

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO "RUBEN DARIO"
FACULTAD DE EDUCACION E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**



FOCO DE INVESTIGACION

Importancia de los recursos didácticos en el proceso de aprendizaje de Ciencia Naturales del estudiante con deficiencia visual de cuarto grado en la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra, departamento de Masaya, durante el II semestre del año lectivo 2016.

Seminario de graduacion para optar al titulo de Licenciada en Pedagogia con mencion en Educacion Especial.

Autoras:

Br. Magda Daniela Rojas Acevedo
Br. Jennifer Beatriz Palacios Rodríguez

Tutora:

Msc. Luisa Amanda Gadea

Managua, Nicaragua 2016



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua



UNAN-Managua
Recinto Universitario Rubén Darío
Facultad de Educación e Idiomas
Departamento de Pedagogía
"Año de la Madre Tierra"

Tel. N°.22786764 Ext. 152

Apartado Postal 663

CARTA AVAL

La suscrita tutora, por este medio hace constar que el trabajo investigativo de Seminario de graduación para optar al Título de Licenciado en Pedagogía con mención en Educación Especial. Titulado: **Importancia de los recursos didácticos en el proceso de aprendizaje de Ciencia Naturales del estudiante con deficiencia visual de cuarto grado en la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra, departamento de Masaya, durante el II semestre del año lectivo 2016.**

Autores: Br. Magda Daniela Rojas Acevedo
Br. Jennifer Beatriz Palacios Rodríguez

Cumple con los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de la Investigación Educativa y las normativas orientadas en el Reglamento de Pregrado de la UNAN-Managua. Por tanto, está apta para ser defendida.

En calidad de profesora tutora, extendiendo la presente Carta Aval, el día lunes a los veintiocho días del mes de noviembre del año dos mil dieciséis.

Atentamente

Msc. Luisa Amanda Gadea Mairena
Profesora tutora.

ÍNDICE

I. INTRODUCCION.....	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
III. JUSTIFICACION	5
IV. ANTECEDENTES	7
V. FOCO DE INVESTIGACION	9
VI. OBJETIVOS.....	10
VII. PREGUNTAS DIRECTRICES.....	11
VIII. MATRIZ DE DESCRIPTORES	12
IX. PERSPECTIVA TEORICA.....	13
9.1 Deficiencia visual.....	13
9.2. Características del estudiante con deficiencia visual	14
9.3. Clasificación de la deficiencia visual	16
9.4. Evaluación de la deficiencia visual	18
9.5. Diagnóstico de paciente con deficiencia visual.....	20
9.6. Causas de la deficiencia visual	25
9.7. Consecuencias de la deficiencia visual	27
9.8. Estrategias de intervención.....	28
10 -Contexto del estudiante con deficiencia visual	33
10.1. La familia	33
10.2. La escuela	34
11 - Recursos didácticos.....	36
11.1. Definición.....	36
11.2. Objetivos que persigue la elaboración de recursos didácticos	40
11.3. Clasificación de los recursos didácticos.....	44
11.4. Características de los recursos didácticos.....	46
11.5. Elementos que deben contener los recursos didácticos para la estimulación sensorial.....	47
11.6. Papel de los recursos didácticos en la estimulación sensorial	48
12 - Importancia de los Recursos didácticos	50
12.1. Proceso de aprendizaje del estudiante con Deficiencia Visual	51
12.2. Áreas a estimular en el estudiante con Deficiencia Visual	54

13 - Alternativas para la creación de recursos didácticos.....	56
13.1. Los recursos reales o del medio y su uso en ciencias Naturales.....	56
X - PERSPECTIVA DE INVESTIGACION	59
10.1 - Enfoque de Investigación:.....	59
10.2. El Escenario:	60
10.3. Selección de los informantes:	61
10.4. Rol de los investigadores	61
10.5. Estrategias para recopilar información.....	62
10.6. Los criterios regulativos	63
10.7. Estrategias para el acceso y retirada del escenario	64
10.8. Plan de análisis.....	64
XI - ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	66
XII. CONCLUSIONES	72
XIII. RECOMENDACIONES	73
XIV. WEB GRAFIA	74

RESUMEN

El estudiante con deficiencia visual de la escuela Especial Melania Lacayo Cuadra requiere de recursos didácticos que propicien conocimientos que le serán útiles tanto dentro como fuera de la escuela, el alumno con deficiencia visual presenta afectaciones visuales que se catalogan como leves, moderadas y grave, siempre está la posibilidad de que presenten en un futuro ceguera total, por ende, es importante aprovechar al máximo los restos visuales del niño, y dotarlo de conocimientos perdurables, facilitando así el desarrollo de cada una de sus áreas.

Esta investigación trata de un niño de 11 años con deficiencia visual que cursa el cuarto grado en la escuela Especial Melania Lacayo Cuadra, diagnosticado con un nistagmo congénito (trastorno de la estática ocular), está clasificado dentro de baja visión leve, cabe destacar que la situación del niño se puede tornar más compleja en el futuro ya que el especialista le ha informado a la mamá que está latente la posibilidad de que el niño pierda totalmente la vista. En la detección del caso procedimos a realizar observaciones directas en el entorno que rodea al niño y las dificultades visibles en el desarrollo de las clases que nos motivó a realizar dicho estudio.

La evaluación psicopedagógica es una estrategia encaminada a fundamentar la oferta educativa, es decir, la propuesta curricular, el tipo e intensidad de ayuda que se le debe ofrecer al estudiante, esta proporciona información relevante para conocer en profundidad las necesidades del estudiante, así como, circunstancias escolares y familiares. La información que esta nos brinde ha de permitir una respuesta al siguiente aspecto: la interacción del estudiante con los contenidos y los recursos o materiales de aprendizaje, además de la interacción con su maestro y compañeros y el contexto familiar y escolar. Concluimos que la familia es un elemento clave en el aprendizaje del niño con deficiencia visual y debe ser la primera en participar en su desarrollo.

Palabras claves: deficiencia visual, baja visión, recursos didácticos, estimulación sensorial.

I. INTRODUCCION

El presente trabajo investigativo tiene por título: Importancia de los recursos didácticos en el proceso de aprendizaje de ciencias naturales del estudiante con deficiencia visual de cuarto grado de la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra, departamento de Masaya, durante el II semestre del año lectivo 2016.

Este trabajo tiene como finalidad valorar la importancia de los recursos didácticos en la estimulación sensorial que favorece el aprendizaje de los estudiantes con deficiencia visual en la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra.

En este estudio se plantea el rol de los recursos didácticos dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes con deficiencia visual. La investigación realizada contiene aspectos importantes para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje con la implementación de recursos didácticos elaborados con elementos reales o del medio.

De la misma manera se plantean diferentes teorías acerca de la Deficiencia visual, las características del estudiante con deficiencia visual, clasificación de la deficiencia visual, evaluación de la deficiencia visual, diagnóstico del paciente con deficiencia visual, causas y consecuencias de la deficiencia visual, estrategias de intervención, contexto del estudiante con deficiencia visual, definición de recursos didácticos, objetivos que persigue la elaboración de los recursos didácticos, clasificación y características de los recursos didácticos, elementos que deben contener los recursos didácticos para la estimulación sensorial, el papel de los recursos didácticos en la estimulación sensorial, la importancia de los recursos didácticos, el proceso de aprendizaje del estudiante con deficiencia visual, las áreas a estimular en el estudiante con deficiencia visual, alternativas para la creación de recursos didácticos, los recursos reales o del medio y su uso en ciencias naturales.

La presente investigación se justifica y centra su importancia en que contribuirá con el mejoramiento de la calidad educativa, motivando a la profesora de

estudiantes con deficiencia visual de la Escuela Especial Melania Lacayo Cuadra en la creación y el uso de recursos didáctico con elementos del medio (plantas, piedras, y objetos de uso cotidiano) para lograr que el aprendizaje sea significativo en el estudiante permitiéndoles explorar, descubrir y aprender mediante la manipulación de tales recursos.

La presente investigación se basa en el caso de un niño de 11 años con deficiencia visual que cursa el cuarto grado en la escuela Especial Melania Lacayo su diagnóstico indica que dicho niño presenta un nistagmo (trastorno de la estática ocular), está clasificado dentro de baja visión leve, cabe destacar que la situación del niño se puede tornar más compleja en el futuro ya que el especialista le ha informado a la mamá que está latente la posibilidad de que el niño pierda totalmente la vista.

Este tema nos motivó porque podrá sensibilizar tanto al campo educativo, como a padres y sociedad en general, porque la educación de estos niños es responsabilidad de todos, se debe atender a estos estudiantes con los recursos que ofrezcan un mejor y mayor conocimiento para enfrentar situaciones en la vida cotidiana, potenciar las habilidades, destrezas, capacidades y proveerles seguridad para que logren su autonomía personal, pues ellos son capaces de llevar a cabo muchas tareas siempre y cuando no los limitemos. Las barreras solo están en nuestra mente, todo es posibles si nos esforzamos.

Esta investigación contiene el análisis e interpretación de los resultados, la conclusiones y recomendaciones a las que se llegó luego de aplicar los instrumentos para la recolección de datos, por ultimo tenemos la bibliografía, y anexos para enriquecer nuestro trabajo.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los recursos didácticos son elementos esenciales para emplear estrategias destinadas a promover el desarrollo y aprendizaje de niños y niñas. El estudiante aprende mejor cuando interactúa y se involucra en los procesos de manera activa; los materiales didácticos son recursos metodológicos que posibilitan que este proceso se dé apropiadamente, pues ofrecen una amplia gama de posibilidades de interacción, de exploración, de creación y lo que es aún más importante, de integración de las experiencias y conocimientos previos de las (os) estudiantes en situaciones de aprendizajes para generar nuevos conocimientos.

La visión representa un papel relevante en la autonomía y desenvolvimiento de la persona. Para el estudiante con déficit visual los recursos didácticos juegan un papel significativo dentro del proceso de aprendizaje. El material didáctico enriquece el ambiente educativo pues posibilita que el educador ofrezca situaciones de aprendizaje entretenidas y significativas para los niños, estimulando la interacción entre pares y por tanto desarrollando habilidades sociales (respetar turnos, compartir, entre otros), permitiendo que los niños resuelvan problemas, se planteen interrogantes, se anticipen a situaciones y efectúen nuevas exploraciones y abstracciones en el aula en función de cómo ha sido planificada su integración a las actividades.

Finalmente es importante señalar que los recursos didácticos posibilitan al docente enriquecer su práctica pedagógica, lo que impactara positivamente en la calidad de la atención educativa que se brinda a los niños y niñas con necesidades educativas especiales. Los recursos didácticos estimulan el desarrollo de las habilidades cognitivas, dicha información es recepcionada por los sentidos, así como también la información que llega a través de ellos es recibida, interpretada, combinada y conservada en el cerebro. Todas las sensaciones son internalizadas y almacenadas permitiendo establecer relaciones consigo mismo y con el medio

que lo rodea, es mediante los sentidos que accede de manera fácil a la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.

La estimulación sensorial mediante los recursos didácticos juega un rol crucial en el desarrollo integral de las destrezas y habilidades del estudiante con Déficit Visual. Todos los sentidos están diseñados para la recepción de información mediante canales distintos, los cuales contribuyen a que el cerebro en un futuro sea capaz de brindar respuesta ante necesidades específicas del individuo, tales como; movimiento, comunicación, conducta, atención, afectividad e interacción.

El niño con deficiencia visual requiere de diversos elementos que favorezcan a su integración. Para responder a sus necesidades educativas debe existir conciencia por parte de los padres de familia acerca de las posibilidades que la institución pueda brindarle, de igual forma la comunidad educativa debe estar sensibilizada y dispuesta a ofrecer el apoyo necesario, sin embargo, el niño debe contar con alto grado de motivación.

En la escuela de Educación Especial Melania Lacayo, se observó una carencia de material didáctico oportuno en el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante con deficiencia visual. Las necesidades educativas que presenta el estudiante con deficiencia visual son muchas y para responder a ellas de manera eficiente se debe contar con los recursos didácticos adecuados que le sea de gran utilidad al estudiante para poder asimilar de la manera más sencilla el aprendizaje que se pretende con cada contenido de clase.

Por lo referido en esta Escuela de Educación Especial, nos hemos planteado la siguiente interrogante:

¿Cuál es la importancia de los recursos didácticos en el proceso de aprendizaje del estudiante, con deficiencia visual, en la clase de ciencias naturales en la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra?

III. JUSTIFICACION

En el proceso de enseñanza aprendizaje los recursos didácticos son los medios, elementos o instrumentos que propician calidad en la educación para niños que presentan necesidades educativas especiales. Los recursos didácticos que el docente debe emplear para atender a sus estudiantes deberá adecuarlos a las características y necesidades de ellos.

El docente que atiende a estudiantes con deficiencia visual debe ser capacitado en la elaboración y uso adecuado de materiales didácticos que faciliten al escolar con déficit visual su aprendizaje. Los recursos didácticos se utilizan para estimular los estilos de aprendizaje de los estudiantes para la adquisición de nuevos conocimientos.

Consideramos esta temática de gran relevancia para la educación de niños que presentan alguna discapacidad, ya que en su proceso de aprendizaje se deben contemplar actividades interactivas, auxiliadas con materiales concretos que les permitan favorecer la estimulación sensorial, porque es a través de los sentidos que se establecen las redes neuronales y provocan un mayor desarrollo cognitivo.

El abordaje de este trabajo servirá como un material de apoyo tanto para docentes como estudiantes con deficiencia visual, asimismo para los padres de familia involucrados y comprometidos con el aprendizaje de sus hijos, por ende, ayudara a toda la comunidad educativa de la Escuela Especial Melania Lacayo Cuadra.

Los recursos didácticos son elementos indispensables en educación por el alto marco de influencia que ejercen estos en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los niños y niñas con o sin discapacidad. La selección de los recursos es importante, y se debe tener presente que estos deben cumplir con ciertos objetivos que el docente pretende con el contenido de la clase. Son muchos los criterios a tener en cuenta a la hora de seleccionar el material que va a favorecer la adquisición de las competencias educativas.

