

UTILIZACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
NUESTRA SEÑORA DE LAS LAJAS DE PASTO COMO APOYO PARA EL
TRATAMIENTO DEL TRASTORNO DE APRENDIZAJE DISLEXIA

JULIO DARLY GUARÍN ARTEAGA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
SAN JUAN DE PASTO
2008

UTILIZACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
NUESTRA SEÑORA DE LAS LAJAS DE PASTO COMO APOYO PARA EL
TRATAMIENTO DEL TRASTORNO DE APRENDIZAJE DISLEXIA

JULIO DARLY GUARÍN ARTEAGA

Trabajo presentado como requisito para optar al título de Licenciado en Informática

Asesor
LUÍS EDUARDO PAZ SAAVEDRA
Licenciado en Informática

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
SAN JUAN DE PASTO
2008

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de autor”

Artículo 1° del Acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, 12 de mayo del 2008

AGRADECIMIENTOS

Cuando la vida te da la oportunidad de apreciar lo que otras personas han hecho por ti y lo fundamentales que fueron en cierta etapa de tu vida, es inevitable que un sentimiento de gratitud te asalte y decidas decir; Gracias a mi asesor de tesis, Luis Eduardo Paz Saavedra docente de la universidad de Nariño, por todo lo que me enseñó a lo largo de mi carrera y por el apoyo brindado al desarrollo de este proyectó, un agradecimiento especial y muy vigoroso, a mis profesores de carrea; Homero paredes, Jairo Játiva, Regina Arias Zuluaga.

Gracias a mis compañeros de carrera, por compartir conmigo muchos días de estudio y de alegría y finalmente, un reconocimiento enorme y especial, al mejor grupo de parceros, amigos y viajeros incansables, quienes me soportaron y aguantaron y con quienes tengo recuerdos inolvidables e imborrables, Edgar Harlan Riascos Delgado, a vos viejo por todo lo que me enseñaste de la vida y por escucharme, William Erasmo Solís Palacios, mi pana mi amigo, mi parcerero por enseñarme que cogiéndola suave, la vida es mucho mejor y por tu única e inigualable amistad, Libardo Arturo Recalde, un abrazo, loco por compartir conmigo tú alegría e inconfundible carisma y amistad.

DEDICATORIA

Al culminar con éxito esta pequeña etapa de mi vida, tan solo quisiera, dedicar este triunfo a las personas que me alentaron y apoyaron a lo largo de la jornada, un beso y todo mi corazón, para la gestora de mis días, mi madre Aura del Carmen Arteaga, quien siempre ha estado para mí en todo momento. Una infinita gratitud a mi soporte incondicional, mi musa, mi inspiración y mi gran amor, Ximena del Pilar Pobeda Argoti

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	26
1. PROBLEMA	28
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	28
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA	29
2. JUSTIFICACIÓN	30
3. OBJETIVOS	32
3.1 OBJETIVO GENERAL	32
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
4. MARCO TEÓRICO	33
4.1 MARCO CONTEXTUAL	33
4.1.1 Visión	33
4.1.2 Misión	33
4.1.3 Fines de la institución	33
4.2 ANTECEDENTES	34
4.3 MARCO LEGAL	34
4.3.1 Modalidades de atención educativa a poblaciones	35
4.4 MARCO CONCEPTUAL	36
4.5 MARCO REFERENCIAL	38
4.5.1 Problemas de aprendizaje	38
4.5.1.1 Señales de un problema de aprendizaje	39
4.5.2 Dislexia	40
4.5.2.1 Factores que producen la dislexia.	41
4.5.2.2 Características del niño disléxico	41
4.5.2.3 Clases de dislexia	43

4.5.3 Aprendizaje	45
4.5.3.1 Aprendizaje y motivación	45
4.5.3.2 La Tecnología en el proceso de aprendizaje	46
4.5.3.3 Informatización del aprendizaje	46
4.5.4 Lectoescritura	46
4.5.4.1 Enseñanza de la lectoescritura	47
4.5.4.2 Teoría de transferencia de información	47
4.5.4.3 La teoría transaccional	48
4.5.5 Informática y educación	49
4.5.5.1 Ambientes de enseñanza aprendizaje, enriquecidos con computador	49
4.5.5.2 Los recursos informáticos y su uso educativo	49
4.5.5.3 Los docentes y las nuevas tecnologías	50
4.5.5.4 Enseñanza asistida por ordenador	50
4.5.5.5 El computador en el escenario práctico	50
4.5.5.6 Educación informatizada	51
4.5.5.7 Tecnología educativa	51
4.5.5.8 Tecnologías de la información y la comunicación (tic o ntic)	51
4.5.5.9 Tic y educación especial	52
5. METODOLOGÍA	54
5.1 ASPECTOS INVESTIGATIVOS	54
5.1.1 Tipo de investigación	54
5.1.2 Diseño metodológico	54
5.1.3 Unidad de análisis y población	54
5.1.4 Variables	56
5.1.5 Instrumentos de recolección de información	58
5.1.5.1 Fuentes primarias	58
5.1.5.2 Fuentes secundarias	58
5.2 DISEÑO PROCEDIMENTAL	58
6. RESULTADOS	62
6.1 INFORMACIÓN GENERAL DE LA POBLACIÓN	62

6.1.1 Encuesta a los estudiantes de básica primaria de la institución educativa nuestra señora de las lajas.	62
6.1.2 Entrevista a los estudiantes de básica primaria de la institución educativa nuestra señora de las lajas.	70
6.1.3 Entrevista a la sicóloga de la institución educativa nuestra señora de las lajas	72
6.2 PRE TEST	74
6.2.1 Selección actividades para el pre-test	74
6.2.1. 1 Nivel mental	75
6.2.1. 2 Lenguaje	76
6.2.1. 3 Nivel pedagógico	76
6.2.1. 4 Percepción y motricidad	76
6.2.1. 5 Personalidad	76
6.3 RESULTADOS DEL PRE-TEST	76
6.3.1 Análisis de la información	76
6.3.2 Nivel mental	77
6.3.2 .1 Prueba no verbal: razonamiento abstracto	77
6.3.2 .2 Prueba verbal: memoria inmediata	78
6.3.3 Nivel de lenguaje	80
6.3.3 .1 Listado de palabras	80
6.3.4 Nivel pedagógico	81
6.3.4.1 Nivel pedagógico evocación de objetos	81
6.3.4.2 Nivel pedagógico evocación de movimientos	82
6.3.5 Nivel de lateralidad y motricidad	83
6.3.6 Nivel personalidad	84
6.3.6.1 Dibujo de la figura humana	84
6.4 APLICACIÓN DEL SOFTWARE	86
6.4.1 Selección de actividades a desarrollar con el software	86
6.4.1.1 Actividad 1	86
6.4.1.2 Actividad 2	87
6.4.1.3 Actividad 3	88

6.4.1.4 Actividad 4	88
6.4.1.5 Actividad 5	89
6.4.1.6 Actividad 6	90
6.4.1.7 Actividad 7	91
6.4.1.8 Actividad 8	92
6.4.1.9 Actividad 9	92
6.4.1.10 Actividad 10	93
6.4.1.11 Actividad 11	94
6.4.1.12 Actividad 12	95
6.4.1.13 Actividad 13	95
6.4.1.14 Actividad 14	96
6.4.1.15 Actividad 15	96
6.4.1.16 Actividad 16	97
6.4.1.17 Actividad 17	98
6.4.1.18 Actividad 18	98
6.4.1.19 Actividad 19	99
6.4.1.20 Actividad 20	99
6.5 RESULTADOS DEL POST-TEST	100
6.5.1 Análisis de la información	100
6.5.2 Nivel mental	100
6.5.2.1 Prueba no verbal: razonamiento abstracto	100
6.5.2.2 Prueba verbal: memoria inmediata	101
6.5.3 Nivel de lenguaje	103
6.5.3 .1 Listado de palabras	103
6.5.4 Nivel pedagógico	104
6.5.4 .1 Evocación de objetos	104
6.5.4 .2 Evocación de movimientos	105
6.5.5 Nivel de lateralidad y motricidad	106
6.5.6 Nivel personalidad	106
6.5.6.1 Dibujo de la figura humana	106

6.6 ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL PRETEST FRENTE AL POST TEST	107
6.7 ANOTACIONES FINALES DE LA EXPERIENCIA	116
6.7.1 Apreciación padres de familia	116
6.7.2 Apreciación profesores de Español	117
6.7.3 Apreciación estudiantes	117
7. CONCLUSIONES	121
8. RECOMENDACIONES	122
BIBLIOGRAFÍA	123
ANEXOS	124

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Análisis estadístico a la pregunta uno de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	61
Cuadro 2. Análisis estadístico a la pregunta dos de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	63
Cuadro 3. Análisis estadístico a la pregunta tres de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	64
Cuadro 4. Análisis estadístico a la pregunta cuatro de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	64
Cuadro 5. Análisis estadístico a la pregunta cinco de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	65
Cuadro 6. Análisis estadístico a la pregunta seis de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	66
Cuadro 7. Análisis estadístico a la pregunta siete de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	67
Cuadro 8. Análisis estadístico a la pregunta ocho de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	68
Cuadro 9. Análisis estadístico a la pregunta nueve de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	69
Cuadro 10. Análisis estadístico a la pregunta diez de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	70
Cuadro 11. Análisis estadístico pretest prueba de razonamiento abstracto	77
Cuadro 12. Análisis estadístico pretest prueba de memoria inmediata dígitos en orden	78
Cuadro 13. Análisis estadístico pretest prueba de memoria inmediata orden invertido	79

Cuadro 14. Análisis estadístico pretest prueba de listado de palabras	80
Cuadro 15. Análisis estadístico pretest prueba de evocación de objetos	81
Cuadro 16. Análisis estadístico pretest prueba de evocación de movimientos	82
Cuadro 17. Análisis estadístico pretest prueba de lateralidad y motricidad	84
Cuadro 18. Análisis estadístico pretest prueba de dibujo de la figura humana	85
Cuadro 19. Análisis estadístico post-test prueba de razonamiento abstracto	100
Cuadro 20. Análisis estadístico post-test prueba memoria inmediata dígitos en orden	101
Cuadro 21. Análisis estadístico post-test prueba de memoria inmediata dígitos en orden invertido	102
Cuadro 22. Análisis estadístico post-test prueba de listado de palabras	103
Cuadro 23. Análisis estadístico post-test prueba de evocación de objetos	104
Cuadro 24. Análisis estadístico post-test prueba de evocación de movimientos	105
Cuadro 25. Análisis estadístico post-test prueba de lateralidad y motricidad	106
Cuadro 26. Análisis estadístico post-test prueba dibujo de la figura humana	107
Cuadro 27. Análisis estadístico a la pregunta uno de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	118
Cuadro 28. Análisis estadístico a la pregunta dos de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	119
Cuadro 29. Análisis estadístico a la pregunta tres de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	119

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Listado de estudiantes con dislexia	54
Tabla 2. Listado de estudiantes con dislexia seleccionados	56
Tabla 3. Variables	56
Tabla 4. Comparación resultados prueba de razonamiento abstracto	108
Tabla 5. Comparación resultados prueba de memoria inmediata dígitos en orden	109
Tabla 6. Comparación resultados prueba de memoria inmediata dígitos invertidos	110
Tabla 7. Comparación resultados prueba de listado de palabras	111
Tabla 8. Comparación resultados prueba de evocación de objetos	112
Tabla 9. Comparación resultados prueba de evocación de movimientos	113
Tabla 10. Comparación resultados prueba de lateralidad	114
Tabla 11. Comparación resultados prueba de dibujo de la figura humana	115

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Razonamiento abstracto	75
Figura 2. Reconocimiento de objetos y memorización de palabras	86
Figura 3. Identificación de elementos visuales y corrección ortográfica	87
Figura 4. Rompecabezas	88
Figura 5. Sopa de letras	89
Figura 6. Relación de imagen, sonidos y palabras	90
Figura 7. Autodictado	90
Figura 8. Relación de palabras por analogía	91
Figura 9. Relación de imágenes y su significado (nombre)	92
Figura 10. Relación de imágenes por analogía	93
Figura 11. Memorización de parejas de imágenes	94
Figura 12. Elección de la sílaba correcta y completar palabras	94
Figura 13. Lectura y adición de palabras según el texto	95
Figura 14. Clasificación de palabras según categorías	95
Figura 15. Clasificación de imágenes según categorías	96
Figura 16. Construcción y ordenamiento de frases	97
Figura 17. Selección e identificación de palabras con una determinada letra	97
Figura 18. Establecer en un reloj la hora solicitada	98

Figura 19. Juego de agilidad matemática y computación básica “Culebrita matemática” 100

Figura 20. Juego copia de imagen “Simetría” 101

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Porcentajes pregunta uno de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	62
Gráfico 2. Porcentajes pregunta dos de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	63
Gráfico 3. Porcentajes pregunta tres de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	64
Gráfico 4. Porcentajes pregunta cuatro de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	65
Gráfico 5. Porcentajes pregunta cinco de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	66
Gráfico 6. Porcentajes pregunta seis de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	67
Gráfico 7. Porcentajes pregunta siete de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	68
Gráfico 8. Porcentajes pregunta ocho de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	69
Gráfico 9. Porcentajes pregunta nueve de la encuesta a los estudiantes de la Institución de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	70
Gráfico 10. Porcentajes pregunta diez de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	71
Gráfico 11. Porcentajes pretest prueba de razonamiento abstracto	78
Gráfico 12. Porcentajes pretest prueba de memoria inmediata dígitos en orden	79
Gráfico 13. Porcentajes pretest prueba de memoria inmediata dígitos orden invertido	80

Gráfico 14. Porcentajes pretest prueba de listado de palabras	81
Gráfico 15. Porcentajes pretest prueba de evocación de objetos	82
Gráfico 16. Porcentajes pretest prueba de evocación de movimientos	83
Gráfico 17. Porcentajes pretest prueba de lateralidad y motricidad	84
Gráfico 18. Porcentajes pretest prueba de dibujo de la figura humana	85
Gráfico 19. Porcentajes post-test prueba de razonamiento abstracto	101
Gráfico 20. Porcentajes post-test prueba de memoria inmediata dígitos en orden	102
Gráfico 21. Porcentajes post-test prueba de memoria inmediata dígitos en orden	103
Gráfico 22. Porcentajes post-test prueba de Listado de palabras	104
Gráfico 23. Porcentajes post-test prueba de evocación de objetos	105
Gráfico 24. Porcentajes post-test prueba de evocación de movimientos	105
Gráfico 25. Porcentajes post-test prueba de de lateralidad y motricidad	106
Gráfico 26. Porcentajes post-test prueba dibujo de la figura humana	107
Gráfico 27. Porcentajes post-test a la pregunta uno de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	118
Gráfico 28. Porcentajes post-test a la pregunta dos de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	119
Gráfico 29. Porcentajes post-test a la pregunta tres de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas	119

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Encuesta dirigida a los estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de las Lajas	124
Anexo B. Entrevista dirigida a los estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de las Lajas	124
Anexo C. Encuesta dirigida a la sicoorientadora de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de las Lajas	126
Anexo D. Encuesta dirigida a los estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de las Lajas	126

GLOSARIO

APRENDIZAJE: es la síntesis resultante del proceso de enseñanza aprendizaje, mediante el cual, el sujeto adquiere conocimientos de manera organizada.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: básicamente está referido a utilizar los conocimientos previos del estudiante, para construir un nuevo aprendizaje. El maestro se convierte sólo en el, mediador entre los conocimientos y los estudiantes, ya no es él el que simplemente los imparte, sino que los estudiantes participan en lo que aprenden.

DIAGNÓSTICO: proceso que se realiza en un objeto determinado, generalmente para solucionar un problema.

DISCALCULIA: dificultad específica para calcular o resolver operaciones aritméticas. No guarda relación con el nivel mental, con el método de enseñanza utilizado, ni con trastornos efectivos, pero sí suele encontrarse asociado con otras alteraciones.

DISGRAFÍA: es un trastorno de la escritura, que afecta la forma y el significado de lo que se escribe.

DISLALIA: es el trastorno en la articulación de los fonemas, por ausencia o alteración de algunos sonidos concretos, o por la sustitución de estos por otros, de forma impropia.

DISLEXIA: según su etimología, la palabra dislexia significa, cualquier trastorno en la adquisición de la lectura.

ENTRENAMIENTO: adquisición de destrezas para realizar tareas concretas.

FORMACIÓN: algunos investigadores, lo consideran sinónimo de educación, por eso también se le conoce como formación integral (desarrollo de todas sus facultades) o como un estadio superior de la instrucción.

HARDWARE: parte física de la que se compone un sistema de computación, se clasifica en periféricos de entrada, salida, almacenamiento, procesamiento además de un sinnúmero de dispositivos electrónicos.

INFORMÁTICA: la palabra informática, viene del francés informatique; ésta busca un tratamiento y manejo adecuado de la información. Permite la formación de los estudiantes, con capacidad para la búsqueda, manejo, procesamiento y utilización eficiente y eficaz de la información para resolver problemas, adaptando los medios disponibles a su contexto

LATERALIDAD: se entiende como el predominio de un lado del cuerpo, sobre el otro. Con mayor frecuencia, se hace referencia al predominio de una mano sobre otra, por ser lo

más evidente, pero debe tenerse en cuenta las extremidades inferiores y los órganos sensoriales de La vista y el oído.

MULTIMEDIA: es la presentación de información, usando la combinación de videos, animaciones, imágenes y textos, integrados por el computador, lo que permite la creación de las denominadas aplicaciones multimediales en las cuales el usuario tiene un alto grado de control e interacción, de la información que es presentada.

PEDAGOGÍA: es la ciencia de la educación, es la teoría y la practica científica, de la educación. Es un conjunto teórico, que orienta las prácticas educativas.

PERCEPCIÓN: la percepción es un componente del conocimiento, en donde el sujeto aplica el interactuar con el mundo objetivo, al percibirlo. Por lo que la percepción está ligada al lenguaje y es entonces un elemento básico, en el desarrollo cognitivo.

PERCEPCIÓN VISUAL: es la interpretación o discriminación de los estímulos visuales externos

SOFTWARE: conjunto de programas, los cuales permiten el funcionamiento completo del computador, para desarrollar las diferentes actividades de esta máquina, según las necesidades del usuario.

TIC: llamadas también NTIC (nuevas tecnologías de la información y la comunicación) estas tecnologías, comprenden todos aquellos medios, al servicio de la mejora de la comunicación y el tratamiento de la información.

RESUMEN

Durante el proceso educativo y en sus diferentes niveles, es muy común toparse con estudiantes, que presentan cualquier tipo de dificultad en el aprendizaje; por tal motivo, los docentes deben prepararse para colaborar en los procesos de apoyo a estos estudiantes, en los cuales se involucren herramientas actuales, que proporcionen al estudiante un mayor grado de motivación y control, sobre los conceptos desarrollados, permitiéndoles participar activamente, durante cualquier proceso de superación. Por tal motivo, se hizo necesario, implementar al interior de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas, un proceso de apoyo, al tratamiento del trastorno de aprendizaje dislexia, por medio de la utilización de software educativo y la implementación de actividades contextualizadas y adaptadas a las necesidades específicas de cada estudiante, considerando los diferentes niveles, sobre los cuales se debe explorar para llevar a un buen término, el proceso de apoyo para la superación de la dislexia

ABSTRACT

During the educative process and its different levels, it is common to meet students who present some type of learning disabilities, for this reason, teachers must be prepared to collaborate in the process to give support to these students. In this process, there are involved some tools which offer to the student a better level of motivation and control on the developed concepts, making the students to participate actively during any overcoming process. Owing to this, it was necessary to implement in the Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas, a supporting process to the learning disabilities treatment dyslexia, through the use of an educative software and the implementation of contextualized activities, adapted to the specific needs of each student, considering the different levels to explore and perform an appropriate supporting process to the overcoming of the dyslexia.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la vida estudiantil, cada niño experimenta cambios, tanto en su estructura física, como intelectual, que inciden directamente sobre su desarrollo integral. En ocasiones, estos cambios, traen consigo una serie de transformaciones, que no en todos los casos son benéficas, para lograr un desarrollo óptimo, en tanto que pueden desembocar en problemas de lecto-escritura, que no solamente van a interferir en los procesos escolares, sino que además, pueden también afectar en igual proporción, el entorno social y familiar.

Entre los problemas de lecto-escritura, más recurrentes en la población estudiantil, en los primeros años de la etapa escolar, se encuentra el trastorno de dislexia, al cual debería otorgársele un alto grado de importancia, ya que va a afectar todo el conjunto de áreas y temáticas trabajadas, durante el proceso escolar.

El término dislexia, significa cualquier trastorno en la adquisición de la lectura, que se manifiesta como una dificultad, para la distinción y memorización de letras o grupo de letras, mala estructuración de frases, etc. De ahí la necesidad de encontrar soluciones a sus dificultades, en el proceso de aprendizaje, brindándoles la posibilidad de ayudar a mejorar sus habilidades lectoescritoras, mediante la utilización de las NTIC (nuevas tecnologías de la información y la comunicación).

La utilización de los innumerables recursos informáticos, que ofrecen las nuevas tecnologías en la educación, proporciona a los estudiantes con trastornos de dislexia, mejores, actuales y más apropiados, instrumentos de apoyo, que puedan cumplir fácilmente con sus necesidades especiales, además de brindar gran motivación y una mayor atención.

El usar herramientas nuevas como programas educativos, afianza ciertos procesos mentales intermedios, básicos para que haya un aprendizaje, estas herramientas educativas, llenas de novedades, proveen al estudiante de un conocimiento más ágil, dinámico, en donde es el quien, lleva el control del proceso.

Los beneficios alcanzados mediante la utilización de actividades realizadas con el programa ARDORA resultan muy apropiadas, para el desarrollo de muchos procesos como: la memoria visual, memoria inmediata, memoria motriz, evolución del lenguaje y vocabulario, coordinación motora, definición de lateralidad, coordinación visomotriz, ortografía, percepción espacial, establecimiento de relaciones lógicas, percepción asociativa de objetos, favorecer el proceso de lectura, comprensión de textos, percepción temporal y computación básica, los cuales contribuyen positivamente, en el proceso de recuperación del trastorno de aprendizaje dislexia. Con un plan de actividades ajustado a las necesidades específicas de estudiantes con dislexia, mas una guía oportuna y constante para el desarrollo de dichas actividades se logra planear, realizar y finalizar un proceso de apoyo, a la recuperación del trastorno de dislexia con un grado de efectividad bastante elevado, por

lo tanto, se observa cómo con herramientas fáciles de adquirir y trabajar, se logran resultados muy positivos en pro del mejoramiento de la educación y de las condiciones para estudiantes con necesidades especiales, claro está, ajustando estas nuevas herramientas tecnológicas a los estudiantes y no ajustándolos a ellos a estas.

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El aprendizaje de la lectura y escritura, ocupa un lugar predominante, dentro de las materias escolares, por ser la base del resto de las enseñanzas, en efecto, se constituye en el eje del resto de las materias escolares.

Desde los primeros cursos de Educación General Básica, en todas las áreas, Lingüística, Matemática, prácticas e incluso en las de expresión plástica, se pide al niño una comprensión lectora, para interpretar los textos, imágenes y una expresión gráfica para la realización de las mismas; por tanto, la enseñanza de la lectura y escritura, merece una atención especial dentro de la actividad escolar, ya que de su buena o mala asimilación, va a depender en gran medida, el éxito o el fracaso en los estudios.

Comprender el proceso lecto-escritor en el niño, durante los primeros años escolares, es fundamental, ya que permite establecer su nivel de aprendizaje y qué factores, métodos de enseñanza, relación con el docente, compañeros, entre otros, están interviniendo para lograr un adecuado rendimiento escolar. Cuando se presenta rendimiento escolar bajo, es adecuado y de gran importancia, identificar a qué clase de problemas se debe, y en cualquier caso, buscar la mejor manera de brindar ayuda oportuna a los estudiantes.

Durante los primeros años escolares, es donde los trastornos de aprendizaje empiezan a manifestarse; entre éstos uno de los más frecuentes, es la dislexia. Este tipo de trastorno, afecta negativamente las habilidades de lectura y escritura y a su vez, el desempeño normal de los estudiantes, sobre todo en este período, donde inician a potenciarse las habilidades, en tales procesos.

La incapacidad de numerosos estudiantes para aprender la lectura y escritura, es uno de los problemas más graves, en la enseñanza elemental y secundaria, por ello se han consagrado grandes esfuerzos, a la investigación de este dominio, tratando de descubrir las causas posibles, del fenómeno de la dislexia para buscarle remedio.

De esta manera, al identificar este problema, los niños que lo manifiestan, pueden acceder a una enseñanza y apoyo adecuados, que además de superar el problema, les permita desarrollar las capacidades necesarias, para su óptimo desempeño académico.

Desde la perspectiva pedagógica, Emilia Ferreiro, plantea que el problema de aprendizaje de lectura y escritura, ha sido considerado como una cuestión de métodos, donde los educadores buscan cuál es el mejor, para aplicarlo en la enseñanza a sus estudiantes. Sin embargo, aunque unos estén a favor de dichos métodos, como el sintético, el cual consiste en ir de la parte al todo; es decir, que los niños empezarían, conociendo las letras para

formar palabras, frase y posteriormente oraciones, o el método analítico, donde el niño hace un reconocimiento global de las palabras u oraciones y posteriormente, analiza sus componentes, retomados por la autora, la cuestión no está en cual es el más adecuado, sino en cómo emplearlo para que el niño en su aprendizaje tome un papel activo, sin considerarlo como una tabula rasa a la que se incorpora información.

La fragilidad del niño que presenta el trastorno de dislexia, es constante, tanto desde el punto de vista escolar, como del psicológico; las crisis familiares que surgen, pueden entorpecer el proceso de aprendizaje lectoescritor. Por lo tanto, es necesario implementar tratamientos, para corregir este tipo de problemas, los cuales comienzan a manifestarse en la etapa escolar. En la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas de Pasto, se han tomado medidas, entorno a esta problemática, que afecta a un pequeño grupo de estudiantes, para lo cual, se les ha ofrecido, un tratamiento que contribuye a la superación de este trastorno, proporcionado por la psicóloga Cristina del Rocío Lucero, al cual se integró el desarrollo de la presente propuesta. Mediante la adopción de herramientas actuales, que representen una motivación adicional al tratamiento de dislexia. Por parte de los estudiantes, se logró brindar una ayuda oportuna, a la estructura cognitiva de ellos, lo cual desembocó en un mejor aprovechamiento de sus capacidades, que se reflejó en un buen rendimiento escolar.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿El empleo de software educativo, puede contribuir efectivamente, al tratamiento de la dislexia, en los estudiantes de básica primaria, de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de las Lajas de Pasto?

2. JUSTIFICACIÓN

La Lectoescritura, se constituye en una de las áreas de aprendizaje de mayor importancia en el niño en edad escolar, en cuanto que ésta influye en gran medida, en su desarrollo cognitivo, socio-afectivo y motriz.

Por lo tanto, los niños que padecen trastornos de dislexia, muy seguramente verán impactado negativamente, no solo su desarrollo lecto-escritor, sino que además, otras áreas de su desempeño educativo, social, afectivo. Por estas razones surge la preocupación, por prestar una adecuada atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales y que esta atención sea por una parte, lo más motivadora posible, ya que con ello se conseguirá una mayor atención de estos estudiantes (en algunos casos difícil de conseguir), y por otra parte que se realice, utilizando nuevas y diferentes, estrategias adicionales que proporcionen otras herramientas; y es en este punto donde la informática y sus continuos avances tecnológicos, de la mano de los computadores nos ofrecen un sinnúmero de instrumentos, que pueden cumplir fácilmente con las necesidades de los estudiantes con trastornos de dislexia.

Los computadores, permiten suscitar en los estudiantes un mayor interés por el aprendizaje, individualizar la atención y favorecer el procesamiento visual. Por todo ello, el proyecto pretende insertar, el uso del computador favorecido con software como recurso para ser utilizado, en un proceso de apoyo al tratamiento del trastorno de aprendizaje dislexia, en los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Lajas de Pasto, llevando a cabo este proyecto, se logró dimensionar el grado de motivación de los estudiantes frente a la utilización de recursos informáticos.

Paralelamente, se desarrollaron actividades para conocer software educativo, que auxiliara a los estudiantes, que presentan necesidades educativas especiales, permitiendo mejorar la calidad de la atención educativa que se les presta, haciéndola más motivadora, atractiva y consiguiendo que ellos sean partícipes de la tecnología actual.

Las dificultades de aprendizaje, generan en el niño conductas de ansiedad, que se traduce en un rendimiento escolar insuficiente, rechazo hacia la lecto-escritura, demora notable en la adquisición del conocimiento, dificultades de atención y se pueden presentar situaciones de estrés en el niño, ya que no responde a las exigencias del docente y no está al mismo nivel de sus compañeros. Por lo tanto, los inconvenientes que se presentan en la primaria, a nivel de lectura y escritura, son factores que inciden en la deserción escolar, el analfabetismo y más adelante en la falta de oportunidades personales y laborales cuando son adultos.

Como parte de este proceso investigativo, también se trato de dejar la inquietud en la institución, de la necesidad de incorporar profesionales con el perfil adecuado en

educación informática, y en este punto es donde los licenciados en informática, son los profesionales más idóneos para transformar el ambiente educativo. Haciendo una correcta utilización de la tecnología informática, ya que son quienes más conocen del uso educativo de las nuevas tecnologías; el contar con esta clase de profesionales disminuye ostensiblemente la brecha entre recursos económicos y software educativo, ya que por su formación, están en la capacidad de crear aplicaciones ajustadas a las necesidades específicas de la población estudiantil, a la que se dirige. Además tiene un bagaje pedagógico que le proporciona, las herramientas y conocimientos necesarios para utilizar eficientemente dichos instrumentos en el ámbito educativo.

Realizando un eficaz proceso de enseñanza-aprendizaje, entonces es apropiado afirmar, que el contar con buenas herramientas informáticas para apoyar los problemas de aprendizaje, resulta más provechoso y fácil, si lo hace un profesional capacitado en el área de la enseñanza informática, con las habilidades necesarias para generar y organizar todos los elementos que conforman un ambiente informático educativo, donde complementa sus conocimientos con otras áreas del saber, participando activamente en el desarrollo de nuevas metodologías para el proceso de enseñanza, utilizando y manipulando eficazmente los inagotables recursos tecnológicos.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

➤ Contribuir positivamente, al tratamiento del trastorno de aprendizaje dislexia, en los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Lajas, mediante la utilización de software educativo.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

➤ Establecer un diagnóstico, en torno a la presencia de la dislexia como dificultad de aprendizaje en los estudiantes.

➤ Realizar un acercamiento práctico del estudiante, hacia el software que se utilizará como parte del tratamiento.

➤ Realizar actividades, por medio de la utilización de software educativo, con los estudiantes que presentan el trastorno de aprendizaje dislexia.

➤ Determinar la importancia y efectividad, de cada una de las diferentes actividades informáticas, desarrolladas para el tratamiento del problema.

➤ Motivar y favorecer el proceso de aprendizaje, en los estudiantes con dislexia, como una forma de mejorar no solo esta problemática, sino su desempeño académico en general.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO CONTEXTUAL

El Colegio Nuestra Señora de Las Lajas de Pasto, es una Institución Educativa de carácter oficial, de régimen especial, con cobertura de 600 estudiantes. Su currículo y plan de estudios, se basa en la pedagogía transformadora de Giovanni Iafrancesco. Es característico en el Colegio Nuestra Señora de Las Lajas, atender la formación integral del estudiante, mediante el desarrollo de la formación humanística. Las escuelas se han de ver como lugares democráticos dedicados a potenciar a las personas y a la sociedad.

4.1.1 Visión. El Colegio Nuestra Señora de las Lajas, inscribe su Visión, desde su compromiso con la formación de un ser humano integro, con nivel ético, calidad académica, investigativa y de proyección social, capaz de enfrentar nuevos retos con idoneidad ética y moral, actitud crítica, analítica y reflexiva que le permita ser un facilitador del desarrollo social y cultural de su contexto.

4.1.2 Misión. Formar personas integrales y competentes con calidad académica e investigativa, orientadas desde una formación humanística, analítica, crítica, reflexiva, creativa, con idoneidad ética y moral para el desarrollo de una conciencia social, que le permita asumir un liderazgo comprometido con el desarrollo de la comunidad y su contexto en general, siendo así constructores del proceso de transformación de la sociedad.

