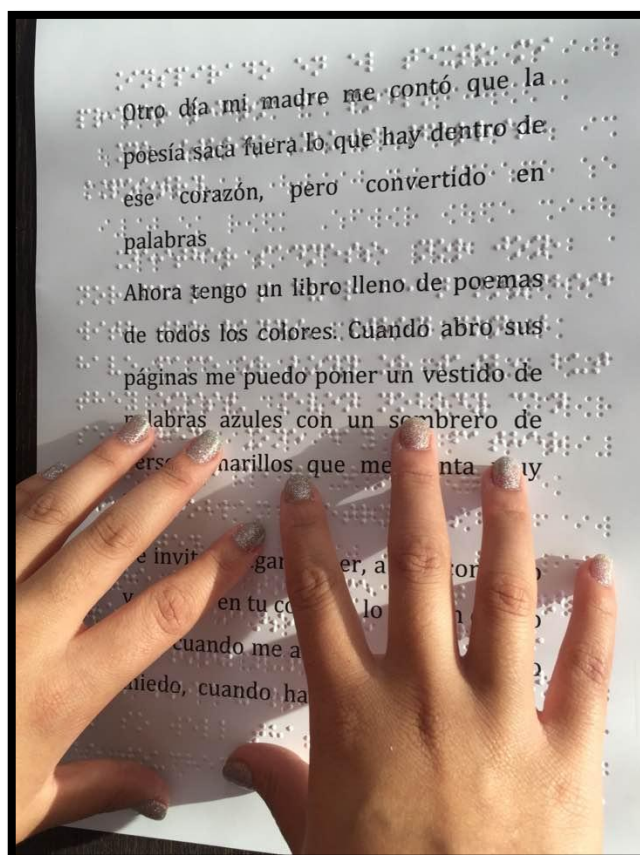


Figura 52. Lectura en código braille
Fuente: Biblioteca personal



Figura 53. Vinculación
Fuente: biblioteca personal



Figura 54. Clausura de vinculaciones
Fuente: biblioteca personal



Figura 55. *Elaboración de material didáctico para personas no videntes*
Fuente: biblioteca personal



Figura 56. *Manual para desarrollar habilidades lectoras*
Autora: Katherine Arteaga Garcés



Figura 57. Instrumentos utilizados para la fabricación del manual
Fuente: <http://tifloproductoscr.com>



Figura 58. Juego de motricidad
Fuente. Biblioteca personal



Figura 59. Creacion de material didáctico en plastilina
Fuente: biblioteca personal



Figura 60. Adaptación de material didáctico
Fuente. Biblioteca personal

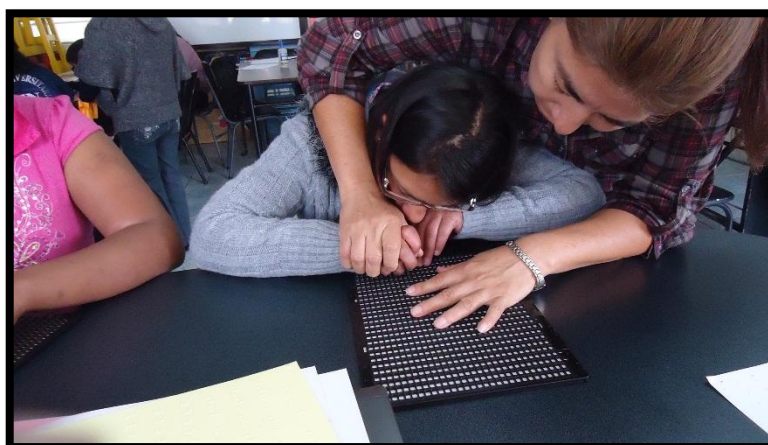


Figura 61. Uso de la regleta Braille
Fuente: biblioteca personal



Figura 62. Entrega de certificado de cumplimiento de vinculaciones
Fuente: biblioteca personal



Figura 63. Cierre de programas de vinculación en las instalaciones del CEPE-I
Fuente: biblioteca personal

Solicitud de permiso para trabajar con el centro popular especial de Imbabura

Autora: Katherine Arteaga Garcés

Ibarra, 12 de Junio de 2017

Sra. Noemí Trejo

Directora del centro de educación especial de Imbabura CEPE-I

Reciba un cordial saludo de la Srta. Katherine Arteaga Garcés, estudiante egresada de la carrera de lenguas y lingüística de la PUCE-SI. Por medio del presente le solicito muy comedidamente me autorice el acceso al espacio educativo del CEPE-I para aplicar instrumentos de investigación de mi trabajo de grado “Diseño de un manual para desarrollar las habilidades de lectura usando el código Braille para niños de 7 a 9 años en el centro de educación especial de Imbabura CEPE-I”. Agradeciendo de antemano su colaboración y atención, reciba mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Katherine Arteaga Garcés

C.1 1004025605