El material didáctico es en la educación el nexo entre las palabras y la realidad, siendo así posible el aprendizaje dentro de una situación real de vida, el material educativo debe sustituir a veces la realidad presentándola de la mejor forma posible, de modo que se facilite su objetivación por parte del alumno. La influencia de estos recursos genera en el estudiante un aprendizaje significativo, ya que se da de manera práctica la enseñanza.

El maestro siempre debe ser innovador en la creación de materiales, pero debe tener siempre presente que tales recursos o medios didácticos respondan de la mejor manera posible a las necesidades que presentan los estudiantes con deficiencia visual. El estudiante requiere de mucho apoyo por parte del docente para que el aprendizaje sea asimilado de manera satisfactoria.

El uso de recursos didácticos en los momentos adecuados permitirá la eliminación de barreras de aprendizaje, lo cual ocurre cuando el material no es apto para el uso del estudiante con déficit visual, las barreras deben evitarse lo más que se pueda, ya que estas puedan limitar grandemente al alumno con deficiencia visual en la adquisición de conocimientos.

IV. ANTECEDENTES

A nivel Latinoamericano se encontró la siguiente investigación vinculado a nuestro trabajo:

Tema: MATERIAL DIDACTICO PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL Pereira, 2010.

Cuyo propósito de la investigación es la elaboración de material didáctico para personas con discapacidad visual entre los 14 y 17 años para aplicaciones educativas en tema de grupos funcionales en los enlaces químicos. Que facilite al estudiante con deficiencia visual para incentivar la construcción de aprendizajes, facilitar la construcción de los mismos y ampliar la gama de soluciones pertinentes para este tipo de estudiantes.

Conclusión de la investigación: desarrollar un proyecto enfocado a la discapacidad visual, es un aporte del diseño social a la sociedad, ya que actualmente en el mercado el material didáctico disponible para este tipo de discapacidad es realmente poco y es un campo que le falta mucho por ser explorado, que las personas invidentes tengan la posibilidad de gozar de objetos de diseño creados para sostener su realidad y hacer más sencilla la experiencia humana. El trabajo de diseño, la elaboración de alternativas y la evolución de estas, pues de cada uno de ellos surgen detalles que enriqueces cada vez más este tipo de procesos a corto, mediano y largo plazo.

A NIVEL CENTROAMERICANO

En la biblioteca Salomón de la Selva en la plataforma virtual encontramos un informe relacionado a nuestro tema de investigación:

Tema 1: RECURSOS DIDACTICOS, MOTIVACION Y RENDIMIENTO ACADEMICO

Tegucigalpa, Honduras. Diciembre de 2008

El presente estudio tiene como objetivo: determinar si el uso de los recursos didácticos incide en la motivación y rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Salud y Nutrición de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPENFM)

Conclusiones: Los recursos didácticos son un auxiliar valioso para todo proceso de enseñanza-aprendizaje, pero su uso no deberá limitarse en ningún momento a su simple utilización; el docente deberá esforzarse por darles un uso eficiente, procurando realizar una cuidadosa selección del recurso a utilizar, tomando en cuenta la organización, la estructura didáctico-pedagógica del contenido que se va a desarrollar.

Recomendaciones: El docente deberá tomar en cuenta las características de la población a la que va dirigida, el contexto en el que será utilizado y el tiempo disponible para su uso; ya que un excelente material mal empleado no servirá mucho y por el contrario puede tener un efecto opuesto a los objetivos planteados.

Los recursos didácticos son valiosos para estimular el interés sobre los contenidos, ya que llaman la atención y pueden aumentar la capacidad de asimilación del estudiante, el docente puede auxiliarse de ellos para hacer su clase más interesante.

A nivel Nacional se encontró una tesis en la web la cual tiene relación con nuestro tema de investigación:

Tema 1: Materiales y orientaciones para elaborarlos y mejorar el aprendizaje.

El propósito de la esta investigación es hacer énfasis en la importancia de la elaboración de recursos que faciliten al estudiante la construcción de su aprendizaje, tratando de hacer conciencia a nivel docente que la planificación curricular se puede hacer de manera distinta sin alterar el proceso educativo.

Expresa a manera de conclusión la tesis: cada objetivo de aprendizaje debe estar respaldado por el material didáctico físico y virtual, mediado pedagógicamente por el (la) docente. De esta manera el material cumple con su finalidad formativa.

Managua, noviembre de 2009

V. FOCO DE INVESTIGACION

Importancia de los recursos didácticos en el proceso de aprendizaje de Ciencia Naturales del estudiante con deficiencia visual de cuarto grado en la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra, departamento de Masaya, durante el II semestre del año lectivo 2016.

VI. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Valorar la importancia de los recursos didácticos en la estimulación sensorial que favorece el aprendizaje de ciencias naturales de los estudiantes con deficiencia visual en la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ✓ Identificar las características de los estudiantes con deficiencia visual de la escuela Melania Lacayo.
- ✓ Describir la importancia de los recursos didácticos en la estimulación sensorial que favorecen el proceso de aprendizaje de ciencias naturales del estudiante con deficiencia visual de la escuela Melania Lacayo.
- ✓ Investigar el nivel de conocimiento de la docente sobre la clasificación y características de los recursos didácticos para atender al estudiante con deficiencia visual en la Escuela Melania Lacayo.
- ✓ Brindar alternativas para la elaboración de recursos didácticos con recursos del medio que beneficien la estimulación sensorial del estudiante con deficiencia visual de la Escuela Especial Melania Lacayo.

VII. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuáles son las características del estudiante con deficiencia visual de la Escuela Especial Melania Lacayo?

- ¿Cuál es la importancia de los recursos didácticos en la estimulación sensorial que favorece el aprendizaje del estudiante con deficiencia visual?

- ¿Cómo se clasifican y se caracterizan los recursos didácticos para atender al estudiante con deficiencia visual?

- ¿Qué alternativas puede implementar la docente para la elaboración de recursos didácticos con recursos del medio que beneficien la estimulación sensorial para el aprendizaje de ciencias naturales del estudiante con deficiencia visual de la escuela especial Melania Lacayo?

VIII. MATRIZ DE DESCRIPTORES

Propósitos de la investigación	Descriptores	Cuestiones de investigación	Técnicas o instrumentos	Fuentes
Describir la importancia de los recursos didácticos en la estimulación sensorial que favorecen el proceso de aprendizaje del estudiante con deficiencia visual de la escuela Melania Lacayo.	Recursos didácticos en el aprendizaje de los estudiantes con deficiencia visual	¿Cuál es la utilidad de los recursos didácticos en la estimulación sensorial del estudiante con Deficiencia visual?	Entrevista Guía de observación.	Estudiante, Docente Padres de familia
Conocer la clasificación y características de los recursos didácticos para atender al estudiante con deficiencia visual en la Escuela Melania Lacayo.	Clasificación y caracterización de los recursos didácticos para atender al estudiante con deficiencia visual	¿Cuál es la clasificación y caracterización de los recursos didácticos para la atención al estudiante con deficiencia visual?	Entrevista	Docente
Proponer alternativas para la elaboración de recursos didácticos con materiales del medio que beneficien la estimulación sensorial del estudiante con deficiencia visual de la Escuela Especial Melania Lacayo	Elaboración de recursos didácticos con materiales del medio para la estimulación sensorial en el estudiante con deficiencia visual	¿Qué alternativas existen para la elaboración de recursos didácticos con materiales del medio que beneficien la estimulación sensorial en el estudiante con deficiencia visual de la escuela especial Melania Lacayo?	Entrevista	Docente

IX. PERSPECTIVA TEÓRICA

9.1 Deficiencia visual

Desde el nacimiento, la vista es el sentido más importante en la vida de todo ser humano. La mayoría de elementos y estímulos son captados a través de las vías visuales, mucho más que en los demás sentidos como el del oído, gusto, olfato y el tacto.

“La visión desempeña un importante papel en la vida y en la actividad del hombre, mediante ella logra la autorregulación y el autocontrol de los movimientos durante las actividades docentes, laborales y sociales, así como el desarrollo de los procesos de observación, percepción y representación. " González (1992).

La vista es el sentido que permite a las personas observar la realidad a través de los ojos y acceder a un sinnúmero de información que proporciona el mundo que nos rodea. Las personas que no lo poseen deben superar varias dificultades y acudir a otros medios para superarlas.

Las dificultades visuales, tanto en la deficiencia visual como en la ceguera, son muy usuales y se deben a varias causas. El estudiante con deficiencia visual requiere un tratamiento médico, psicológico y educativo especializado que les brinde las oportunidades necesarias para mejorar sus condiciones de vida y su desempeño social afectivo.

“La deficiencia visual consiste en la afectación, en mayor o menor grado, o en la carencia de la visión. En sí misma no constituye una enfermedad, al contrario, es la consecuencia de un variado tipo de enfermedades”. (Castejón, 2007).

Es decir que es una condición que afecta directamente la percepción de imágenes en forma total o parcial. La vista es un sentido global que nos permite identificar a distancia objetos ya conocidos o que se nos presentan por primera vez. Los estudiantes con deficiencia visual deben entrar a descubrir y construir el mundo

por medio de otras sensaciones mucho más parciales, como olores, sabores, sonidos, tacto, y quizá imágenes segmentadas de los objetos.

La discrepancia entre los términos de deficiencia visual y ceguera radica en que las personas con deficiencia visual a diferencia de las personas con ceguera pueden distinguir objetos visualmente, esto quiere decir que la persona ciega pierde la capacidad total de la visión. Son muchas las enfermedades y problemas que pueden afectar los ojos y por lo tanto hacer perder la visión. Entre estas se encuentran los defectos genéticos, las enfermedades, la mala nutrición, la falta de iris al nacer entre otras.

“Las dificultades visuales son frecuentes, y aunque el número de niños/as ciegos es reducido, existe sin embargo un gran número de niños/as con deficiencia visual suficientemente amplio, que necesitan una educación con apoyos especializados”. (Valdez, 2007). Esto quiere decir que los apoyos que reciba el niño o niña con discapacidad visual, son necesarios e indispensables para mejorar su desarrollo y condiciones de vida y aprendizaje.

9.2. Características del estudiante con deficiencia visual

El estudiante con deficiencia visual de la escuela Melania Lacayo cuadra presenta la mayoría de estas características.

- A menudo se queja de dolor de cabeza.
- Le cuesta alcanzar los hábitos personales y de trabajo propios de la edad.
- Muestra un exceso de cansancio ante una tarea visual.
- Es lento al hacer las tareas que implican un esfuerzo visual.
- Le cuesta mantener la atención visual durante mucho rato.
- Cuando fija la mirada y enfoca, gira la cabeza forzando la postura, mantiene posturas incorrectas, hace muecas, se esfuerza, se frota los ojos.

- -Se levanta para mirar la pizarra, murales, carteles y otras informaciones colgadas en la pared.
- -Se acerca mucho (30 cm es la distancia normal) para pintar, dibujar, leer o escribir.
- Tiene dificultades para leer: confunde letras, se deja letras o palabras, se salta líneas, utiliza el dedo para seguir la línea, la velocidad lectora es lenta por la edad...
- Le cuesta leerse su propia letra.
- Tiene dificultades para escribir: le cuesta hacer el trazo correctamente, hace la letra demasiado grande para su edad, hace muchos errores cuando copia un texto, hace muchas faltas de ortografía, se deja acentos y signos de puntuación.
- Tiene dificultades en el área de Educación Física (sobre todo en los juegos de pelota).
- -Tiene dificultades para imitar gestos, acciones, juegos a determinadas distancias.
- A menudo no mira lo que está haciendo, da la sensación de que escucha más de lo que mira.
- Le molesta la luz.
- Tiene dificultad para adaptarse a los cambios de luz (del interior a exterior y al revés). Manifiesta miedo e inseguridad ante situaciones con mucho ruido y movimiento.
- Cae o tropieza a menudo en sus desplazamientos.
- Muestra inseguridad para bajar las escaleras.
- En espacios conocidos siempre repite el mismo itinerario.

- En espacios poco conocidos o nuevos tiene miedo, inseguro, tiene dificultades para orientarse, se pierde, pide ayuda....
- En el patio suele quedarse en un lugar concreto (normalmente cerca de la maestra).
- En el patio le cuesta encontrar a sus compañeros.
- A la hora del patio, le cuesta seguir el juego con los compañeros, sobre todo juegos motrices (fútbol, atrapar...).

Un niño con discapacidad visual presenta un sistema visual alterado, debido a que una o varias partes del mismo no tienen un funcionamiento adecuado o las vías que transmiten los estímulos son deficientes. Estas alteraciones producen en el niño imágenes visuales distorsionadas, confusas e incompletas que dificultan el desenvolvimiento en varios aspectos de la vida diaria. La socialización de estos niños debe ser un aspecto fundamental a tratar en su educación, pues esta determina el contacto con el resto de las personas, así como su inclusión educativa y social.

9.3. Clasificación de la deficiencia visual

Existen varias formas de clasificar a la Discapacidad visual, sin embargo, la forma más adecuada de clasificarla es aquella que tiene fines educativos y pedagógicos. Según este tipo de clasificación podemos distinguir tres clases de Discapacidad Visual:

Una persona con baja visión es aquella que después de su mejor tratamiento con gafas, lentes de contacto, medicamentos o cirugía presenta una disminución de su función visual para realizar actividades de la vida diaria, a consecuencia de la reducción de la agudeza visual (cantidad de visión que posee una persona a una distancia determinada) o del campo visual (área que el individuo alcanza a ver sin mover los ojos) como resultado de una patología ocular en ambos ojos. Sin embargo, la persona es potencialmente capaz de usar la visión para planificar y ejecutar tareas.

Una persona se considera de baja visión cuando presenta pérdida de visión en ambos ojos, cuando existe algún grado de visión y/o cuando la afección está asociada a una patología.

Baja visión Leve: Los niños con baja visión leve, pueden percibir los objetos pequeños, incluso con sus detalles y color correcto. Pueden aprender a leer y escribir en tinta siempre y cuando se utilice ayudas ópticas adecuadas y adaptaciones al recurso con el que se trabaja. Los niños pueden realizar actividades cotidianas sin inconveniente. Cabe destacar que este es el diagnóstico del niño con el cual llevamos a cabo nuestro estudio.