4.1.3 Fines de la institución. De acuerdo a los postulados de la misión del Colegio Nuestra Señora de Las Lajas, se fundamentará en los siguientes fines:

- El pleno desarrollo de la personalidad del estudiante, teniendo en cuenta la aceptación, el respeto a los derechos humanos, los principios cívicos y democráticos de una sana convivencia social, participación, solidaridad, justicia, tolerancia y libertad.
- La apropiación de los conocimientos científicos y técnicos en las áreas del conocimiento humano, de acuerdo con las necesidades del medio y los avances de la ciencia y la tecnología, que le permitan mantener un competitivo desempeño laboral.
- La formación de una conciencia regional, para el fortalecimiento de nuestra identidad y diversidad cultural.
- La capacidad crítica, creativa, reflexiva y analítica que permita el avance científico, tecnológico y humano de los estudiantes orientada hacia el liderazgo, mejoramiento cultural y calidad de vida de su contexto.

- Despertar conciencia ecológica, para la conservación del medio ambiente.
- Facilitar al estudiante estrategias, que le permitan acceder al conocimiento y su realización laboral y profesional según sus necesidades, intereses y posibilidades.
- La conformación de organizaciones y grupos juveniles para el desarrollo de aptitudes, estimulación de la creatividad y utilización correcta del tiempo libre.

4.2 ANTECEDENTES

En el contexto, donde se llevó a cabo la investigación, no existen precedentes de este tipo de estudio, en el cual se desarrollaron una serie de actividades, desarrolladas mediante la utilización de software, dentro del ámbito educativo, para así apoyar al tratamiento de estudiantes con problemas de aprendizaje dislexia, en tanto que se han realizado investigaciones, acerca de problemas de aprendizaje pero no enfocados a determinar el uso de nuevas tecnologías, sino para identificar una población afectada por éste, o para hacer propuestas pedagógicas e incluso hay un estudio enfocado a determinar dificultades en estudiantes universitarios, del área de castellano y literatura, de la universidad de Nariño.

Por el contrario la presente investigación llega a la población perteneciente a educación básica, en donde empiezan a generarse y donde seguramente, es mucho más fácil y eficaz ejercer consciencia en las instituciones, para que ejerzan un tratamiento apoyado en nuevas tecnologías.

A nivel más global, existen trabajos, derivados de la preocupación que genera en la educación, los problemas de aprendizaje, como el proyecto realizado por: LA MAESTRA ESPECIALISTA EN AUDICIÓN Y LENGUAJE, CARMEN SÁNCHEZ SÁNCHEZ, titulado: TRATAMIENTO DE LAS ALTERACIONES DEL LENGUAJE USANDO COMO RECURSO EL ORDENADOR, en el cual, se trazó un camino para conocer y disponer de software educativo adecuado, para los estudiantes con necesidades educativas especiales del Colegio San Félix, en Zarandona (Murcia), para el desarrollo del área de audición y lenguaje, permitiendo mejorar la calidad de la atención educativa, haciéndola más motivadora, atractiva y consiguiendo que los estudiantes, sean partícipes de la tecnología actual.

Como se puede apreciar, en el contexto a desarrollar la investigación, no se puede dejar pasar por alto estas necesidades y por ahora, esta investigación trazará un paso más, del arduo camino por recorrer, en el apoyo y preocupación hacia los problemas de aprendizaje, de nuestra población estudiantil.

4.3 MARCO LEGAL

Tan importante como los resultados, son los procesos que dentro de una sociedad se viven y que se materializan, en la creación de un determinado ordenamiento de carácter legal. Si bien la Constitución de 1991, establecía la necesidad, de redefinir las concepciones que se

tenían acerca de la educación, era indispensable crear los mecanismos y los medios para su cristalización.

La Ley General de Educación, fue el fruto del diálogo y la concertación, durante varios años, entre el gobierno central, la Federación Colombiana de Educadores, las entidades que agrupan a las instituciones privadas, asociaciones de padres de familia, asociaciones de estudiantes y gremios económicos, en procura de lograr una mayor calidad de la educación, de modo que se convierta en un importante factor de desarrollo para todo el país.

Es importante entonces establecer, dentro de esta ley en donde se encuentran los derechos de la población estudiantil con alguna clase de limitación y a este respecto la ley general de educación (115 de 1994) es clara y determina.

4.3.1 Modalidades de Atención Educativa a Poblaciones. CAPÍTULO I: Educación para personas con limitaciones o capacidades excepcionales

En el Artículo 46°. Determina, que los establecimientos públicos deben realizar esfuerzos y tomar acciones pertinentes, para proporcionar un proceso de integración académica y social, a los a las personas con algún tipo de limitación, ya sea física, sensorial, psíquica, cognoscitiva, emocional o con capacidad intelectual excepcional.

En su Parágrafo 1°.Determina, que de no poder las instituciones públicas, proporcionar acciones a favor de los educandos con necesidades especiales, a quienes se refiere el Artículo 46, el gobierno nacional, podrá contratar con entidades privadas servicios pedagógicos, terapéuticos y tecnológicos necesarios para la atención de estos educandos, hasta cuando los establecimientos públicos puedan ofrecer este tipo de educación.

En el Parágrafo 2°. Plantea, que las entidades que prestan servicios de educación, para las personas con limitaciones, deben seguirlo haciendo pero adecuándose a las necesidades que se susciten, lo cual será un requisito para poder contratar con el Estado.

Artículo 47°. Plantea el apoyo que el Estado brindará a las instituciones, para lograr una adecuada atención educativa de aquellas personas, con algún tipo de limitación o capacidad excepcional, también menciona la necesidad de formar docentes idóneos, con el fin de ofrecer una mejor respuesta y ayuda a los educandos incluidos en el Artículo 46, además señala mecanismos de subsidio, para personas con limitaciones, cuando provengan de familias de escasos recursos económicos.

Artículo 48°. Se enfoca en el esfuerzo a realizar, por parte del estado para la creación de aulas de apoyo especializadas, en los establecimientos educativos estatales, con el fin de proporcionar una atención integral a la población estudiantil con algún tipo de limitación, y se hace mención de programas de apoyo pedagógico, que permitan atender las necesidades de esta población.

La ley hace una clara descripción de las necesidades de la población estudiantil, con algún tipo de limitación y mediante sus artículos 46, 47, 48 hace un llamado a la reflexión, sobre los derechos que poseen los educandos con algún tipo de limitación, quienes tienen derecho a participar de una educación, con todas las posibilidades de éxito y con la disponibilidad de recursos adecuados y ajustados a sus necesidades, el acogerse y aplicar la ley así como hacer valer los derechos de estos educandos, es prepararse para forjar un mejor sistema educativo y un mejor país, donde las posibilidades de educación y bienestar estén para todos, en todo momento y en todo ámbito de desarrollo sociocultural.

4.4 MARCO CONCEPTUAL

APRENDIZAJE: Se deriva del latín (aprehendere), y significa etimológicamente, Instrucción: Es la síntesis resultante del proceso de enseñanza aprendizaje, mediante el cual el sujeto adquiere conocimientos de manera organizada. El Diccionario de Ciencias de la Educación, señala que es un proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción.

APRENDIZAJE Y CULTURA: El proceso de aprendizaje, se inscribe en la transmisión de la cultura, que constituye la definición más amplia de la palabra educación. Podemos asignar a esta última cuatro funciones interdependientes:

- Función observadora de la educación; al reproducir en cada individuo la normativa de la actividad posible, la educación garantiza, la continuidad de la especie humana.
- Función socializante de la educación: el uso de los utensilios, del lenguaje, del hábitat, convierten al individuo en sujeto.
- Función represiva de la educación: si la educación permite la continuidad funcional del hombre histórico, garantiza también la supervivencia específica del sistema que rige una sociedad.
- Función transformadora de la educación: a causa del carácter complejo de la función educativa, el aprendizaje se da simultáneamente como instancia enajenante y como posibilidad liberadora.

CAPACITACIÓN: Se define, como la adquisición de conocimientos y técnicas necesarios para ejercer una profesión o actividad determinada.

COMPUTADOR: Herramienta producto de la tecnología, utilizada para el proceso y manejo de la información, compuesto por dos elementos básicos hardware y software.

DIAGNÓSTICO: Proceso de asignación de determinados atributos clínicos, o de pacientes que manifiestan dichos atributos, a una categoría de un sistema de clasificación.

DISLEXIA: según su etimología, la palabra dislexia significa, cualquier trastorno en la adquisición de la lectura, sin embargo la mayoría de los autores en los últimos años con una

mayor precisión, lo emplean para designar un síndrome determinado, que se manifiesta como una dificultad para la distinción y memorización de letras o grupos de letras, falta de orden y ritmo en la colocación, mala estructuración de frases etc. Lo que se hace patente tanto en la lectura como en la escritura. Hay autores, principalmente alemanes como Storckert que utilizan el término legastenia para referirse a la dislexia, sin embargo el de dislexia además de estar más extendido es más preciso pues legastenia significa más bien una lentitud en la lectura que un trastorno en su aprendizaje.

ENSEÑANZA: Se deriva del latín (insigno), señalar, distinguir, mostrar, poner delante. En el Diccionario de Ciencias de la Educación, se refieren a R. Titone quien señala que es "un acto en virtud del cual el docente pone de manifiesto los objetos de conocimiento al alumno para que éste lo comprenda". Es decir que se transmiten conocimiento, técnicas, normas, etc. La enseñanza se concibe en función del que aprende.

ENSEÑANZA ASISTIDA POR COMPUTADOR: Hace referencia, al hardware y software informáticos diseñados para auxiliar al profesor y al estudiante, en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El computador no reemplaza al profesor, por otra parte los buenos profesores, aportan a sus clases habilidades para el diagnóstico y la motivación, además del conocimiento y la experiencia necesarios para guiar a los estudiantes.

ENTRENAMIENTO: Adquisición de destrezas para realizar tareas concretas.

FORMACIÓN: Algunos investigadores, lo consideran sinónimo de educación por eso también, se le conoce como formación integral (desarrollo de todas sus facultades) o como un estadio superior de la instrucción. Viene del latín formatio, acción y efecto de formar y formar es un derivado de forma. La forma es el acto, que da el ser a la cosa (en este caso el sujeto).

HARDWARE: Parte física de la que se compone un sistema de computación, se clasifica en periféricos de entrada, salida, almacenamiento, procesamiento, además de un sinnúmero de dispositivos electrónicos.

INFORMATICA: La palabra informática viene del francés informatique, esta busca un tratamiento y manejo adecuado de la información. Permite la formación de los estudiantes con capacidad para la búsqueda, manejo, procesamiento y utilización eficiente y eficaz de la información para resolver problemas, adaptando los medios disponibles a su contexto.

INFORMATICA EDUCATIVA: Es la ciencia que integra la educación y las herramientas informáticas, para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Lourdes Fundora). Se entiende como informática educativa, el arte de enseñar a los estudiantes y personas en general, utilizando como herramienta fundamental el computador, el cual se conecta a una gran red mundial que es internet. También a través de ella podemos extraer recursos para complementarlos con nuestra educación, por ende la informática es la nueva enseñanza del futuro presente. (Violeta)

LATERALIDAD: Se entiende como el predominio de un lado del cuerpo sobre el otro, con mayor frecuencia se hace referencia al predominio de una mano sobre otra, por ser lo más manifiesto, pero debe tenerse en cuenta las extremidades inferiores y los órganos sensoriales de la vista y el oído. Los estudios acerca de la lateralización y dominancia.

MULTIMEDIA: Se define como la presentación de información, usando la combinación de videos, animaciones, imágenes y textos, integrados por el computador, lo que permite la creación de las denominadas aplicaciones multimediales, en las cuales el usuario tiene un alto grado de control e interacción de la información que es presentada.

PEDAGOGÍA: Es la ciencia de la educación, es la teoría y la práctica científica de la educación. Es un conjunto teórico que orienta las prácticas educativas.

SOFTWARE: Conjunto de programas los cuales permiten, el funcionamiento completo del computador, para desarrollar las diferentes actividades de esta máquina según las necesidades del usuario.

TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN: El involucrar los avances tecnológicos en la educación, es crear un espacio tecnológico, en un ambiente de aprendizaje, para realizar la esencia humana, que no es el hacer si no el inventar e interpretar.

TECNOLOGÍA INFORMÁTICA: Tiene como propósito principal incorporar la tecnología informática al currículo educativo, para que pueda brindar mejores resultados a los estudiantes

TIC: Llamadas también NTIC (nuevas tecnologías de la información y la comunicación), estas tecnologías comprenden todos aquellos medios, al servicio de la mejora de la comunicación y el tratamiento de la información, que van surgiendo de la unión de avances, propiciados por el desarrollo de la tecnología, que están modificando los procesos técnicos básicos de la comunicación. Se puede resumir que son tres las innovaciones las que han hecho posible la "revolución de la comunicación y la información: microelectrónica, informática y telecomunicaciones.

4.5 MARCO REFERENCIAL

4.5.1 Problemas de Aprendizaje. Problemas específicos del aprendizaje (PEA), es un término general utilizado en educación. Se refiere a la dificultad para comprender y utilizar el lenguaje escrito y hablado. Los individuos con esta dificultad, pueden presentar problemas con la lectura, la escritura, el habla, la concentración y alteraciones con cálculos matemáticos.

Un problema del aprendizaje, puede causar que una persona tenga dificultades aprendiendo y usando ciertas destrezas. Las destrezas que son afectadas con mayor frecuencia son: lectura, ortografía, escuchar, hablar, razonar, y matemática.

Los problemas del aprendizaje varían entre personas. Una persona con problemas de aprendizaje puede tener un tipo de dificultad diferente al de otra. Por ejemplo, una niña tiene problemas con la lectura y ortografía. Otra podría tener problemas con la comprensión matemática. Aún otra podría tener dificultades en cada una de estas áreas, al igual que en la comprensión de lo que dicen otras personas.

Los investigadores creen que los problemas del aprendizaje, son causados por diferencias en el funcionamiento del cerebro y la forma en la cual éste procesa información. Los niños con problemas del aprendizaje no son "tontos" o "perezosos." De hecho, ellos generalmente tienen un nivel de inteligencia promedio o superior al promedio. Lo que pasa es que sus cerebros procesan la información de una manera diferente.

4.5.1.1 Señales de un problema de aprendizaje. No hay ninguna señal única que indique que una persona tiene un problema de aprendizaje. Los expertos buscan una diferencia notable entre el progreso escolar actual y el nivel de progreso que podría lograr, dada su inteligencia o habilidad. También hay ciertas indicaciones que podrían significar que el niño tiene un problema de aprendizaje. Estas están incluidas más abajo. La mayoría de estas están con las tareas de la escuela primaria, ya que los problemas del aprendizaje tienden a ser descubiertos en la escuela primaria. Es probable que el niño no exhiba todas estas señales, o aún la mayoría de ellas. Sin embargo, si él niño presenta signos de estos problemas, entonces los padres y el maestro, deben considerar la posibilidad de que el niño tenga un problema del aprendizaje.

Cuando el niño tiene un problema de aprendizaje, él o ella:

Puede tener problemas en aprender el alfabeto, hacer mirar las palabras o conectar las letras con sus sonidos.

- Puede cometer errores al leer en voz alta, y repetir o detenerse a menudo.
- Puede no comprender lo que lee.
- Puede tener dificultades con deletrear palabras.
- Puede tener una letra desordenada o tomar el lápiz torpemente.
- Puede tachar para expresar sus ideas por escrito.
- Puede aprender el lenguaje en forma atrasada y tener un vocabulario limitado.
- Puede tener dificultades en recordar los sonidos de las letras o escuchar pequeñas diferencias entre las palabras.
- Puede tener dificultades en comprender bromas, historietas cómicas ilustradas, y sarcasmos.

- Puede tener dificultades en seguir instrucciones.
- Puede pronunciar mal las palabras o usar una palabra incorrecta que suena similar.
- Puede tener problemas en organizar lo que él o ella desea decir o no puede pensar en la palabra que necesita para escribir o conversar.
- Puede no seguir las reglas sociales de la conversación, tales como tomar turnos, y puede acercarse demasiado a la persona que le escucha.
- Puede confundir los símbolos matemáticos y leer mal los números.
- Puede no poder repetir un cuento en orden lo que ocurrió primero, segundo, tercero.
- Puede no saber dónde comenzar una tarea o cómo seguir desde allí.

Sí el niño tiene problemas inesperados al aprender a leer, escribir, escuchar, hablar, o estudiar matemáticas, entonces los maestros y los padres pueden investigar más. Lo mismo es verdad si el niño está luchando, en cualquier de estas destrezas. Es posible que el niño tenga que ser evaluado, para ver si tiene un problema del aprendizaje. El niño con uno de estos problemas de aprendizaje suele ser muy inteligente y trata arduamente, de seguir las instrucciones al pie de la letra, de concentrarse y de portarse bien en la escuela y en la casa. Sin embargo, a pesar de sus esfuerzos, tiene mucha dificultad aprendiendo y no saca buenas notas. Algunos niños con problemas de aprendizaje no pueden estar quietos o prestar atención en clase. Los problemas de aprendizaje afectan a un 15 % de los niños de edad escolar.

Se cree que dichos problemas, están causados por alguna falla del sistema nervioso central que interfiere con la recepción, procesamiento o comunicación de la información. Algunos niños con problemas del aprendizaje son también hiperactivos, se distraen con facilidad y tienen una capacidad para prestar atención muy corta.

4.5.2 Dislexia. La dislexia, un tipo de problema específico de aprendizaje, se caracteriza por dificultades en la lectura, a pesar de presentar un coeficiente de inteligencia (CI) adecuado. Con frecuencia, la dislexia se hereda y afecta de 5 a 10 veces más a los niños que a las niñas. Existe una escasa evidencia científica, que corrobore que estos problemas de aprendizaje, surgen como consecuencia de una mala visión, de una focalización anormal, de movimientos espasmódicos de los ojos, de los ojos mal alineados o cruzados y del defecto en la coordinación ojo-mano.

Aunque se desconocen las causas exactas de estos problemas de aprendizaje, las investigaciones actuales, apuntan como posible origen la afectación cerebral leve o un retraso en el desarrollo de ciertas áreas cerebrales.

Las funciones del ojo son similares a las de una cámara fotográfica. Después de la "captación de la imagen" en el ojo, ésta se envía al cerebro a través del nervio óptico. Los ojos no comprenden qué están viendo, del mismo modo que una cámara no puede entender

la imagen que capta. Hasta que la imagen no se procesa, ésta no adquiere significado. Del mismo modo, hasta que el cerebro no interpreta las imágenes que captan los ojos, la imagen carece de sentido.

Los niños pueden comprender qué están leyendo gracias a la habilidad interpretativa del cerebro. La interpretación de la percepción es un poco distinta de la visión o de la vista. El cerebro relaciona las imágenes visuales, con experiencias y conocimientos previos (como sería el significado de las palabras y frases).

Los problemas específicos de aprendizaje, son un defecto en este proceso. Las inversiones de letras u otras alteraciones que no son, específicamente, responsabilidad del ojo.

La forma de dislexia adquirida u otros problemas de aprendizaje, pueden deberse como consecuencia de daño cerebral, debido a infecciones (encefalitis, meningitis, etc.), lesiones (traumatismo cerebral, contacto y/o abuso de alguna sustancia tóxica, etc.), nacimientos prematuros, tratamiento con quimioterapia o golpes.

Los problemas de aprendizaje, pueden ser también consecuencia del retraso mental, de alteraciones visuales o auditivas, de trastornos emocionales, o por condiciones ambientales (situaciones familiares desestructuradas, educación inadecuada, baja asistencia a la escuela o problemas económicos). Estos problemas, generalmente, no se consideran trastornos específicos de aprendizaje.

4.5.2.1 Factores que Producen la Dislexia.

- Mala lateralización: (niños zurdos o diestros), originada por trastornos perceptivos, visoespaciales y del lenguaje, que vienen a constituir el eje de la problemática del disléxico. Cabe destacar, que la lateralidad, influye en la motricidad, por lo tanto, un niño con una mala lateralidad, suele ser torpe a la hora de realizar trabajos manuales y sus trazos gráficos no suelen ser coordinados.
- Alteraciones en la sicomotricidad: se trata de una inmadurez psicomotriz. En este campo, cabe destacar:
 - Falta de ritmo-movimientos disociados y asimétricos. Respiración sincrónica.
 - Falta de equilibrio.
 - Conocimiento deficiente del esquema corporal.
- Trastornos perceptivos: Percepción espacial limitada. Confusiones de izquierda y derecha, arriba y abajo etc. En lectura y escritura, también habrá confusiones entre "n" y "u", "d" y "b", "p" y "q" (ya que no distingue esa percepción espacial nombrada anteriormente).

4.5.2.2 Características del Niño Disléxico. Los signos que pueden tener algunos de estos niños, pueden ser los siguientes:

➤ Niños de educación infantil.

- Historia familiar de problemas disléxicos (padres, hermanos, otros familiares).
- Retraso en aprender a hablar con claridad.
- Confusiones en la pronunciación de palabras que se asemejan por su fonética.
- Falta de habilidad para recordar el nombre de series de cosas, por ejemplo los colores.
- Confusión en el vocabulario que tiene que ver con la orientación espacial.
- Alternancia de días "buenos" y días "malos" en el trabajo escolar, sin razón aparente.
- Aptitud para la construcción de objetos y juguetes "técnicos" (tienen una mayor habilidad manual que lingüística), juegos de bloques, lego etc.
- Dificultad para aprender las rimas típicas de preescolar.
- Dificultades con palabras rimadas
- Dificultades con las secuencias.

➤ Niños en edades comprendidas entre los 4 y los 6 años.

Este período coincide con la etapa preescolar, actualmente es el segundo ciclo de la educación infantil. Los niños se inician en la adquisición de la lectura y la escritura mediante ejercicios preparatorios, pero todavía, no se puede hablar de lectura y escritura como tales, salvo a final del periodo. En este nivel se puede hablar de predisléxia, posible predisposición a que aparezca el trastorno o indicios que hacen temer que se vaya a producir el problema. Las alteraciones tienden a aparecer más en la esfera del lenguaje.

➤ Niños hasta 9 años:

- Particular dificultad para leer y escribir.
- Mucha tendencia a escribir los números en espejo o en dirección u orientación que no es la correcta.
- Dificultad para distinguir la izquierda y la derecha.
- Dificultad de aprender el alfabeto y las tablas de multiplicar y en general para retener secuencias, como por ejemplo, los días de la semana, los dedos de la mano, los meses del año.
- Falta de atención y de concentración.
- Frustración, posible inicio de problemas de conducta.

➤ Niños entre 9 y 12 años.

- Continuos errores en la lectura, lagunas en comprensión lectora.
- Forma extraña de escribir, por ejemplo con omisiones de letras o de alteraciones del orden de las mismas.
- Desorganización en casa y en escuela.
- Dificultad para copiar cuidadosamente en la pizarra y en el cuaderno.
- Dificultad para seguir instrucciones orales.
- Aumento de la falta de autoconfianza y aumento de la frustración.

- Problemas de comprensión del lenguaje oral e impreso.
 - Problemas conductuales: impulsividad, corto margen de atención, inmadurez.
- Niños de 12 años en adelante.
- Tendencia a la escritura descuidada, desordenada, en ocasiones incomprensible.
 - Inconsistencias gramaticales y errores ortográficos, a veces permanencia de las omisiones, alteraciones y adiciones de la etapa anterior.
 - Dificultad para planificar y para redactar relatos y composiciones escritas en general.
 - Tendencia a confundir las instrucciones verbales y los números de teléfono.
 - Gran dificultad para el aprendizaje de lenguas extranjeras.
 - Baja autoestima.
 - Dificultad en la percepción del lenguaje, por ejemplo en seguir instrucciones.
 - Baja comprensión lectora.
 - Aparición de conductas disruptivas o de inhibición progresiva. A veces depresión.
 - Aversión a la lectura y la escritura.

4.5.2.3 Clases de dislexia. Todos los trastornos que desencadenan la dislexia, no se dan siempre en su totalidad, y de que sus manifestaciones no se den siempre en su totalidad, lleva a algunos autores a pensar que existen dos matices distintos de la dislexia:

- Dislexia con alteraciones fundamentales viso-espaciales y motrices, cuyas características serían: escritura en espejo, confusiones e inversiones al escribir, torpeza motriz, disgrafías.
- Dislexia con alteraciones fundamentalmente verbales y de ritmo, que se caracterizaría por trastornos del lenguaje: dislalias, inversiones, pobreza de expresión, poca fluidez verbal, comprensión baja de las reglas sintácticas, dificultad para redactar y para relatar oralmente.

Estas dos clases de dislexias, pueden corresponder a ciertas alteraciones funcionales o lesiones de uno u otro hemisferio cerebral: las lesiones derechas se relacionarían con trastornos, viso-espaciales, apraxias constructivas, mientras que las lesiones izquierdas están más relacionadas, con los trastornos de las funciones simbólicas, por ejemplo los trastornos del lenguaje. El niño disléxico presenta características de personalidad que a veces se atribuyen a otra cosa, pero que tienen que ver con su problema de aprendizaje, en ocasiones como causa y otras como consecuencia.

Una de las características de estos niños es, la falta de atención. Como tiene que realizar un gran esfuerzo para superar sus dificultades perceptivas específicas, suelen presentar un alto grado de fatigabilidad, lo cual produce una atención inestable y poco continuada. Por eso, los aprendizajes de lectura y escritura les resultan sin interés, no encuentran en ellos ninguna motivación que atraiga su atención. Este problema se agudiza con el tiempo si el aprendizaje de la lecto-escritura se retrasa, pues el trabajo escolar exige cada vez más de

estas habilidades y los niños se distancian cada vez más de lo que ocurre en el aula. En ocasiones compensa un tanto su dificultad, si se le consigue motivar, mediante la atención auditiva a lo que se dice en el aula, en niños con alta capacidad intelectual, para que aprenda por esta vía. Pero en general se produce:

Desinterés por el estudio, en especial cuando se da un medio familiar y escolar poco estimulantes. Sus calificaciones escolares son bajas y con frecuencia son marginados del grupo y llegan a ser considerados (y a considerarse a sí mismos) como niños con retraso intelectual.

La posición de la familia y con mucha frecuencia, de los profesores, es creer que el niño tiene un retraso evolutivo o intelectual en casos extremos o bien, lo más frecuente, que es un vago, lo que se le reprocha continuamente, con muy malas consecuencias para su personalidad, que se rebela frente a la calificación con conductas disruptivas para llamar la atención o se hunde en una inhibición y pesimismo cercanos a la depresión. Se producen a veces mecanismos compensatorios, como se describen a continuación:

- Inadaptación personal: Es frecuente encontrar en los niños disléxicos una serie de rasgos que denoten cierto desajuste emocional.
- Sentimiento de inseguridad: compensado por una cierta vanidad y una falsa seguridad en sí mismos y en ocasiones terquedad, para entrar en el trabajo y la motivación que requieren los tratamientos. En general, la franqueza, la explicación de su problema, la incidencia en que su capacidad intelectual es normal o superior, ayudan a crear un clima que favorece la intervención del terapeuta. La dificultad, está en generalizar esa actitud positiva al resto del entorno de los niños: familia y escuela.

Donde la dislexia se manifiesta de una forma concreta, donde se suelen empezar a detectar los síntomas y problemas, es en la escuela, precisamente en las materias que inician fundamentalmente el aprendizaje, la lectura y la escritura, y en ocasiones también afecta el problema a los aprendizajes de cálculo apareciendo la discalculia, esto es menos frecuente, en especial en los comienzos, con la suma y la resta y los primeros números, pero aparece con más frecuencia el problema al iniciarse la resta llevando, tener que memorizar las tablas de multiplicar y aprender la escritura numérica y con letras de grandes números.

En esta primera etapa, aparecen muchos niños que presentan síntomas que a veces se consideran característicos de los disléxicos, tales como la escritura en espejo, inversiones entre otros. La dificultad en este nivel es la de distinguir a niños que tengan errores normales en una primera etapa de aprendizaje, de los verdaderos disléxicos cuyos problemas son más profundos y permanentes.

Según va creciendo, el niño va presentando unos problemas, que dentro de la amplia variación individual para estructurarlos, predominan unos de otros, etc. Caracterizan aproximadamente a ciertos niveles de edad. En algunos estudios se agrupan los niños con este problema en tres niveles de edad, o más bien de etapas de evolución. En general el

niño disléxico, al superar las dificultades de un nivel, se encuentra con las dificultades propias del siguiente nivel. Sin embargo, una reeducación adecuada, hace que las dificultades se atenúen, se enfrenten con mayor facilidad o pueden no aparecer, en función de la dificultad intrínseca del niño, nivel de motivación, éxito de la reeducación.

4.5.3 Aprendizaje. El aprendizaje permite adaptarnos a las exigencias del ambiente, estos reajustes, son tan importantes como cualquier otro proceso fisiológico. Entendemos el aprendizaje como la adquisición de una nueva conducta, pero también implica la pérdida de una conducta que no es adecuada, es decir tan importante es dar respuestas adecuadas como inhibir las inadecuadas.

El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia, la instrucción, que puede incluir el estudio, la observación y la práctica. En si el aprendizaje es todo aquel conocimiento que se va adquiriendo a través de las experiencias de la vida cotidiana, en las cuales el estudiante, se apropia de los conocimientos que cree convenientes para su aprendizaje.

4.5.3.1 Aprendizaje y Motivación. La motivación, se define como cualquier condición interna que inicia, guía y mantiene una respuesta. Se le considera como un concepto porque las propiedades motivantes no se pueden observar directamente. La motivación se reduce de las condiciones antecedentes y de las respuestas consecuentes.

El punto de vista más común para analizar la motivación es, quizá considerarla como una función de alertamiento esto es, del nivel de vigilancia y tensión muscular de un organismo. El alertamiento puede ser apetitivo o aversivo.

- El alertamiento apetitivo: condiciones que inician y mantienen comportamientos, que buscan lograr metas.
- El alertamiento aversivo: condiciones que inician y mantienen respuestas, para evitar circunstancias desagradables o negativas.

La relación entre motivación y aprendizaje, ha sido sugerida por diferentes investigaciones sobre variables que las ligan. Aquí se presentan algunas de estas:

- Saciedad: Se han obtenido interesantes resultados sobre la saciedad. Uno de ellos señala que para ciertas condiciones motivantes (tal como el hambre o la sed), habría centros de saciedad normal en el cerebro, que indique cuando se ha dado el consumo suficiente. (Estos centros pueden identificar saciedad, antes de que se hayan logrado la satisfacción real de nivel de los objetivos). Otros estudios indican, que las señales internas pueden ser contrarrestadas, por señales externas que hacen que la respuesta continúe aun cuando se haya dado la saciedad.
- Estrés: El estrés constituye, un área de la motivación bastante estudiada y se relaciona

con las experiencias que siguen a una estimulación nociva. En términos generales la investigación, ha revelado que la motivación estresante, facilita el aprendizaje de un conjunto de respuestas que alivian el estrés. Sin embargo, si las condiciones de estrés llevan al agotamiento, la ejecución se empeora. Es importante que el estrés con frecuencia incluya los conceptos de ansiedad y temor. Aunque ambos son reacciones emocionales, la ansiedad se considera menos definida y más delimitante que el temor.

➤ Desesperanza aprendida: Un aspecto particularmente interesante, en el estudio de situaciones nocivas o desagradables por algún tiempo, sin que le haya sido posible escapar de ellas, en cambio en las circunstancias, de modo que sea posible el escape o la evitación, no lleva al comportamiento apropiado, aparentemente, una vez que el sujeto ha aprendido que es inútil responder, se establece una pauta de comportamiento acorde con esta situación.

4.5.3.2 La Tecnología en el Proceso de Aprendizaje. Las nuevas tecnologías nacientes, involucradas con la informática, representan una realidad diferente, la cual puede ser utilizada en diversas actividades de la vida cotidiana. Por eso, en estos tiempos de auge de las tecnologías informáticas, las instituciones educativas no pueden estar ajenas a esta realidad, ya que es por medio de la informática y los computadores que se pueden construir nuevos espacios y ambientes de aprendizaje, adecuados para imprimir en los estudiantes nuevas motivaciones, además de brindarles herramientas actuales, novedosas, dinámicas que entren a reforzar el proceso educativo al interior de las instituciones.

4.5.3.3 Informatización del Aprendizaje. Consiste en el uso adecuado, de los recursos de la tecnología de la información en todas sus formas, para potenciar la actividad de aprender. Todo recurso tecnológico que permita almacenar, procesar y recuperar información, ya sea datos numéricos, conceptos, imágenes, sonidos, etc., amplía el potencial de la inteligencia humana y puede ser aplicado para enriquecer el aprendizaje.

El principal objetivo de la informatización del aprendizaje, es extracomputacional, porque debe tender a mejorar la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Significa potenciar la actividad del educando, la interacción con el docente y con sus pares y la comprensión de los contenidos curriculares.

4.5.4 Lectoescritura. La lectoescritura es un proceso y una estrategia. Como proceso lo utilizamos para acercarnos a la comprensión del texto. Como estrategia de enseñanza-aprendizaje, enfocamos la interrelación intrínseca de la lectura y la escritura, y la utilizamos como un sistema de comunicación y metacognición integrado.

La lectura y la escritura, son elementos inseparables de un mismo proceso mental. Por ejemplo, cuando leemos, vamos descifrando los signos para captar la imagen acústica de estos y simultáneamente, los vamos cifrando en unidades mayores: palabras, frases y oraciones para obtener significado. Cuando escribimos, ciframos en código, las palabras que a su vez vamos leyendo (descifrando) para asegurarnos de que estamos escribiendo lo que queremos comunicar.

Si bien la lectoescritura, necesita de mecanismos motores: ojos, manos y en ocasiones oídos, el proceso de cifrar, descifrar e interpretar, es función del intelecto. El propósito

fundamental de la lectoescritura, es construir significados. La enseñanza de lectoescritura consiste en proveer actividades que estimulen el desarrollo de destrezas de codificación, descodificación e interpretación de contenidos textuales.

4.5.4.1 Enseñanza de la lectoescritura. El lenguaje posibilita la transmisión del pensamiento, y también es el que le permite al ser humano, satisfacer la necesidad de comunicarse con los demás. El proceso de comunicación es probablemente la actividad que más influye en el comportamiento humano.

Dada la importancia de la comunicación en los seres humanos, no es de extrañar que la enseñanza del lenguaje sea uno de los temas más sobresalientes en la educación formal. Toda enseñanza escolar, se ofrece mediante el uso de las artes del lenguaje, ya que no se puede prescindir de éstas, para comunicar pensamientos o impartir conocimientos. Los educadores deben relacionarse con las teorías y metodologías de lectoescritura con el propósito de aplicar aquellas que le resulten más eficaces al proceso de enseñanza aprendizaje.

Las instituciones escolares, han tenido como objetivo fundamental, instruir a los estudiantes y este proceso comienza con la enseñanza de lectura y escritura en los grados primarios. La meta de la enseñanza de la lectoescritura, en las aulas es desarrollar las competencias básicas de la comunicación en los estudiantes, o sea, desarrollar dominio de las cuatro artes del lenguaje: hablar, escuchar, leer y escribir, sin perder de vista que estos componentes son interdependientes entre sí, y deben ser enseñados simultáneamente.

Si se parte de que toda enseñanza formal, se da mediante las artes del lenguaje, no es de extrañar que el desarrollo de las competencias de lenguaje, que adquieren los estudiantes durante sus grados primarios, influyan grandemente en todo su aprendizaje. Es por esto, que el proceso de aprendizaje de la lectura llama la atención de los educadores y de los investigadores en el área de la pedagogía, especialmente las diversas metodologías que puedan ser utilizadas para enseñar lectoescritura y su efectividad en los educandos. Los educadores, presentan preocupaciones en relación al método que se debe utilizar en la sala de clases a la hora de enseñar lectoescritura a los estudiantes.

Si bien es cierto que educadores e investigadores coinciden, en que el propósito fundamental de la enseñanza de la lectura, es comprender lo que se lee, difieren respecto a la aceptación de las teorías que explican el proceso de lectura, al igual que sobre los métodos que propician la comprensión de la lectura. Las investigaciones acerca del tema de la lectoescritura, manifiestan una pugna entre teorías y métodos para enseñar a leer a los estudiantes.

4.5.4.2 Teoría de transferencia de información. Representa lo que hoy se conoce como la teoría tradicional del proceso de lectura. Se conoce también como la teoría “Bottom Up” (de la base al tope), porque está orientada en torno al texto. El texto es lo que tiene supremacía en esta teoría, y el lector lo que hace es, transferir a su cerebro la información que el texto le ofrece, tal y como aparece en el escrito, de ahí su otro nombre “de la base al

tope”. Este proceso trata la lectura como producto de un proceso divisible en sus partes, en el cual el sentido y el significado, se encuentran en el texto, y la lectura se rige por unas reglas fijas y universales. La lectura se inicia en el texto; las letras y sonidos llevan a las palabras y es un proceso que se estructura en niveles; es secuencial y jerárquico. El lector se considera como un puro receptor de información, quien asimila el significado que el texto ha procurado comunicar (Carney, 1992).

La línea de pensamiento que sigue esta teoría de transferencia de información, presenta la concepción lingüística de reconocimiento de palabras, como vehículo para lograr la comprensión de la lectura. La lectura es vista como una respuesta a un código visual sobreimpuesto en el lenguaje auditivo. De esta concepción se deriva el método fónico de lectura.

➤ El método fónico: enfoca el aprendizaje del lector desde una perspectiva didáctica, como necesidad escolar, que debe realizarse mediante la enseñanza directa. Este método requiere un procedimiento sistemático de la acción educadora y un carácter procesal basado en la identificación de grafemas (Unidad mínima e indivisible de la escritura de una lengua), que permitan el acceso al contenido del texto. En él se practica la relación entre sonidos y símbolos. Este sistema da prioridad a los elementos lógicos y técnicos del lenguaje, poniendo todo énfasis en el proceso de aprendizaje y no en el resultado. Tiene una postura sintética. Bajo la concepción de reconocimiento de palabras existen varios métodos de lectura tales como: alfabético, silábico, onomatopéyico, de palabras generadoras, global, ideovisual y ecléctico o mixto (Freeman, 1988). El método fónico recoge las ideas esenciales de los métodos de reconocimiento de palabras mencionados, de ahí la tendencia a agrupar con él los demás métodos.

4.5.4.3 La teoría transaccional. o “Top Down”, parte de los siguientes principios: la comprensión del texto implica una compleja interacción entre el texto, las estructuras cognitivas del autor, las estructuras cognitivas del lector y la situación comunicativa (texto-lector-contexto). En síntesis, esta teoría parte de que el lector hace sus propias hipótesis en búsqueda del significado tomando en cuenta el texto, a sí mismo, y el contexto en el cual realiza la lectura. El lector es un sujeto activo en el proceso de comprender los mensajes que recibe. Esta teoría toma en cuenta, la interacción que existe entre lenguaje y pensamiento al momento de leer; también reconoce el conocimiento previo del lector, y el proceso de unirlo al nuevo conocimiento, y se basa en una concepción psicolingüística. Bajo esta concepción se encuentra el método de lectura conocido como lenguaje integral.

➤ Lenguaje integral. Este método está apoyado por varios investigadores como Goodman, F. Smith, Y. Freeman, T.H. Carney, y otros. Ve la lectura como un todo y se fundamenta en la globalidad comunicativa. Yvonne Freeman, en su ensayo, *Métodos de lectura en español* (1988), se refiere al método del lenguaje integral de la siguiente manera: “El método integral, realmente no es un método sino una filosofía de enseñanza que estimula a los estudiantes a leer y escribir.

Los educadores que tienen una filosofía del lenguaje integral, planean un currículo, que se centra en el educando y que se basa en sus intereses inmediatos. La concepción de que el

aprendizaje procede del todo a las partes, es básica a esta filosofía. Los niños desarrollan primero un entendimiento global y gradualmente llegan a entender las partes. La lectura y la escritura.

Son relacionadas con actividades significativas, que se centran en unidades de interés para los estudiantes. La lectura es vista como experiencia enriquecedora no como un proceso de dominio de habilidades.” Esta concepción tiene como propósito comprender lo que se lee como un todo, antes de examinar las partes. La comprensión se da continuamente durante el proceso de la lectura. En el ensayo citado, Yvonne Freeman, menciona nueve métodos para la enseñanza de la lectura en Español. De estos nueve métodos, ella considera que solamente el método de lenguaje integral, se sustenta en estudios psicolingüísticos. Los otros, sólo se basan en el reconocimiento de palabras, por parte de los estudiantes.

4.5.5 Informática y educación. La informática se ha incorporado al sistema educativo con la finalidad de apoyar y mejorar los procesos de enseñanza y el aprendizaje a la cual se denomina informática educativa. La informática educativa puede utilizarse como un apoyo para la enseñanza con el fin de estimular varios sentidos de los estudiantes y permitir una mejor comunicación. A través de la informática puede acercarse la acción docente a los estudiantes sin importar, fronteras ni distancias. El uso de la informática educativa no implica el desplazamiento de la labor docente en tanto que ésta, es una herramienta con la cual se puede planificar el proceso educativo.

En este proceso es donde se enlaza la acción docente, la estrategia didáctica y la informática educativa que trae consigo un aprendizaje más rico, variado. Se estimulan nuevas habilidades del pensamiento y la acción como la capacidad de descubrir por si mismo los conocimientos; se retoman valores poco usados como la cooperación y la colaboración; coadyuva a fortalecer el proceso educativo.

4.5.5.1 Ambientes de enseñanza aprendizaje enriquecidos con computador. Las expectativas que crea el computador como medio de enseñanza-aprendizaje, se fundamentan en las características técnicas que tiene la maquina y en el desarrollo de tecnologías educativas en que se fundamenta el diseño de ambientes de aprendizaje. A la interactividad, se suma la capacidad de almacenamiento, procesamiento y transformación de información, así como la posibilidad de crear ambientes multimediales, con apoyo del computador.

4.5.5.2 Los recursos informáticos y su uso educativo. Las posibilidades que brindan los recursos informáticos no se limitan a un grado determinado ya que se pueden encontrar recursos muy sencillos que pueden ser utilizados en la etapa preescolar y primaria, hasta recursos más complejos que se pueden acoplar y adaptar a los niveles superiores de educación.

Dentro de los recursos informáticos los computadores juegan un papel determinante ya que se los puede utilizar de diversas maneras, entre estas cabe resaltar una clasificación propuesta por Robert Taylor definida de la siguiente manera: Computador como tutor, herramienta y aprendiz: el computador como medio de apoyo en el proceso educativo.

4.5.5.3 Los docentes y las nuevas tecnologías. Juan Carlos Tedeso, menciona que "el uso de las nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje, puede estar al servicio de las funciones pedagógicas tradicionales, sin implicar ninguna modernización ni cambio de parte de los diferentes actores". Es uno de los riesgos latentes, porque ocurre que se está tecnologizando la obsolescencia educativa. Añade este autor, que "si las tecnologías, son utilizadas simplemente para transmitir información ya totalmente elaborada y demandar respuestas repetitivas, por parte de los estudiantes, las tecnologías reforzarán aún más los estilos tradicionales de relaciones con el conocimiento". Aquí se justifica la acción de un experto educativo, que implemente las técnicas de educación más recientes, para superar esta deficiencia. Concluye el investigador "La tecnología no demuestra necesariamente el desarrollo de innovaciones cognitivas".

Por ésta y otras razones, surge también la necesidad de plantear, en el perfil de egreso de los futuros profesionales de la educación, nuevas habilidades en su formación, para que estén en condiciones de proponer las estrategias adecuadas para desarrollar métodos y modelos educativos acorde a estas nuevas circunstancias. Mientras no se alcance esta meta, el experto educativo debe orientar a quienes impulsan este tipo de educación para desarrollar un diseño instruccional y didáctico apropiado a estas nuevas modalidades. Debe concebirse al educador como un formador en formación.

4.5.5.4 Enseñanza asistida por ordenador. La (EAO), se refiere al hardware y software informático, diseñado para auxiliar al profesor y al estudiante en el proceso del aprendizaje. El computador no deberá reemplazar a los profesores, por otra parte los buenos profesores, aportan a sus clases habilidades para el diagnóstico y la motivación, además del conocimiento y la experiencia necesarios para guiar a los estudiantes. Este tipo de enseñanza debe considerar la importancia de que el software que se utilice, se adapte a los fines con que se quiera aplicar. El software debe hacerse de acuerdo a las necesidades particulares de cada instituto educativo al cual va ir dirigido.

Es importante que los profesores sean capaces de evaluar la eficacia del material de la EAO que piensan usar en sus clases. Debido a que los profesores, son quienes conocen a sus estudiantes, sus circunstancias personales, capacidades y necesidades de aprendizaje, ellos son los más idóneos para decidir qué métodos son los más adecuados para la EAO.

4.5.5.5 El computador en el escenario práctico. Los materiales educativos computarizados, tratan ante todo de complementar a otros medios de Enseñanza-Aprendizaje. A diferencia de que algunos educadores temen, no se trata de reemplazar con materiales educativos computarizados, la acción de otros medios educativos cuya calidad está bien demostrada.

No tiene sentido, usar una computadora para que haga las veces de libro electrónico. Entre otras cosas el libro impreso es portátil, no requiere equipos para poder leerlo, se puede subrayar, es barato. Es ilógico reemplazar el libro impreso con un material que se limite a duplicar estas funciones a mayor costo y con mayores requerimientos para ser usado. Por el contrario es importante complementarlo con interactividad, y su ilimitada capacidad de brindar información de forma ágil a las posibles preguntas de los aprendices.

4.5.5.6 Educación informatizada. Se ha concebido, como el uso de las herramientas informáticas para la explicación y comprobación de un tema o procedimiento. El software educativo persigue esta finalidad, aunque también una variante de ello es a través de Internet, donde el estudiante puede interactuar y manipular el conocimiento, sin que esto afecte a terceros o que las consecuencias, no sean las más apropiadas. También se ha utilizado, como una plataforma tecnológica para que los estudiantes tengan a un asesor permanente, que les vaya explicando el proceso educativo, para alcanzar las metas planteadas en cualquier curso. Esta modalidad permite estimular en los estudiantes el autoaprendizaje, y dejar de lado la relación unidireccional que se da en la educación presencial. Se presenta a los estudiantes los conocimientos cada vez más parecidos a como ocurren en la realidad. Esto hace que sea más atractivo y significativo, como hasta hoy ha venido ocurriendo.

4.5.5.7 Tecnología educativa. La tecnología educativa, está "orientada a racionalizar y mejorar los procesos educativos mediante la sistematización de esfuerzos y aplicación de principios de ciencias de la educación. (Dieuzeide, 1971). Separar a los productos de los procesos, Pone a disposición de la educación nuevos medios, capaces de reforzar la función del profesor en la transmisión de conocimientos. Se suma el gis y el pizarrón, los medios impresos (libros, folletos, periódicos) y audiovisuales (radio, televisión, audio y videocasete, diapositivas con sonido), y ahora se vislumbra la posibilidad de usar medios interactivos (computadora, videodisco, teletexto) y redes de comunicación.

La tecnología, se refiere a los procesos no a los productos en sí, por lo tanto, se presenta como un medio para alcanzar objetivos y resolver problemas. En este sentido, el objeto de estudio de la tecnología educativa, es la forma en cómo se aprovechan pedagógicamente los materiales, y no propiamente éstos. Concretamente, Escamilla (1998), nos especifica que tecnología educativa, "son los medios de comunicación artificiales (tangibles), naturales y métodos de instrucción (intangibles), que pueden ser usados para educar".

En su texto clasifica este autor, los medios empleados por la tecnología educativa: impresos, visuales fijos (pizarrón y gis, pintarrón, cartulinas y rotafolios, diapositivas y fotos, filminas o acetatos), audiovisuales (tele, audio, y videoconferencias, radio y televisión, medios grabados: audio y videocasete, videodisco, CD y DVD), la computadora multimedia e interactiva (multimedia, hipertexto e hipermedia; enciclopedias, bases de datos, CD-ROM y DVD-ROM, interactividad: simuladores y tutores inteligentes), la computadora en la red: Internet y www (Internet; tecnología sincrónicas: textual y audiovisual, tecnologías textuales asincrónicas: correo y grupos de discusión electrónicos, tecnologías multimedia en Internet: la world wide web).

4.5.5.8 Tecnologías de la Información y la Comunicación (tic o ntic). Algunos expertos le llaman simplemente, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y otros le han antepuesto el término de nuevas (NTIC). Su utilización ha provocado modificaciones en nuestras categorías de tiempo y de espacio, y ha obligado a redefinir incluso el concepto de realidad, a partir de la posibilidad de construir realidades. Cuando hablamos de NTIC no nos estamos refiriendo a un solo tipo de tecnología. En estos momentos disponemos de, al

menos, tres tipos diferentes, cada vez más articulados entre sí, pero que utilizan procesos y establecen relaciones muy distintas, entre los contenidos y los usuarios: la televisión, el computador y el teléfono.

La denominación de nuevas tecnologías, comprende todos aquellos medios al servicio de la mejora de la comunicación y el tratamiento de la información, que van surgiendo de la unión de avances, propiciados por el desarrollo de la tecnología, que están modificando los procesos técnicos básicos de la comunicación. Se puede resumir que son tres las innovaciones las que han hecho posible la revolución de la comunicación y la información: microelectrónica, informática y telecomunicaciones. En síntesis, se puede formular: tecnología educativa + informática educativa = NTIC.

4.5.5.9 Tic y Educación Especial. Las TIC proporcionan múltiples funcionalidades a las personas con discapacidades o que requieren una atención especial, facilitando:

- La comunicación
- El acceso/proceso de la información
- El desarrollo cognitivo
- La realización de todo tipo de aprendizajes
- La adaptación y autonomía ante el entorno.
- ocio

A continuación se analizan algunos casos concretos:

- Discapacidades físicas:
 - Problemáticas visuales (parciales o totales):
 - Lectores de textos, periférico para la lectura Braille, impresora Braille
 - Calculadoras parlantes
 - Procesadores/gestores de textos y otros programas estándar manejados por voz
 - Detectores de obstáculos para guiar a las personas...
 - Lupas amplificadoras de pantalla y otros adaptadores para personas con baja visión
- Problemáticas auditivas (parciales o totales):
 - Teléfonos con transcripción de texto, programas para la conversión de voz en texto
 - Herramientas estándar de correo electrónico y chat
 - Generadores de ondas de sonidos (para el entrenamiento del habla)
 - Sistemas de amplificación electrónica para hipoacusias.

➤ Problemáticas motrices:

- Teclados alternativos adaptados, donde se modifica la velocidad de repetición de las teclas
- Programas reconocedores de voz
- Programas estándar adaptados

➤ Problemáticas de la expresión verbal (parcial o total):

- Sintetizadores de voz

➤ Dificultades de aprendizaje

- Nuevos entornos de aprendizaje virtuales
- Programas de refuerzo y ejercitación

➤ Dislexia y disgrafia:

- Programas específicos para su diagnóstico y recuperación
- Problemas psicomotrices

5. METODOLOGÍA

5.1 ASPECTOS INVESTIGATIVOS

5.1.1 Tipo de Investigación. La investigación se clasificó como un estudio exploratorio cualitativo, ya que la temática que se abordó, data de nulos estudios similares dentro del contexto de nuestra región, por tanto lo que este estudio pretendió, fue lograr una familiarización con un fenómeno relativamente desconocido en nuestro medio y proporcionar información sobre la posibilidad de llevar a cabo investigaciones más profundas que propongan alternativas de solución a casos reales en el contexto de la investigación.

5.1.2 Diseño Metodológico. El diseño metodológico de la investigación fue de tipo cuasiexperimental, dado que se trabajó con un grupo de estudiantes, que presenta el trastorno de aprendizaje dislexia y con quienes se desarrollaron diferentes actividades, encaminadas a apoyar el tratamiento de la dislexia, por medio de la utilización de software.

En primera instancia, se realizó un pre-test, al grupo de estudiantes para determinar el nivel de severidad y el estado que presentaban los estudiantes, en cuanto al problema de dislexia a través de cinco pruebas, en las que se evaluaron tópicos, que contenían la complejidad de este problema, para dicha población.

En segundo lugar, una vez aplicado el software de apoyo al tratamiento de la dislexia con el grupo, se realizó un post-test, que contenía las mismas pruebas y procedimientos del pre-test, con el fin de determinar la viabilidad de la estrategia que se llevó a cabo.

5.1.3 Unidad de Análisis y Población. La unidad de análisis, estuvo formada por los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Lajas de la básica primaria y bachillerato, que presentan el problema de dislexia, quienes estaban a cargo de la sicoorientadora de la institución y que se relacionan a continuación:

Tabla 1. Listado de estudiantes con dislexia.

POBLACIÓN DE ESTUDIANTES CON DISLEXIA	
NOMBRE	GRADO
MONTANCHEZ BUESAQUILLO CRISTHIAN DAVID	3.1
BENAVIDES TORRES JUAN IGNACIO	3.1
VELASQUEZ NARVAEZ JUAN DIEGO	3.2
TORRES BARRIOS YURANIES	3.2
CHAMORRO GOMES SOFIA MARCELA	3.2
PALOMINO PALACIOS KEWIN HAIR	3.2
ORTEGA PARRA GERARDO SEBASTIAN	3.2

GUZMÁN CERVANTES JESUS ARMANDO	4.1
GUAQUEZ DELGADO ROBERTH ALEXANDER	4.1
CALDERON BARCO ANDRES FELIPE	4.1
MALLORQUÍN MEDINA CARLOS ALBERTO	4.2
ZAMBRANO YANGUATIN DAVID ORLANDO	4.2
LÁZARO LUENGAS ANDRES CAMILO	4.2
MONTAÑO RUALES JHON ERIC	4.2
QUINTERO VIVEROS FRANCISCO JAVIER	5.1
MENDOZA DIAZ ORIANIS MARGARITA	5.1
LAGUNA DONCEL DANIEL SEBASTIAN	5.2
QUINÓNEZ GUTIERREZ DIEGO	5.2
LEGARDA WILSON FELIPE	6.1
NASNER LOPEZ ANGY	6.1
FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ ANGY PAOLA	6.2
TULCÁN MARTINEZ JESSICA LORENA	6.2
CHABEZ BURBANO ESTEBAN MAURICIO	7.1
TOBAR RUIZ CARLOS ESTIVEN	8.1
PUERRES GUACAS JAIME ENRIQUE	10.1
BASTIDAS JURADO NICOLAS ALBERTO	10.2
CAMPIÑO LOPEZ CRISTHIAN ARBEY	11.1
CIFUENTES CUCAITA HELVER JAVIER	11.1
CABALLERO MEZA ALVARO ANDRES	11.1

La población que se seleccionó, es de los estudiantes que presentan dislexia de la básica primaria, debido a que la sicoorientadora, manifestó que estos casos, son los prioritarios al momento de desarrollar una estrategia o investigación en pro de estas dificultades, ya que se encuentran en un alto nivel de severidad, además de persistir con esta problemática, durante un lapso de tiempo no prudencial para un proceso de recuperación.

Siguiendo las instrucciones de la especialista, la población seleccionada estuvo, constituida por 18 estudiantes de la básica primaria, quienes presentaban este problema, los estudiantes se ubicaron en un rango de edades que va desde los 7 a los 11 años, lo que implica que según Piaget y su teoría de “los estadios de desarrollo de la inteligencia en el niño”, el grupo seleccionado se ubicó en el estadio de las operaciones concretas, dentro del pensamiento operacional concreto, ubicarse en este nivel según Piaget, implica que el niño puede realizar operaciones de primer grado (operar objetos), en este nivel, el niño tiene la posibilidad de efectuar operaciones reversibles, que permiten modificar ciertas propiedades de un objeto, para alcanzar la conservación, condición fundamental para poder construir la noción de objeto. El niño logra reversibilidad por:

Inversión: Caracterización de elementos por sus semejanzas (operaciones sobre clases).

Reciprocidad: Caracterización de elementos por orden entre ellos (operaciones sobre relaciones).

Además, se desarrolla la capacidad de seriar eficientemente y también la conservación de sustancia, peso, volumen. Teniendo presente el estadio en el que se encuentran los niños así como la capacidad operacional de ellos es mucho más fácil y ágil la realización de cualquier actividad.

Tabla 2. Listado de estudiantes con dislexia seleccionados.

POBLACIÓN DE ESTUDIANTES CON DISLEXIA		
NOMBRE	GRADO	EDAD
MONTANCHEZ BUESAQUILLO CRISTHIAN DAVID	3.1	7
BENAVIDES TORRES JUAN IGNACIO	3.1	7
VELASQUEZ NARVAEZ JUAN DIEGO	3.2	8
TORRES BARRIOS YURANIES	3.2	7
CHAMORRO GOMES SOFIA MARCELA	3.2	7
PALOMINO PALACIOS KEWIN HAIR	3.2	8
CASTRO MONTENEGRO ANDRES CAMILO	3.2	9
GUZMÁN CERVANTES JESUS ARMANDO	4.1	9
GUAQUEZ DELGADO ROBERTH ALEXANDER	4.1	9
CALDERON BARCO ANDRES FELIPE	4.1	9
CRIOLLO ANDRES SEBASTIAN	4.2	8
ZAMBRANO YANGUATIN DAVID ORLANDO	4.2	9
LÁZARO LUENGAS ANDRES CAMILO	4.2	9
MONTAÑO RUALES JHON ERIC	4.2	8
QUINTERO VIVEROS FRANCISCO JAVIER	5.1	11
MENDOZA DIAZ ORIANIS MARGARITA	5.1	10
LAGUNA DONCEL DANIEL SEBASTIÁN	5.2	9
QUIÑÓNEZ GUTIERREZ DIEGO	5.2	9

Debido a que la población era pequeña, no se hizo necesario trabajar con una muestra.

5.1.4 Variables

Tabla 3. Variables.

VARIABLE	DESCRIPCION	INDICADORES	MEDIOS DE RECOLECCIÓN
Características de los estudiantes	➤ Recolección de información del ámbito educativo y	➤ Información familiar e institucional de	➤ Encuesta. ➤ Entrevista. ➤ Observación

	familiar, de los estudiantes que presentan dislexia.	cada estudiante. ➤ Información del apoyo familiar al proceso de aprendizaje de los estudiantes	abierta. ➤ Observación dirigida.
Características del problema	➤ Realización de actividades, que abarcan aspectos de actividad mental, lenguaje, lectura, escritura, percepción.	➤ Fallas lectoescritoras. ➤ Fallas actividad mental. ➤ Fallas de percepción. ➤ Fallas motrices.	➤ Realización de pre-test.
Motivación	➤ Receptividad de los estudiantes, para desarrollar actividades por medio del computador, como parte de su tratamiento	➤ Buena disposición ante las actividades a realizar en el computador. ➤ Grado de atención y concentración, en la utilización del software.	➤ Observación directa. ➤ Encuesta.
Evolución del trastorno de dislexia	➤ Evaluar el progreso de los estudiantes, con el trastorno de dislexia, durante el tratamiento apoyado con software	➤ Desempeño en la realización de ejercicios perceptivo-motrices, actividad mental, lenguaje, grafía, escritura. ➤ Progreso de los estudiantes en las diferentes actividades realizadas mediante el software, durante el proceso de implementación del mismo. ➤ Avance en la recuperación del trastorno de dislexia. ➤ Mayor capacidad lectoescritora.	➤ Implementación de actividades perceptivo-motrices, actividad mental, lenguaje, grafía, escritura usando software ➤ Realización de pos-test.

5.1.5 Instrumentos de Recolección de Información

5.1.5.1 Fuentes primarias

- Entrevista: La entrevista que se utilizó, fue de tipo semi-estructurada, en la cual se formularon preguntas abiertas, a la psicóloga encargada del área de orientación en la básica primaria, de la institución educativa municipal Nuestra Señora de las Lajas, con el fin de recolectar información acerca del problema de dislexia dentro del grupo.
- Pre-test: Se aplicó a los estudiantes con quienes se desarrolló el proyecto investigativo, con el fin de determinar las fallas en las diferentes áreas y actividades desarrolladas en dicho pre-test.
- Encuesta a estudiantes: Se hicieron preguntas cerradas, para determinar el grado de motivación de los estudiantes ante la utilización de medios informáticos para su tratamiento de dislexia.
- Observación abierta - dirigida: Se realizó, con el fin de apreciar de manera más natural a los estudiantes, en sus labores académicas, en su ambiente estudiantil y en sus ratos libres, con lo que se trató de recopilar más información, acerca de cada uno, identificando características tales como: gustos, juegos, habilidades. Indagando en estos aspectos se tuvo una idea más clara de cada estudiante, así como de las diferentes actividades que se podían realizar con cada quien y hacerlas más significativas para ellos, ya que formaban parte de su diario vivir y de su imaginario.

5.1.5.2 Fuentes secundarias.

- Consultas de documentos: Determinada por la búsqueda de fuentes de información, que fundamentaron el trabajo desarrollado dentro del proyecto. Estas fuentes incluyeron: libros y documentos, como el uso de las nuevas tecnologías en la educación.
- Revisión de páginas WEB: Analizar información acerca de la dislexia, tecnologías educativas y uso de software para el tratamiento de la dislexia en diferentes contextos.
- Trabajos de Grado: Utilizados para la observación de posibles estudios previos afines a este proyecto de investigación.

5.2 DISEÑO PROCEDIMENTAL

La recolección de la información necesaria, para el desarrollo de la investigación, referente a la utilización de medios informáticos, para apoyar el tratamiento de estudiantes con el trastorno de aprendizaje dislexia, en la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Las Lajas, se realizó, con el fin de obtener toda la documentación posible, para tener un panorama de la situación en dicha institución y así colocar en marcha la investigación, para lo cual se ejecutaron las siguientes actividades:

- Documentación: En este punto se estudiaron, analizaron y se trataron de vislumbrar ideas claras, que pudieran ser útiles al momento de tratar con los estudiantes que presentaban problemas de dislexia y por lo tanto también de lectoescritura, para lo cual se utilizaron distintas fuentes como: consulta de fuentes bibliográficas para tener una idea más global del problema tanto desde el punto de vista conceptual como real, con lo cual se logró adquirir muchos más elementos de juicio sobre los cuales apoyarse al momento de determinar posibles alternativas a seguir en el tratamiento de estudiantes con este tipo de problemas. También se recurrió a la utilización de Internet, para lograr ampliar los conceptos que se tenían acerca de este problema de dislexia, por otro lado brindó la posibilidad de acercarse a dicha problemática, desde diversos enfoques culturales, los cuales ofrecieron una concepción más amplia acerca de la problemática investigada.
- Entrevista a la psicóloga de la institución: Se realizó con el fin de enterarse de la situación de los estudiantes, que presentaban algún tipo de problema de lectoescritura, el número de estudiantes con este problema, si se les estaba realizando algún tratamiento para ayudarlos a controlar y superar dicho problema, establecer factores de incidencia sobre esta problemática, clarificar conceptos acerca de la dislexia, y poder fijarse alguna idea de que actividades resultaban ser las más adecuadas a utilizar en la implementación de los medios informáticos al tratamiento de la dislexia y así colaborar con la lectoescritura en los estudiantes.
- Encuesta a los estudiantes escogidos para la investigación: Realizada con el fin de determinar aceptación y el grado de motivación ante la utilización de medios informáticos por medio del computador para apoyar el tratamiento de la dislexia, por otra parte la encuesta fue un muy buen indicador del apoyo familiar al proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Entrevista a los estudiantes escogidos para la investigación: Realizada con el fin de Reunir información acerca del núcleo familiar, contexto social, gustos, si tienen computador, conocer acerca de sus comidas, colores, objetos, animales y frutas favoritas etc. para con esta información adquirida, elaborar las diferentes actividades mediante el software educativo, con el fin de recrear un trozo del ambiente, en el que cada estudiante se desenvolvía, de esta manera sería más agradable el desarrollo de las diversas actividades y además el aprendizaje sería más significativo.
- Entrevista a los padres de familia de los estudiantes escogidos para la investigación: Realizada con el fin de reunir información acerca de las dificultades académicas de los estudiantes y del apoyo familiar en sus labores estudiantiles.
- Selección del software educativo: durante el proceso de selección del software se tuvieron en cuenta varios programas, entre los cuales se pueden nombrar:
 - DiTex es un programa creado para servir de ayuda a personas con problemas de lectoescritura. También puede ser utilizado como medio de comunicación, para personas con problemas de habla. El programa lee los textos de la pantalla del ordenador, a través de una

voz sintética, y además está especialmente adaptado para trabajar con Microsoft Word y leer textos en Internet.