Baja visión Moderada: Los niños son capaces de distinguir objetos a distancias cortas siempre y cuando estos sean grandes y la luz sea favorecedora. La mayor dificultad que presentan los niños con baja visión moderada es la percepción de los detalles y el color de los objetos. Es por esta razón que algunos niños con este tipo de baja visión, necesitan de ayudas como lupas para desempeñarse correctamente en la escuela; sin embargo, con la estimulación adecuada de la visión, pueden llegar a leer y escribir en tinta sin mucha dificultad.

Baja visión Severa: Los niños con baja visión severa pueden percibir la luz y sombras, pero necesitan del braille para la lectura y la escritura, así como otras ayudas ópticas como telescopios especiales para poder desenvolverse sin dificultad en la escuela. Por otro lado, estos niños necesitan para movilizarse un correcto entrenamiento en desplazamiento con ayuda delo bastón.

Ceguera total: Los niños con ceguera total, no poseen ninguna visión, es decir, no perciben ningún objeto, ni la luz, así como se le imposibilita realizar tareas visuales como leer, escribir, etc. Utilizan para la lectura y escritura el braille y para movilizarse requieren de bastón o de la compañía de otra persona vidente en el caso de no haber recibido un entrenamiento adecuado en orientación y movilidad. Estos niños necesitan de los sentidos restantes para desenvolverse.

Otra clasificación es la de Pierre Henry:

- Deficientes visuales absolutos o de nacimiento

- Deficientes visuales de nacimiento operados
- Deficientes visuales con percepciones luminosas débiles
- Deficientes visuales que han pasado de videntes a ciegos
- Deficientes visuales que han pasado de videntes a semiciegos
- Deficientes visuales que han pasado de semividentes a ciegos

Por otro lado, está la clasificación hecha por Delfour:

- Poca afectación: agudeza visual entre 5/10 y 3/10
- Mayor afectación: agudeza visual entre 3/10 y 1/20
- Grave afectación y amenaza de ceguera: agudeza visual entre 1/20 y 1/50
- Ceguera absoluta: agudeza visual por debajo del 1/50

Estas clasificaciones sirven a grandes rasgos para trazar una distinción entre los tipos de deficiencia visual.

9.4. Evaluación de la deficiencia visual

Signos de problemas de visión en los niños

- El niño se cierra o cubre un ojo
- Él o ella se queja de que las cosas son borrosas o difíciles de ver
- Él o ella tiene problemas para leer o realizar otro trabajo orientado a cerrar, o contiene objetos cerca de los ojos
- El niño parpadea más de lo habitual o parece frustrado antes de realizar trabajos de primer plano (por ejemplo, mirar libros)
- Los ojos pueden ser acuosos, y párpados hinchados con secreciones o costra.

Los padres necesitan información desde el mismo momento en que se detecta la deficiencia visual. No debe ser únicamente el oftalmólogo, como emisor del diagnóstico, el único especialista que les dé explicaciones acerca del problema visual. Es necesario la existencia de un equipo multiprofesional que proporcione

observaciones prácticas, desde una perspectiva global que respete las necesidades particulares.

¿Quién hace la evaluación de la visión?

El sistema visual es un aparato altamente complejo que ofrece una información de extrema importancia para el contacto del sujeto con su entorno. Por ello es aconsejable la prevención de trastornos visuales a través de revisiones oftalmológicas periódicas. En cualquier caso, resulta imprescindible acudir inmediatamente al especialista cuando exista la mínima sospecha de alguna alteración de la capacidad visual.

Hay tres profesionales relacionados directamente con el cuidado de los ojos, aunque con funciones claramente delimitadas: los oftalmólogos, los optometristas y los ópticos.

Un oftalmólogo es un médico con formación especializada de postgrado en el diagnóstico y tratamiento de problemas oculares de cualquier tipo, incluyendo la prescripción de lentes correctores.

Un optometrista es un especialista en el examen ocular y en la prescripción y confección de lentes, no es un médico y en la mayoría de los países no está autorizado para prescribir medicamentos. Si en el transcurso del examen del ojo observa alguna enfermedad ocular debe remitir al oftalmólogo.

El óptico es un profesional capacitado para la confección de lentes correctores.

Es importante que la educadora disponga de un informe oftalmológico sobre la eficacia visual de los niños/as con alguna afectación importante de la visión, pues sobre esta base podrá decidir y adaptar los materiales que considere precisos, usar las ayudas técnicas que sean pertinentes y, en su caso, elaborar los programas de desarrollo y aprovechamiento de la visión funcional que estén indicados.

En ocasiones, el psicólogo o profesional de la educación, pueden utilizar pruebas de percepción visual diseñadas con el propósito de hacer una primera detección

de problemas visuales, descubrir problemas que afecten específicamente la actividad en el salón, o ayudar al desarrollo de programas de rehabilitación visual.

El examen ocular

El primer paso es la elaboración de una historia en la que se recogen datos de muy diverso tipo que pueden ser reveladores para la adecuada orientación del examen posterior, para el diagnóstico y atención. Cuestiones como la edad, desarrollo, enfermedades que padecen o la evolución de la pérdida de la visión, son datos relevantes.

Otros aspectos de interés, previos al examen ocular propiamente dicho, son la información sobre dolores o molestias oculares, diplopía o vértigos, así como la posible presencia de cambios en el aspecto de los ojos, en la secreción lagrimal o sobre presencia de exudados.

9.5. Diagnóstico de paciente con deficiencia visual

Para realizar el diagnóstico de un niño/a con deficiencia visual se debe obtener información lo más completa posible de cada caso en particular, para así, dar una solución y respuesta a las necesidades, adaptada a las individualidades en forma concreta.

“Si bien existen muy diversos factores que inciden en la visión, son los parámetros de la agudeza visual de lejos (AVL) y del campo visual los más usuales para la valoración de la misma, sobre todo en el ámbito asistencial, incluido el educativo”. (Bueno, 2008).

Para definir las dificultades visuales, hay que tener en cuenta los siguientes parámetros:

- **Agudeza visual:** Es la capacidad que tiene el ojo para discriminar detalles como color, forma, peso de un objeto a cierta distancia.
- **Campo Visual:** Es la amplitud de campo que un sujeto puede llegar a ver. Cuanto más cerca del objeto menos campo visual.

- **Debilidad de visión:** Ambliopía, se conoce como ojo vago, lo provoca la ausencia de uso de ese ojo o por la miopía, es irreversible y se detecta de los 3-4 años.
- **Baja visión:** Cuando un sujeto necesita de determinadas ayudas ópticas para poder funcionar lo más adecuadamente como vidente.

La medida de la agudeza visual resulta la parte más familiar del examen ocular. Consiste en reconocer letras de diferente tamaño presentadas en cada ojo por separado.

En los casos de alteraciones importantes de la transparencia de la córnea o del cristalino y cuando se está considerando la posibilidad de un trasplante o una operación de cataratas, puede estimarse por medios sofisticados cuál es la agudeza potencial del ojo afectado.

La evaluación de la refracción es una exploración complementaria de la anterior. Consiste fundamentalmente en una exploración de cómo la luz alcanza a la retina a través de la pupila, sin y con lentes correctores.

La perimétrica estima el estado de los campos visuales en cada ojo. El campo visual se mide por grados de arco, no se ve afectado por la distancia. Un método rudimentario para explorarlo es mover un objeto por diferentes zonas del campo visual; en caso necesario se pueden utilizar aparatos sofisticados a través de los cuales se presentan luces en el interior de una esfera hueca de cuya presencia el sujeto debe informar.

La tonometría es una prueba para estimar la presión intraocular y, por tanto, se hace imprescindible para los casos de glaucoma. En estos casos también está indicada los gonios copia para medir el ángulo de la cámara anterior.

La visión de los colores puede estimarse mediante el uso de láminas poli cromáticas, en la que aparecen figuras que sólo se percibirán si la visión del color es correcta.

La oftalmoscopia es el método para el examen de la retina. La observación del color y el aspecto de esta estructura, así como de su vascularización, son de gran importancia diagnóstica.

Como ya hemos indicado más arriba este breve repaso en absoluto es exhaustivo, pues junto a los tipos de exámenes más usuales que hemos aquí recogido existen otras pruebas que pueden estar indicadas en casos específicos.

La medida de la visión:

El primer aspecto a referir es a la agudeza visual. Esta suele establecerse utilizando la llamada carta de Snellen que resulta muy familiar a toda persona que haya sufrido alguna vez un examen ocular.

A cada fila de letras de la carta a la que acabamos de referirnos se hace corresponder una determinada expresión numérica en forma de fracción, llamada fórmula de Snellen. El numerador se refiere a la distancia a la que se presenta la carta respecto al ojo del sujeto a examinar, mientras que el denominador se refiere al tamaño del símbolo que se presenta. Esta fórmula puede interpretarse también como la proporción entre la distancia a la que el paciente puede identificar el símbolo y la distancia a la que lo hace un ojo normal.

Existen también cartas que miden la agudeza visual cercana, bien a través de la fórmula de Snellen, o bien mediante una escala numérica llamada escala de Jaeger que utiliza como material líneas de texto con tipos de diferente tamaño.

Para establecer la agudeza visual de una persona hay que hacerlo por cada ojo por separado. Para calcular el porcentaje de pérdida visual se suele hacer la media entre la visión lejana y la visión de cerca. En cualquier caso, conviene conocer la agudeza visual de cada ojo con y sin lentes correctores.

Sobre la base de la agudeza visual descansa la definición legal de ceguera. En nuestro país para tener el carné de discapacidad visual debe ser evaluado con ello puede recibir todos los beneficios de ley y afiliarse a la Asociación de Ciegos hay

que tener una pérdida visual del 70% en el mejor de los ojos y con corrección para recibir el amparo de la ley.

La estimación del campo visual es también de gran importancia, pues, aunque una buena visión foveal asegura la lectura visual, una seria alteración del campo implica pérdida de la visión periférica puede incidir sobre la movilidad del sujeto.

Un sistema algo común es medir la visión situando un objeto blanco de 3 mm. a unos 30 cm. de cada ojo del sujeto.

Una estimación más precisa requiere hacer una perimetría por un especialista. Un campo completo representa una función del 100% en este parámetro.

El tercer parámetro para la medida normalizada de la visión es la motilidad ocular estimada a través del informe que el sujeto realiza de la diplopía que observa en su campo binocular.

La estimación se hace a través de la llamada pantalla de tangentes situada a 1 m. de distancia y utilizando como estímulo una luz situada en los meridianos del campo a distintas distancias angulares de la línea de fijación de la mirada.

Si la diplopía aparece dentro de los 20º centrales se habla de una pérdida de la eficacia visual de un ojo, ya que, generalmente esta situación hace precisa la oclusión de uno de ellos. La estimación de los porcentajes de pérdida para otras orientaciones precisa de la utilización de un diagrama de campo.

La estimación numérica de la eficacia visual de un ojo se calcula multiplicando los porcentajes de eficiencia en cada uno de los tres parámetros que acabamos de señalar (agudeza, campo y motilidad). La eficiencia visual de los dos ojos se calcula multiplicando por tres la estimada para el mejor ojo, multiplicando por uno la del peor, sumando ambas y dividiendo el resultado por cuatro. De este modo, una persona con un ojo ciego y otro normal tendría una deficiencia visual binocular del 75%.

En cuanto a la valoración psicopedagógica del niño con deficiencia visual, es importante conocer si las posibles dificultades son heredadas, congénitas o

adquiridas, y en este caso, ver en qué momento del desarrollo apareció. Para ello se usan métodos como la observación (la más usada de entre todas, mapeo), cuestionarios, entrevistas y los test específicos. Las áreas que más se usan en la valoración psicopedagógica son:

- Afectividad principalmente en las áreas emocional y motivacional
- Aptitud cognitiva y verbal concretamente el desarrollo intelectual general y factorial, la memoria, atención y desarrollo del lenguaje en las áreas de comprensión y expresión
- Actitudes socio-relacionales son las actividades que efectúan en el ámbito familiar, grupos de amigos y escuela, con especial atención en el juego.
- Comportamiento y la conducta adaptativa. Enfatizar la observación más en los hábitos de autonomía personal
- Personalidad diferenciando sus rasgos control emocional, introversión/extraversión y neuroticismo/paranoidismo
- Psicomotricidad se analiza el conocimiento y dominio del esquema corporal, lateralidad, estructuración tempero- espacial
- Rendimiento académico distinguiendo entre satisfactoriedad y suficiencia en todas las áreas de desarrollo y de aprendizaje, especialmente en la de lenguaje
- Valorar los canales sensoriales la vista, oído, olfato y tacto.

Los alumnos con restos visuales necesitan.

- Identificar el grado de visión y su funcionalidad. Dependiendo de eso podrán presentar algunas de las necesidades anteriormente descritas, pues en algunos casos habrá alumnos y alumnas que requieran trabajar con el sistema braille a pesar de que su resto visual les permita realizar otras tareas.
- Complementar la información recibida visualmente con otros sentidos y mejorar la funcionalidad del resto visual mediante esa estimulación y entrenamiento;

habitualmente estos alumnos y alumnas necesitan “aprender a ver”, es decir, aprender a utilizar su resto visual de la manera más eficaz posible.

9.6. Causas de la deficiencia visual

Son muchas y variadas las causas de la deficiencia visual. Conocer tales causas que originan este tipo de deficiencia, nos permite establecer medidas preventivas que eviten el incremento de la incidencia mundial de la baja visión y ceguera.

La discapacidad visual puede presentarse por varias razones, entre las cuales se destacan aquellas que afectan al globo ocular, (Valdez, 2007) como las siguientes:

- Hereditarias
- Congénitas
- Adquiridas o accidentales
- Víricas, tóxicas, tumorales

HEREDITARIAS:

Acromatopsia: ceguera de colores.

Albinismo: carencia de pigmento.

Aniridia: ausencia o atrofia del iris.

Atrofia del nervio óptico (degeneración nerviosa).

Cataratas congénitas (cristalino opaco).

Coloboma (deformaciones del ojo).

Glaucoma congénito (lesiones por presión ocular).

Miopía degenerativa (pérdida de agudeza visual).

Queratocono (córnea en forma de cono).

Retinitis pigmentaria (pérdida pigmentaria retina).

CONGÉNITAS:

Anoftalmia (carencia de glóbulo ocular).

Atrofia del nervio óptico (degeneración nerviosa).

Cataratas congénitas (cristalino opaco).

Microftalmia (escaso desarrollo del globo ocular).

Rubéola (infección vírica-todo el ojo).

Toxoplasmosis (infección vírica-retina /mácula).

ADQUIRIDAS ACCIDENTALES:

Avitaminosis (insuficiencia de vitaminas).

Cataratas traumáticas (cristalino opaco).

Desprendimiento de retina (lesión retina).

Diabetes (dificultad para metabolizar la glucosa)

Estasis papilar (estrangulamiento del nervio óptico).

Fibroplasia retrolental (afecciones en retina-vítreo).

Glaucoma adulto (lesiones por presión ocular).

Hidrocefalia (acumulación del líquido en el cerebro).

Infecciones diversas de todo el sistema circulatorio.

Traumatismos en el lóbulo occipital.

VÍRICAS- TÓXICAS-TUMORALES:

Histoplasmosis (infección por hongos heces).

Infecciones diversas del sistema circulatorio.

Meningitis (infección meninges cerebrales).

Neuritis óptica (infección del nervio óptico).

Rubéola (infección vírica- todo el ojo).

Toxoplasmosis (infección vírica-retina/macula).

Según la ONCE, se pueden reducir a ocho las posibles causas de la ceguera:

- + Anomalías heredadas o congénitas.
- + Daños en el nervio óptico. quiasma o centros corticales.
- + Disfunciones en la refracción de las imágenes.
- + Enfermedades infecciosas endocrinas e intoxicaciones.
- + Lesiones en el glóbulo ocular.
- + Parasitosis.
- + Trastornos de los órganos anexos al ojo.
- + Traumatismos.

9.7. Consecuencias de la deficiencia visual

Se puede afirmar que las personas con grave afectación visual comparten una peculiaridad física que tiene relevantes efectos sobre su comportamiento, sobre su forma de adaptarse al ambiente y sobre su manera de crecer y desarrollarse en el mundo.

- puede permitir a quienes la padecen desplazarse en forma prácticamente normal, puesto que caminar, correr y otras actividades motoras no requieren visión fina, aunque ese desplazamiento puede ser lento.
- tienen mayores desventajas para ser incluidos socialmente, ya que mientras un ciego evidencia su discapacidad y es fácilmente identificado y apoyado por la sociedad, un paciente con baja visión puede pasar desapercibido e incluso, cuando requiere ayuda, suele ser mal interpretado.
- Vivir esta situación desde la infancia, sin orientación y apoyo, puede crear grandes desajustes de personalidad.

- Las deficiencias visuales congénitas severas tienen una mayor competición entre la información visual y táctil. Si prevalece la táctil, no se funden las dos informaciones, sino que se usan alternativamente.
- Los niños con severas plurideficiencias primero se mueven y luego miran
- Los niños con percepción pobre del movimiento, chocan con los objetos cuando éstos se mueven rápido.
- Limitaciones para conocer el espacio y ambiente que los rodea
- El aprendizaje es un poco lento
- En ocasiones se les puede observar una conducta desorganizada y con algunos problemas de atención.
- La falta de apoyo y motivación provocara desinterés en el aprendizaje

El impacto de la discapacidad visual va a ser diferente en cada persona. Es erróneo creer que su calidad de vida tiene que ver con el dinero o la cultura del contexto familiar, cuando en realidad está directamente relacionado con ese amor sin precio que no se estudia en ninguna universidad pero que, cuando se ofrece al ser querido que por la causa que sea sufre discapacidad, se logra que tenga lo que por derecho le corresponde, igual que cualquier otro ser humano.

Las consecuencias de esta deficiencia se pueden evitar siempre y cuando actuemos a tiempo y le brindemos al niño los insumos y la atención necesaria para que se aproveche al máximo el resto visual que posee. Tanto en el hogar como en la escuela se debe apoyar al niño o niña para que tenga seguridad de sí mismo, además no se debe limitarlo con la sobreprotección, al contrario, se debe estimular de manera constante para que tenga la mayor captación de información mental, ya que en un futuro muchos de estos estudiantes con el diagnóstico de deficiencia visual pueden llegar a perder la visión total.

9.8. Estrategias de intervención

- A) Condiciones de iluminación apropiadas.
- B) Aumento de la imagen visual.

C) Materiales específicos y adaptados.

D) Estimulación visual.

E) Apoyo académico.

ILUMINACIÓN: Lo primero que debemos tener presente ante un niño deficiente visual, tanto a nivel escolar, familiar o lúdico, es que se encuentre en un lugar donde su funcionamiento visual sea óptimo, donde su visibilidad sea máxima. La iluminación, contribuye, como factor decisivo, a la obtención de una buena visibilidad, de tal manera que una misma tarea visual pasa de hacerse simple a compleja con un solo cambio en la iluminación. Cuando ésta es adecuada siempre mejora la visibilidad y posibilita un buen funcionamiento visual. Esto ocurre, generalmente, con todos los sujetos, sobre todo en el caso de aquellas anomalías que requieren gran cantidad de luz para lograr cierta eficacia en el comportamiento visual. Tal es el caso de los colobomas, anomalías del campo visual, glaucomas, etc.

AMPLIACIÓN DE LA IMAGEN: Muchos sujetos deficientes visuales precisan de la ampliación de la imagen visual de los objetos para poder percibir sus detalles. Son tres las formas de obtener esa ampliación:

- a) Acercando el objeto a los ojos. El sujeto altera la distancia al objeto realizando, de manera natural la adaptación.
- b) Agrandando ópticamente la imagen del objeto con algún tipo de lente, es decir, a través de auxiliares ópticos.
- c) Aumentando el tamaño de la imagen que se percibe por ampliación del tamaño del objeto. Sin embargo, no todas las enfermedades responderán bien a una ampliación de imagen. En general, se tendrá en cuenta:

- 1) Que los casos de pérdida de la visión central, o con disminución de la visión central y periférica, responden a la ampliación de la imagen. Por ejemplo: albinismo, glaucoma, degeneración macular, etc.

2) Que los casos de pérdida intensa de la visión periférica, o de escotomas centrales de gran tamaño, responden mal a la imagen ampliada. Si bien la imagen es ampliada en la retina, no se percibe en su totalidad debido a que, por las anomalías del campo, cae sobre tejido retiniano inútil para la visión. Ejemplos: glaucomas con gran pérdida del campo visual o con escotomas, atrofia óptica con escotomas, retinosis pigmentaria con escaso campo visual.

AUXILIARES ÓPTICOS. Los medios ópticos para corregir deficiencias visuales, compensan la agudeza visual disminuida, por aumento de la imagen que se forma en la retina, telescópicamente o permitiendo al sujeto que acerque los objetos a sus ojos a una distancia superior a la que permite la acomodación natural. Las lentes son esos medios ópticos.

Las lentes convexas permiten mantener una distancia al objeto muy pequeña, sin forzar los mecanismos de acomodación. Se emplean, por ejemplo, para la corrección de la visión subnormal en la lectura, en forma de gafas, lentes de contacto, como lupas, o se colocan directamente sobre el material de lectura. El aumento del tamaño de la imagen telescópicamente se lleva a cabo a través de la combinación de una lente convexa y otra cóncava. La prescripción de lentes correctoras, sobre todo, las estables -gafas o lentillas-, corresponde a los oftalmólogos u optometristas, por lo que no vamos a detenernos en detalles de un campo que no nos corresponde. Sólo expondremos algunas circunstancias referentes a las lupas y los telescopios por su repercusión en el funcionamiento de los niños con baja visión y/o que son de interés para el profesional que trata de su educación.

Con respecto a las lentes queremos hacer notar, por su especial importancia de cara a tareas visuales, particularmente las escolares, lo siguiente:

1. El empleo de lentes de aumento no permite la obtención de una visión normal. La imagen queda aumentada de tamaño, ampliada, pero el campo de visión (de

lectura) se reduce y la distancia visual no guarda relación con la normal. Es decir, el uso de lentes no soluciona el problema de visión, sólo lo mejora.

2. La efectividad de las lentes correctoras depende del tipo y de la extensión de la lesión ocular.

Las lupas: El uso de estas consiste en situar una lente convexa entre el objeto y el ojo, de manera que determine una imagen virtual, derecha y ampliada, que parece estar situada a una distancia superior a la real, exigiendo, por tanto, menos acomodación. Estos instrumentos están diseñados para ayudar al sujeto de visión subnormal en la realización de tareas cortas y de cerca.

Poseen utilidad por sí mismos, o pueden ser empleados, además, como complemento de unas gafas corrientes o de unas lentes correctoras de potencia moderada. Constituyen el grupo de lentes correctoras más versátiles, existiendo una amplia gama de dioptrías. Pueden ser manuales, fijas y telescópicas. Lupas manuales Son los instrumentos auxiliares más comunes. Poseen las siguientes características:

- Permiten una distancia de lectura más variable y parecida a la normal.
- Proporcionan un campo visual menor que el que posibilita una lente de igual potencia montada en forma de gafas, a menos que se emplee a muy corta distancia del ojo. Su uso se ve favorecido por el efecto psicológico; la gente no se extraña de ver a alguien leyendo con una lupa.

Las lupas manuales están indicadas en aquellos deficientes visuales que deban utilizar gafas normales para toda actividad excepto para la lectura de letra impresa de pequeño tamaño, y en casos de enfermedad en plena evolución que, de no usarse, obligaría a cambiar de corrección cada poco tiempo.

Lupas fijas Son lupas con soporte que permiten mantener la lente a una distancia constante del objeto de forma permanente, fija, o regulable a voluntad. Están indicadas en casos de no adaptación a gafas especialmente potentes, en casos de dificultad para sostener una lupa y tenerla enfocada, o en casos de necesidad de una mayor distancia de lectura.

Lupas telescópicas Son telescopios de Galileo con una lente convexa añadida al objetivo, para ser utilizadas para la lectura. Permiten una distancia superior a la obtenida con gafas de igual potencia. Alteran la estética considerablemente, ya que van montadas sobre gafas. Son indicadas para enfermos con escasa agudeza visual, que precisan un tipo de corrección superior al que puede obtenerse con gafas o con lupas de los tipos ya mencionados.

Suelen tener escasa tolerancia. Algunos especialistas opinan que las lupas deben ser prescritas según las necesidades de cada individuo. No obstante, estos materiales deben estar al alcance de las personas deficientes visuales para que sean probados y empleados por ellos según sus preferencias.

AMPLIACIONES El aumento del tamaño de la imagen puede efectuarse a partir de diversos sistemas proyectivos y electrónicos, mediante máquinas y manualmente. Algunos de estos sistemas son fácilmente asequibles en el ámbito escolar.

Ampliación proyectiva y electrónica El proyector de diapositivas y el retroproyector (de opacos y de transparencias). Este tipo de aparatos proporciona un excelente medio de ampliación. El objeto se agranda considerablemente -hasta el tamaño de una pantalla- pero a expensas de una menor resolución de imágenes y pérdida de luz.

RECURSOS ESPECÍFICOS Y ADAPTADOS

Muchos de los recursos de los que nos hemos de servir los profesionales para la enseñanza de los estudiantes con deficiencias visuales y de los que se sirven ellos mismos ya han sido comentados en el apartado "ampliación de la imagen" - medios ópticos (lupas, gafas, telescopios) y no ópticos (tele lupa, proyecciones, libros ampliados...)- por lo que no nos entretendremos en ellos. Vamos a referirnos a otros medios no ópticos y accesorios. Mencionaremos los relacionados con las necesidades de iluminación: La calidad/cantidad de luz ya mencionadas con anterioridad, son la ayuda no óptica más importante para las personas con baja visión.

Cuando la luz natural no es apropiada para el deficiente visual, por su escasez, es preciso proporcionársela artificialmente. Las condiciones ideales de luz artificial son las que proporcionan luz difusa extendida desde todos los ángulos con una intensidad adicional que se dirija a la tarea a realizar, ya sea fluorescente o incandescente, siempre que satisfaga las necesidades de iluminación con una apropiada intensidad, con un adecuado reflejo y con un control por parte del deficiente visual.

ESTIMULACIÓN VISUAL: El grado o nivel en que la visión es aprovechada por la persona para obtener información eficiencia visual- es para el educador de mayor importancia que la agudeza visual, por ser aquella educable. Dicho de otro modo, desde un determinado comportamiento visual, se puede alcanzar otro mejor mediante una estimulación adecuada y gradual.

La capacidad de funcionamiento visual es, pues, de tipo desarrollista: "Cuanto más se mira, más mira el niño, especialmente de cerca; tanto más se estimula su cerebro, más información posee, más y mejor se ve." (BARRAGA, 1975).

El desarrollo de la eficiencia visual se logra, normalmente, por estimulación espontánea. El niño va mirando paulatinamente con mayor sistematicidad, con menor dependencia de claves, va perfeccionando la capacidad de concentrar su atención ante un sinfín de oportunidades para probar y verificar juicios. Su experiencia cotidiana le motiva hacia una actividad exploratoria y hacia el aprendizaje ocasional. Consigue así, aumentar la capacidad para unificar lo que percibe a través de todos los sentidos y reforzar las asociaciones experimentadas. El desarrollo visual se interrelaciona con el aprendizaje.

10 -Contexto del estudiante con deficiencia visual

10.1. La familia

“La familia es un grupo institucionalizado que constituye una de las bases de la vida en sociedad. Es el lugar donde se establecen las primeras relaciones que permiten aprender las habilidades para la interacción social, tales como la comunicación, el lenguaje verbal, el lenguaje gestual y corporal y las reglas de cortesía.” (Marc y Picard, 1992)

Los padres desempeñan un papel relevante en el proceso de integración educativa del niño con deficiencia visual ciego o ciego. Para ello es indispensable que éstos acepten de forma realista la deficiencia visual del hijo; en esta tarea los equipos de atención temprana y de apoyo específicos desempeñan una importantísima labor.