- DiLet es un programa pedagógico creado para servir de ayuda a personas con problemas para escribir correctamente. Su característica principal es la creación de diccionarios personalizados y el trabajo con sugerencias de palabras. Gracias a ello, DiLet permite llevar a cabo un trabajo individualizado, combinando la práctica de la escritura para adquirir más velocidad, con la mejora y el aumento del vocabulario, que el usuario ya posee. Además, también hace posible el trabajo conjunto con un profesional, que ayude y supervise al alumno, para sacar el máximo rendimiento al programa..
- DiDoc es un programa creado para servir de ayuda a personas con problemas de lectura. El programa trabaja con un escáner. Una vez escaneado el documento deseado (una página, un libro o un periódico) el programa lee los textos, que aparecen en la pantalla del ordenador, a través de una voz sintética.
- WordQ es un software diseñado para ser usado por personas que sufren de dislexia. Con este programa los usuarios podrán desarrollar destrezas de escribir correctamente y sentirse cómodos con la tecnología.

Los programas nombrados anteriormente, ofrecen varias posibilidades para realizar actividades en beneficio de los estudiantes con dislexia, pero en si son limitadas en variedad y recursos. Entre tanto, bajo un proceso de búsqueda de programas que realizaran actividades educativas, se encontró ARDORA v 2.5, el cual después de instalarlo y revisarlo, se notó que permitía efectuar varias actividades y de las cuales la mayoría resultaron de fácil manejo y adaptación a las necesidades de los estudiantes con dislexia, por lo tanto, se decidió trabajar con este programa por su gran variedad de actividades y la flexibilidad de las mismas, además de ser de fácil manejo. Ya que las actividades realizadas y después ejecutadas por los estudiantes, se realizan a través del browser de internet explorer el cual es bastante sencillo de operar. Por otra parte ARDORA ofrece un beneficio adicional que radica en la naturaleza de su licencia freeware, resultando fácil de adquirir e implementar sin ningún costo.

- Selección actividades para el pre-test: Se realizó a fin de escoger actividades apropiadas y ajustadas a las necesidades del grupo de estudiantes, en las que se trató de incluir aspectos fundamentales para una valoración exitosa de la dislexia, entre estos estuvieron: nivel mental, lenguaje, nivel pedagógico, percepción y motricidad.
- Pre-test: Enfocado en los estudiantes con el problema de dislexia, para determinar el nivel de complejidad del problema, esta información fue utilizada posteriormente, en un estudio estadístico el cual proporcionó, elementos de juicio necesarios para desarrollar las actividades realizadas por medio del software.
- Selección de actividades desarrolladas con la utilización de software: Encaminadas a

satisfacer las necesidades de los estudiantes con dislexia, visualizadas mediante el pre-test.

➤ Implementación de las actividades mediante la utilización de software: Las actividades escogidas y por lo tanto realizadas por medio del software, fueron desarrolladas con software de fácil adquisición y además que se pudiera ubicar dentro de la institución sin que este implicara alguna clase de obligación para la misma, por lo tanto se escogió un programa llamado ARDORA v.2.5 creado para la realización de actividades escolares, con el cual se realizaron actividades de relación, seriación, etc. Conjuntamente se utilizaron pequeñas aplicaciones como rompecabezas, aplicaciones para la concentración. haciendo más fácil y dinámica la implementación del software y de las actividades. La puesta en marcha de este método de apoyo a los estudiantes se realizó durante el proceso de aplicación, que fue igual a dos meses y se llevó a cabo en el siguiente horario.

Lunes-Viernes: 5:00 Pm -6:00Pm
Sábados: 2:00Pm-5:00Pm

Dado que el horario del día sábado era más prolongado, se tenía un descanso de 15 minutos cada hora. La duración de la utilización de software para apoyar el tratamiento de dislexia fue igual a 8 semanas, en tanto que el horario en el cual los estudiantes desarrollaron las actividades fue continuo e intensivo.

- Post-test: definió si los esfuerzos realizados tanto en el diseño de las actividades así como la utilización del software, fue satisfactoria y benéfica para apoyar el tratamiento de dislexia de los estudiantes.
- Análisis de resultados: determinó si se cumplió con el objetivo propuesto al inicio de la investigación.
- Entrega informe final: entrega de toda la documentación pertinente y necesaria para la validación y sustento de la investigación.

6. RESULTADOS

6.1 INFORMACIÓN GENERAL DE LA POBLACIÓN

6.1.1 Encuesta a los Estudiantes de básica primaria, de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas, constituida por 10 preguntas, en las cuales se trató de precisar, si ellos estaban realizando algún tipo de tratamiento con la sicóloga; además de hacer observable la motivación hacia el trabajo en computadores. Del total, 5 de las preguntas, estuvieron enfocadas a determinar la motivación, las preguntas fueron cerradas, a continuación se realiza el análisis estadístico. (Anexo A)

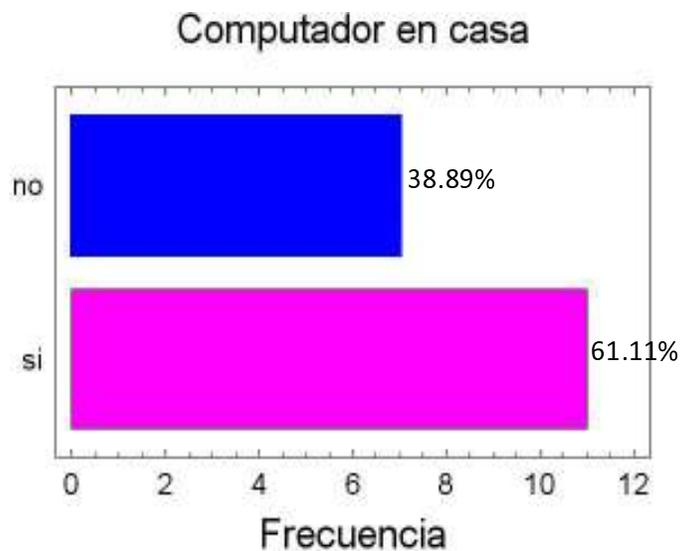
➤ ¿En tu casa tienes computador?

Cuadro 1. Análisis estadístico a la pregunta uno de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Uvalue	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	no	7	0,3889	7	0,3889
2	si	11	0,6111	18	1,0000

Gráfico 1. Porcentajes pregunta uno de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas



Con los resultados de esta pregunta, se logró observar que el 61.11% es decir más de la mitad del grupo, tenían a su disposición un computador, por lo que fue más fácil dejar

trabajos para la casa, por otro lado se debía hacer grupos de trabajo para incluir al 38.89% restante que no tenían un computador a su disposición.

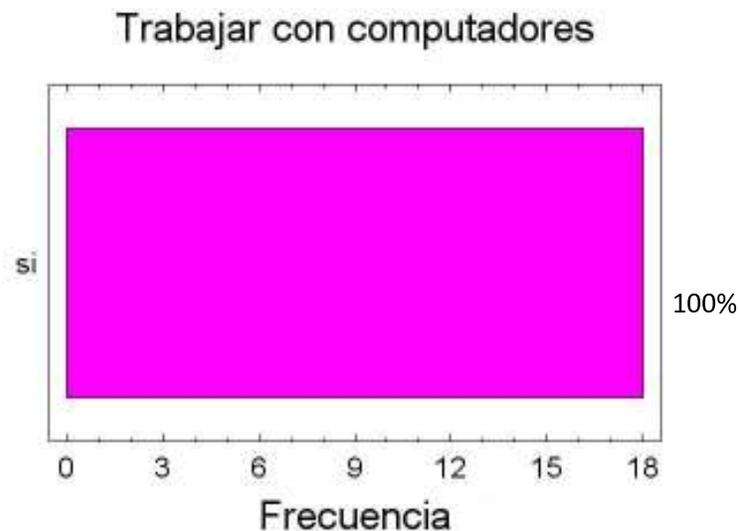
➤ ¿Te gusta trabajar con los computadores en el colegio?

Cuadro 2. Análisis estadístico a la pregunta dos de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	si	18	1,0000	18	1,0000

Gráfico 2. Porcentajes pregunta dos de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas



La respuesta de los estudiantes en esta pregunta fue total con un 100% de aceptación, a la realización de trabajos en el computador, lo que sugirió que no sería difícil obtener la atención necesaria para el desarrollo del proyecto.

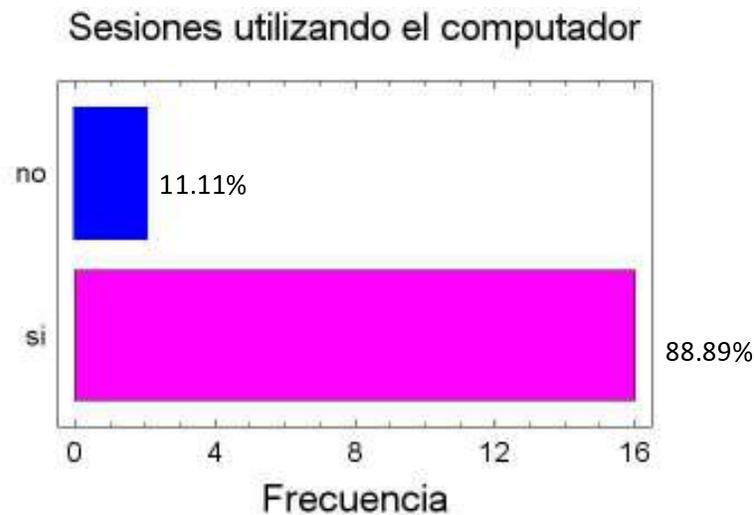
➤ ¿Le gustaría que las actividades que se realizan en las sesiones con psicóloga se hicieran utilizando el computador?

Cuadro 3. Análisis estadístico a la pregunta tres de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	no	2	0,1111	2	0,1111
2	si	16	0,8889	18	1,0000

Gráfico 3. Porcentajes pregunta tres de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas



Con un porcentaje del 88.89% en el ítem SI, se definió a un más el grado de motivación y aceptación, que los niños tenían ante el trabajo en los computadores, y ya que el porcentaje para el ítem NO fue, del 11.11% se pudo decir, que no hubo mucha resistencia por parte de los estudiantes en el desarrollo de las actividades.

➤ ¿Realizas tus trabajos y tareas, para la casa en el computador?

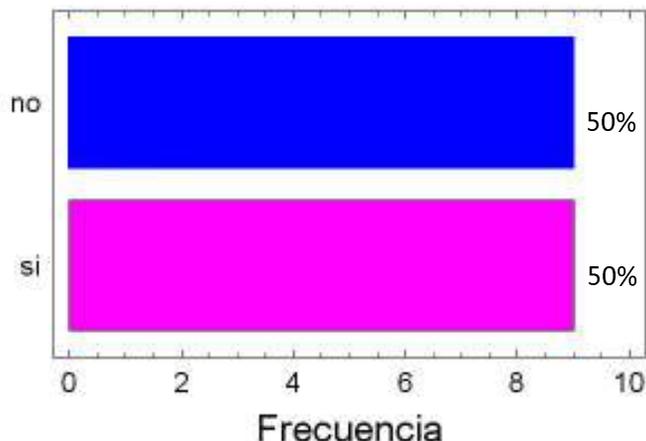
Cuadro 4. Análisis estadístico a la pregunta cuatro de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	no	9	0,5000	9	0,5000
2	si	9	0,5000	18	1,0000

Gráfico 4. Porcentajes pregunta cuatro de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Realiza trabajos y tareas en el computador



En esta pregunta tanto el ítem SI como el ítem NO se adjudicó un 50% con lo cual, se notó que al menos la mitad del grupo de estudiantes, presentaban un manejo constante y continuo del computador, y que para el propósito de trabajar en el aula de informática, representó grandes beneficios en tanto estos estudiantes no requerirán de mucha instrucción, para aprender a manipular el computador durante el desarrollo de las actividades y además podían llegar a ser un soporte y apoyo para el otro 50% de estudiantes, que no tenían un uso continuo del computador.

- ¿Estarías dispuesto a realizar actividades en horarios extraclase en el aula de informática?

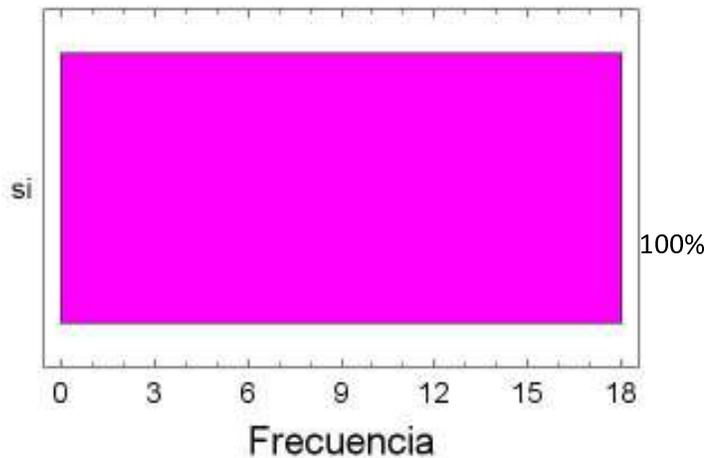
Cuadro 5. Análisis estadístico a la pregunta cinco de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	si	18	1,0000	18	1,0000

Gráfico 5. Porcentajes pregunta cinco de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Realizar actividades en horario extraclase



Quizás esta fue la pregunta que reafirmó la disposición de los estudiantes, por trabajar en actividades educativas, sin importar el horario en el que se realizaran y que la respuesta para el ítem de aceptación fue unánime con un 100%.

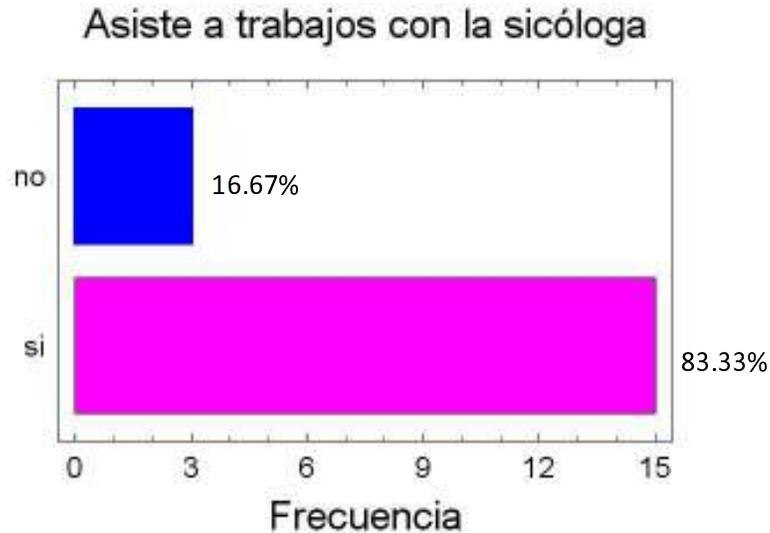
➤ ¿Usted ha asistido a trabajos con la psicóloga Cristina del Roció Lucero?

Cuadro 6. Análisis estadístico a la pregunta seis de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	no	3	0,1667	3	0,1667
2	si	15	0,8333	18	1,0000

Gráfico 6. Porcentajes pregunta seis de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas



Con esta pregunta, se intentó saber si a los estudiantes que se sometieron a esta encuesta, se les estaba llevando un proceso de apoyo y recuperación. Para el trastorno de aprendizaje dislexia, por parte de la sicóloga de la institución, y los estudiantes respondieron SI en un 83.33% lo que indicó que si se llevaba al interior de la oficina de bienestar estudiantil, un proceso serio de recuperación. Por otro lado, un 16.67% de los estudiantes respondieron que NO, lo que conllevó a la averiguación pertinente, en la cual la sicóloga manifestó “varios de los estudiantes que presentan dislexia, y además están en el grupo elegido para la realización, de la estrategia de apoyo al tratamiento de la dislexia por medio de software educativo, son relativamente nuevos en la institución ya que ellos son hijos de policías a quienes trasladan continuamente y debido a esto apenas se les ha hecho un pequeño proceso de inmersión a un proceso de tratamiento por parte de la institución ”.

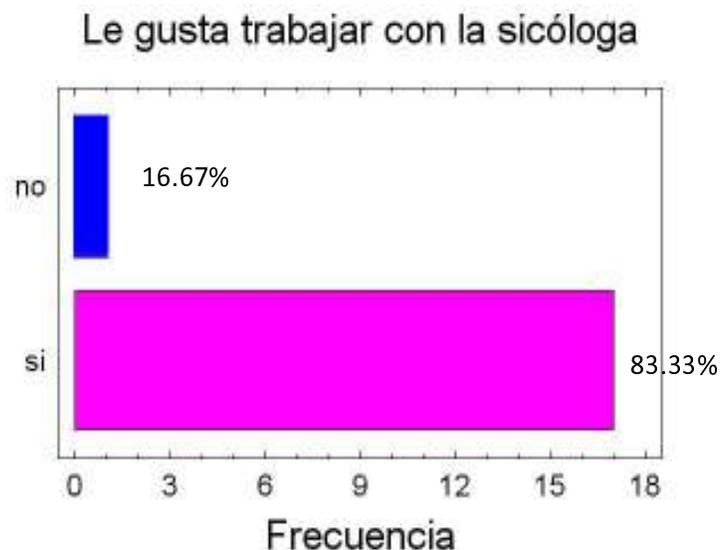
➤ ¿Le gusta trabajar en conjunto con la sicóloga?

Cuadro 7. Análisis estadístico a la pregunta siete de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	no	1	0,0556	1	0,0556
2	si	17	0,9444	18	1,0000

Gráfico 7. Porcentajes pregunta siete de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas



Al interior de la institución, se llevaban a cabo muchos procesos para beneficiar el aprendizaje y subsanar problemas de aprendizaje, lo cual no implicaba que a todos los estudiantes les gustara, con esta pregunta se trato de apreciar la disposición de ellos para realizar trabajos complementarios, la respuesta no pudo ser más satisfactoria y con un 83.33% los estudiantes respondieron SI y la contraparte hizo presencia con un 16.67% lo que indica que el número de estudiantes, a quienes se debía motivar más era muy reducido y no traería implicaciones negativas en un futuro proceso.

➤ ¿La sicóloga le deja actividades para desarrollar en la casa?

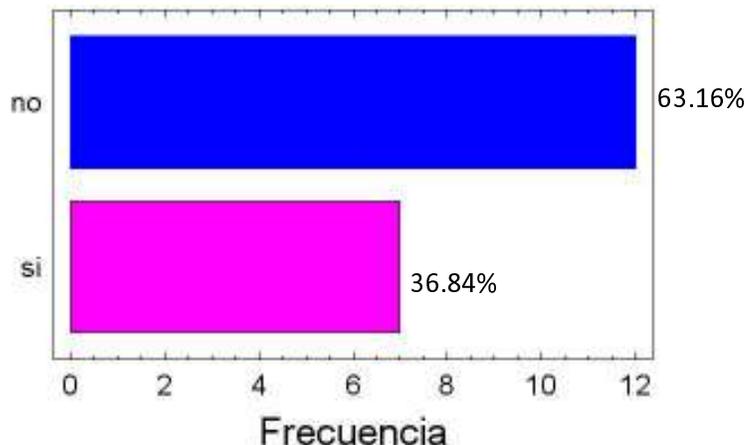
Cuadro 8. Análisis estadístico a la pregunta ocho de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	no	12	0,6316	12	0,6316
2	si	7	0,3684	19	1,0000

Gráfico 8. Porcentajes pregunta ocho de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

La sicóloga le deja actividades para la casa



Como parte de todo proceso educativo, se debe buscar la participación y acción de los padres de familia, quienes forman parte determinante de un proceso de enseñanza aprendizaje, y con el 63.16% los estudiantes aseguraron que en la institución no se les dejaba actividades para la casa por otro lado un 36.84% contestaron que la sicóloga si les suministraba trabajos para realizar en su casas, lo que conlleva a la averiguación pertinente, y se pregunto a la sicóloga de la institución, si ella dejaba trabajos, talleres y demás para que los estudiantes realizaran en sus casas, a lo que ella contesto “En la mayoría de las sesiones los estudiantes alcanzan a realizar todas las actividades propuestas, por lo tanto no es necesario dejar actividades extra para que las desarrollen en sus casas”

➤ ¿Las actividades que deja la sicóloga son fáciles?

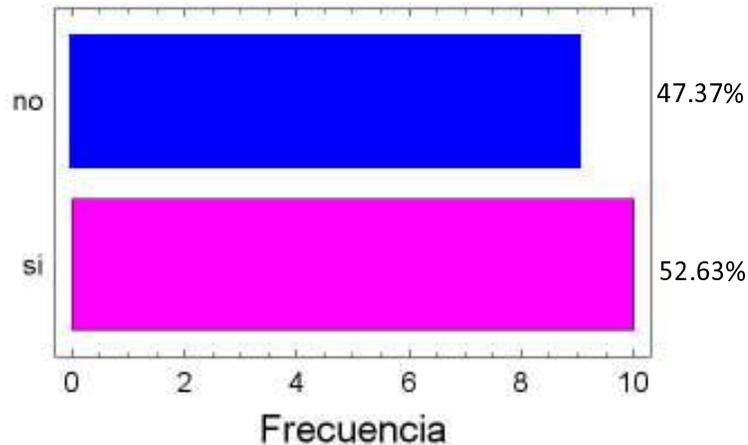
Cuadro 9. Análisis estadístico a la pregunta nueve de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	no	9	0,4737	9	0,4737
2	si	10	0,5263	19	1,0000

Gráfico 9. Porcentajes pregunta nueve de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Las actividades que deja la sicóloga son fáciles



En esta pregunta se trató, de aclarar si tanto las actividades realizadas durante las sesiones así como las que dejaba para la casa resultaban fáciles para los estudiantes, y el 52.63% de los estudiante aseguraron que SI contra un 47.37%, a quienes las actividades les ocasionaban cierto grado de dificultad, a este respecto la sicóloga manifestó “El grado de dificultad de las actividades varía según se avanza por lo tanto en muchos casos resultan difíciles”

➤ ¿Recibes ayuda de tus padres para la realización de tareas y trabajos?

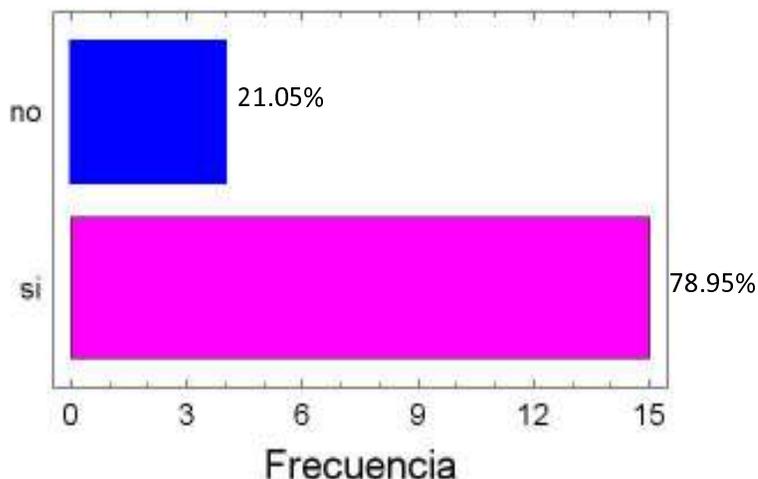
Cuadro 10. Análisis estadístico a la pregunta diez de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	no	4	0,2105	4	0,2105
2	si	15	0,7895	19	1,0000

Gráfico 10. Porcentajes pregunta diez de la encuesta a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Recibes ayuda para la realización de tareas



Saber el nivel de compromiso de los padres de familia, con las actividades escolares de sus hijos, era importante porque es ahí donde se podía observar, que tan provechoso y nutrido sería el esfuerzo que se realizara en cualquier dificultad, que los estudiantes presentaran, la respuesta a este interrogante fue bastante buena, con un 78.95% los estudiantes garantizaron, que recibían ayuda en sus casas para la realización de tareas y tan solo un 21.05%, no recibía ayuda, estos datos dejaron ver la facilidad de crear un compromiso con los padres de familia, a lo largo de la estrategia de apoyo al tratamiento de dislexia.

6.1.2 Entrevista a los Estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Nuestra Señora De Las Lajas. La entrevista realizada al grupo de estudiantes, estuvo constituida por 15 preguntas, en las cuales se trató de recolectar y precisar información, para contextualizar y ambientar al máximo, cada una de las actividades desarrolladas con el software, logrando individualizarlas para así hacer más significativo el aprendizaje y el desarrollo de las mismas.

Entre el grupo de preguntas se hicieron unas acerca de su entorno familiar, como el número de personas con quien ellos viven, familiares con los que conviven (padres, abuelos, hermanos etc).

Si recibían ayuda para el desarrollo de sus actividades escolares por parte de su familia, y otro grupo de preguntas, fueron encaminadas a determinar sus gustos (música, colores, televisión, animales, frutas, objetos, juegos, comidas), hobbies, lugares que conocen y les gustan, lugar donde viven, lo que les gusta hacer en sus tiempos libres. Con la información recolectada, se procedió a la realización de las actividades de forma individual y contextualizada para cada estudiante. (Anexo B)

La entrevista permitió considerar; información muy relevante para la construcción de las actividades, las cuales fueron realizadas para cada estudiante teniendo presente la información suministrada a través de la entrevista, se pudo también dar un vistazo al entorno familiar y su composición, sirviendo como base para un conocimiento más amplio de cada estudiante. Lo que permitió una mayor facilidad de acercamiento hacia los niños, en tanto se conocía muchos aspectos que permitían entablar una conversación e indagar mucho más sobre otros aspectos de su diario vivir.

6.1.3 Entrevista a la Sicóloga de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas. Para efectos de conseguir una mayor información, acerca del trastorno de dislexia, se procedió a realizar una entrevista a la sicóloga de la institución, con dicha entrevista se trató de concretar información pertinente, para el trabajo de apoyo al tratamiento de dislexia realizado en la institución.

Durante la entrevista, se realizaron diez preguntas a la sicóloga, las cuales se procede a transcribir fielmente con su respectiva respuesta. (Anexo C)

➤ ¿El trastorno de dislexia se lo toma como?

La sicóloga respondió, que se lo toma como un problema cognitivo, y que es durante la etapa pre-escolar, que se da prioridad a una serie de funciones de carácter instrumental, cuyo dominio se considera imprescindible, para abordar el aprendizaje de la lectoescritura y por ende a un desempeño escolar óptimo.

Reafirmando un poco más la respuesta de la sicóloga, se cita a M.Thomson, quien opina, que el trastorno de dislexia, se lo toma como un problema de índole cognitivo, que afecta a aquellas habilidades lingüísticas asociadas con la modalidad escrita, particularmente el paso de la codificación visual a la verbal, la memoria a corto plazo, la percepción de orden y la secuenciación.¹

➤ ¿En qué edades se manifiestan los problemas de dislexia?

La sicóloga respondió, que ocupa un lugar fundamental dentro de los primeros años de escolaridad, que es cuando los niños se inician en la adquisición de la lectura y la escritura, dichas alteraciones tienden a aparecer más en la esfera del lenguaje.

➤ ¿Los tratamientos que se llevan a cabo son para controlar o para darle solución a dicha problemática.?

Según la respuesta de la sicóloga, en la institución se trabaja para darle solución en su totalidad al trastorno de dislexia.

¹ Fernández Barroja Fernanda, Llopiz Ana María, De riesgo Carmen Pablo. (1976) La Dislexia, Origen, Diagnostico, Recuperación, Ed.Graficas torroba, Madrid, 1981 Pag 95

Por otra parte la Asociación Británica de Dislexia, dice que la dislexia se presenta en muchos grados, desde pequeños problemas superables en breve plazo, hasta una dificultad que se arrastra de por vida.²

➤ ¿Qué factores inciden en la manifestación del problema de dislexia?

Acerca de las causas de la dislexia, la sicóloga manifestó, que la dislexia puede estar reflejando una lesión cerebral o un defecto en el desarrollo cerebral, en el caso de lesión perinatal o como resultado de una influencia genética, al igual que una debilidad motriz.

De la misma manera el libro “la dislexia origen, diagnostico y recuperación” menciona que todavía aun se desconocen las causas exactas de estos problemas de aprendizaje, las investigaciones actuales, apuntan como posible origen la afectación cerebral leve o un retraso en el desarrollo de ciertas áreas cerebrales, pero los estudios anatómicos y radiológicos del cerebro demuestran diferencias en la forma en la que se desarrolla y funciona el cerebro de una persona con dislexia. La dislexia no se debe a la falta de inteligencia o deseo de aprender. Las personas con dislexia piensan predominantemente con imágenes, no con las palabras, y es por esto que tienen dificultad para aprender a trabajar con símbolos como las letras o los números.

➤ ¿Los problemas de dislexia trascienden más allá del proceso de aprendizaje?

La respuesta de la sicóloga fue determinante, al precisar que los problemas de dislexia no trascienden más allá del proceso de aprendizaje, pero en publicaciones hechas en internet www.psicopedagogia.com, por profesionales en esta rama, opinan que afecta la expresión oral y que por lo tanto, los niños presentan dificultades, expresando sus ideas en situaciones informales, o en situaciones más formales, dificultad para comprender completamente lo que otros dicen al hablar, lo cual puede conllevar a problemas más serios en el colegio, en el trabajo y en las relaciones sociales además problemas en el autoestima en tanto los estudiantes con dislexia a veces terminan sintiéndose “tontos” y poco capaces de lo que realmente son. La tensión que causa los problemas del aprendizaje

influye a que el estudiante se desanime y no continúe sus estudios. Por lo tanto la dislexia tiene un impacto que afecta y trasciende en el salón de clases.

➤ ¿A qué otras áreas puede afectar?

Según bibliografía investigada afecta áreas como la personalidad, relaciones sociales, percepción y motricidad lo que conlleva a un bajo entendimiento del mundo y la realidad

➤ ¿La recuperación de este problema mediante el tratamiento aplicado es total o parcial?

² <http://www.dislexiasinbarreras.com/area-cientifica.htm>

Si existe, un buen tratamiento interdisciplinario y permanente, la recuperación sería total. Por otra parte la Asociación Británica de Dislexia, afirma que con la iniciación del tratamiento con suficiente precocidad, se suelen derivar resultados positivos, y una clara mejora en el rendimiento escolar. La mayor o menor efectividad va a depender de factores tales como; la profundidad del trastorno, el nivel de motivación inicial o que se le consiga inculcar, grado de implicación de la familia y el profesorado, adecuado diagnóstico y tratamiento, duración y seguimiento del trabajo.

➤ ¿Sabe de la existencia de medios informáticos idóneos para apoyar y tratar la dislexia? Pese a que la psicóloga desconoce la existencia de medios informáticos, tales como software, la verdad es que ya se han elaborado programas tales como: DiTres compuesto por (Ditex, DiLet y DiDoc) y WordQ que están específicamente realizados, para suplir las necesidades especiales de los niños con dislexia.

➤ ¿Cree usted que por medio de la utilización de medios informáticos actuales se pueda apoyar y tratar el problema de dislexia?

Pese a que la psicóloga desconoce la existencia de medios informáticos, para apoyar el tratamiento de dislexia, en lugares como el Centro Superior de Informática de la Universidad de La Laguna en España, se trabaja con productos desarrollados para facilitar la escritura, la lectura y el aprendizaje en estudiantes con necesidades educativas especiales a través del computador.

➤ ¿Cree usted que la utilización de medios informáticos en el tratamiento del problema de aprendizaje dislexia resulte mucho más motivante para los estudiantes?