“En una familia unida saturada de amor, creativa y llena de ejemplos constructivos se estructura la plataforma ideal de un correcto proceso educativo”. Castro (1996)

La familia es pieza clave en el proceso de socialización; es también elemento irremplazable para el fomento de la autonomía personal del hijo, para la aceptación del mismo y para la adquisición de un auto concepto positivo. Su colaboración con el profesor de aula y el profesor es igualmente fundamental en el aprendizaje escolar del hijo, reforzando en el hogar la actividad educativa que aquéllos realizan en la escuela.

Es importante que la familia asuma un rol mediador entre la cultura y el niño, poniendo a su alcance la mayor variedad de experiencias que le sea posible. Ello debe llevarse a cabo en un ambiente natural y de manera contextualizada, es decir en el medio en que el niño vive.

En la escuela tanto los maestros como compañeros y padres de familia son el principal apoyo de estos estudiantes con déficit visual, por ende, deben trabajar de manera conjunta para favorecer grandemente en la motivación del niño para su aprendizaje y desarrollo personal.

10.2. La escuela

Es la pieza clave en el proceso de inclusión educativa. Es necesaria una honda convicción de que la participación del alumno con deficiencia visual es posible en el contexto escolar. De ahí la importancia de poder recibir una formación inicial y permanente en aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual, así como informarle de las prestaciones y servicios específicos complementarios a su labor educativa.

El proceso educativo no consiste solamente en enseñar y aprender, sino que, desde el punto de vista de la dinámica grupal, la relación docente- alumno aparece como una acción recíproca: al impartir un nuevo conocimiento el docente no sólo modifica la persona del alumno quien se enriquece con los nuevos saberes, sino igualmente su propia conducta la cual lo lleva a tener nuevas actitudes, opiniones, convicciones y percepciones de sí mismo y de otros.

La presencia de un alumno con deficiencia visual o ciego le obligará a realizar ciertas modificaciones organizativo-didácticas que pueden resumirse en los siguientes puntos (Martínez, 2000):

- Ha de hacer uso de medios alternativos a los usuales para el cumplimiento de los diferentes objetivos curriculares
- Ha de atender, en cada momento, al ritmo con que el alumno realiza las diferentes tareas escolares
- Ha de permitir la instalación en el aula de instrumentos y material didáctico específicos
- Ha de verbalizar cuanto escriba en la pizarra
- Ha de reiterarle la presentación de información
- Ha de ser flexible en la elección de los sistemas de evaluación
- Ha de animar al alumno a la participación en clase y a la interacción con sus compañeros
- ha de considerar al profesor de apoyo como un elemento esencial dentro y fuera del aula, con el que ha de cooperar y coordinarse continuamente.

Según (Roselli, 2000) la interacción social es factor determinante de "progreso cognitivo" por la multiplicidad de perspectivas que convergen y el consiguiente efecto de descentración cognitiva individual que esto supone".

La descentración de la cual habla Roselli hace referencia a que el alumno pueda modificar sus esquemas de pensamiento individualista hacia niveles más cooperativos a partir de la confrontación e intercambio con otros.

Los compañeros del niño con deficiente visual son el primer estrato de la sociedad en la que progresivamente él ha de integrarse. Del aprendizaje y de las experiencias que tenga en ese primer nivel de interacción dependerá, en gran medida, el desarrollo posterior de su integración social. De ahí, precisamente, la importancia de propiciar entre ellos interacciones positivas de respeto, comprensión y mutua solidaridad.

Para hablar de interacción es necesario que se establezca comunicación entre dos o más personas, Watzlawick y otros (1973) diferencian la comunicación de la interacción al señalar que la comunicación es cualquier conducta que un individuo dirige hacia otro, pero sólo existirá interacción si hay intercambio de mensajes entre los sujetos. Mediante este contacto mutuo las personas establecen relaciones recíprocas en las que cada uno modifica su conducta en función de la de los demás y viceversa. Esto quiere decir que la interacción permite llegar a conclusiones, crear, evaluar y formar juicios, permitiendo así la retroalimentación de nuevos conocimientos.

Si la metodología de enseñanza que pone en práctica el profesor de aula es participativa y cooperativa, el alumno con déficit visual o ciego puede recibir de su compañero vidente ayuda y apoyo, al mismo tiempo que proporcionarla él mismo, lo que generará sin duda un enriquecimiento mutuo y un considerable incremento del nivel de autoestima personal. Esto se corrobora con algunos estudios e investigaciones sobre el nivel de aceptación y el tipo de relación más frecuente que se entabla entre alumnos con deficiencia visual y videntes en aulas ordinarias.

11 - Recursos didácticos

11.1. Definición

Cuando hablamos de recursos didácticos que se utilizan en educación, estamos abarcando un sin número de elementos, enseres, herramientas con las cuales interactúan los educandos, es decir, todo lo que condiciona e interacciona con

ellos lo podemos considerar un recurso, como el mobiliario, los juguetes, el material didáctico, materiales informáticos y tecnológicos, así como cualquier otro elemento que implique una acción del niño y contribuya a un aprendizaje.

Hay diversas concepciones respecto a los materiales educativos así es usual denominarles recursos didácticos, instrumentos auxiliares, materiales de instrucción, auxiliares de enseñanza, materiales educativos, etc. pero la mayoría de definiciones lo consideran como recursos u objetos concretos o abstractos que portan un mensaje educativo a través de uno o más medios o canales. En este trabajo haremos uso del término Recursos Didácticos.

Para brindar una educación de calidad, como apunta (Peña, 2003), tenemos que trabajar en el desarrollo de las dimensiones físico, afectivo, cognitivo y social, y para ello es primordial la planificación de los diversos recursos y materiales que vamos a utilizar para que el aprendizaje de los discentes sea verdaderamente significativo. Los recursos didácticos facilitan y potencializan el aprendizaje del educando, brindando la oportunidad de contextualizar a la realidad de los estudiantes el contenido impartido.

Los recursos didácticos según (Ogalde, 2003) son aquellos que “facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático, que estimulan la función de los sentidos para acceder más fácilmente a la información, la adquisición de las habilidades y destrezas y la formación de actitudes y valores”.

(Martínez Sanchez, 1993) Considera recurso didáctico como el “formado tanto por objetos de uso cotidiano y familiar como por recursos elaborados específicamente para la escuela”.

“Hasta la voz del docente es un recurso didáctico.” Reiser y Gagné (1983). Pero más allá de la voz del docente o de recursos didácticos más clásicos como los libros de texto, las pizarras, las buretas o las pipetas, el profesorado tiene hoy en día un amplio abanico de recursos que pueden utilizar en sus clases, muchos de ellos inexistentes hace muchos años atrás.

“Recurso didáctico es cualquier objeto usado en las escuelas como medio de enseñanza o aprendizaje” (Lexus, 1972)

Se puede decir que el recurso didáctico se refiere a aquellos medios que facilitan la enseñanza y el aprendizaje, dentro de un contexto educativo, estimulando la función de los sentidos para acceder de forma sencilla a la adquisición de conceptos habilidades, actitudes o destrezas.

Dichos recursos son una de las herramientas más importantes de la labor docente, ya que al inducir a los estudiantes a crear sus propios conocimientos mediante el manejo y manipulación de materiales concretos y confrontar las problemáticas con las actividades cotidianas que ellos realizan, ayudarán a que se apropien de conocimientos, conceptos y consoliden sus aprendizajes, ayudando a que estos sean significativos en cada alumno.

Como docentes frente a un determinado grupo, es de gran relevancia conocer y analizar la clase de alumnos que tenemos y el medio en el que se encuentra la comunidad en la que estos se desenvuelven, para poder optar por los recursos más adecuados y adaptar la clase al interés común de los alumnos, buscando siempre que cada recurso pueda cumplir con el propósito establecido.

Los recursos didácticos son elementos esenciales para aplicar estrategias destinadas a promover el desarrollo y aprendizaje de niños y niñas. Estos enriquecen el ambiente educativo ya que posibilita que el educador ofrezca situaciones de aprendizaje entretenidas y significativas para los niños, estimulando la interacción entre pares y por tanto desarrollando habilidades sociales (respetar turnos, compartir, entre otros), permitiendo que los alumnos resuelvan problemas, se planteen interrogantes, se anticipen a situaciones y efectúen nuevas exploraciones y abstracciones en el aula en función de cómo ha sido planificada su integración a las actividades.

Tales recursos influyen ampliamente en el aprendizaje, y es de mucha importancia que fomente el interés y la motivación en el aprendizaje, los recursos didácticos constituyen un instrumento pedagógico con el cual los niños interactúan. Son una

herramienta enriquecedora, un auxiliar en el desarrollo integral de cada estudiante, estimulando las distintas áreas, cuando el educando posee una discapacidad, los recursos didácticos proporcionan al docente insumos para atender las necesidades de los mismos.

Para Vygotsky es importante la participación del docente al crear las condiciones necesarias que brinden al alumno experiencias imprescindibles para la formación de conceptos. Para esto, los recursos didácticos son mediadores dirigidos al logro de esta función.

Ausubel argumenta que los recursos y la manera en cómo se trasmite el mensaje juega un papel fundamental en el aprendizaje del individuo. El docente debe conocer al alumno para que su didáctica tenga sentido y logre los conocimientos que pretende en cada alumno.

Piaget confirmó que todo niño es curioso por naturaleza y que constantemente se esfuerzan por comprender el mundo que los rodea; para motivar esta curiosidad, es imprescindible el uso de recursos que despierten en el niño el interés y deseo de aprender, aquí recae la labor del docente de presentar gran variedad de experiencias a los alumnos, generar situaciones en las que se estimule la curiosidad, el descubrimiento de nuevas situaciones, la creatividad, la innovación, la experimentación y la toma de decisiones.

El medio ambiente, la naturaleza y el entorno inmediato proporcionan abundantes posibilidades que pueden ser aprovechadas tanto por estudiantes como por maestro. Todos los recursos didácticos que se puedan elaborar con elementos del medio proporcionarán experiencias que podemos aprovechar para abordar las diferentes asignaturas de los diferentes grados de la educación básica, dando a cada uno el nivel de complejidad requerido según los conocimientos que los niños ya poseen, cabe mencionar aquí la importancia de conocimientos previos que se indaga al inicio de cada tema para poder detectar las nociones que los niños ya tienen; así se podrá decidir qué tipos de recursos son necesarios y ayudaran a que los niños puedan crear o ampliar sus conocimientos, creando un proceso

enseñanza-aprendizaje más profundo y significativo donde el alumno se da cuenta que lo que aprende en la escuela puede ponerlo en práctica en su vida diaria.

11.2. Objetivos que persigue la elaboración de recursos didácticos

1. Facilitar el desarrollo de distintas áreas (cognitiva, psicomotora y socioemocional) en niños y niñas.
2. Estimular la creatividad, expresión y la socialización de los niños a través del juego individual y colectivo.
3. Favorecer en los niños la adquisición de hábitos de orden, cuidado de materiales y apropiación de reglas de juego y de trabajo, necesarias para su mejor desarrollo social y específicamente para su adaptación al grupo de pares en el contexto del Segundo Nivel de Transición, lo que también facilitará su adaptación futura en la enseñanza básica.

Por ejemplo, el área socioemocional le permite al niño aprender a responder y adaptarse a los estímulos sociales de su entorno, ya que, este es parte del camino que recorrerán para lograr aprender a comunicarse, interactuar y compartir con los demás. El área cognitiva se considera como indispensable para adquirir y desarrollar conocimientos relacionados con capacidades sensoriales, emanadas de los sentidos, conocimientos para solucionar problemas, para razonar para diferenciar objetos, alimentos, olores, animales, sonidos, lugares, acciones y llevar a cabo la enseñanza de conocimientos pre-académicos básicos como el concepto de número, color, forma, tamaño, de posición espaciotemporal, de peso, para dar inicio a las habilidades de lectoescritura.

Se entiende por desarrollo cognitivo al conjunto de transformaciones que se producen en las características y capacidades del pensamiento en el transcurso de la vida, especialmente durante el periodo del desarrollo, y por lo cual aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar, comprenderse y manejarse en la realidad, los seres humanos buscamos el equilibrio: incorporación de nuevas vivencias nuestros esquemas

“El niño asimila correctamente los objetos tras haberse acomodado a sus características” (Martin Bravo, 2009). El maestro debe de ser claro de los recursos que utilizara, crearlos en base al contenido a impartir y tomar en cuenta las particularidades de cada estudiante que atiende, esto le ayudara a que el recurso didáctico favorezca la adquisición de aprendizajes en los mismos. Para que un recurso didáctico resulte eficaz en el logro de aprendizajes, no basta con que se trate de un "buen recurso", ni tampoco es necesario que sea un material de última tecnología. Cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medida sus características específicas (contenidos, actividades, tutorización...) están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo:

- Los objetivos educativos que pretendemos lograr. Hemos de considerar en qué medida el material nos puede ayudar a ello.
- Los contenidos que se van a tratar utilizando el material que deben estar en sintonía con los contenidos de la asignatura que estamos trabajando con nuestros alumnos.
- Las características de los estudiantes que los utilizarán: capacidades, estilos cognitivos, intereses, conocimientos previos, experiencia y habilidades requeridas para el uso de estos recursos.
- Las características del contexto (físico, curricular...) en el que desarrollamos nuestra docencia y donde pensamos emplear el recurso didáctico que estamos seleccionando. Tal vez un contexto muy desfavorable puede aconsejar no utilizar un recurso, por bueno que éste sea; por ejemplo, si se trata de un programa multimedia y hay pocos ordenadores o el mantenimiento del aula informática es deficiente.
- Las estrategias didácticas que podemos diseñar considerando la utilización del recurso. Estas estrategias contemplan: la secuenciación de los contenidos, el

conjunto de actividades que se pueden proponer a los estudiantes, la metodología asociada a cada una, los recursos educativos que se pueden emplear, etc.

Independientemente de lo motivacional que pueda resultar para el alumno el empleo de recursos didácticos en el proceso de enseñanza/aprendizaje, tener conciencia de que éstas herramientas o medios adquieren un protagonismo fundamental al generar una materialización de la construcción abstracta y la generalización a través de la experiencia individual o grupal Carpio y Col. (2005.), será determinante para emplearlos recurrentemente en nuestras prácticas docentes.

"Cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medida sus características específicas están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo". Marqués Graells (2001)

El uso de recursos concretos ofrece a los estudiantes la posibilidad de manipular, indagar, descubrir, observar, convivir y desarrollar valores como la cooperación, solidaridad, respeto, tolerancia entre otros. Elaborar recursos didácticos a partir del medio nos permite mejores niveles de aprendizaje en el aula, ya que estos se encuentran al alcance de todos los estudiantes.

Los diferentes contextos sociales, culturales y geográficos del entorno permiten una variedad de recursos para la elaboración de materiales. Estos recursos deben ser funcionales, visualmente atractivos, de fácil uso, seguros (no peligrosos), útiles para el trabajo grupal e individual, acordes a los intereses y la edad de cada estudiante.

Lograr un aprendizaje significativo los alumnos requiere de docentes altamente capacitados que no sólo impartan clases, sino que también contribuyan a la creación de nuevas metodologías, recursos y técnicas, que haga más sencillo a los estudiantes la adquisición de conocimientos y habilidades que les sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional.

Las ventajas que aportan los recursos didácticos los hacen instrumentos indispensables en la formación académica: Proporcionan información y guían el aprendizaje, es decir, aportan una base concreta para el pensamiento conceptual y contribuye en el aumento de los significados, desarrollan la continuidad de pensamiento, hace que el aprendizaje sea más duradero y brindan una experiencia real que estimula la actividad de los alumnos; proveen experiencias que se obtienen fácilmente mediante diversos recursos y ello ofrece un alto grado de interés para los alumnos; evalúan conocimientos y habilidades, así como suministran entornos para la expresión y la creación. No sólo transmiten información, sino que actúan como mediadores entre la realidad y los estudiantes. Recordemos que los recursos didácticos inciden positivamente en el proceso de aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia. Por tal razón, los niños deben verlos manejarlos y utilizarlos constantemente, ya que la exploración continúa y el contacto con el entorno les hace vivir experiencias de gran valor en su medio. Esto no sólo propicia nueva información, sino también valores, actitudes y diferentes posibilidades de hacer algo nuevo e innovador.

El modo de presentar la información es fundamental para la asimilación del receptor, también es de suma importancia que los docentes conozcan el ritmo y estilo de aprendizaje de sus alumnos, sus intereses y necesidades, ya que no todos los niños son iguales, ni todos los grupos aunque sean del mismo grado aprenden de la misma manera; de ahí la gran necesidad de saber qué tipos de recursos y estrategias didácticas se utilizaran para que los contenidos que el docente trabaje con sus alumnos puedan ser aprendidos y asimilados, para su pronta puesta en práctica en la vida habitual de cada uno de los alumnos.

Todo docente a la hora de impartir una clase debe seleccionar los recursos didácticos que tiene pensado utilizar. Muchos piensan que no tiene importancia el recurso que escojamos, pues lo importante es dar la clase, pero se equivocan, es primordial elegir adecuadamente dichos recursos, porque constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo y el enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

El maestro, a través de la acción de la enseñanza, ha de facilitar el aprendizaje del alumno, para lo cual dispondrá de diferentes elementos, medios o recursos, de los que se ayudará para hacer posible su labor de mediación formativa. Esas ayudas del recurso didáctico es todo aquel objeto artificial o natural que produzca un aprendizaje significativo en el alumno.

A la hora de la planificación del proceso de enseñanza/aprendizaje, tiene una primordial influencia la selección y utilización que hagamos de todos los recursos que se disponga para la formación de los alumnos. Son todos aquellos objetos, herramientas que podamos obtener a través de diversos medios, ya sean del entorno como (piedras, hojas, palos, frutas, etc.) o bien aquellos que son adquiridos de forma comercial para establecer un mensaje según los objetivos que el docente se haya planteado.

El recurso didáctico, se encuentra inmerso dentro de una estrategia pedagógica; entendiendo esta como "una secuencia de los recursos que utiliza un docente en la práctica educativa y que comprende diversas actividades didácticas con el objeto de lograr en los alumnos aprendizajes significativos".

Por lo tanto, el recurso didáctico, se utiliza para estimular los estilos de aprendizaje de los alumnos para la adquisición de conocimientos. Dentro de cada teoría de aprendizaje se concibe los recursos didácticos de diferentes maneras, cabe destacar que la finalidad de los mismos es potencializar y hacer del quehacer pedagógico una práctica más enriquecedora.

11.3. Clasificación de los recursos didácticos

Todo docente a la hora de afrontar una clase debe seleccionar los recursos didácticos que deberá utilizar. Es fundamental elegir apropiadamente esos recursos didácticos que constituyen herramientas esenciales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso enseñanza y aprendizaje de los alumnos.

Los recursos didácticos se clasifican de la siguiente manera:

Recursos Reales: entre estos tenemos plantas, animales, balones, raquetas, cuadros, esculturas, flautas, pianos, objetos de uso cotidiano, Instalaciones urbanas, agrícolas, Objetos que acerquen la realidad al alumno.

Recursos Escolares: Tableros didácticos: pizarra, franelograma, cartulinas, marcadores entre otros.

Recursos Simbólicos: entre estos están (recursos impresos, recursos tecnológicos)

Impresos: Textos, libros, fichas, fotografías, cuadernos, mapas, partituras, fotocopias, periódicos, mapas, documentos, revistas temáticas, etc.

Tecnológicos: Icónicos: retroproyector, diapositiva. Sonoros: radio, magnetófonos, casetes, discos, programas de radio programas de radio, montajes audiovisuales, películas, vídeos, programas de televisión. Interactivos: informática, robótica, multimedia, TV interactiva.

BALLESTA, Javier (1995). “Los recursos didácticos también son los soportes materiales en los cuales se representan los contenidos y sobre los cuales se realizan las distintas actividades.”

Es decir que el docente debe ser cuidadoso al momento de escoger el recurso didáctico que usara para impartir su clase y debe contemplar las siguientes interrogantes:

- ¿Qué voy a comunicar?
- ¿A quién voy a comunicar?
- ¿Cómo lo voy a comunicar?
- ¿Para qué lo voy a comunicar?

Los recursos didácticos son de mucha utilidad al momento de desarrollar una clase, se manipulan para estimular todos los sentidos, aumentar la capacidad de asimilación, al mismo tiempo llamar la atención y elevar el interés sobre los contenidos.

11.4. Características de los recursos didácticos

El recurso didáctico va directamente a las manos del niño, de ahí su importancia; funciona como un mediador instrumental, incluso cuando no hay un adulto que acerque el niño a los aprendizajes. El peso, forma, textura, dureza y temperatura son las características de los objetos que se utilizaran como recursos didácticos.

Todo recurso didáctico debe cumplir con tres características distintas:

1. El recurso debe ser comunicativo, es decir, de fácil entendimiento para el público al que va dirigida.
2. El recurso debe estar bien estructurado, o sea, debe ser coherente en todas sus partes y en todo su desarrollo.
3. El recurso debe ser pragmático, es decir, debe contener los recursos suficientes para que se puedan verificar y ejercitar los conocimientos adquiridos por el alumno.
4. Debe propiciar de forma sencilla la estimulación de los sentidos

Los recursos didácticos cumplen una función mediadora, entre el profesor y el alumno, entre los contenidos y el aprendizaje, por lo tanto, es importante escoger el recurso idóneo para los objetivos propuestos, según Área y otros (2010).

Ubicar los recursos en una secuencia educativa, trae consigo el uso en determinados momentos de la clase: inicio, desarrollo y cierre. Cumpliendo dentro de ellas varias funciones distintas como motivar, reflexionar, proporcionar información, sintetizar o evaluar. Para Área y otros (2010)

(Doménech y Viñas, 1997), están de acuerdo en que la función básica de los recursos es la de complementar y servir de base a la actividad educativa que se desarrolla en cualquier espacio educativo. La función innovadora y motivadora ayudara en el itinerario educativo de la adquisición de los nuevos conocimientos.

Tener en cuenta cada una de las características a la hora de preparar el recurso didáctico permitirá que el desarrollo de los contenidos sea aprendido de forma

significativa. El recurso didáctico será eficiente si cumple con cada uno de los criterios establecidos.

11.5. Elementos que deben contener los recursos didácticos para la estimulación sensorial.

La educación es un proceso esencial en la vida de los hombres, implica aprender y desaprender constantemente. Las estimulaciones de los sentidos son muy importantes, pues a través de estos el ser humano lograra la adquisición de conocimientos que le permitirán conocer y comprender todo lo que está a su alrededor.

Háptica Humana

Es el estudio de los componentes mecánicos, sensoriales, motores y cognitivos que posee el ser humano para sentir y manipular el mundo por medio del tacto.

La estimulación sensorial es un conjunto de estructuras encargadas de la recepción, transmisión y la integración de las sensaciones táctiles, visuales, auditivas, etc. (Vila & Cardo, 2005).

Una Estimulación sensorial es la apertura de los sentidos, que nos comunica la sensación de estar más vivos. Los colores son más intensos, los olores más sutiles, los alimentos tienen otro sabor y una textura más refinada. La vida en general tiene otro significado, porque los sentidos pasan a un primer plano, favoreciendo el vivir más intensamente. Una estimulación sensorial provoca entonces como un estado de receptividad sensitiva que repercute en una mayor atención, la que a su vez es como la mecha que enciende la conciencia. (Alfred Tomatis, 1982).

Para (Arribas, 2004) las sensaciones suelen clasificarse en:

Sensaciones Interoceptivas. - Nos dan información acerca de los procesos internos del organismo, los mismos que son procedentes de las vísceras.

Estos mantienen cierta afinidad con los estados emocionales ejemplo: sensación de hambre.

Sensaciones Propioceptivas. - Nos informan sobre la situación del cuerpo en el espacio y la postura concretándose en sensaciones kinestésicas.

Sensaciones Exteroceptivas. - Vienen del exterior del individuo y los estímulos son captados por los órganos de los sentidos; vista, oído, tacto, gusto, olfato.

Las capacidades sensoriales desempeñan un papel importante durante todo el periodo de la infancia. Dichas capacidades están concretadas en la educación de los 5 sentidos. Los recursos que ofrecen la posibilidad de trabajar las vías sensoriales deben favorecer la capacidad de percibir las diferentes propiedades de los objetos a través de los siguientes elementos, su forma, tamaño, figura, el color, la textura además del sentido térmico y otros. Dichos recursos deben ser de fácil manipulación y no pueden ser objetos que puedan ocasionar el mínimo daño a los niños.

11.6. Papel de los recursos didácticos en la estimulación sensorial

La sensación es el efecto producido cuando la información llega a los receptores sensitivos del organismo; situados en ojos orejas, lengua, nariz y pie (Feldman, 2002) “define sensación como el proceso por medio del cual los órganos de los sentidos de una persona responden ante estímulos del medio ambiente”

La percepción es la interpretación de lo que se siente “es un proceso afectivo de búsqueda de la correspondiente información, distinción de las características entre sí, creación de una hipótesis apropiada y, después, comparación de esta hipótesis con los datos originales” (Vygotsky 1960)

La falta de estimulación impide el descubrimiento y la activación de compensaciones sensoriales y adaptativas. Por tanto, es necesario poner en marcha programas de estimulación y atención precoz, desde el entorno de la propia familia, que mejoren las vías alternativas de conocimiento y acercamiento al mundo para el niño con discapacidad o deficiencia visual.

A través del desarrollo sensorial el niño se desarrollará en todos sus aspectos, creando así una base para posteriores desarrollos, cognitivos, físicos y de

lenguaje. Este va a los canales por donde el niño recibe la información de su entorno (colores, formas, olores, sabores, sonidos, etc.), y de su propio cuerpo (sensaciones de hambre, de frío, de posiciones de cuerpo en el espacio, etc...). Las capacidades sensoriales son las primeras funciones que se desarrollarán porque son importantes dentro del desarrollo perceptivo y cognitivo. A partir de la cantidad de información que el niño reciba, podrá dar respuestas adaptadas a las condiciones del medio o del entorno; es decir realizará acciones inteligentes. (Martínez, 2011)

Para la persona con deficiencia visual la estimulación de los demás sentidos es vital. Pues son esos otros sentidos como la vista y el tacto son los que en cierta forma compensan un poco la ausencia de la visión, la estimulación adecuada les permitirá desarrollar al máximo la audición, el tacto y hasta el olfato.

“Nada hay en la inteligencia que no haya estado previamente en los sentidos”. Dicho con otras palabras, la percepción sensorial constituye el fundamento del conocimiento. Por ello, no es casual que la pedagogía moderna conceda un valor extraordinario al entrenamiento de los sentidos ya en la etapa precoz de la vida del niño (Duren, 1980).

Según Durán Vélez, el reducido espacio perceptible táctilmente provoca una escasez de experiencias directas con el entorno, que se limita a lo más cercano. La importancia de la estimulación de los sentidos es significativa para el aprendizaje de quienes tienen deficiencia visual, puesto que es la que le provee experiencias cercanas a la realidad, el niño con deficiencia visual a través de las sensaciones de las cosas llegara a los conceptos y definiciones.

En la intervención educativa la estimulación sensorial consiste precisamente en propiciar todo tipo de experiencias dirigidas a la exploración y al contacto directo con el entorno a través de los distintos sentidos. La información que llega por los sentidos es recibida, interpretada, combinada y conservada en el cerebro.

De igual forma, las acciones planteadas en este aspecto, contribuirán a que el estudiante sea más consciente de sus capacidades sensoriales. Es decir que

entenderá de lo que es capaz de hacer con cada uno de sus sentidos, disfrutando explorando, conociendo y comprendiendo todo aquel recurso que este en sus manos o a su alrededor.

La información sensorial puede ser tanto táctil como quinesésica. La táctil se refiere a la información recopilada por los terminales nerviosos, los cuales indican la presencia de calor, presión y textura. La quinesésica describe información referente a la posición, movimientos corporales y las fuerzas que actúan en ellas.

La educación sensorial es muy importante dentro de la vida de toda persona, el educador es la línea principal de intervención para facilitar al niño un ambiente rico en estímulos, donde se pueda experimentar y explorar como base de la construcción de su desarrollo completo, la experimentación como la exploración se van a producir a través de sistemas sensoperceptivos ayudando de esta manera en el desarrollo global de la persona.