Al respecto de esta pregunta la psicóloga respondió que puede ser posible. Pero ampliando un poco más esta respuesta, según la Maestra especialista en audición y lenguaje Carmen Sánchez Sánchez dice: Debido a la preocupación, por prestar una adecuada atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales, y que esta atención sea lo más motivadora posible, se hace necesario ser conscientes de que en estos momentos, uno de los instrumentos que cumple estos requisitos es el computador. El cual permite: suscitar en los estudiantes un mayor interés por los aprendizajes, individualizar la atención y favorecer el procesamiento visual ³

6.2 PRE TEST

6.2.1 Selección Actividades para el Pre-Test. Actividades propuestas en el desarrollo del pre-test, que fue aplicado a los estudiantes de básica primaria, de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas, que presentan problemas de dislexia, con el fin de realizar una

³ Carmen Sánchez Sánchez, Tratamiento de las alteraciones del lenguaje usando como recurso el ordenador, Zarandona (Murcia) 2.002

valoración. Para llevar a buen término el diagnóstico de cada estudiante, se exploró en los siguientes niveles, realizando pruebas en cada nivel y proporcionando una puntuación y así ubicarlos dentro de una escala:

- Nivel mental
- Lenguaje
- Nivel pedagógico
- Percepción y motricidad
- Personalidad

Las pruebas tenían un mayor o menor grado de complejidad según la edad de los estudiantes, todas las actividades del pre-test fueron explicadas con detenimiento en el análisis de los resultados del mismo, todas las actividades fueron acordadas y valoradas por la psicóloga de la institución.

6.2.1. 1 Nivel Mental. Se realizó, por medio de la utilización de pruebas verbales y pruebas no verbales.

- Pruebas no verbales: Orientadas bajo el Test de Matrices progresivas de Raven, se utilizaron ejercicios de razonamiento abstracto.

Figura 1. Razonamiento abstracto.

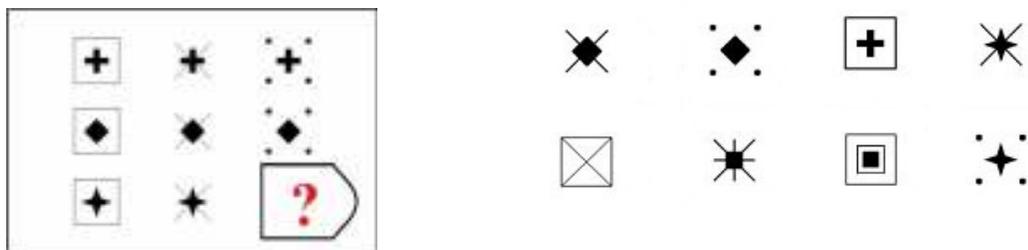
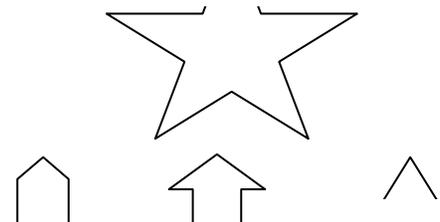


Figura a completar, se la presenta en una lámina.

Opciones de solución debe escoger una.



- Pruebas verbales: Orientadas bajo el Test WISC (Weschler Intelligence Scale For Chil-

dren), Con esta prueba se hizo medible la Memoria inmediata.

6.2.1. 2 Lenguaje. Para esta prueba se tomaron actividades orientadas bajo el libro “La Dislexia Origen Diagnostico y Recuperación”. Con esta prueba de lenguaje se trató de hacer medible el nivel de evolución del lenguaje.

6.2.1. 3 Nivel Pedagógico. Se realizaron pruebas, Orientadas bajo el Test ABC dentro de estas se utilizaron:

- Evocación de objetos con esta prueba se hizo evidente la memoria inmediata y visual.
- Evocación de movimientos con esta prueba se midió la memoria motora.

6.2.1.4 Percepción y Motricidad. Se realizaron pruebas, Orientadas bajo el Test Gestaltico Visomotor. Logrando medir con esta actividad, la coordinación motora, la definición de su lateralidad y la coordinación visomotriz. Se realizaron las siguientes actividades.

- Repartir un mazo de cartas
- Sacar punta a un lápiz
- Saltar sobre un pie
- Subir un pie del suelo
- Mirar a través de una lupa
- Mirar a través de un orificio
- Acercarse un reloj al oído
- Escoger un audífono para colocárselo
- Golpear una pelota

6.2.1. 5 Personalidad. Esta prueba estuvo orientada bajo el Test Dibujo de La Figura Humana. Posibilitando medir el nivel de maduración del niño.

6.3 RESULTADOS DEL PRE-TEST

6.3.1 Análisis de la Información

Análisis de los resultados del Pre-Test realizado a estudiantes de 3º, 4º y 5º de Básica Primaria.

El pre-test aplicado a dieciocho estudiantes con el trastorno de aprendizaje dislexia, con quienes se desarrollo la estrategia de apoyo al tratamiento de dislexia mediante la

utilización de software, se realizó con el fin de llevar a buen término un diagnóstico de cada estudiante, por lo tanto se exploró en cinco niveles mencionados a continuación, realizando pruebas en cada nivel y proporcionando una puntuación y así ubicarlos dentro de una escala.

- Nivel mental
- Lenguaje
- Nivel pedagógico
- Percepción y motricidad
- Personalidad

Aplicación de un método estadístico para la valoración de resultados en el nivel mental

6.3.2 Nivel mental

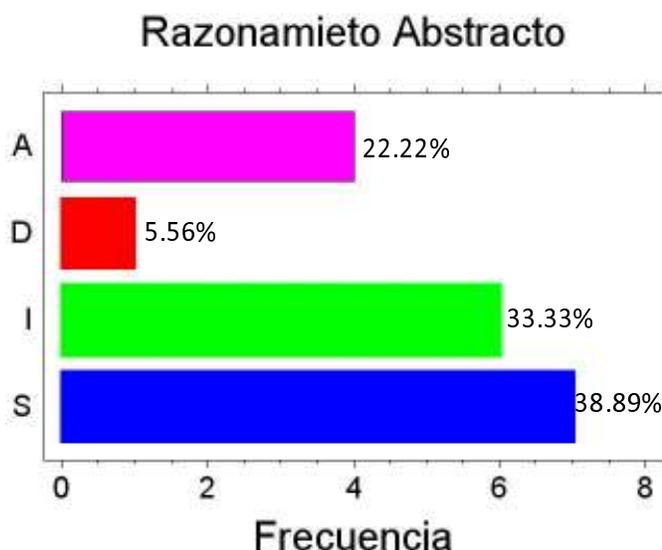
6.3.2 .1 Prueba no verbal: Razonamiento Abstracto. Orientadas bajo el Test de Matrices progresivas de Raven, se utilizaron ejercicios de razonamiento abstracto, se trató de un test no verbal, donde el estudiante, describe piezas faltantes de una serie de láminas pre-impresas. Se pretendía que el estudiante utilizará, habilidades de observación y razonamiento analógico, para deducir el faltante en la matriz. Se le pidió al estudiante que analice la serie que se le presenta, y que siguiendo la secuencia horizontal y vertical, escogiera uno de los trazos, el que encaje perfectamente en ambos sentidos, tanto en el horizontal como en el vertical.

Cuadro 11. Análisis estadístico pretest prueba de razonamiento abstracto

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	4	0,2222	4	0,2222
2	DEFICIENTE	1	0,0556	5	0,2778
3	INSUFICIENTE	6	0,3333	11	0,6111
4	SOBRESALIENTE	7	0,3889	18	1,0000

Gráfico 11. Porcentajes pretest prueba de razonamiento abstracto



En esta prueba se observó, según los resultados arrojados, que el 38.89% de los estudiantes presentaron un sobresaliente razonamiento analógico, el 22.22% se ubicó en el rango de aceptable, el 33.33% se ubicó en un rango insuficiente y el 5.56% restante se encontró en un grado de deficiencia, lo que sugirió, una profundización en el desarrollo de estas actividades para mejorar las habilidades, tanto en los estudiantes que se encontraban en los niveles más bajos de valoración, así como en los que se ubicaron en un nivel superior y se trató de uniformizar el grupo completo en un grado óptimo.

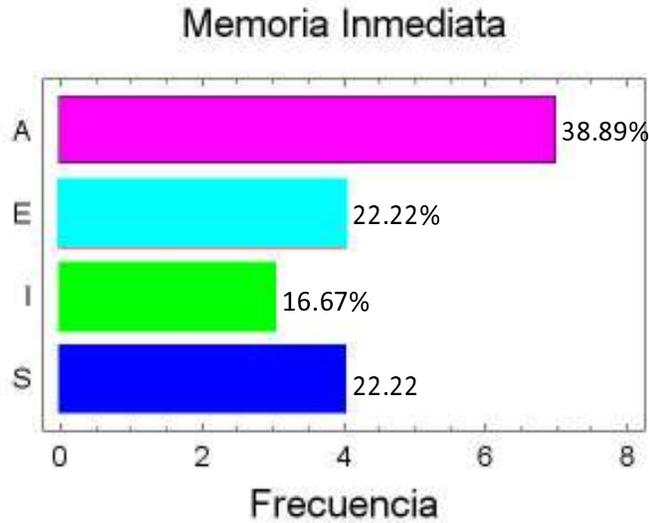
6.3.2 .2 Prueba verbal: Memoria inmediata. Orientada bajo el Test WISC (Weschler Intelligence Scale For Children), se utilizaron ejercicios de Memoria inmediata, se trató de un test, en el que al estudiante se le proporcionó verbalmente una lista de 3 a 9 dígitos, que se debían de reproducir también verbalmente en el mismo orden, y en la segunda parte de esta misma prueba el estudiante, debía reproducir listas de 2 a 8 dígitos en sentido inverso.

Cuadro 12. Análisis estadístico pretest prueba de memoria inmediata dígitos en orden

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	7	0,3889	7	0,3889
2	EXCELENTE	4	0,2222	11	0,6111
3	INSUFICIENTE	3	0,1667	14	0,7778
4	SOBRESALIENTE	4	0,2222	18	1,0000

Gráfico 12. Porcentajes pretest prueba de memoria inmediata dígitos en orden



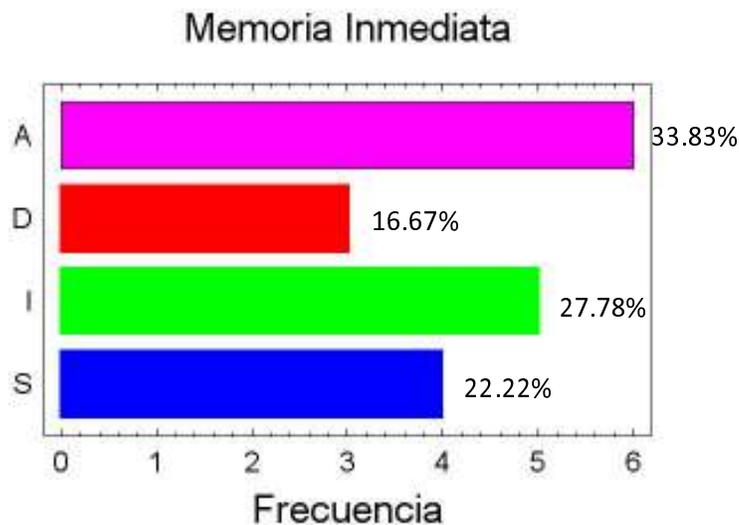
Se percibió en esta prueba, que un 16.67% de los estudiantes presentaban serias dificultades en cuanto a la memorización de números verbalmente, debido a que están en un rango de Insuficiencia, un 38.89% de los estudiantes se ubicaron en un grado de aceptabilidad, lo cual indicó que teniendo en cuenta el porcentaje de insuficiencia y aceptabilidad en estos dos grados se suma más del 50% del grupo, ubicados en dos de los grados más bajos de la escala, por lo tanto se pudo definir que más de la mitad del grupo tiene problemas para la memorización y retención de información, y que tan solo un 22.22% superaron la prueba con suficiencia y un 22.22% con excelencia, con lo cual se hizo evidente la necesidad de trabajar en la memorización.

Cuadro 13. Análisis estadístico pretest prueba de memoria inmediata en orden invertido

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	6	0,3333	6	0,3333
2	DEFICIENTE	3	0,1667	9	0,5000
3	INSUFICIENTE	5	0,2778	14	0,7778
4	SOBRESALIENTE	4	0,2222	18	1,0000

Gráfico 13. Porcentajes pretest prueba de memoria inmediata



La prueba exigió un mayor grado de memorización y concentración, y con esta se observó mayores dificultades en la memorización inmediata, por tanto los resultados fueron evidentes con la aparición del ítem de deficiencia en esta prueba, el cual no se había mostrado en la primera parte y con la desaparición del ítem de excelencia, presente en la primera parte de la prueba, los resultados para la escala fueron los siguientes, en un grado de deficiencia, esta el 16.67%, insuficiencia el 27.78%, aceptable el 33.83% y suficiencia el 22.22%.

6.3.3 Nivel de lenguaje

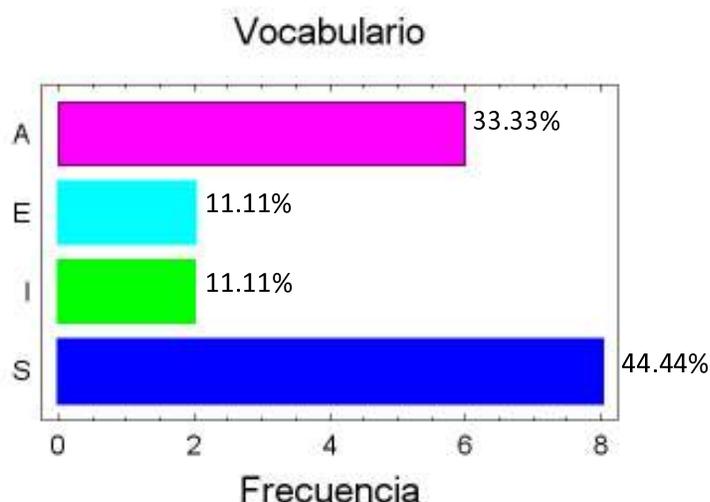
6.3.3 .1 Listado de palabras. Orientada bajo el libro “La Dislexia Origen, Diagnostico y Recuperación”. Se le presentó al estudiante, una lámina durante un tiempo determinado y este debía realizar un listado de los objetos presentes en ella e identificar las características más sobresalientes. Con esta prueba se trato de determinar el grado de vocabulario de los estudiantes.

Cuadro 14. Análisis estadístico pretest prueba de listado de palabras

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	6	0,3333	6	0,3333
2	EXCELENTE	2	0,1111	8	0,4444
3	INSUFICIENTE	2	0,1111	10	0,5556
4	SOBRESALIENTE	8	0,4444	18	1,0000

Gráfico 14. Porcentajes pretest prueba de listado de palabras



La prueba mostró ser más satisfactoria, los estudiantes respondieron muy bien a ésta, al reconocer las figuras y poderlas identificar por su nombre y escritura correcta, no apareció el ítem de deficiencia y el ítem de insuficiencia fue relativamente bajo tan solo con un 11.11%, el grado de aceptabilidad fue del 33.33%, el de suficiencia de 44.44% y el de excelencia del 11.11%, por lo que se evidencio en los resultados, se pudo determinar que no sería muy difícil llevar a la excelencia al grupo.

6.3.4 Nivel pedagógico

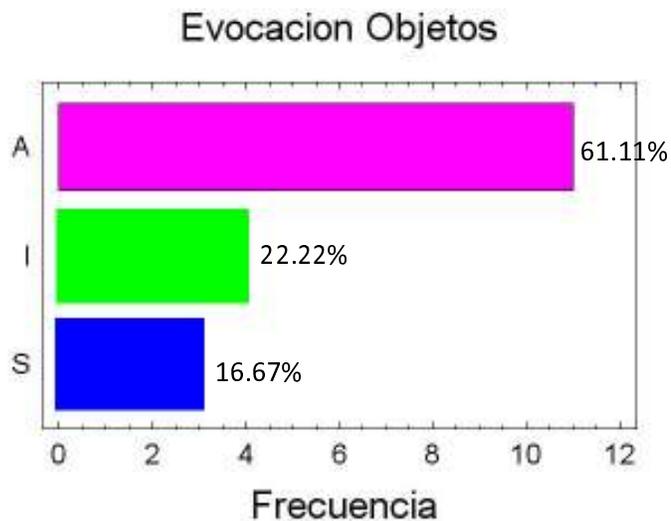
6.3.4.1 Nivel pedagógico Evocación de objetos. Orientada bajo el Test ABC, el test ABC se encuadra dentro de pruebas de madurez, para el aprendizaje de la lectoescritura, el cual depende de un proceso general de maduración, que puede ser explorada a través de ciertas técnicas estructurales como: Coordinación visomotora, resistencia a la inversión en la copia de figuras, coordinación auditiva- motora, memorización auditiva, capacidad de pronunciación, resistencia a la repetición de palabras, memorización visual, resistencia a la fatigabilidad, atención dirigida, vocabulario y comprensión. Para el desarrollo de esta actividad se mostró a los estudiantes una serie de 5 a 10 figuras, luego se pidió nombrar los objetos que se mostraron, con esto se hizo evidente la memoria visual inmediata.

Cuadro 15. Análisis estadístico pretest prueba de evocación de objetos

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	11	0,6111	11	0,6111
2	INSUFICIENTE	4	0,2222	15	0,8333
3	SOBRESALIENTE	3	0,1667	18	1,0000

Gráfico 15. Porcentajes pretest prueba de evocación de objetos



El rendimiento en esta prueba, mostró ser relativamente bajo si se considera, la desaparición del ítem de excelencia, pero contraste con la desaparición del ítem más bajo de la escala, el de deficiencia, aun así el mayor porcentaje se mantuvo en la aceptabilidad con un 61.11% mostrando una mayoría ubicada en una posición baja, y un 22.22% ubicado en la insuficiencia y tan solo un 16.67% ubicados en la suficiencia, con estos resultados es notable la necesidad de trabajar en la memoria visual inmediata.

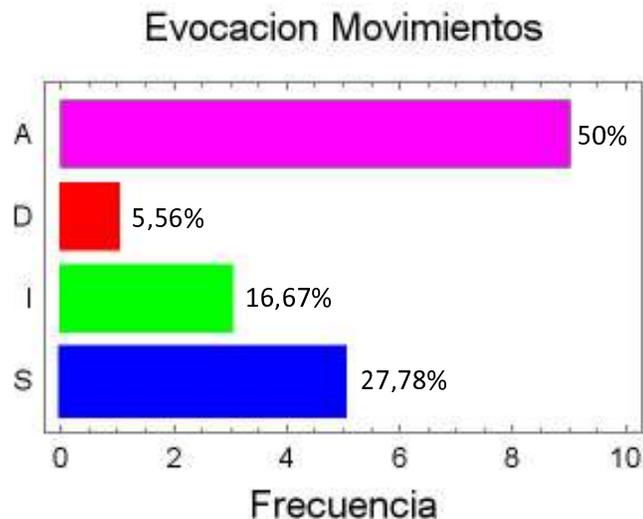
6.3.4.2 Nivel pedagógico Evocación de movimientos. Orientada bajo el Test ABC, Se le mostró a los estudiantes, una figura en la cual estaba descrito un movimiento, que ellos deberían reproducir con su cuerpo, con esta actividad se midió la memoria motora.

Cuadro 16. Análisis estadístico pretest prueba de evocación de movimientos

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	9	0,5000	9	0,5000
2	DEFICIENTE	1	0,0556	10	0,5556
3	INSUFICIENTE	3	0,1667	13	0,7222
4	SOBRESALIENTE	5	0,2778	18	1,0000

Gráfico 16. Porcentajes pretest prueba de evocación de movimientos



La desaparición del ítem de excelencia, y la presencia del ítem de deficiencia, con un 5.56% en esta prueba, no mostró un buen rendimiento, aun más cuando en un grado de aceptabilidad se encontró el 50% del grupo es decir la mitad, con un 16.67% hizo presencia la insuficiencia y apenas con un 27.78% se ubicaron en la suficiencia, determinando el bajo nivel en esta prueba y evidenciando la dificultad tanto en su motricidad como en su memoria motriz.

6.3.5 Nivel de lateralidad y motricidad.

Orientada bajo el Test Gestaltico Visomotor. Se realizó una prueba de ejecución, mediante esta prueba se trato de identificar la dominancia de la lateralidad y para este propósito se tomaron en cuenta las siguientes actividades:

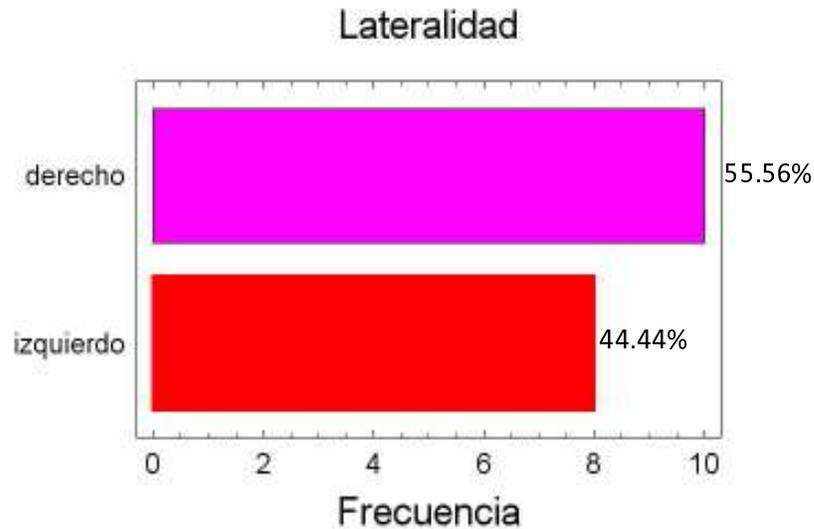
- Repartir un mazo de cartas
- Sacar punta a un lápiz
- Saltar sobre un pie
- Subir un pie del suelo
- Mirar a través de una lupa
- Mirar a través de un orificio
- Acercarse un reloj al oído
- Escoger un audífono para colocárselo
- Golpear una pelota

Cuadro 17. Análisis estadístico pretest prueba de lateralidad y motricidad

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	derecho	10	0,5556	10	0,5556
2	izquierdo	8	0,4444	18	1,0000

Gráfico 17. Porcentajes pretest prueba de lateralidad y motricidad



Pese a que el grupo en su totalidad manifestaron ser diestros, los resultados de la prueba revelaron, cierto desacuerdo con la definición de su lateralidad, ya que el 55.56% se ubicó con una dominancia derecha y el 44.44% con dominancia izquierda, lo que sugirió grandes conflictos de lateralidad reflejados en su bajo rendimiento escolar y que influyen en su trastorno de dislexia.

6.3.6 Nivel personalidad

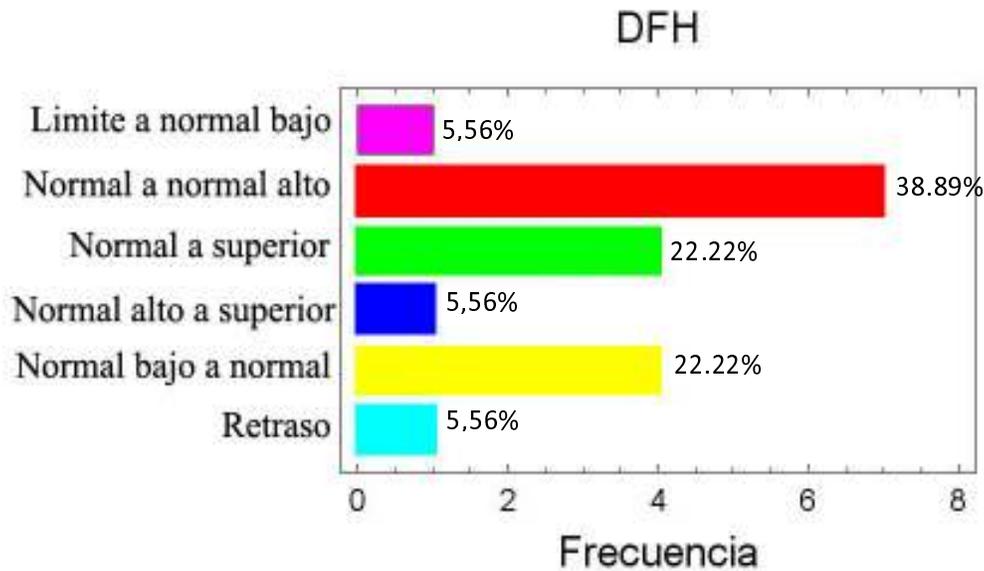
6.3.6.1 Dibujo de la figura humana. Esta prueba estuvo orientada bajo el Test Dibujo de La Figura Humana. Se trataba de que el niño dibuje una persona, se debería hacer énfasis en que la persona estuviera entera. Podía ser cualquier clase de persona que quisiera dibujar, siempre que fuera una persona completa, y no una caricatura, ni una figura hecha con palos. Evitar que se limite a copiar algún modelo presente (debía ser un auto-retrato interno, personal). Posibilitando medir el nivel de maduración del niño para hacer medible esta prueba se utilizó la escala determinada por la autora de la prueba, Elizabeth Münsterber Koppitz.

Cuadro 18. Análisis estadístico pretest prueba de dibujo de la figura humana

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	Límite a Normal bajo	1	0,0556	1	0,0556
2	Normal a normal-alto	7	0,3889	8	0,4444
3	Normal a superior	4	0,2222	12	0,6667
4	Normal alto a superi	1	0,0556	13	0,7222
5	Normal bajo a Normal	4	0,2222	17	0,9444
6	Retrasado	1	0,0556	18	1,0000

Gráfico 18. Porcentajes pretest prueba de dibujo de la figura humana



Con la utilización de la escala proporcionada por la autora en el test DFH.

Se obtuvo que en esta prueba dos de los porcentajes más altos se ubicaron en los niveles superiores comprendidos así, en un nivel normal a alto se encontró el 38.89% y en el nivel normal a superior el 22.22% lo que demostró que al menos en esta prueba, los estudiantes no mostraron un bajo rendimiento, y en el nivel más alto de esta escala, perteneciente al normal alto a superior se encontró el 5.56% con lo cual se obtuvo que más del 50% del grupo estaba en condiciones normales tendiendo a superiores, por otro lado el contraste estuvo ubicado en el limite a normal bajo con un 5.56% y en el nivel retraso con un 5.56%, con esto se pudo determinar, que sería mucho más fácil homogenizar al grupo en los niveles superiores de calificación.

6.4 APLICACIÓN DEL SOFTWARE

6.4.1 Selección de actividades a desarrollar con el software. Debido a que todos los estudiantes, con quienes se realizó el proceso de apoyo al tratamiento de dislexia, poseían conocimientos suficientes en el manejo de programas, como el office e internet, se realizó un acercamiento práctico, en el primer día del proceso, con un lapso de tiempo igual a 1 hora, por considerar que no ameritaba una mayor atención. Las actividades desarrolladas con software, estuvieron encaminadas a satisfacer las necesidades y debilidades observadas durante el pre-test. Cada una de las actividades tuvieron un grado de dificultad, que aumentó en el transcurso de las sesiones. Para el desarrollo de las mismas, se utilizó el programa ARDORA, dichas actividades fueron:

6.4.1.1 Actividad 1

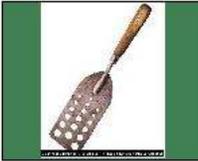
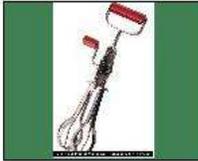
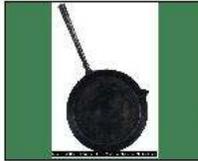
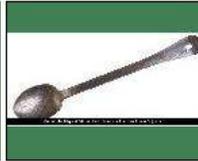
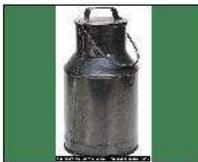
Título: Reconocimiento de objetos y memorización de palabras

Descripción: La actividad propuso, la relación entre una palabra y una imagen donde el estudiante, debía identificar correctamente la relación entre la imagen y el texto, esta actividad presento 4 formas de solución.

- Colocar texto: El estudiante arrastra la palabra hasta la figura correcta
- Colocar imagen: Se debe colocar la imagen sobre el texto que le corresponde
- Escribir texto: Debajo de las fotos aparece un cuadro en blanco en el cual el estudiante escribe el nombre del objeto, sin errores ortográficos
- Colocar texto e imagen: El estudiante debía relacionar tanto el texto como la imagen.

Figura 2. Reconocimiento de objetos y memorización de palabras

Debes escribir debajo de cada imagen el nombre correspondiente

				INTENTOS 0
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	cuchara	Con 3 intentos fallidos se reinicia la actividad
				

Una vez se llenan todas las casillas se verifica haciendo clic aquí

Objetivos: Aumentar el vocabulario y mejorar la ortografía.

Fechas: 2 de Febrero – 29 de Marzo

Resultados: Los estudiantes respondieron muy bien a esta actividad, en la cual se observaron grandes avances, se realizó a lo largo de todo el proceso de apoyo, tratando siempre de intercalar el modo de solución y el nivel de complejidad.

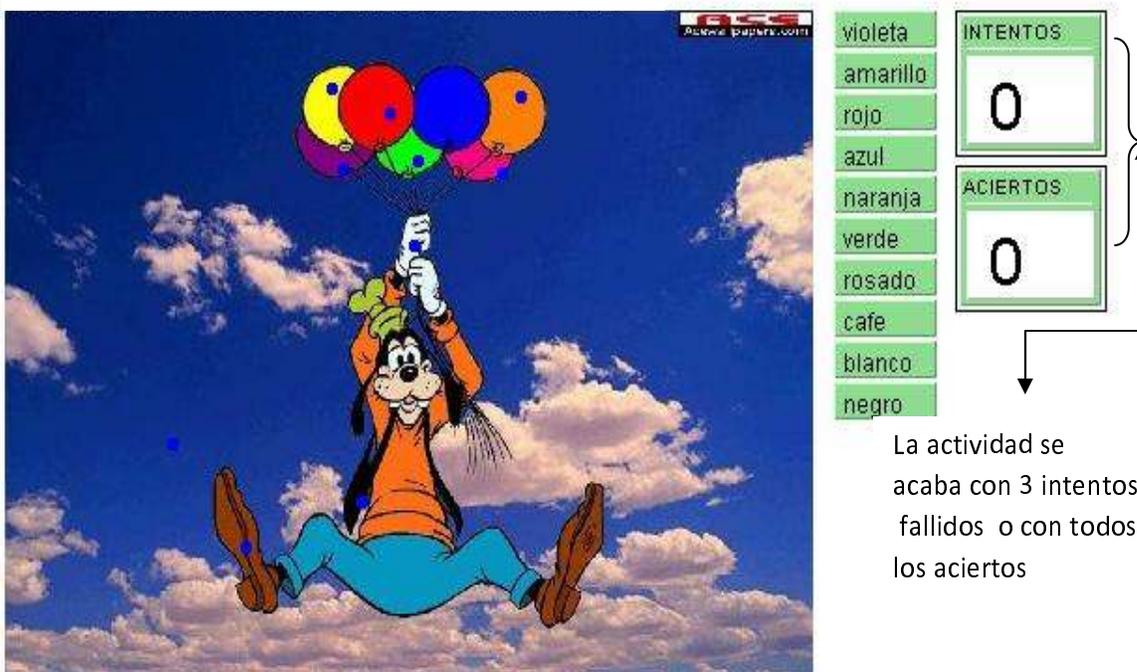
6.4.1.2 Actividad 2

Título: Identificación de elementos visuales y corrección ortográfica

Descripción: En una imagen se realizó una serie de puntos (marcas), cada punto se va iluminando en secuencia, cuando un punto se ilumina el estudiante, debía seleccionar la palabra que correspondía a dicho objeto o bien escribirla correctamente en una casilla en blanco que aparecía al lado izquierdo de la imagen.

Figura 3. Identificación de elementos visuales y corrección ortográfica

Debes elegir la palabra correcta para cada objeto



violeta
amarillo
rojo
azul
naranja
verde
rosado
cafe
blanco
negro

INTENTOS
0

ACIERTOS
0

La actividad se acaba con 3 intentos fallidos o con todos los aciertos

Objetivos: Incrementar su percepción espacial, aumentar vocabulario y mejorar la ortografía.

Fechas: 2 Febrero – 29 Marzo

Resultados: La actividad resultó muy provechosa, en tanto los estudiantes lograron aprender nuevos términos, además de identificar la correcta escritura de otros, el grado de

complejidad en esta actividad siempre estuvo presente, ya que en todas las sesiones presentó un reto diferente y nuevo, que estimulaba a los estudiantes en su desarrollo.