12 - Importancia de los Recursos didácticos

De esta manera, la implementación de dichos materiales en los procesos escolares, conlleva una transmisión de conocimientos. A partir de esta dinámica se le autoriza al estudiante interactuar de manera más práctica y lúdica con los saberes requeridos en su formación.

Por lo tanto, los recursos didácticos, se utilizan para estimular los estilos de aprendizaje de los alumnos para la adquisición de conocimientos propiciando una educación más dinámica y eficaz. Muchas veces, con un mismo recurso se pueden realizar diversas actividades y lograr objetivos coincidentes o complementarios. El recurso didáctico ofrece al alumno un verdadero conjunto de sensaciones visuales, auditivas y táctiles que facilitan el aprendizaje en la etapa infantil.

Los recursos didácticos, según Rodríguez Cancio (2005), son elementos favorecedores de los aprendizajes, sin tener ninguna función propia por sí mismo, ayudan de forma eficaz y eficiente como soporte esencial para relacionar los

aprendizajes con las metodologías y actividades que se desarrollan para conseguir los objetivos planteados.

Los medios o recursos didácticos engloban todo el material didáctico al servicio de la enseñanza y son elementos esenciales en el proceso de transmisión de conocimientos del profesor al alumno. El modo de presentar la información es fundamental para su asimilación por el receptor. Los medios didácticos constituyen la serie de recursos utilizados para favorecer el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

12.1. Proceso de aprendizaje del estudiante con Deficiencia Visual

Principios que influyen en el proceso de aprendizaje

- El principio de la personalidad. - Viene determinado por las características personales de cada individuo, las cualidades, inteligencia y facultades especiales.
- Principio del Sentido. - Debemos tener en cuenta que el alumno aprende más y de una manera más fácil aquellos contenidos que tienen mayor sentido para él.
- Principio de Repetición. - Consideramos que la repetición es necesaria para fijar una conducta recién adquirida y de esta manera evitaremos el olvido.
- Principio de Éxito o Fracaso. - Consideramos el éxito imprescindible para que el alumno realice nuevos aprendizajes. Los pequeños éxitos que el alumno va adquiriendo provocan ánimo para continuar esforzándose hasta llegar a alcanzar los objetivos finales.

“El aprendizaje es un proceso complejo que genera numerosas interpretaciones y teorías de cómo se efectúa realmente, la forma de como definimos el aprendizaje y la forma de como creemos que este ocurre tiene importantes implicaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje.” (Martinez, 2008)

Según Schunk (1991) “el aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de una determinada manera, la cual resulta de la practica o de alguna otra forma de experiencia”

El aprendizaje es el proceso de adquisición de habilidades, destrezas motoras y cognitivas, que explican en parte el enriquecimiento y transformación de las estructuras internas de las potencialidades del individuo, para comprender y actuar sobre su entorno con base en los niveles de desarrollo y maduración.

Los alumnos con deficiencia visual pueden efectuar la mayoría de las actividades propuestas para el nivel de primaria. Requieren sólo de algunos apoyos específicos. Al igual que el resto de sus compañeros, tienen ya nociones acerca del mundo que los rodea y experiencias previas que serán útiles para construir nuevos conocimientos. Algunas veces se mueven y relacionan con sus compañeros sin ningún problema, otras veces han sido más protegidos por sus padres y entonces sus experiencias se basan en las actividades en casa. En este último caso precisan más motivación y confianza del docente y el resto del grupo, para que él y sus padres se den cuenta de lo que son capaces de hacer y aprender.

La inteligencia en los niños con deficiencia visual no siempre se encuentra afectada. Es importante recalcar que la deficiencia Visual no interfiere de manera significativa en el desarrollo de la inteligencia o en el aspecto educativo del niño o niña. Sin embargo, la dificultad más grave que presentan estos niños, es la falta de motivación que tienen para aprender, debido a la poca curiosidad por conocer el mundo que lo rodea.

A través del aprendizaje significativo el estudiante con deficiencia visual al recibir la nueva información la relacionará con la anterior, esta será guardada en la memoria a largo plazo, ya que es activa, y depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno la significación del aprendizaje, la cual está en manos de los recursos cognitivos del estudiante.

A continuación, se presentan algunos puntos que explican cómo aprenden los niños con Deficiencia Visual: González (2002).

- Necesitan más tiempo para aprender.

- Usan conjuntamente todos los sentidos para recoger información del medio; en especial: el movimiento, el tacto y/o el lenguaje.
- Su percepción es analítica. o Tienen menos oportunidades para aprender por imitación.
- Necesitan referencias para relacionarse con su medio.

El valorar estos aspectos de la inteligencia, permitirán que el niño con deficiencia visual se desenvuelva positivamente en un ambiente apropiado, donde sus capacidades y potencialidades sean apreciadas y explotadas al máximo.

Operaciones mentales que se realizan en los procesos de aprendizaje.

Los estudiantes en sus actividades de aprendizaje realizan múltiples operaciones cognitivas que contribuyen a lograr el desarrollo de sus estructuras mentales y de sus esquemas de conocimiento, entre ellas las siguientes:

- Receptivas: percibir, observar, leer, identificar
- Retentivas: memorizar, recordar (recuperar, evocar)
- Reflexivas: analizar, sintetizar, comparar, relacionar, ordenar, clasificar
- Creativas: extrapolar, transferir, predecir, imaginar, crear
- Expresivas Simbólicas: representar (textual, gráfico, oral...), comunicar, usar lenguajes (oral, escrito, plástico, musical)
- Expresivas Prácticas: aplicar, usar herramientas

El uso inadecuado de los recursos didácticos conlleva a muchos conflictos al momento de efectuar la labor docente, las planificaciones no servirían de nada ya que los objetivos que se planteen no se lograrán, las destrezas que se deben desarrollar en el estudiante en base a los aprendizajes nunca se verán aplicadas en ningún otro momento del aprendizaje, peor en su vida diaria.

Cuban, L. (2001) subraya que hay decisiones de peso a tener en cuenta, las creencias y actitudes de los profesores acerca de cómo aprenden los alumnos, lo que les hace saber qué formas de enseñar son las mejores, y los propósitos de la escolarización. A pesar de las limitaciones del contexto, los docentes actúan de forma independiente dentro de sus aulas.

12.2. Áreas a estimular en el estudiante con Deficiencia Visual

Área social:

(Navarro, 2002.) “la capacidad de relacionarnos con los demás en forma tal que consigamos un máximo de beneficios y un mínimo de consecuencias negativas; tanto a corto como a largo plazo”. Las habilidades sociales son conductas que se aprenden a través de las experiencias de interacción social entre las personas, pues se realizan intercambios de gestos o comportamientos (miradas, sonrisas, ademanes etc.)

El sentido de la vista constituye un aspecto fundamental para el aprendizaje de ciertas habilidades sociales, pues ciertas conductas se aprenden observándolas para posteriormente usarlas en los intercambios sociales por medio de la imitación. Para una persona con un repertorio pobre o escaso de habilidades sociales, como en el caso del niño o niña con discapacidad visual, se le hará mucho más difícil establecer relaciones interpersonales adecuadas y duraderas. El repertorio de conductas y habilidades sociales en los niños y niñas es muy limitado, debido a la escasa interacción que desde un principio se tiene con el medio.

El niño con discapacidad visual debe aprender entonces a percibir y producir, conductas sociales que le permitan desenvolverse adecuadamente dentro de la sociedad. Aprender estos patrones culturales, le facilitará el establecimiento de relaciones interpersonales positivas pues, los demás podrán comunicarse más fácilmente con el niño.

“Para los niños, los amigos son una parte integral de la vida escolar. Es dentro de estos grupos donde dan sentido a sus experiencias, y a menudo pueden establecer nuevas definiciones sobre las diferentes situaciones escolares” (Vlachou, 1999).

. “Si no se estructuran acciones sistemáticas dirigidas a que los alumnos deficientes visuales se relacionen de forma satisfactoria con sus compañeros videntes, las escuelas integradas pueden ser ambientes potencialmente hostiles

para estos alumnos” (Caballo, 2005). Sin duda alguna en el contexto educativo se debe fomentar y potenciar las relaciones de compañerismo basadas en el respeto la comprensión e igualdad de oportunidades.

Área cognitiva:

Con el aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando.

Para Bruner el aprendizaje es el proceso de interacción en el cual una persona obtiene nuevas estructuras cognitivas o cambia algunas ajustándose a las distintas etapas del desarrollo intelectual.

Lo que dificulta la cognición son las limitaciones por la falta de exploración directa y los problemas de movilidad, que le van suponer retrasos en la inteligencia representacional debido a que la permanencia del objeto es diferente.

Las actitudes de la familia y el interés en potenciar al sujeto como un ser humano e independiente tendrán un significado especial y va a ser conveniente incrementar esta vía de comunicación con el niño con discapacidad visual. Además, la comunicación oral y táctil debe aumentar con el fin de facilitar su seguridad y confianza en sí mismo.

La percepción es un “proceso dinámico por el cual obtenemos información de primera mano sobre nuestro entorno inmediato mediante el uso e integración de los receptores sensoriales o funcionales” (Gibson, 1969)

La comunicación:

Implica toda acción para comprender o expresar algo. Por eso, el alumno con discapacidad visual requiere de:

- Educarse y desarrollar al máximo sus habilidades de comunicación oral y escrita, ya que la voz y el lenguaje serán una herramienta clave en el campo laboral.

- Acceder a los aprendizajes fundamentales, a la información y conocimiento formal a través de sistemas alternativos de comunicación para la lectura, escritura y matemáticas (sistema Braille en sus diferentes formas: Integral, Estenográfica, Signo grafía Matemática, Musicógrafa y sistema común de escritura, utilizando recursos como letras en relieve, tabla de trazos, plastilina, guías de escritura, alfabeto móvil, mecanografía en máquina de escribir mecánica o eléctrica, herramientas computacionales y tecnológicas; todo lo relacionado con las Tics, mediante programas especiales como lectores de pantalla o para transcribir. Recursos matemáticos: Ábaco Cranmer y caja aritmética, recursos del medio para acercarlos a la realidad.

- Asimilar la comunicación no verbal como señales, gestos y mímica, por lo que debe utilizar inflexiones de voz, el tacto y todas las expresiones físicas de afecto y emociones a través de la postura y el lenguaje corporal, ya que éste es clave para la integración y aceptación social.

En este sentido, el teatro es una buena herramienta para trabajar estos aprendizajes. Es necesario recordar que el menor con deficiencia visual no tiene una correcta percepción de nuestra expresión y lenguaje corporal.

13 - Alternativas para la creación de recursos didácticos

Existe una gran variedad de alternativas para la creación de recursos didácticos, como los tecnológicos entre otros, pero nos enfocaremos en los recursos reales o del medio los cuales proporcionan un acercamiento simbólico a la realidad del estudiante con deficiencia visual.

13.1. Los recursos reales o del medio y su uso en ciencias Naturales

Como lo dice su nombre, son realidades o elementos reales que pueden utilizarse como estudio en la escuela y experimentarse directamente. Son útiles para enriquecer actividades, evaluación y mejorar la motivación, etc. Los más comunes son: Plantas, animales, piedras, Objetos de uso cotidiano.

Bautista (2010), habla sobre la importancia de presentar a los alumnos diferentes recursos, para que tras su manipulación y experimentación provoque estímulos para el desarrollo de aptitudes lingüísticas, motrices, emocionales y psicológicas.

Las piedras son un excelente elemento para realizar recursos didácticos óptimos para la estimulación sensorial de los estudiantes con deficiencia visual, debido a su variado tamaño, color y textura pueden ayudar a la realización de diferentes recursos que fortalecerán el aprendizaje significativo de estos estudiantes.

Las plantas y las frutas son una excelente fuente de información, de la misma forma en que las piedras estas poseen texturas, colores, tamaños, olores y además sabores, el niño obtendrá un conocimiento real, es decir que no solo tendrá teoría, sino que además a través de vivencias experimentara todo tipo de situaciones que marcaran o podrán incidir en su vida diaria tanto dentro como fuera de la escuela.

Según Candela, M. el propósito de la enseñanza de las ciencias naturales es desarrollar la capacidad del niño para entender el medio natural en que vive. Al razonar sobre los fenómenos naturales que lo rodean y tratar de explicarse las causas que los provocan, se pretende que evolucionen las concepciones del niño sobre el medio, pero sobre todo que se desarrolle su actitud científica y su pensamiento lógico.

Lo que un alumno es capaz de aprender, en un momento dado, depende de características individuales (como su nivel de desarrollo, sus conocimientos previos, sus aptitudes intelectuales, su interés), pero también del contexto de las relaciones que se establecen en esa situación en torno al conocimiento, y, sobre todo, del tipo de ayuda que se le proporcione. Los recursos didácticos elaborados con objetos del medio proporcionan mayor conocimiento al estudiante con deficiencia visual, su impacto en el aprendizaje es significativo, pues acerca la realidad al estudiante lo que le permitirá un mejor desarrollo de sus capacidades elevando en gran medida el interés y motivación por las clases.

En conclusión, los recursos didácticos los elementos básicos que aproximan a los estudiantes con deficiencia visual a la realidad de lo que el docente pretende enseñar, lo cual les ofrece una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados. Estos son indispensables en el quehacer educativo, pues son los medios que brindan un aprendizaje significativo que se pretende en todos los estudiantes. Tales recursos repercuten en el proceso de enseñanza y aprendizaje con estudiantes que presentan deficiencia visual, pues son un cúmulo de conocimientos que favorecen al desarrollo de cada uno de los sentidos de cualquier estudiante, permitiéndoles desenvolverse tanto en contexto educativo como en el familiar y motivando así su integración social.

X - PERSPECTIVA DE INVESTIGACION

10.1 - Enfoque de Investigación:

Esta investigación posee un enfoque cualitativo, pues la investigación cualitativa es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura lograr una descripción que intenta analizar exhaustivamente, un asunto o actividad en particular. En este trabajo el asunto serán los recursos didácticos, su uso e importancia para el aprendizaje de los estudiantes con deficiencia visual.