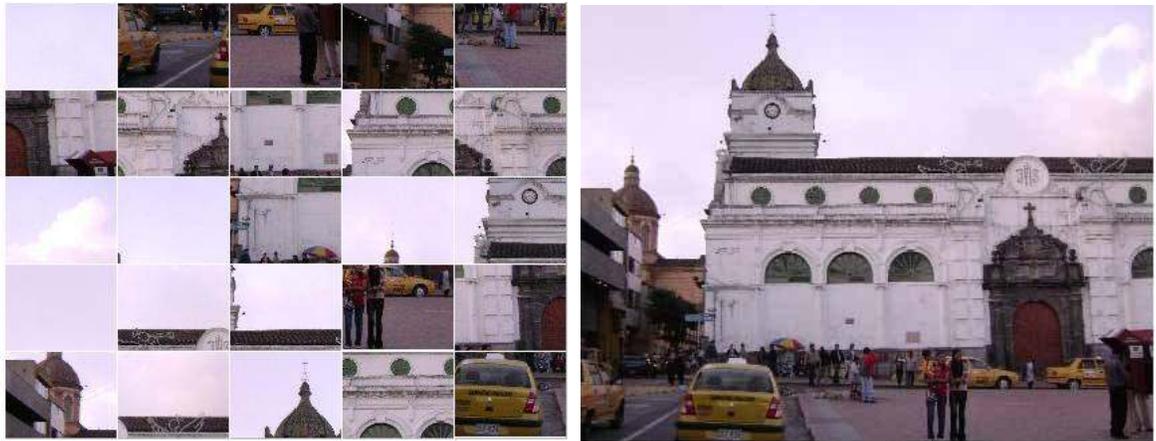
6.4.1.3 Actividad 3

Título: Rompecabezas

Descripción: Un rompecabezas tradicional, en el que los estudiantes debían armar una figura, que al inicio de la actividad se mostraba completamente armada, y en el transcurso de la misma ellos podían ayudarse observando la figura completa, haciendo clic derecho en la pantalla.

Figura 4. Rompecabezas

Debes armar completamente la figura



Objetivos: Aumentar su Actividad mental, mediante el trabajo de su memoria visual inmediata, favorecer su coordinación motora, disminuir el índice de fatigabilidad e incrementar su percepción espacial

Fechas: 2 Febrero – 29 Marzo

Resultados: La actividad tuvo una gran acogida entre los estudiantes, quienes respondieron muy bien en cada nivel de dificultad con gran motivación y entusiasmo, la dificultad estuvo determinada por el incremento en el número de piezas del rompecabezas, las imágenes utilizadas fueron de lugares conocidos por los estudiantes, lo que al parecer influyó en el grado de motivación para resolver la actividad.

6.4.1.4 Actividad 4

Título: Sopa de letras

Descripción: Una sopa de letras en la cual el estudiante, debía buscar una serie de palabras propuestas en la parte izquierda de la pantalla, para la selección de la palabra el estudiante debía marcarla con clic sostenido y arrastrando desde el inicio hasta el final de la palabra

Figura 5. Sopa de letras

Debes buscar en la sopa de letras las palabras que están del lado derecho

Ñ D M E U D E G O F H Z Z R U W X H K X	PALABRAS
R E S T A U R A N T E B J D R F H T S T	ABUELO
W Ñ C T S A F L O R E S T Z R Q D B G R	MADERA
W X K O Y V A P M T N Y S Q E P H D C W	CORAZON
M E B A E E L O M B J P S R Z T Y V U Ñ	DOLOR
Ñ E T K E V D P E E S Y A J B T D D T C	GIRASOL
L O A P W Q S A B U E L O V E N A D O O	ACIENTO
V U G I R A S O L V E N U S N R R T Y R	VENADO
B L R F D J B C Z F G O W N Ñ C G G T A	LOBO
Y A U Z I F H M Ñ P P O Ñ K M E I S M Z	ZAPATO
Q R Q H A C I E N T O H I J L O B O P O	FLORES
X H S E A X I H S O O R S G Y X G E V N	RESTAURANTE
D A Z N K Z E U F X J K L I R L K T O I	SEVILLA
H P T D E V P T Y U X T H P R S A N F Q	ESPAÑA
N D O L O R L C E U R O P A K W Z O Y P	EUROPA
V Y G G W B K A U G C D C Ñ F I B I I I	VENUS
J Y Y Ñ I H U T U Z R T F Z A P A T O K	
S E V I L L A T P Q L D V F I G G U J I	
Y U P D Ñ S G Q W X Z Q E X T K M P F D	
M A D E R A E S P A Ñ A O I A A Q Y P G	

Se marca con clic sostenido

Objetivos: Incrementar la coordinación motora, vocabulario y disminuir el índice de fatigabilidad

Fechas: 1 Marzo – 29 Marzo

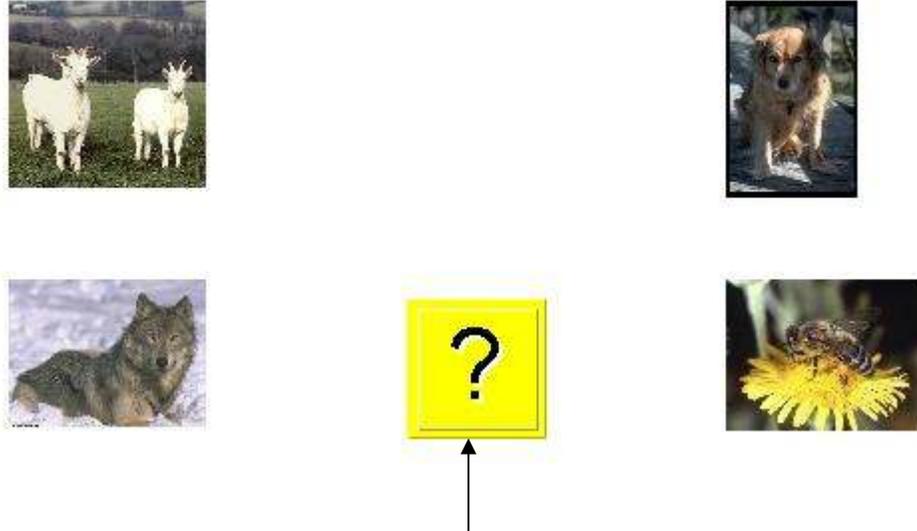
Resultados: Esta actividad comenzó más tarde en el proceso, con el propósito de aumentar el grado de incertidumbre sobre el índice de fatigabilidad, incrementado a lo largo del proceso, la respuesta fue un éxito con lo que los estudiantes demostraron su excelente avance.

6.4.1.5 Actividad 5

Título: Relación de imagen, sonidos y palabras

Descripción: Al dar clic sobre un botón el estudiante escuchaba un sonido, entonces él debía escoger la palabra, imagen o palabra e imagen que correspondiera a ese sonido, según fuera la opción de solución que se escogiera para la actividad.

Figura 6. Relación de imagen, sonidos y palabras



Al dar clic se reproduce el sonido y el estudiante debe luego dar clic en la imagen que corresponda al sonido escuchado

Objetivos: Incrementar la memorización y el lenguaje

Fechas: 1 Marzo – 29_marzo

Resultados: Esta actividad resulto relativamente fácil para los estudiantes, debido en gran parte al trabajo que se había realizado, en la actividad de autodictado, el grado de dificultad de la actividad residió en la inserción de sonidos similares para ciertos animales, objetos y demás.

6.4.1.6 Actividad 6

Título: Autodictado

Descripción: Mediante la pulsación de un botón el estudiante, escuchaba una grabación y conforme esta avanzaba el debía escribir lo que escuchaba en un cuadro de texto vacio que se encontraba justo delante del botón, el estudiante debía transcribir correcta y fielmente la grabación.

Figura 7. Autodictado

Debes escribir en el cuadro en blanco la narración que escucharas



Al dar clic se reproduce la grabación para que el estudiante empiece la transcripción

Objetivos: Favorecer la evolución del lenguaje repetitivo, vocabulario

Fechas: 1 Febrero – 29 Marzo

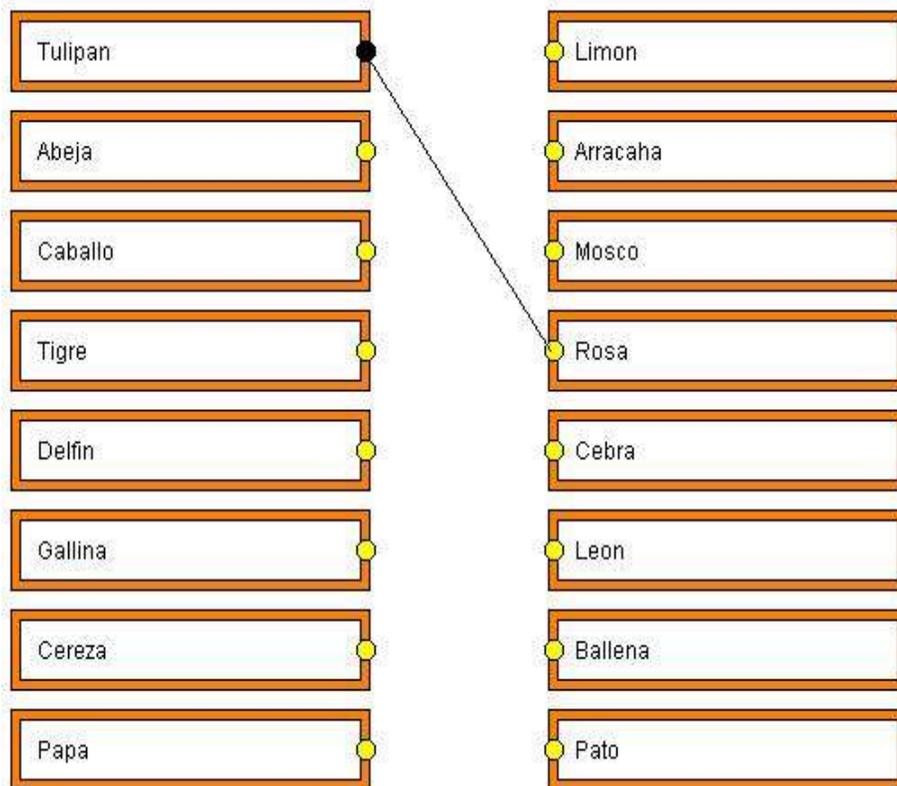
Resultados: La actividad resultó muy conveniente para los estudiantes, en la medida en que se obtuvo, un avance importante en la identificación de las palabras por su sonido, además de su correcta escritura, el nivel de complejidad se determinó, por la extensión de las grabaciones así como en la utilización de palabras nuevas.

6.4.1.7 Actividad 7

Título: Relación de palabras por analogía

Descripción: Se presentaba dos columnas de palabras y el estudiante, debía unir mediante una flecha las palabras que presentaran algún tipo de relación, como nombres de flores, palabras con la letra b, g etc.

Figura 8. Relación de palabras por analogía



Objetivos: Beneficiar el establecimiento de relaciones lógicas

Fechas: 16 Febrero – 29 Marzo

Resultados: La respuesta al desarrollo de esta actividad fue excelente, proporciono a los estudiantes, una mayor facilidad para identificar la pertenencia de ciertas palabras en un mismo grupo, al identificar una relación entre ellas, el grado de dificultad se produce al trabajar con palabras que tienen relaciones muy cercanas.

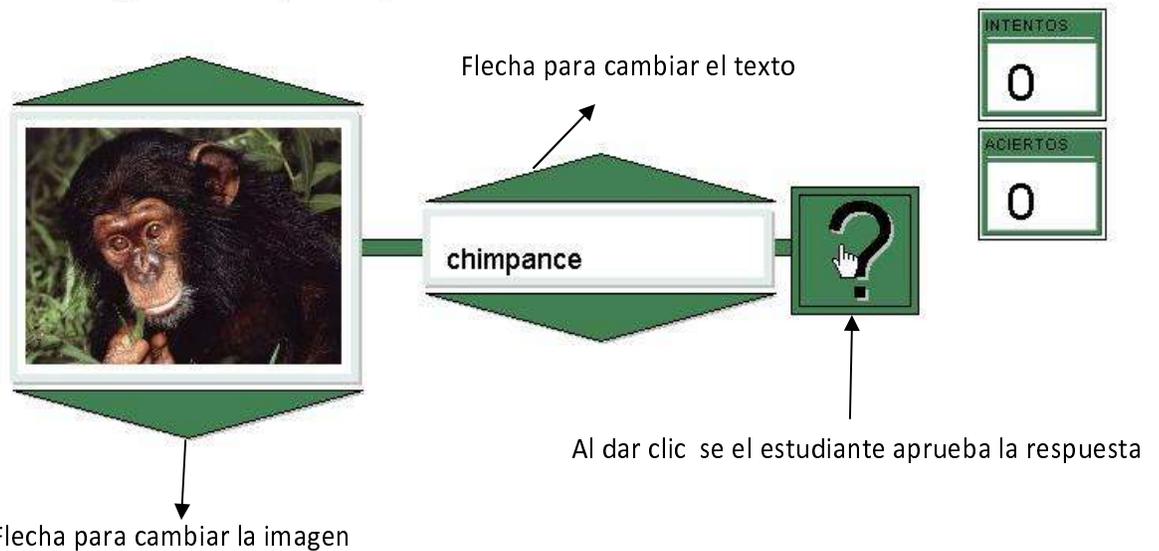
6.4.1.8 Actividad 8

Título: Relación de imágenes y su significado (nombre)

Descripción: Inicialmente aparecía en pantalla una foto y enseguida de esta una palabra, las cuales mediante unas flechas situadas tanto en la parte superior como inferior, se las podía ir cambiando hasta hacer coincidir la imagen con el texto correcto.

Figura 9. Relación de imágenes y su significado (nombre)

Debes escoger el nombre que corresponda a cada imagen



Objetivos: Contribuir al aumento del vocabulario

Fechas: 1 Febrero – 29 Marzo

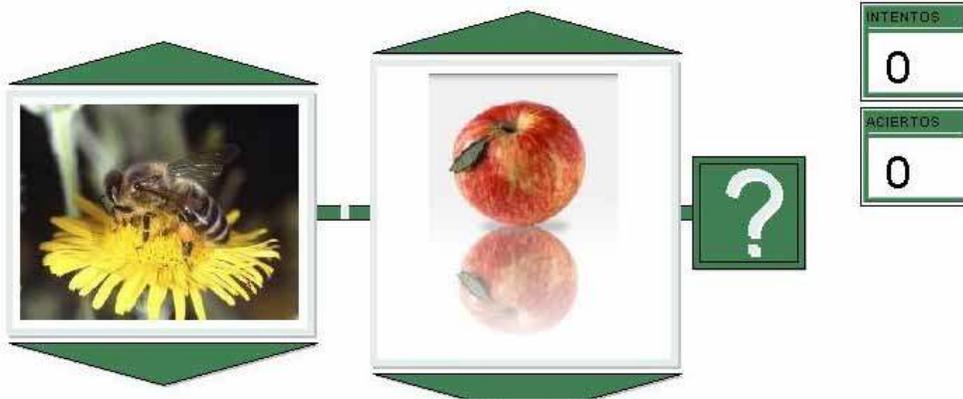
Resultados: El trabajo sobre esta prueba fue muy bueno, ya que los estudiantes mostraron grandes capacidades, para el desarrollo correcto de esta actividad durante el transcurso del proceso de apoyo, el grado de dificultad varió y se incrementó con la utilización de figuras similares.

6.4.1.9 Actividad 9

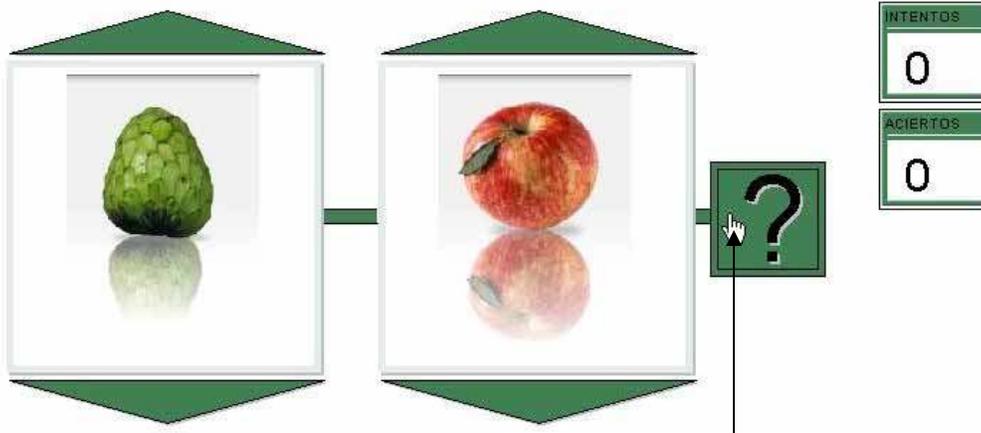
Título: Relación de imágenes por analogía

Descripción: En la pantalla de inicio, aparecían dos fotos las cuales mediante unas flechas situadas tanto en la parte superior como inferior, se las podía ir cambiando hasta hacer coincidir las imágenes que presentaran algún tipo de relación.

Figura 10. Relación de imágenes por analogía



Debes hacer parejas entre las figura que tengan alguna similitud



Al dar clic se el estudiante aprueba la respuesta

Objetivos: Ayudar al establecimiento de relaciones lógicas y a la percepción asociativa de objetos

Fechas: 1 Febrero – 29 Marzo

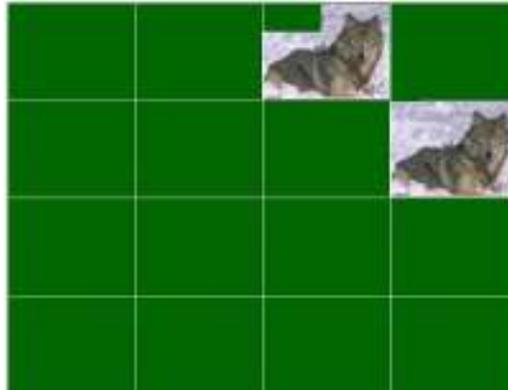
Resultados: Actividad que por su importancia fue realizada a lo largo de todo el proceso, mostrando resultados muy favorables para ciertos procesos mentales que se querían beneficiar, las dificultades que los estudiantes mostraron a esta actividad fueron nulas.

6.4.1.10 Actividad 10

Título: Memorización de parejas de imágenes

Descripción: Juego en el cual aparecían varias fotos tapadas, y el estudiante debía ir destapando una a una y formar las parejas hasta conseguir que todas queden descubiertas.

Figura 11. Memorización de parejas de imágenes



Objetivos: Contribuir al aumento de la memoria

Fechas: 2 Febrero – 29 Marzo

Resultados: La respuesta a esta actividad por parte de los estudiantes, fue muy positiva y con un alto grado de efectividad, que se fue ampliando en la medida que se avanzó en el proceso, el grado de dificultad de esta prueba estuvo determinado por el número de parejas a formar.

6.4.1.11 Actividad 11

Título: Elección de la sílaba correcta y completar palabras

Descripción: Se le presentó al estudiante una imagen, y al frente de esta el posible nombre pero con una sílaba faltante, y enseguida se encontraba una columna en la cual estaba la sílaba faltante y el estudiante debía escoger la sílaba correcta dándole clic.

Figura 12. Elección de la sílaba correcta y completar palabras



Entre las 3 opciones el estudiante debe escoger la que complete la palabra

Objetivos: Incrementar el nivel de ortografía

Fechas: 1 Febrero – 29 Marzo

Resultados: Un gran avance a nivel de vocabulario y ortografía, apporto esta prueba a todos los estudiantes, la cual se realizó a lo largo de todo el proceso, con un gran porcentaje de aciertos.

6.4.1.12 Actividad 12

Título: Lectura y adición de palabras según el texto

Descripción: Inicialmente aparecía un párrafo, al cual le hacían falta unas palabras y el estudiante, debía rellenar bien sea escogiendo la palabra correcta o seleccionándola según sea el método de solución que se hubiera preparado para la actividad

Figura 13. Lectura y adición de palabras según el texto



Al dar clic se el estudiante selecciona la palabra correcta

Objetivos: Incrementar el nivel de ortografía, favorecer el proceso de lectura y el reconocimiento de palabras

Fechas: 16 Febrero – 29 Marzo

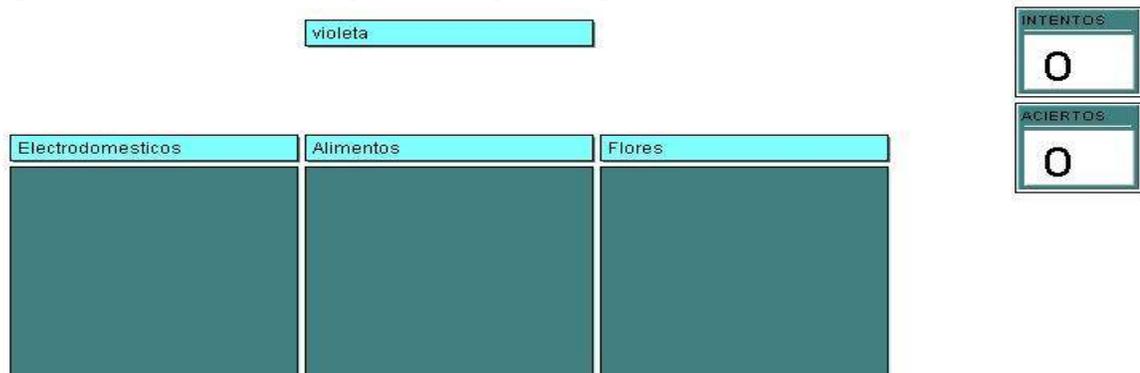
Resultados: Para esta prueba el grado de dificultad, se presentó por la gran variedad de posibilidades similares en cada respuesta, durante las primeras sesiones, los estudiantes tuvieron grandes fallas en la resolución, que se vieron diezmadadas casi en su totalidad al termino del procesó.

6.4.1.13 Actividad 13

Título: Clasificación de palabras según categorías

Descripción: Se trataba de que el estudiante, clasificara una serie de palabras de acuerdo a unos criterios de agrupamiento, entonces se proporcionaba una palabra y él debería decir si esta, por ejemplo pertenecía a la categoría de animales, frutas o herramientas el proceso se llevo a cabo dando clic sobre la categoría.

Figura 14. Clasificación de palabras según categorías



Objetivos: Contribuir al establecimiento de relaciones lógicas

Fechas: 16 Febrero – 29 Marzo

Resultados: La única dificultad para la realización de esta actividad, surgió con aquellas palabras desconocidas por los estudiantes, pero que fue fácilmente superada con el gran aumento de vocabulario que ellos fueron experimentando en cada sesión.

6.4.1.14 Actividad 14

Título: Clasificación de imágenes según categorías.

Descripción: Se trató de que el estudiante, clasificara una serie de imágenes de acuerdo a unos criterios, entonces se proporcionaba una imagen y el debería decir si esta, por ejemplo pertenecía a la categoría de animales, frutas o herramientas el proceso se llevo a cabo dando clic sobre la categoría.

Figura 15. Clasificación de imágenes según categorías



El estudiante debe escoger a que categoría pertenece la imagen, dando clic en la categoría

Objetivos: Contribuir al establecimiento de relaciones lógicas y vocabulario

Fechas: 2 Febrero – 29 Marzo

Resultados: Las dificultades suscitadas, para la realización de esta actividad estuvieron, en imágenes las cuales resultaron difíciles de catalogar, según ciertas categorías que no tenían bastante distancia entre sus componentes (Electrodomésticos-herramientas), además surgieron errores al trabajar con imágenes desconocidas por los estudiantes, pero que fue fácilmente superada con el incremento en su memoria.

6.4.1.15 Actividad 15

Título: Construcción y ordenamiento de frases

Descripción: Se le ofreció al estudiante una serie de palabras en desorden y el debía ordenarlas, de tal modo que al hacerlo se creara una frase que tuviera sentido, para mover las palabras simplemente debería arrastrarlas con clic sostenido

Figura 16. Construcción y ordenamiento de frases



Objetivos: Apoyar la comprensión de textos

Fechas: 2 Febrero – 29 Marzo

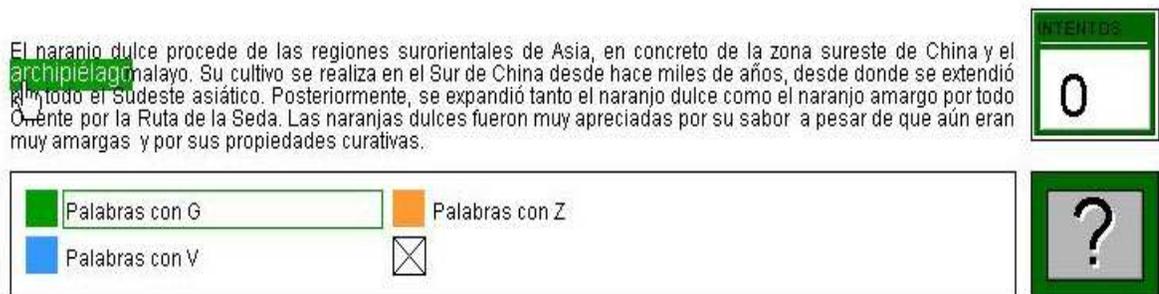
Resultados: La actividad de más alto grado de confusión entre los estudiantes, tan solo en las tres últimas sesiones se vieron avances considerables en esta prueba, a los estudiantes les costaba trabajo ordenar una frase con sentido, pese a que las frases tenían que ver con textos ya leídos por ellos.

6.4.1.16 Actividad 16

Título: Selección e identificación de palabras de un párrafo, con una determinada letra

Descripción: Se le presentaba al estudiante un párrafo, y en este él debería marcar las palabras que contengan las letras b, c, g, p o cualquier otra letra, cada palabra que contenga una letra diferente se marcaría de distinto color, para la marcación el estudiante debería ubicarse al inicio o al final de la palabra y con clic sostenido marcarla.

Figura 17. Selección e identificación de palabras con una determinada letra



Objetivos: Beneficiar el proceso de lectura, ortografía y el reconocimiento de letras, sílabas, palabras.

Fechas: 2 Febrero – 29 Marzo

Resultados: Una actividad de gran provecho, en la cual los estudiantes exploraron aun mas con vocabulario nuevo, y el valor agregado de identificar correctamente la escritura de palabras así como la identificación de letras, en esta actividad los estudiantes obtuvieron uno de los más bajos rendimientos, la confusión de palabras fue muy alta en las primeras sesiones, la cual se fue disminuyendo a lo largo del proceso alcanzando un muy buen nivel al finalizar el mismo.

6.4.1.17 Actividad 17

Título: Establecer en un reloj la hora solicitada

Descripción: En pantalla aparecía un reloj y encima de este, aparecía un texto que indicaba la hora en la que el reloj debería estar, entonces el estudiante debía ir situando el minuterero y el horero dando clic en el símbolo menos o el más según fuera el caso

Figura 18. Establecer en un reloj la hora solicitada



Objetivos: Favorecer la percepción temporal

Fechas: 2 Febrero – 29 Marzo

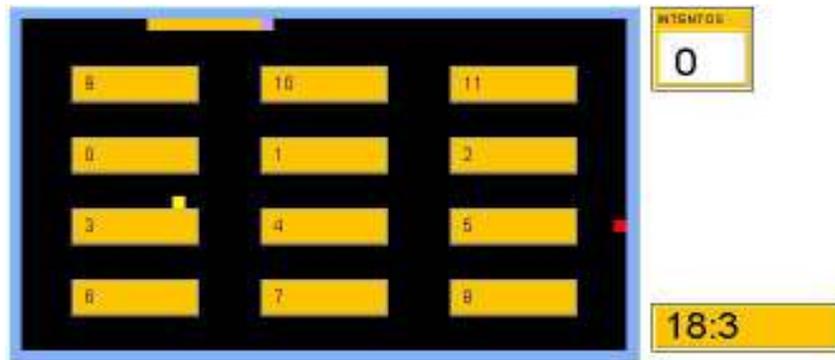
Resultados: Serias dificultades se evidenciaron en la realización de esta prueba, y con mayor dificultad para colocar la hora en el reloj analógico, en tanto los estudiantes no tenían claro el manejo de los minutos en el reloj, el continuo trabajo sobre esta actividad llevo a los estudiantes a un estado optimo de efectividad en esta prueba, el nivel de dificultad siempre fue el mismo durante todo el proceso.

6.4.1.18 Actividad 18

Título: Juego de agilidad matemática y computación básica “Culebrita matemática”

Descripción: Consistió en una pantalla, en la cual aparecía una culebrita en un laberinto de respuestas numéricas a una operación descrita en la parte inferior, para solucionarlo el estudiante, debería hacer chocar la culebrita con la respuesta correcta para la operación señalada en la parte inferior.

Figura 19. Juego de agilidad matemática y computación básica “Culebrita matemática”



Objetivos: Beneficiar la computación básica (aritmética)
Fechas: 2 Febrero – 29 Marzo

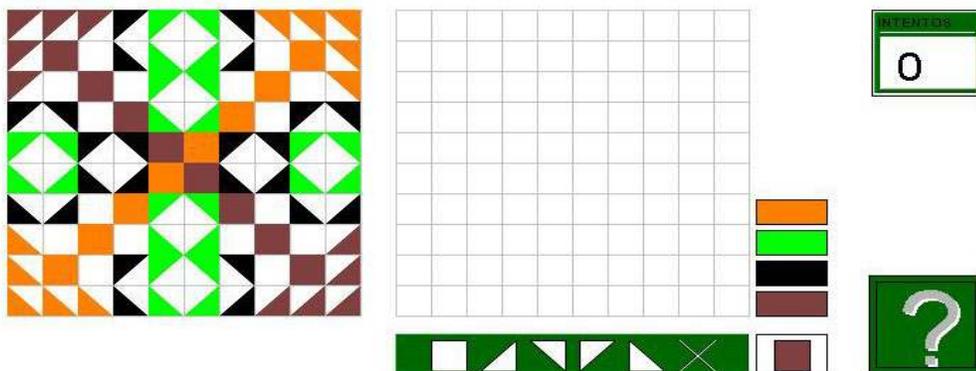
Resultados: Una prueba que combino la agilidad mental y la matemática con un juego bastante llamativo, que estimulaba a los estudiantes para su realización, hasta el punto de no percibir el trabajo matemático que se realizaba y llegar a un estado de completa diversión, el nivel de dificultad fue variando de acuerdo a la complejidad de las operaciones.

6.4.1.19 Actividad 19

Título: Juego copia de imagen “Simetría”

Descripción: Se le proporcionaba al estudiante una imagen realizada con piezas geométricas, la cual el debería reproducir fielmente al otro lado.

Figura 20. Juego copia de imagen “Simetría”



Objetivos: Favorecer la precepción visual, resistencia a la fatigabilidad y coordinación visomotriz

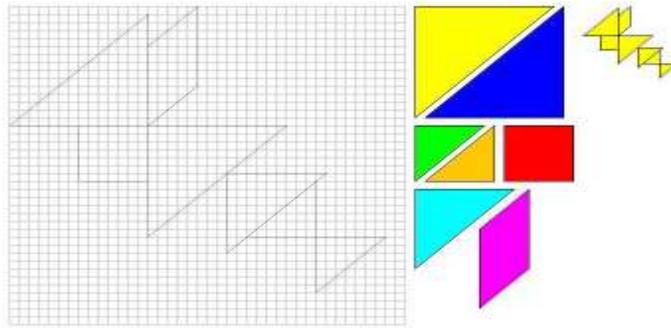
Fechas: 3 Marzo – 29 Marzo

Resultados: Actividad con un alto grado de complejidad, en la cual los estudiantes obtuvieron grandes equivocaciones, propiciadas por sus conflictos espaciales y de lateralidad, el grado de dificultad radicó en la complejidad de las figuras a reproducir.

6.4.1.20 Actividad 20

Titulo: Juego “replica” de coordinación visomotriz y resistencia a la inversión
 Descripción: Se le proporcionó al estudiante, una imagen realizada con piezas geométricas la cual el debería reproducir fielmente al otro lado, valiéndose de la utilización de unas líneas guía.

Figura 20. Juego “replica” de coordinación visomotriz y resistencia a la inversión



Objetivos: Favorecer la percepción visual y coordinación visomotriz

Fechas: 2 Febrero – 2 marzo

Resultados: La respuesta a esta actividad de mediana complejidad, fue bastante positiva no se tuvieron mayores complicaciones, muy posiblemente por la ayuda que ofrece la actividad.

6.5 RESULTADOS DEL POST-TEST

6.5.1 Análisis de la información

6.5.2 Nivel mental

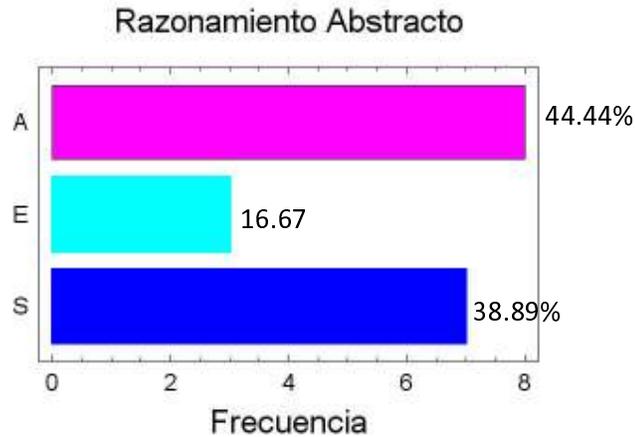
6.5.2.1 Prueba no verbal: Razonamiento Abstracto. En esta prueba se observó, según los resultados arrojados, que el 16.67% de los estudiantes presentaron, un excelente razonamiento analógico, el 38.89% se ubicaron en el rango de sobresaliente y el 44.44% se ubicaron en un rango de aceptabilidad. Por otra parte el ítem de insuficiencia desapareció, lo que demostró, por si solo una mejora considerable en este nivel mental, por lo tanto las actividades realizadas, durante el proceso de apoyo al tratamiento de dislexia fueron muy acertadas, para el desarrollo de este tipo de habilidades.

Cuadro 19. Análisis estadístico post-test en la prueba de razonamiento abstracto

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	8	0,4444	8	0,4444
2	EXCELENTE	3	0,1667	11	0,6111
3	SOBRESALIENTE	7	0,3889	18	1,0000

Gráfico 19. Porcentajes post-test en la prueba en la prueba de razonamiento abstracto



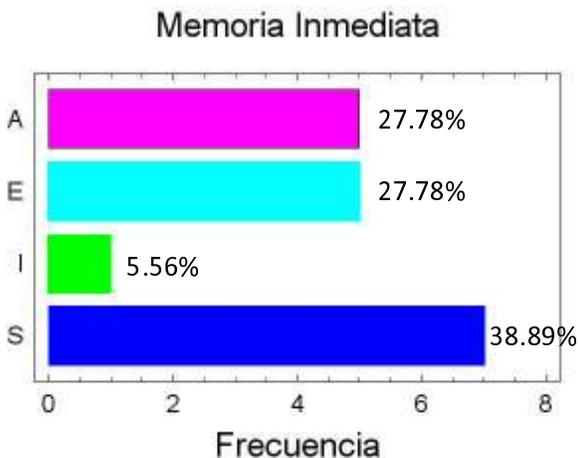
6.5.2.2 Prueba verbal: Memoria inmediata. Se observó en esta prueba, que un 27.78% de los estudiantes, presentaron aun algunas pequeñas dificultades, en cuanto a la memorización de números verbalmente, debido a que se ubicaron en un rango de aceptabilidad, pero pese a este resultado hubo una notable mejora, ya que en el pretest este porcentaje de aceptabilidad fue mucho más elevado, un 27.78% se ubicó en un grado de excelencia, en contraste a este el ítem de insuficiencia, se hizo presente con un 5.56% que si bien indicó que aun hay dificultades también demuestra que con el trabajo realizado se logró disminuir el porcentaje en este ítem, ya que el porcentaje en el pretest fue mucho más elevado, y finalmente el nivel de sobresaliente apareció con un 38.89% reafirmando una notable mejora en los procesos de memorización. Dígitos en orden.

Cuadro 20. Análisis estadístico post-test en la prueba de memoria inmediata dígitos en orden

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	5	0,2778	5	0,2778
2	EXCELENTE	5	0,2778	10	0,5556
3	INSUFICIENTE	1	0,0556	11	0,6111
4	SOBRESALIENTE	7	0,3889	18	1,0000

Gráfico 20. Porcentajes post-test en la prueba en la prueba de memoria inmediata dígitos en orden



Esta prueba representó un mayor grado de dificultad, y pese a esto los resultados obtenidos fueron bastante alentadores, en primer lugar la desaparición del ítem de deficiencia fue un avance notable, y por otro lado la considerable disminución del porcentaje de insuficiencia con un 11.11% sugirió que con un periodo más largo de tratamiento, el ítem de insuficiencia también desaparecería por completo, el ítem de excelencia se hizo presente con un porcentaje del 16.67% haciendo más notable los beneficios de la aplicación de la estrategia, ya que este ítem estuvo ausente en el pretest, y finalmente el ítem de suficiencia se presentó con un 38.89% corroborando la eficacia del proceso realizado.

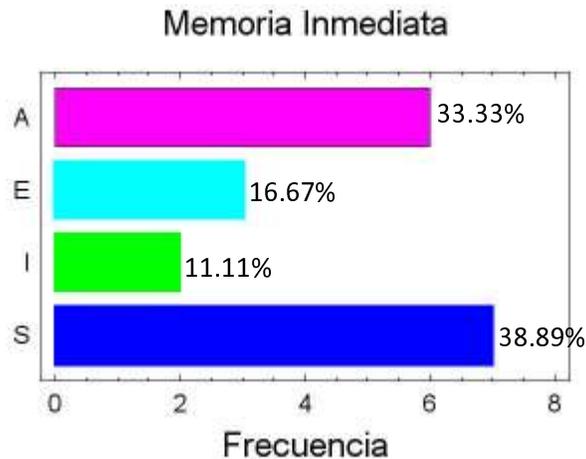
Dígitos en orden invertido

Cuadro 21. Análisis estadístico post-test en la prueba de memoria inmediata dígitos en orden invertido

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	6	0,3333	6	0,3333
2	EXCELENTE	3	0,1667	9	0,5000
3	INSUFICIENTE	2	0,1111	11	0,6111
4	SOBRESALIENTE	7	0,3889	18	1,0000

Gráfico 21. Porcentajes post-test en la prueba en la prueba de memoria inmediata dígitos en orden



6.5.3 Nivel de Lenguaje

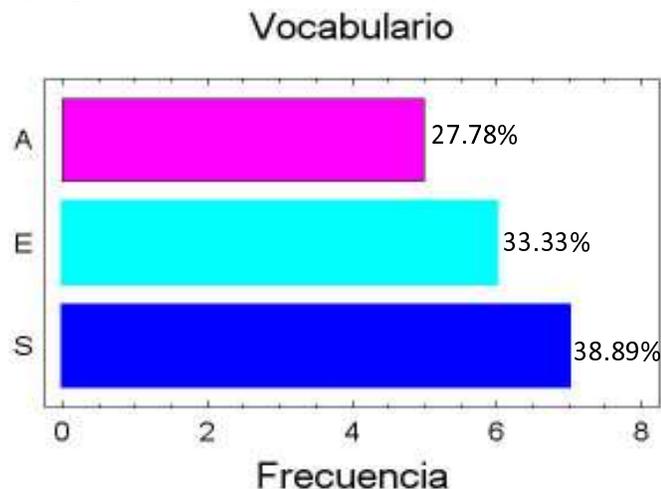
6.5.3 .1 Listado de palabras. Esta prueba mostró resultados muy satisfactorios para el proceso finalizado, los estudiantes lo hicieron bastante bien, al reconocer las figuras y poderlas identificar por su nombre y escritura correcta, no aparecieron los ítems de deficiencia e insuficiencia, el ítem de aceptabilidad fue bajo con un 27.78%, el ítem de suficiencia con 38.89% y el de excelencia del 33.33%, por lo que se pudo vislumbrar en los resultados que las mejoras en las funciones del lenguaje son muy importantes.

Cuadro 22. Análisis estadístico post-test en la prueba de listado de palabras

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	5	0,2778	5	0,2778
2	EXCELENTE	6	0,3333	11	0,6111
3	SOBRESALIENTE	7	0,3889	18	1,0000

Gráfico 22. Porcentajes post-test en la prueba en la prueba de Listado de palabras



6.5.4 Nivel pedagógico

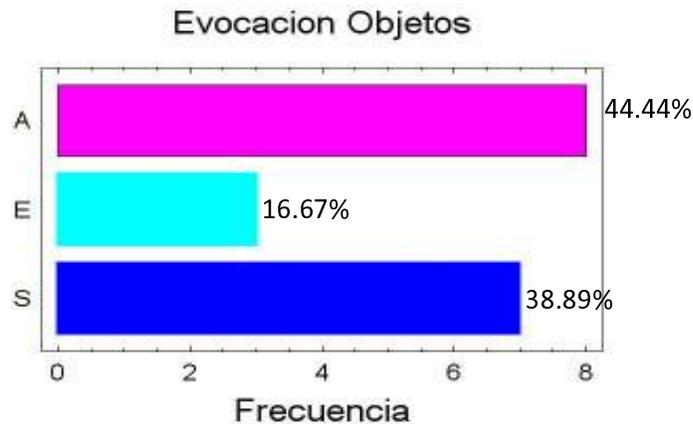
6.5.4.1 Evocación de objetos. El rendimiento en esta prueba, mostró ser bastante considerable, si se observa la desaparición del ítem de insuficiencia y la aparición del ítem de excelencia con un 16.67%, que si bien no fue muy alto, es un gran avance, ya que en el pretest este ítem no se hizo presente, el ítem de aceptabilidad tuvo una considerable disminución, con un 44.44% y en contraste a este, el ítem de suficiencia tuvo un considerable aumento, con un 38.89% estos resultados demostraron que más del 50% de los estudiantes, se encontraron ubicados en los grados de excelencia y suficiencia, lo cual fue muy alentador y corrobora a un más que el proceso llevado a cabo, resulto ser muy provechoso para el desarrollo de la memoria visual inmediata.

Cuadro 23. Análisis estadístico post-test en la prueba de evocación de objetos

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	8	0,4444	8	0,4444
2	EXCELENTE	3	0,1667	11	0,6111
3	SOBRESALIENTE	7	0,3889	18	1,0000

Gráfico 23. Porcentajes post-test en la prueba en la prueba de evocación de objetos



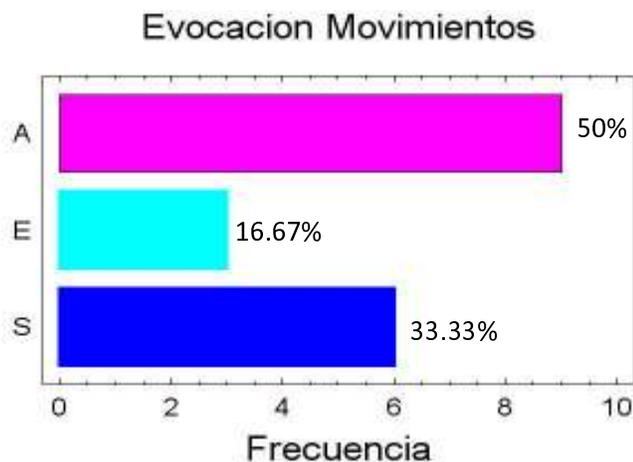
6.5.4.2 Evocación de movimientos. La desaparición de los ítems de deficiencia e insuficiencia, y la aparición del ítem de excelencia, con un 16.67% por si solos demostraron grandes avances, en cuanto a la memoria motriz de los estudiantes y aun mas cuando el grado de suficiencia se encontró, en un 33.33% lo que demostró un incremento importante en este ítem y finalmente el ítem de Aceptabilidad, se mantuvo constante con un 50% con estos resultados, se evidencio la mejora sustancial tanto en la motricidad como en la memoria motriz.

Cuadro 24. Análisis estadístico post-test en la prueba de evocación de movimientos

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	ACEPTABLE	9	0,5000	9	0,5000
2	EXCELENTE	3	0,1667	12	0,6667
3	SOBRESALIENTE	6	0,3333	18	1,0000

Gráfico 24. Porcentajes post-test en la prueba en la prueba de evocación de movimientos



6.5.5 Nivel de lateralidad y motricidad. Esta prueba fue quizás una de las más satisfactorias, ya que los resultados mostraron ser bastante placenteros, en esta prueba un muy reducido grupo de estudiantes presentaron algún tipo de desacuerdo con la definición de su lateralidad, equivalente al 16.67% que se mantuvieron con una dominancia izquierda, en contraste a este resultado el 83.33% se ubicó con una dominancia derecha, lo cual resulto bastante bueno para la definición de la lateralidad de los niños.

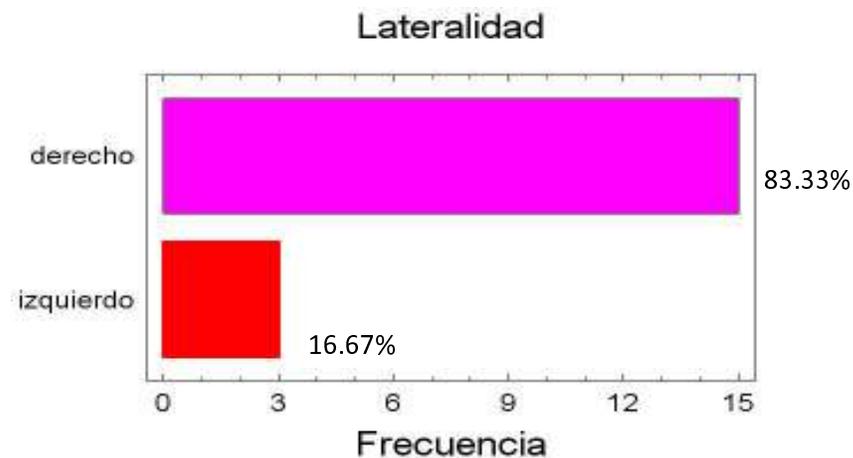
Si bien el ideal era que el 100% de los estudiantes presentaran dominancia derecha, se pudo aseverar que con un poco más de tiempo, se lograría homogenizar a el grupo con una dominancia lateral derecha.

Cuadro 25. Análisis estadístico post-test en la prueba de lateralidad y motricidad

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	derecho	15	0,8333	15	0,8333
2	izquierdo	3	0,1667	18	1,0000

Gráfico 25. Porcentajes post-test en la prueba en la prueba de de lateralidad y motricidad



6.5.6 Nivel Personalidad

6.5.6.1 Dibujo de la figura humana. Con la utilización de la escala proporcionada por la autora en el test DFH, los resultados de esta prueba no podrían haber sido mejores, los avances fueron bastante importantes, la desaparición de ítems muy bajos como el de Retraso y el Limite a normal bajo, demostraron grandes logros.

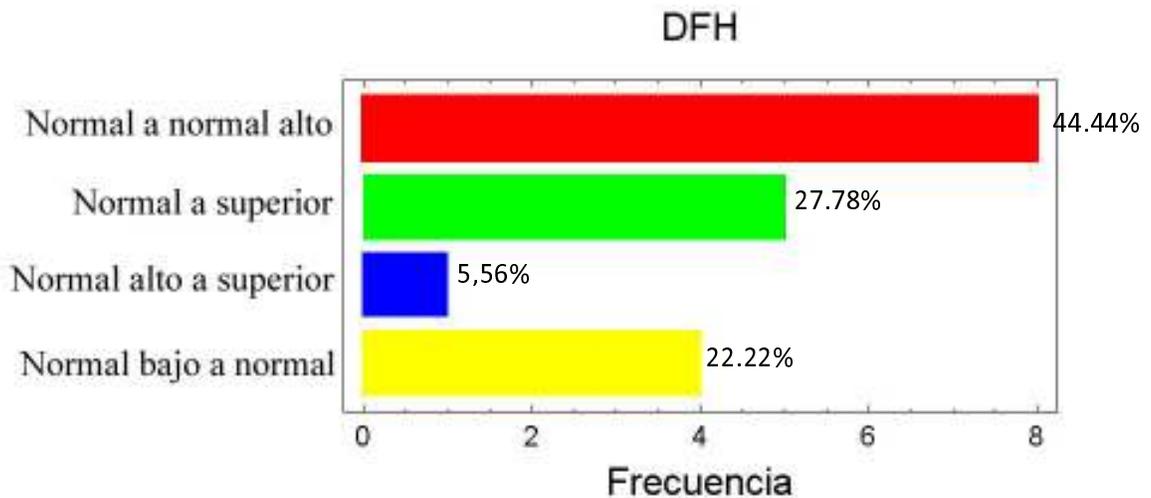
Por otra parte en tanto estos dos ítem desaparecieron, otros aumentaron sus porcentajes, fue así como el ítem de Normal a normal alto se presentó con un 44.44% mostrando un pequeño pero importante incremento, con un 27.78% se ubicó el ítem Normal a superior, también con un pequeño aumento, en el nivel más alto de esta escala perteneciente al normal alto a superior se encontró el 5.56% el cual se mantuvo constante, y finalmente el ítem Normal bajo a normal, consiguió un 22.22% manteniéndose constante en comparación con el pretest, con estos resultados, se observó que el 100% del grupo estaba en condiciones normales tendiendo a superiores, por lo tanto el proceso realizado con los estudiantes fue un verdadero éxito y deja una muy grata satisfacción con inmejorables resultados.

Cuadro 26. Análisis estadístico post-test en la prueba dibujo de la figura humana

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	Normal a normal-alto	8	0,4444	8	0,4444
2	Normal a superior	5	0,2778	13	0,7222
3	Normal alto a superi	1	0,0556	14	0,7778
4	Normal bajo a Normal	4	0,2222	18	1,0000

Gráfico 26. Porcentajes post-test en la prueba en la prueba dibujo de la figura humana



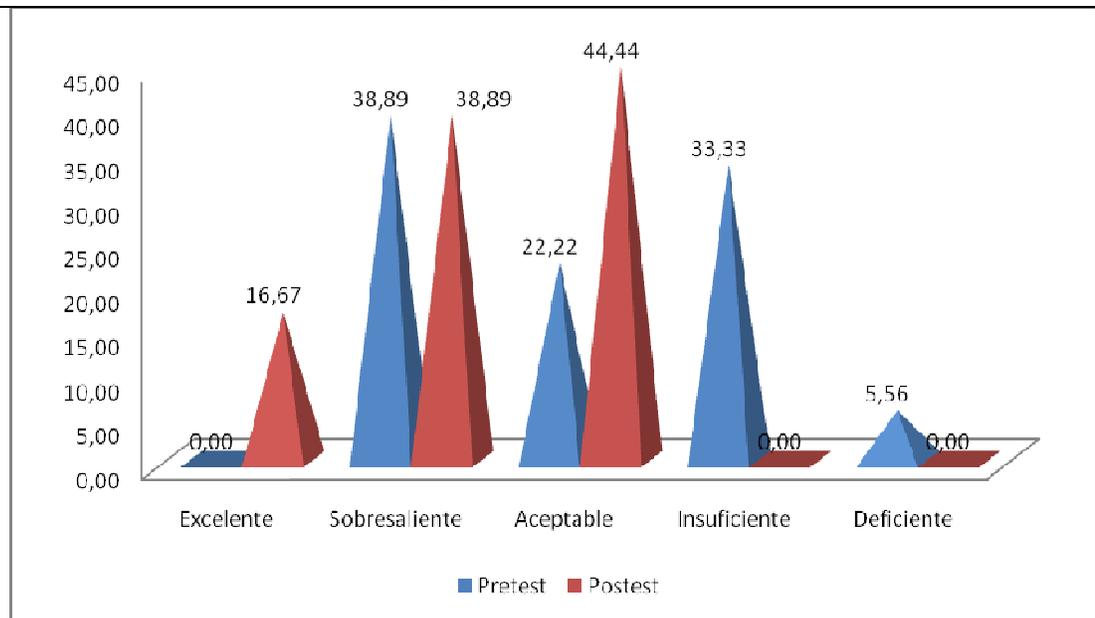
6.6 ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL PRETEST FRENTE AL POST TEST

A continuación se presenta la comparación de resultados en el pretest y post-test.

Tabla 4. Comparación resultados prueba de razonamiento abstracto

Nivel mental-Prueba no verbal			
Prueba no verbal: Razonamiento Abstracto			
Resultados pre-test		Resultados post-test	
Excelente	0 %	Excelente	16.67%
Sobresaliente	38.89%	Sobresaliente	38.89%
Aceptable	22.22%	Aceptable	44.44%
Insuficiente	33.33%	Insuficiente	0 %
Deficiencia	5.56%	Deficiencia	0%

Comparación de resultados



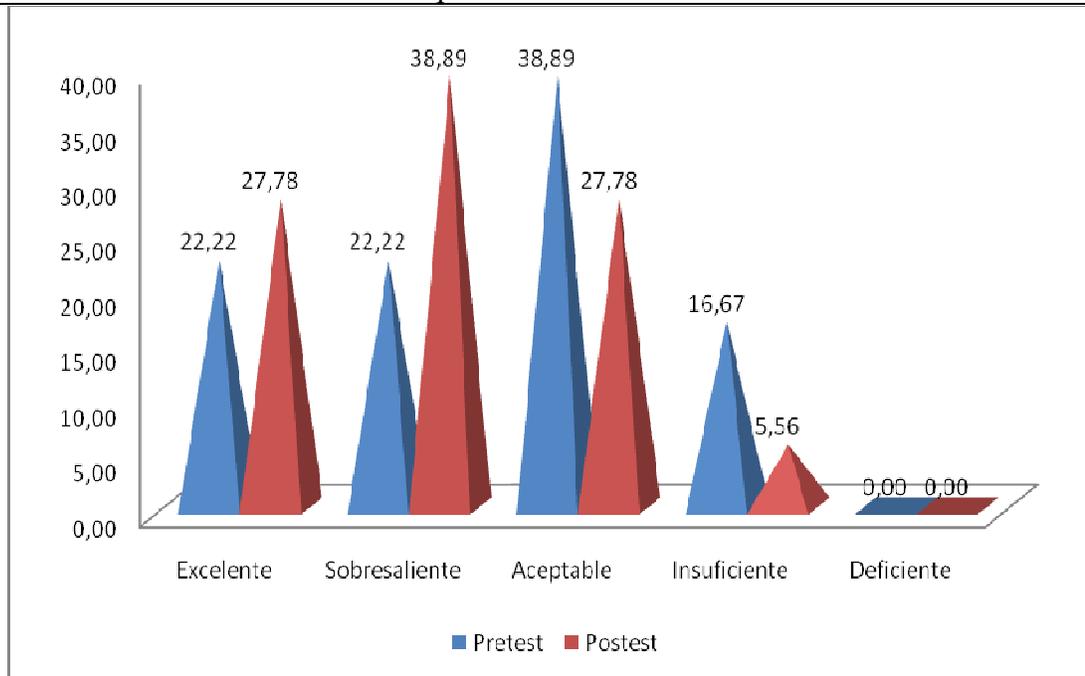
En esta prueba, las actividades realizadas durante el proceso de apoyo, demostraron haber sido muy eficaces para el desarrollo y establecimiento de las relaciones lógicas y la percepción asociativa. Se lograron grandes avances, para la comprensión y desarrollo de procedimientos abstractos.

El gráfico anterior, muestra los avances en los diferentes ítems, con sus porcentajes respectivos y observando la gráfica de comparación de resultados, se pudo observar un muy buen avance de 16% en el ítem de excelencia, presente en el post-test y ausente en el pre-test; además de la eliminación del ítem de deficiencia en el post-test y que en el pre-test se presentó con un 5.56%. Otro factor que demostró un éxito para esta prueba, fue la eliminación total del ítem de insuficiencia y finalmente, el ítem de suficiencia se mantuvo estable con un 38.89% en ambas pruebas, lo cual no quitó mérito alguno, a los avances de los otros ítems.

Tabla 5. Comparación resultados prueba de memoria inmediata dígitos en orden

Nivel mental-Prueba verbal Prueba verbal: Memoria inmediata Dígitos en orden			
Resultados pre-test		Resultados post-test	
Excelente	22.22 %	Excelente	27.78%
Sobresaliente	22.22%	Sobresaliente	38.89%
Aceptable	38.89%	Aceptable	27.78%
Insuficiente	16.67%	Insuficiente	5.56%
Deficiencia	0%	Deficiencia	0%

Comparación de resultados

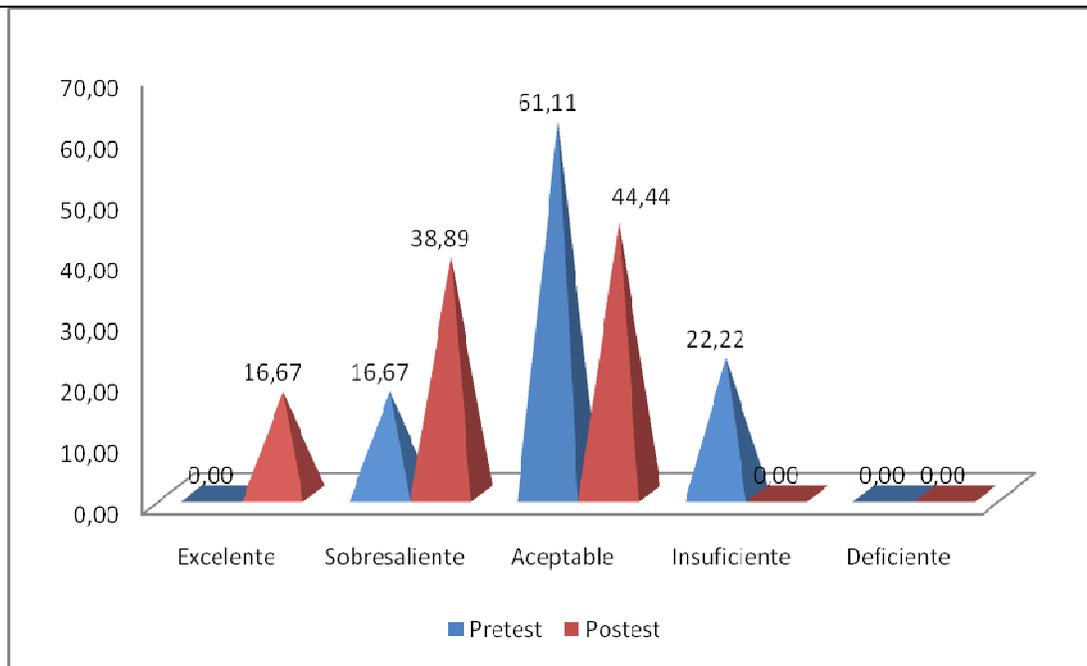


La memoria visual inmediata, resultó ser muy beneficiada durante el proceso. Las estadísticas lo demuestran contundentemente y es así como, comparando los resultados del pre-test y post-test, se observa un incremento del 5.56% en el ítem excelente; un aumento bastante considerable del 16.67% en el ítem de suficiencia; en el ítem de aceptabilidad, se produjo un descenso del 11.11% establecido por el aumento en los ítems superiores, pero la mayor satisfacción, se produce en la disminución de un 11.11% en el ítem de insuficiencia y la estabilidad del ítem de deficiencia en 0%, para ambas pruebas. Estos datos demuestran que, las actividades desarrolladas a lo largo de proceso, encaminadas a Incrementar la memorización y favorecer la precepción visual, resultaron ser un gran acierto en su aplicación.

Tabla 6. Comparación resultados prueba de memoria inmediata dígitos invertidos

Nivel mental-Prueba verbal Prueba verbal: Memoria inmediata Dígitos invertidos			
Resultados pre-test		Resultados post-test	
Excelente	0 %	Excelente	16.67%
Sobresaliente	22.22%	Sobresaliente	38.89%
Aceptable	33.33%	Aceptable	33.33%
Insuficiente	27.78%	Insuficiente	11.11 %
Deficiencia	16.67%	Deficiencia	0%

Comparación de resultados

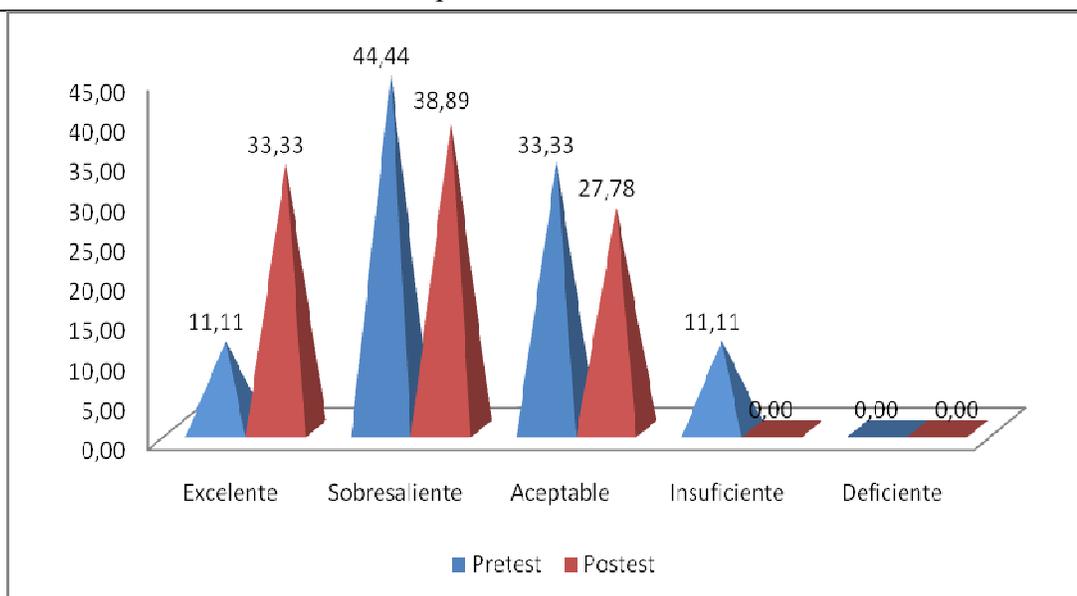


Mediante la comparación de los resultados de esta prueba, se corrobora una vez más como el nivel mental de los estudiantes se impactó positivamente, y por ende se produjo un incremento en la memorización y percepción visual, los resultados arrojados son contundentes; en el ítem de excelencia antes ausente y luego presente con un 16.67%, el ítem de suficiencia con un aumento del 16.67%. Lo que demuestra un incremento significativo, el porcentaje del ítem de aceptabilidad, se mantuvo constante con un 33.33% lo cual antes que un paso atrás, demuestra mediante la desaparición de los ítems de insuficiencia y deficiencia, que los estudiantes, antes ubicados en estos ítems subieron al ítem de aceptabilidad o a otro ítem, de orden superior, por tanto el proceso, las actividades y la prueba final resultó ser un éxito.

Tabla 7. Comparación resultados prueba de listado de palabras

Nivel de lenguaje Listado de palabras			
Resultados pre-test		Resultados post-test	
Excelente	11.11%	Excelente	33.33%
Sobresaliente	44.44%	Sobresaliente	38.89%
Aceptable	33.33%	Aceptable	27.78%
Insuficiente	11.11%	Insuficiente	0 %
Deficiencia	0%	Deficiencia	0%

Comparación de resultados

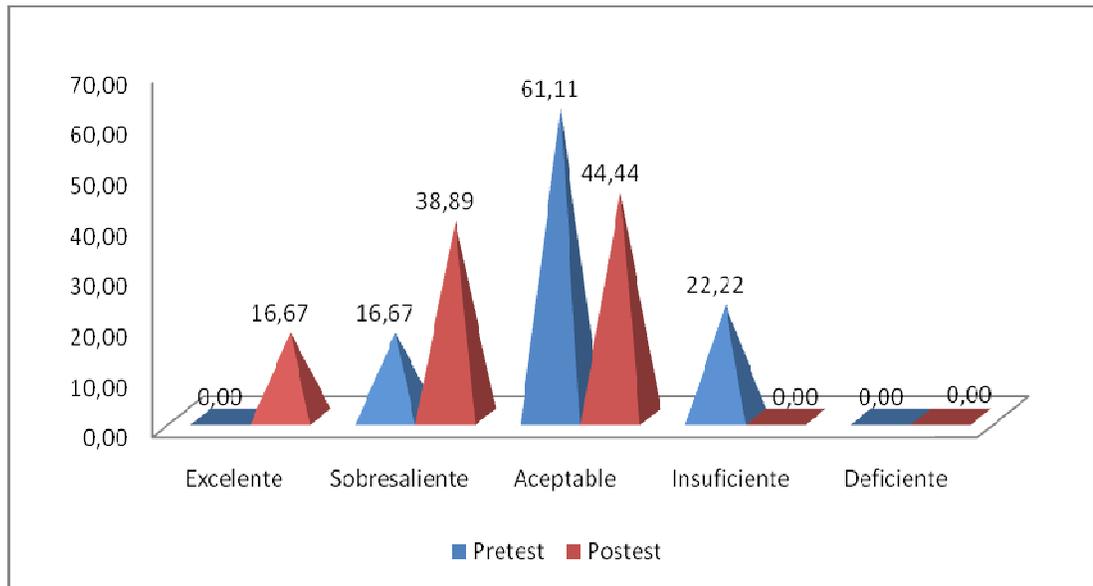


Las actividades desarrolladas para aumentar el vocabulario, el lenguaje repetitivo e incrementar el nivel de ortografía, demostraron ser muy eficaces para el desarrollo del nivel de lenguaje y esto se demostró, en el gran rendimiento que los estudiantes tuvieron en la ejecución de esta prueba, la cual involucro todos los aspectos anteriormente mencionados. El ítem de excelencia mostró un aumento del 22.22%, tanto en el ítem de suficiencia como en el de aceptabilidad, se produjo un leve descenso del 5.55% y 5.55% respectivamente, lo que contrasta con el aumento considerable en el ítem de excelencia, pero el mayor éxito en el nivel de lenguaje, se ubicó en el los ítems de insuficiencia y deficiencia, los cuales para el post-test desaparecieron, determinando la efectividad de las actividades realizadas durante todo el proceso.

Tabla 8. Comparación resultados prueba de evocación de objetos

Nivel pedagógico Evocación de objetos			
Resultados pre-test		Resultados post-test	
Excelente	0%	Excelente	16.67%
Sobresaliente	16.67%	Sobresaliente	38.89%
Aceptable	61.11%	Aceptable	44.44%
Insuficiente	22.22%	Insuficiente	0 %
Deficiencia	0%	Deficiencia	0%

Comparación de resultados

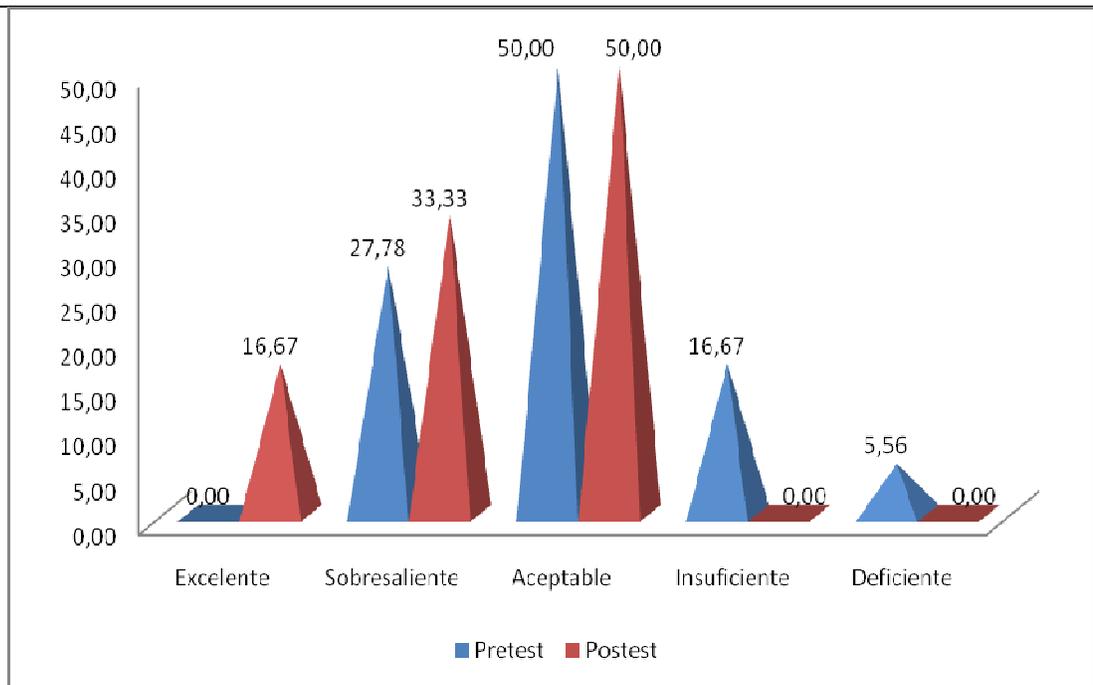


Contribuir al aumento de la memoria, el reconocimiento de letras, favorecer la percepción visual y la memoria visual inmediata, fueron parte de las metas a cumplir con la implementación de ciertas actividades, y en el análisis de la prueba anterior entre el pre-test y post-test, se demuestra lo acertadas que resultaron ser las actividades, con la aparición del ítem de excelencia, con un 16.67% y el amplio aumento del 22.22% en el ítem de suficiencia, por otra parte el ítem de aceptabilidad con una disminución del 16.67% la cual contrastó, con el aumento en los ítem superiores y la desaparición de los ítem de insuficiencia y deficiencia

Tabla 9. Comparación resultados prueba de evocación de movimientos

Nivel pedagógico Evocación de movimientos			
Resultados pre-test		Resultados post-test	
Excelente	0%	Excelente	16.67%
Sobresaliente	27.78%	Sobresaliente	33.33%
Aceptable	50%	Aceptable	50%
Insuficiente	16.67%	Insuficiente	0%
Deficiencia	5.56%	Deficiencia	0%

Comparación de resultados

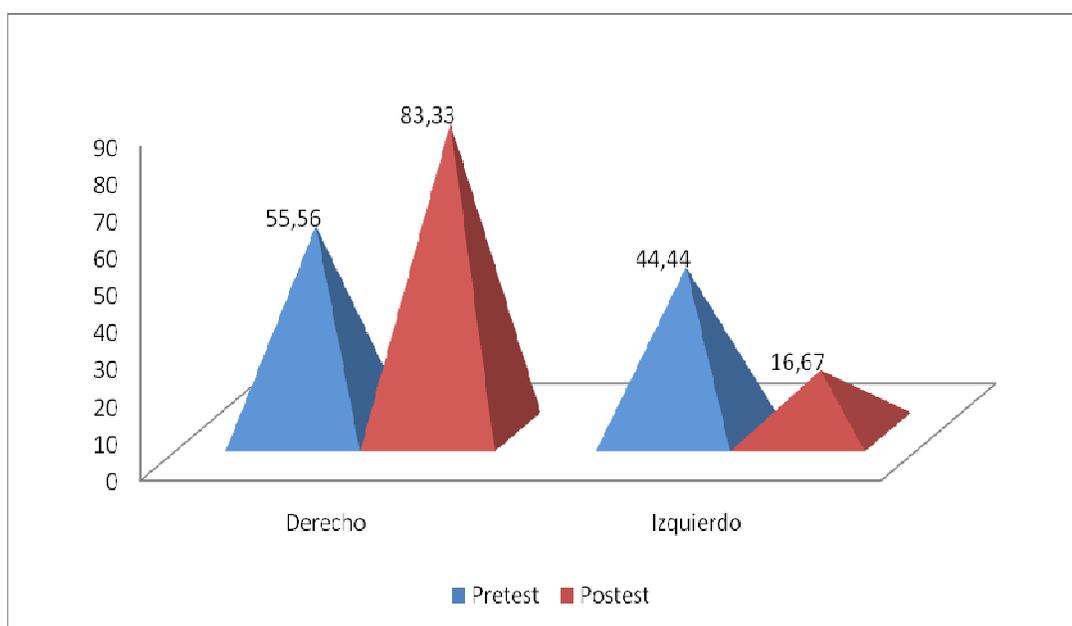


En esta prueba se observó, como la memoria visual inmediata y la memoria motora, obtuvieron grandes avances y beneficios, por tanto se produjeron aumentos importantes; como en el ítem de excelencia antes ausente y en la prueba final se presentó con un 16.67%, también el ítem de suficiencia, tuvo un aumento del 5.55%, el ítem de aceptabilidad se mantuvo, constante con un 50%, por otro lado los ítems de insuficiencia y deficiencia desaparecieron, lo que significó que estos estudiantes antes ubicados en este rango, muy posiblemente subieron al nivel de aceptabilidad o a otro de los niveles superiores de la escala.

Tabla 10. Comparación resultados prueba de lateralidad

Nivel de lateralidad Lateralidad			
Resultados pre-test		Resultados post-test	
Derecho	55.56%	Derecho	83.33%
Izquierdo	44.44%	Izquierdo	16.67%

Comparación de resultados

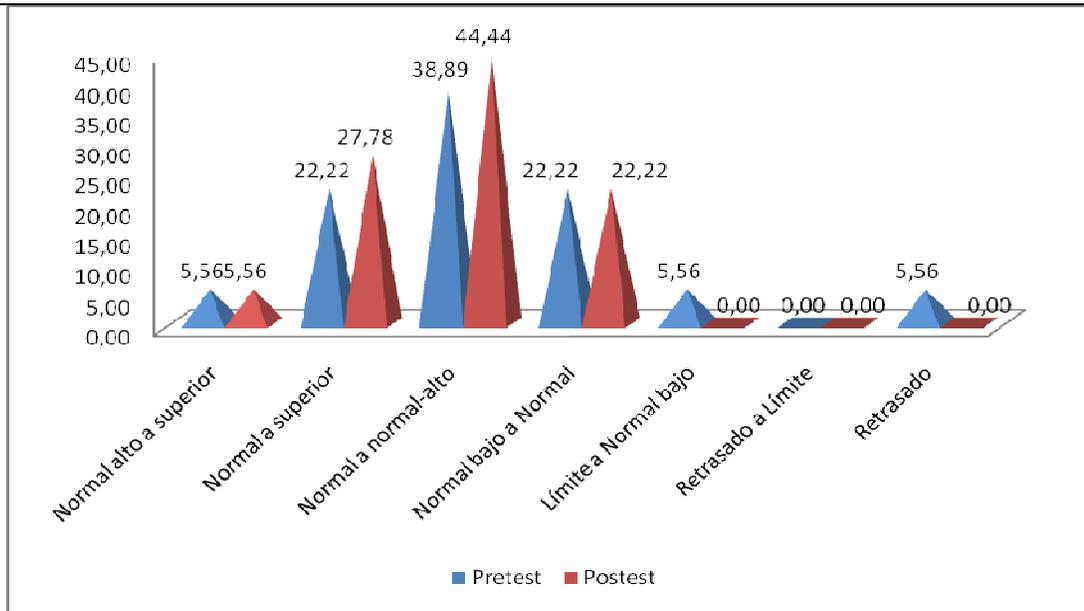


El simple hecho de realizar actividades, mediante la utilización del mouse con la mano derecha, ya por si solo agregaba cierta inclinación a los estudiantes por el manejo lateral derecho de los miembros superiores, y si a esto se le suma actividades como: rompecabezas, reproducción de figuras. Se tiene el gran apoyo, que se brindo para este nivel de lateralidad, el cual se demostró mediante la comparación de los resultados. El aumento de los estudiantes que definieron su lateralidad derecha, es del 27.77% y en contraste la disminución de los estudiantes que tenían conflictos de lateralidad derecha es del 27.77%. Las cifras como se puede apreciar son contundentes y muy satisfactorias para el propósito inicial.

Tabla 11. Comparación resultados prueba de dibujo de la figura humana

Nivel personalidad Dibujo de la figura humana			
Resultados pre-test		Resultados post-test	
Normal alto a superior	5.56%	Normal alto a superior	5.56%
Normal a superior	22.22%	Normal a superior	27.78%
Normal a normal-alto	38.89%	Normal a normal-alto	44.44%
Normal bajo a Normal	22.22%	Normal bajo a Normal	22.22%
Límite a Normal bajo	5.56%	Límite a Normal bajo	0%
Retrasado a Límite	0	Retrasado a Límite	0%
Retrasado	5.56%	Retrasado	0%

Comparación de resultados



Los resultados finales para esta prueba, no pudieron ser mejores. En primer lugar, la ausencia de los 3 ítems más bajos de la escala (límite a normal bajo/retrasado a límite/retrasado), refleja una efectividad enorme, del proceso llevado a cabo mediante las actividades realizadas

En el ítem normal bajo a normal, se mantuvo estable con un 22.22% contrastando con el aumento en los ítems normal a normal alto y normal a superior con un 5.55% y 5.56% respectivamente y finalmente el ítem más alto de la escala normal alto a superior, se mantuvo estable en un 5.56% lo que no significa que los mayores avances estuvieron en los ítems intermedios y las disminuciones más importantes, se ubicaron en los ítems de orden inferior.

6.7 ANOTACIONES FINALES DE LA EXPERIENCIA

Para efectos de tener una mayor información, acerca del proceso llevado a cabo en la institución, se realizaron unas entrevistas a profesores y padres de familia, con las cuales se determinó el grado de beneficio de la propuesta

6.7.1 Apreciación padres de familia. Para llevar a cabo la actividad se realizó una reunión con los padres de familia, en el aula de informática en donde se realizaron las siguientes preguntas, con el propósito de observar si han notado avances en sus hijos, además de indagar sobre la opinión de ellos, frente al proceso realizado.

➤ ¿Han notado algún avance en las diferentes actividades escolares de sus hijos?

La respuesta fue positiva en su totalidad y los padres manifestaron, que ahora sus hijos muestran un mayor interés por la lectura y por aprender nuevas palabras, además que algunos de los niños que tenían cierto grado de timidez, lo han ido perdiendo, y que se sienten muy cómodos, en asistir también los días sábados pese a que es un día de descanso.

➤ ¿Le parece que el trabajo que se realizó con los estudiantes fue satisfactorio?

A este respecto, los padres respondieron que les parecía muy buen trabajo el que se realizó debido a que en la institución, no se habían efectuado procesos en los cuales se tratara de ayudar a los estudiantes con problemas de aprendizaje. Por otra parte, manifestaron que en la institución, la psicóloga no lleva ninguna clase de tratamiento para estos estudiantes y que no los llaman a ninguna clase de terapia y que en muchos casos, han tenido que recurrir a psicólogos particulares, en tanto en una entrevista previa con la psicóloga, ella manifestó abiertamente que se llevaba un proceso de tratamiento para cada estudiante. Tal afirmación queda en duda, si tomamos en cuenta las respuestas de los padres de familia, quienes son informados con anterioridad, de cualquier proceso al interior de la institución para con sus hijos.

➤ ¿Tiene alguna sugerencia o aporte al proceso de apoyo al tratamiento de dislexia?

La totalidad de los padres de familia, convergieron en que es un muy buen apoyo para los estudiantes y que se debería implementar como una materia más con el fin de que no interfiera en horas de clase o con las horas de descanso de los niños. Que si bien ellos están contentos y que incluso son los mismos niños, los que quieren asistir por su voluntad, sería bueno de que se disminuyera alguna hora de otra materia y se implementara este proceso, en un horario regular.

Claro está, el inconveniente de implementar este proceso en un horario regular de clases es que no todos los estudiantes tienen algún problema de aprendizaje y entonces qué actividades se realizarían con ellos si el proceso está destinado para estudiantes con problemas de aprendizaje.

6.7.2 Apreciación profesores de español

Con el propósito de indagar, sobre los avances de los estudiantes con quienes se desarrollo el proceso de apoyo al tratamiento de la dislexia, se realizaron las siguientes preguntas a las profesoras; Lucy Milena Moran Jaramillo y Ruth Miriam Beltrán, profesoras de español de la básica primaria de la institución, quienes se consideró, los docentes más involucradas con las actividades lectoescritoras de los estudiantes.

- ¿Ha notado algún avance en los estudiantes que participaron en el proceso de apoyo al tratamiento de dislexia por medio de software educativo?

Nos parece muy apropiado, el proceso que se estaba llevando a cabo, con los estudiantes que presentan dislexia en el aula de informática, por cuanto representa una ayuda muy oportuna para ellos, quienes necesitan de toda la ayuda posible y que por motivos de tiempo. Los profesores de otras áreas, no podemos brindarles un espacio para trabajar en actividades necesarias para mejorar las diferentes habilidades de aprendizaje, sobre las cuales la dislexia ocasiona problemas, Los avances más grandes que hemos evidenciado están centrados; en la mejor disposición hacia actividades de lectura y una mejora consistente en la ortografía, además los niños presentan una mayor disposición para estudiar y varios de ellos han perdido la timidez que los caracterizaba.

- ¿Qué opinión tiene respecto al trabajo realizado con los estudiantes?

Es un trabajo muy bueno, ya que se trabaja con otras herramientas que a los estudiantes les gustan más, como son los computadores, con lo que seguramente se puede sacar muchos beneficios en pro de satisfacer ayuda en la lectura, ortografía, expresión, vocabulario que son las partes en las que ellos presentaban mayores dificultades, y que por medio del proceso que se realizó, se han observado grandes avances.

- ¿Tiene alguna sugerencia o aporte al proceso de apoyo al tratamiento de dislexia?

La única sugerencia posible, sería que en vista de la incapacidad de desarrollar dicho proceso en horarios de clase normal, se debería realizar todo el tiempo, para ayudar no solo a un grupo de estudiantes, si no que por el contrario se logre abarcar toda la población estudiantil que lo padece.

6.7.3 Apreciación estudiantes. Con los estudiantes se realizaron, tres preguntas en las que se indagó, sobre la aceptabilidad al proceso desarrollado y se trato de apreciar si los estudiantes, observaron avances positivos en sus dificultades. (Anexo D)

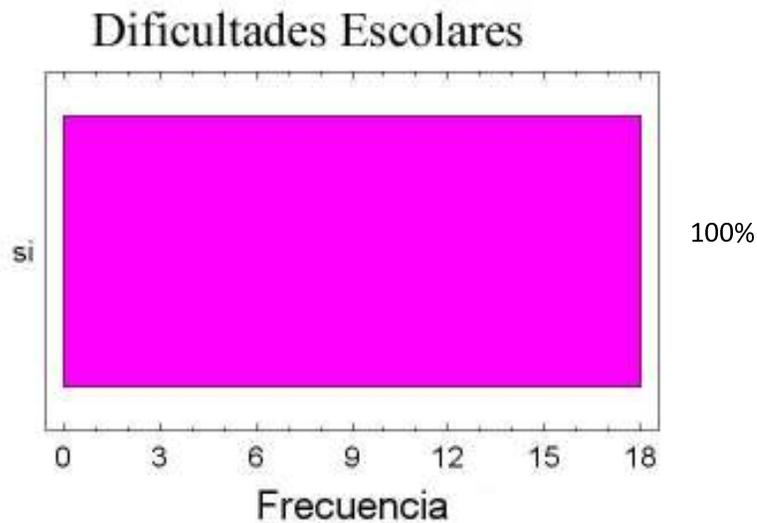
➤ ¿Te parece que las actividades que se realizaron te ayudaron a superar dificultades escolares?

Cuadro 27. Análisis estadístico a la pregunta uno de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	si	18	1,0000	18	1,0000

Gráfico 27. Porcentajes post-test a la pregunta uno de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas



La respuesta de los estudiantes, fue contundente con un 100% en el ítem SI, ellos determinaron, estar muy satisfechos con los avances que obtuvieron en cuanto a sus dificultades, lo cual deja un alto grado de satisfacción, ya que además de que los resultados positivos se evidenciaron en el postest. También los estudiantes, son conscientes de esos avances y lo confirmaron con la respuesta en esta pregunta.

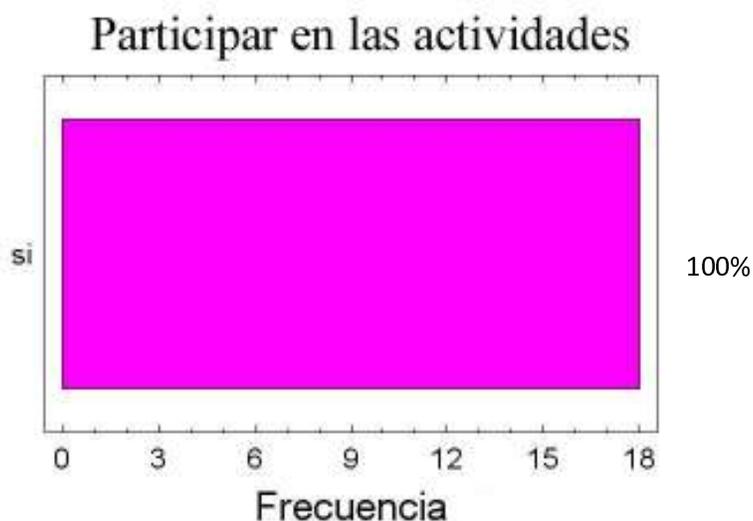
➤ ¿Te gusto trabajar en las actividades realizadas en los horarios extraclase?

Cuadro 28. Análisis estadístico a la pregunta dos de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	si	18	1,0000	18	1,0000

Gráfico 28. Porcentajes post-test a la pregunta dos de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas



La respuesta no pudo ser mejor, con un 100% en el ítem SI, los estudiantes confirmaron haber trabajado cómodamente, durante el proceso en los horarios en los que se realizó, lo que deja una enorme satisfacción, tanto para el proceso de apoyo al tratamiento de dislexia como a nivel personal, este alto grado de aceptabilidad por parte de los estudiantes determinó, los grandes avances que ellos tuvieron en la recuperación de sus dificultades, y que se reflejó durante todo el proceso.

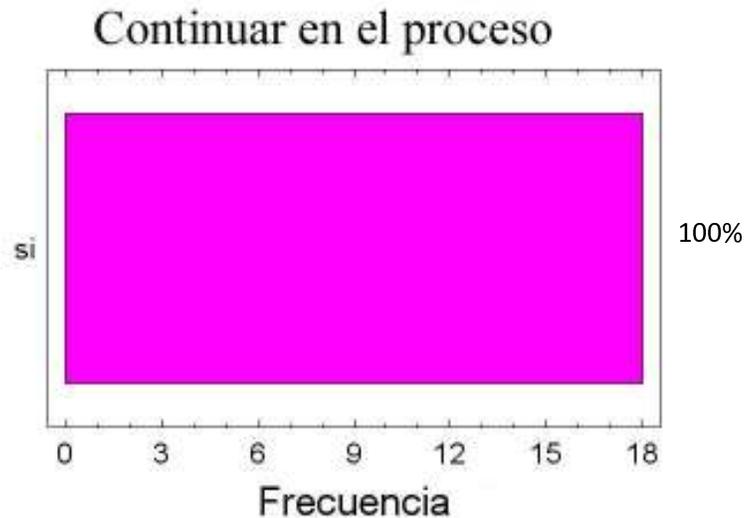
- ¿Te gustaría continuar trabajando en el aula de informática de la misma manera y en los mismos horarios?

Cuadro 29. Análisis estadístico a la pregunta tres de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas

Frequency Table for Col_1

Class	Value	Frequency	Relative Frequency	Cumulative Frequency	Cum. Rel. Frequency
1	si	18	1,0000	18	1,0000

Gráfico 29. Porcentajes post-test a la pregunta tres de la entrevista a los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas



Al 100% de los estudiantes, les gustaría seguir trabajando en el desarrollo de las actividades, para mejorar sus dificultades de aprendizaje, el que los estudiantes deseen continuar con un proceso, en el que se les pide trabajar en horarios extraclase, con la presión de añadir una responsabilidad escolar más, sacrificando espacios de descanso, habla por sí solo del gran acogimiento que tuvieron las actividades desarrolladas con ellos, también muestra su excelente disposición frente al proceso concluido. Y lo fácil que resultaría seguir desarrollando esta propuesta o una similar.

7. CONCLUSIONES

- La utilización correcta y contextualizada, de los recursos que nos ofrecen las nuevas tecnologías informáticas, proveen un escenario con mayores facilidades de aprendizaje, para estudiantes con necesidades educativas especiales
- El trabajo de apoyo al tratamiento del trastorno de aprendizaje dislexia, arrojó resultados muy positivos, en los cuales se evidencia un alto grado de recuperación, en todos los niveles (mental, lenguaje, pedagógico, personalidad percepción y motricidad), sobre los cuales se fundamentaron las actividades desarrolladas, por medio del programa ARDORA, durante el proceso llevado a cabo.
- Los computadores consiguen una motivación intrínseca en los estudiantes, logrando capturar más su atención, la cual se ve reflejada, en un mayor rendimiento en el proceso de aprendizaje.
- La educación es un continuo proceso de cambio y acoplamiento a los nuevos tiempos y avances que se pronuncian en éstos y es deber de los docentes, investigar y ofrecer diferentes formas de ocuparlos, para el beneficio del proceso educativo.
- Los estudiantes forman parte de un proceso de cambio, suscitado por la tecnología, al cual se les debe sumar y del cual deben servirse para su beneficio.
- Con pocos recursos tecnológicos y herramientas que no representan ningún costo, se pueden lograr avances significativos, en procesos tan complejos como el propiciar soluciones en las necesidades educativas especiales
- Con un trabajo minucioso e interdisciplinario, se pueden lograr mejores resultados en procesos educativos, en lapsos de tiempo cortos
- El software educativo, contribuye al desarrollo de las destrezas de lectura en los niños y niñas, con la incorporación de multimedios como gráficos, animaciones, texto y sonido, en respuesta a las necesidades del estudiante, permitiendo una mayor interacción e intercambio de información.

8. RECOMENDACIONES

- No desconocer el importante papel que juegan en la educación, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que de la mano de los computadores, nos brindan mejores escenarios para la enseñanza.
- Propiciar al interior de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Lajas, un programa, por medio del uso de software educativo, para el tratamiento de los diferentes trastornos de aprendizaje, apoyado en la oficina de psicología.
- Aprovechar al máximo los recursos tecnológicos disponibles, para mejorar los ambientes de enseñanza.
- Invitar a los padres de familia, a formar parte activa de los diferentes procesos educativos, en los que sus hijos están inmersos dentro de la institución.
- Ofrecer a los estudiantes, un ambiente de trabajo más agradable, competitivo y ajustado a sus necesidades especiales, en el que ellos puedan mejorar sus debilidades, sin sentir alguna clase de presión.
- Crear conciencia en profesores y padres de familia, para apoyar, participar y opinar, sobre los programas educativos que brinda la institución, así como de lo que se puede llegar hacer para mejorar.
- Formar un grupo de trabajo, en el que se involucren docentes, padres de familia, estudiantes y directivos, bajo el propósito de ofrecer mejores oportunidades, al ambiente educativo de los estudiantes con necesidades especiales.
- Contextualizar (tomar en cuenta la opinión de los estudiantes) el proceso de aprendizaje y tratamiento, para los estudiantes con necesidades educativas especiales, aprovechando su bajo número.

BIBLIOGRAFÍA

ARAGON, L.E. Libro. Intervención Con Niños Disléxicos, Ed. Mad, S.L. 2005

CALDERÓN CABRERA Diana, ARTIGUES Jimena, [http:// www.psicopedagogia.com](http://www.psicopedagogia.com)

Dislexia sin Barreras, <http://www.dislexiasinbarreras.com/>

ESCAMILLA de los Santos José, Libro. Selección y uso de tecnología educativa. Ed Trillas, México, 2000.

Escuela y Fundación pedagógica para disléxicos, <http://dsb-esp.blogspot.com/2007/07/vencer-la-dislexia-por-ordenador.html>

FERNÁNDEZ BARROJA Fernanda, LLOPIZ Ana María, De riesgo Carmen Pablo. (1976) Libro. La Dislexia, Origen, Diagnostico, Recuperación, Ed. Gráfica s torroba, Madrid, 1981

GEISSMAUN, P y DURAND, R (1972) Libro. Los métodos de relajación, Ed Guadarrama, Madrid 1991

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), [http:// ciberhabitat.gob.mx](http://ciberhabitat.gob.mx)

KOCHER Francis, (1966) Libro. Reeducción de los Trastornos de la Lectura, Ed. Luis Miracle Barcelona, 1972

PIAGET, J. (1966) Libro. La formación del símbolo en el niño, Ed. Fondo de Cultura Económica Mexico

PORTELLANO PÉREZ José Antonio (1985) Libro. La disgrafía, Concepto, Diagnostico y Tratamiento de los trastornos de escritura, Ed. General Pardiñas, Madrid 1985

SÁNCHEZ SÁNCHEZ Carmen, Proyecto. Tratamiento de las alteraciones del lenguaje usando como recurso el ordenador, San Félix, Zarandona (Murcia), 2002

THOMSON Michael E., Libro. Dislexia. Su naturaleza, evaluación y tratamiento, Ed. Alianza 1992.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta dirigida a los estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de las Lajas.

Nombre: _____ Edad: _____

1. En tu casa tienes computador
Si ___ No ___
2. Te gusta trabajar con los computadores en el colegio
Si ___ No ___
3. Le gustaría que las actividades que se realizan en las sesiones con psicóloga se hicieran utilizando el computador
Si ___ No ___
4. Realizas tus trabajos y tareas, para la casa en el computador
Si ___ No ___
5. Estarías dispuesto a realizar actividades en horarios extraclase en el aula de informática.
Si ___ No ___
6. Usted ha asistido a trabajos con la psicóloga Cristina del Roció Lucero
Si ___ No ___
7. Le gusta trabajar en conjunto con la psicóloga
Si ___ No ___
8. La psicóloga le deja actividades para desarrollar en la casa
Si ___ No ___
9. Las actividades que deja la psicóloga son fáciles
Si ___ No ___
10. Recibes ayuda de tus padres para la realización de tareas y trabajos
Si ___ No ___

Anexo B. Entrevista dirigida a los estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de las Lajas.

Nombre: _____ Edad: _____

1. Con cuantas personas vives en tu casa. _____

Quiénes _____

2. Recibes ayuda de las personas con las que vives para realizar trabajos y tareas.

Si ___ No ___

Quiénes: _____

3. Qué clase de música te gusta escuchar. _____

4. Que deporte te gusta o practicas. _____

5. Que te gusta hacer en tu tiempo libre _____

6. Cual programa de televisión te gusta mas _____

7. Escribe 5 nombres de animales que te gusten

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

5. _____

8. Escribe los nombres de 5 colores del que más te guste al que menos

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

5. _____

9. Escribe los nombres de 5 frutas que más te gusten

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

5. _____

10. Escribe los nombres de 5 objetos de tu casa que más te gusten

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

5. _____

11. Te gusta jugar juegos de video (Xbox. Play Station, PSP, etc.)

Si ___ No ___

Que juegos: _____

12. Te gusta ir a la iglesia

Si ___ No ___

Cuál iglesia o iglesias visitas _____

12. Cuál es tu superhéroe favorito _____

13. Sales a pasear los fines de semana

Si ___ No ___

A qué lugar _____

14. Cuál es tu comida o comidas favoritas _____

Anexo C. Encuesta dirigida a la sicoorientadora de la institución educativa municipal nuestra señora de las lajas.

1. El problema de lecto-escritura se lo toma como:

- a. Enfermedad _____
 - b. Desinterés escolar _____
 - c. Problema cognitivo _____
 - d. Otros _____
- Cuales _____

2. En que edades se empiezan a manifestar los problemas de dislexia.

3. Los tratamientos que se llevan a cabo son para controlar o para darle solucionar a dicha problemática.

4. Qué factores inciden en la manifestación del problema de dislexia.

5. Los problemas de dislexia trascienden más allá del proceso de aprendizaje.

Si _____ No _____

6. A que otras áreas puede afectar.

7. La recuperación de este problema mediante el tratamiento aplicado es total o parcial.

8. Sabe de la existencia de medios informáticos idóneos para apoyar y tratar la dislexia.

9. Cree usted que por medio de la utilización de medios informáticos actuales se pueda apoyar y tratar el problema de dislexia.

10. Cree usted que la utilización de medios informáticos en el tratamiento del problema de aprendizaje dislexia resulte mucho más motivante para los estudiantes.

Anexo D. Encuesta dirigida a los estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de las Lajas.

1. Te parece que las actividades que se realizaron te ayudaron a superar dificultades escolares

Si _____

No _____

2. Te gusto trabajar en las actividades realizadas en los horarios extraclase
Si_____ No_____
3. Te gustaría continuar trabajando en el aula de informática de la misma manera y en los mismos horarios
Si_____ No_____