Los autores Blasco y Pérez (2007:25), señalan que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas. Este tipo de investigación trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones y su estructura dinámica. El investigador cualitativo aparta sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones, ve las cosas como si ellas estuvieran ocurriendo por primera vez, todo es un tema de investigación, para el investigador todas las perspectivas son valiosas.

Según Glaser y Strauss (1980). La investigación de tipo cualitativo, además, está orientada al proceso, no a los resultados. No obstante, se puede afirmar que es generadora de teoría. Los métodos cualitativos nos permiten permanecer próximos al mundo empírico. Están destinados a asegurar un estrecho margen entre los datos y lo que la gente realmente dice y hace. En este trabajo también se ve cual es la participación del padre dentro del contexto educativo del niño, es decir la comunicación entre la docente y la familia.

Esta se basa especialmente en generar teorías, estas investigaciones son, “cortes metodológicos basados en principios teóricos, tales como la fenomenología (relación que hay entre los hechos, fenómenos), hermenéutica (determinar el significado exacto de las palabras de un texto, mediante las cuales se ha

expresado un pensamiento,), la interacción social (influencia social que recibe todo individuo) empleando métodos de recolección de datos que no son cuantitativos(no requiere de datos y resultados numéricos), con el propósito de explorar las relaciones sociales y describir la realidad tal como la experimentan los correspondientes (los sujetos de estudio)”.

10.2. El Escenario:

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra, este centro de estudio está ubicado en Masaya, departamento de Masaya en el Barrio El chorizo, en una calle secundaria que comunica a la carretera central entre Masaya – Managua; la calle es adoquinada y alrededor de la escuela está ubicado el centro de salud, la bodega municipal, una farmacia, un cementerio y el MTI (Ministerio de Transporte e Infraestructura). Sus límites son:

- Norte: Ministerio de Transporte e Infraestructura
- Sur: Plantel de carretera de la Alcaldía
- Este: Cementerio Norte de San Carlos
- Oeste: Barrio el Fox

Este centro no posee ningún foco de insalubridad o contaminación, ya que no se encuentra cerca de ningún cuse, basurero, charcos, etc. (la bodega municipal) que se encuentra contiguo al colegio no existe ningún tipo de ruido que perjudique en el desarrollo de las clases en dicha institución.

La zona perimetral de la escuela cuenta con una maya ciclónica y tiene los servicios básicos tales como; agua, energía eléctrica, alcantarillado, teléfono, vías de acceso a niños con silla de ruedas (rampas). Así mismo, el Instituto cuenta con un predio amplio donde los estudiantes realizan diferentes actividades de recreación y deporte en la asignatura de Educación Física.

El diseño de la infraestructura de la escuela es moderno, permanente (concreto); cada aula posee su propio baño (lava manos e inodoro), estanterías para los materiales didácticos de la maestra, cada salón de clase tiene capacidad máxima

de 15 estudiantes. Poseen buena iluminación y ventilación. Además, cuentan con pequeños jardines, espacio recreativo con algunos juegos para los niños, cabe mencionar que el cielo raso de la mayor parte de las aulas esta con hoyos y en uno de los salones hasta se derrumbó por las constantes lluvias del invierno.

10.3. Selección de los informantes:

Los informantes son los sujetos, objeto de estudio, las personas que harán parte de la investigación.

Para la recolección de datos o información se seleccionó a los sujetos que están involucrados con nuestro tema de investigación, dentro del contexto educativo.

✓ Población:

La población atendida en el área de deficiencia visual es de 8 estudiantes, 5 en el área de ciegos y 3 en el área deficiencia visual.

✓ Muestra:

La muestra seleccionada es de un alumno de 11 años de edad del 4to grado en la Escuela Especial Melania Lacayo cuadra del departamento de Masaya.

Contexto en que se realiza el estudio

Esta investigación se llevó acabo tanto en la escuela Especial Melania Lacayo Cuadra como en la casa de habitación del estudiante, en cada lugar los encuentros fueron satisfactorios, pues la información obtenida es de gran relevancia para nuestro caso, en el aula de clase durante el desarrollo de la asignatura de ciencias naturales logramos comprobar muchos aspectos importantes para poder llegar a una conclusión acertada con la realidad del estudiante con deficiencia visual de 4to grado de dicha escuela.

10.4. Rol de los investigadores

Con el acercamiento que tuvimos inicialmente en la escuela percibimos la necesidad de recursos didácticos que fortalezcan el aprendizaje de los estudiantes con deficiencia visual. Para esto procedimos a realizar una evaluación psicopedagógica en el entorno educativo y familiar del niño con deficiencia visual, cabe destacar que se solicitó el permiso de los padres de familia. Llevamos a cabo actividades con el uso de recursos didáctico construidas por nosotros mismos

objetos reales y objetos de uso cotidiano que permitieron la estimulación del sentido del niño (el oído, el olfato, el tacto y a provechar sus restos visuales que aún son muy buenos) cabe destacar que acá se aplicaron los conocimientos que hemos adquirido a lo largo de nuestra formación profesional.

Nuestro rol como investigadores es indagar sobre nuestro tema, recopilando la información a través de las técnicas e instrumentos utilizados con los sujetos en estudio. Además de la observación constante durante esta investigación.

Luego debemos analizar e interpretar la información obtenida para poder formular las conclusiones referentes a la situación en estudio, y si es necesario ofrecer recomendaciones pertinentes para disminuir el grado de la problemática que se aborda o se plantea en este trabajo.

10.5. Estrategias para recopilar información Técnicas e instrumentos

1. La entrevista a la docente de aula
2. Evaluación psicopedagógica
3. Guía de observación al estudiante
4. Entrevista a la madre del estudiante

Observación directa en las clases: con el fin de observar directamente sesiones de clase para identificar el aprendizaje conceptual y las actitudes del estudiante, recopilando así información sobre los recursos didácticos que utiliza la docente y como estos inciden en el estudiante con deficiencia visual. También se observó la forma en que la docente trabaja con el estudiante, si se apoya de recursos necesarios que favorezcan al aprendizaje significativo del niño.

Entrevista: Estructurada individualmente para la docente y madre de familia. Las entrevistas contemplan un objetivo en específico, criterios para los datos generales del entrevistado más las preguntas abiertas con secuencia lógica. Esta nos permitió recabar información sobre el desarrollo educativo del estudiante tanto en la escuela como en su hogar.

La observación es una técnica que se utilizó en todo momento del proceso de investigación, ya que la misma juega un papel determinante dentro del entorno de los estudiantes con deficiencia en el cual está basado este estudio, también por medio de esta se detecta la situación real de la problemática.

La aplicación de estos instrumentos se llevó a efecto durante el mes de noviembre en la asignatura de ciencias naturales, de cuarto grado del segundo semestre, en la escuela especial “Melania Lacayo Cuadra”. Esto se realizó con el fin de valorar: **“Importancia de los recursos didácticos en el proceso de aprendizaje del estudiante de cuarto grado con deficiencia visual en la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra, departamento de Masaya, durante el II semestre del año lectivo 2016”**.

10.6. Los criterios regulativos

Validez: este criterio se cumple en la investigación ya que es un hecho basado en la verdad de un fenómeno educativo, contemplado en el contexto de la educación especial, en cual está implicado nuestro sujeto en estudio.

Esto nos lleva a conservar un mayor nivel de credibilidad por el enfoque con el cual se conduce, el cual es cualitativo.

Aplicabilidad: Esta investigación admite el cumplimiento de este criterio ya que los resultados y descubrimientos pueden ser aplicables a otros sujetos que se muestren con características similares y a un contexto ya predeterminado como lo expresa dicho estudio; lo cual podría de alguna manera arrojar resultados similares.

Neutralidad: Este criterio es considerado en este estudio por el nivel de objetividad que lo caracteriza y a la vez porque son hechos expresados en la forma original en que se manifestaron, sin que las investigadoras hayan alterado ninguna información, ni hayan permitido que los intereses y motivaciones incidan en la presentación de los resultados.

10.7. Estrategias para el acceso y retirada del escenario

Primeramente, contamos con la aceptación del centro para proceder a observar las necesidades educativas existentes a través de un trabajo coordinado con la docente.

Los agentes implicados en el proceso de investigación estuvieron anuentes a proporcionar la información necesaria, por tanto, el acceso y viabilidad garantizó la consecución de todo el trabajo. Para la retirada del escenario, procedimos agradecer de manera verbal a todos los que amablemente nos proporcionaron de su valioso tiempo, al momento de aplicar los instrumentos de investigación.

Posteriormente procedimos a la validación de los instrumentos que fue realizada por:

MSC: Francisco Castillo Vado

MSC: Raúl Ruiz Carrión

Docentes del departamento de pedagogía.

La validación tiene como base fundamental que se cumplan por medio de recolección de información los objetivos planteados, los cuales serán ejes de trabajo de investigación.

Para adquirir información se utilizaron guías de observación dirigidas a la docente y al alumno dentro del aula de clase y las entrevistas validadas por pedagogos y docentes de la UNAN-Managua.

10.8. Plan de análisis

. Se describe el plan de análisis de la información colectada durante el proceso de investigación.

Ya recolectada la información, se organizan para iniciar el análisis de los mismos.

Se procede a leer las entrevistas (docente y tutores legales) se realiza el análisis describiendo cada suceso.

Una vez realizada ambas acciones, se procederá a ordenar la información de acuerdo a los objetivos específicos y plasmarse en el documento, lo mismo que la información que se recabe de otros trabajos investigativos similares tanto a nivel nacional como internacional.

La triangulación nos permite validar la información de datos obtenidos a través de los instrumentos aplicados con las personas que nos sirvieron como fuente de información, en este caso: la docente, tutores legales y el niño.

La investigación cualitativa, antes de pasar a la fase de redacción, se determinará primeramente el material conceptual que deberá ser utilizada en la investigación, así como los tipos de técnicas que serán empleadas para su aplicación en el contexto del tema seleccionado y el material disponible. Sabino (1992).

Dado que esta investigación es cualitativa hicimos uso de entrevistas con preguntas abiertas más la observación continua. El tipo de datos recogidos están expresados en forma de cadenas verbales y no mediante valores numéricos. Se tratan de datos que reflejan la comprensión de los procesos y las situaciones por parte de los propios participantes en los contextos estudiados.

XI - ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

El desarrollo perceptivo a través de los recursos didácticos se logra con programas intensivos de instrucción y continuas experiencias enfocadas a brindar seguridad personal, motivar la independencia y facilitar la información que reciben de los otros sentidos, convirtiéndose en un canal de información fundamental que ayuda en el aprendizaje significativo del estudiante con deficiencia visual.

El funcionamiento visual es considerado como la mayor o menor capacidad del niño para usar su resto de visión en la realización de tareas cotidianas, las cual está relacionada con las características físicas y mentales del sujeto, con los factores ambientales donde se desenvuelve cotidianamente y con la motivación que presente para la realización de tareas visuales.

“cuantas más experiencias visuales tenga un niño, más conductos cerebrales se estimularán, lo que dará lugar a una mayor acumulación de imágenes visuales variadas y de recuerdos” (Barraga, 1986). La evaluación del funcionamiento visual supone determinar de la manera más completa posible, cómo utiliza el sujeto su visión residual. Así como valorar los siguientes aspectos:

- Sociales
- Emocionales
- cognitivos, etc., y las implicaciones que éstos pudieran tener junto con el déficit visual en el desarrollo académico (estilo de aprendizaje, método de enseñanza, recursos didácticos, medios técnicos, y adaptaciones curriculares).

Se expresan estos aspectos teóricos para argumentar este estudio de caso, el cual señalizara la incidencia de los Recursos Didácticos en el aprendizaje de un estudiante con deficiencia visual que cursa el 4to grado de primaria de la escuela de educación especial Melania Iacayo cuadra de la ciudad de Masaya. Se aplicaron diferentes instrumentos de investigación con el propósito de recolectar la información necesaria para dar respuestas a los objetivos antes planteados.

Análisis de la entrevista a la docente

La entrevista realizada a la docente de 4to grado del área de deficiencia visual tiene como objetivo: conocer el grado de conocimiento de la docente sobre la clasificación y caracterización de los recursos para atender a estudiantes con deficiencia visual.

Con la aplicación de la entrevista a la docente nos brindó información sobre su experiencia en el campo de la educación y sobre el tiempo que tiene en la atención con niños con deficiencia individual además de sus conocimientos sobre recursos didácticos.

La maestra que atiende el área de Deficiencia visual en la escuela especial Melania Lacayo cuadra, tiene 18 años de experiencia en la docencia, iniciando en el sistema educativo como docente de escuela regular. Luego se le transfirió al centro de educación especial, cabe mencionar que sus estudios son como docente normalista, tiene dos años de trabajar en el área de deficiencia visual no tenía conocimiento alguno sobre la atención a estos estudiantes. Conocimos a través de ella que con el transcurso del tiempo ha recibido algunas capacitaciones sobre los siguientes temas:

- Lectura y escritura del sistema Braille
- Utilización idónea del punzón
- Lenguaje de señas

Estas capacitaciones que se le han brindado a contribuido en dar respuesta a algunas necesidades de los estudiantes. Sin embargo, dichas capacitaciones no son necesarias para atender adecuadamente al estudiante con deficiencia visual. Nos informó que en ningún momento ha recibido capacitaciones para la creación o elaboración de recursos didácticos, los que ella realiza para el desarrollo de sus contenidos los hace con la poca información que posee sobre estos recursos. El uso de recursos didácticos para cada clase no es muy variado, y requieren de mayores elementos para cumplir con los criterios que estos deben presentar en su uso. Para la elaboración de esos recursos toma en cuenta la edad del niño, el

potencial, contenido y sus objetivos para la clase. Ya que no posee una información abundante sobre recursos didácticos no conoce en concreto como se clasifican estos, utiliza recursos, pero no continuamente, cree que estos son muy importantes porque enriquecen el proceso de enseñanza el cual incide de forma significativa en el aprendizaje del alumno con deficiencia visual.

Muchos de los recursos que utiliza son comprados, ya que no posee el conocimiento para crear o innovar otros recursos. La escuela les provee recursos básicos como textos en Braille, punzón y regleta, y láminas en relieve.

También mencionaba su participación en otras áreas tales como Deficiencia intelectual. No participa en la elaboración de proyectos para la escuela, solo en pequeñas actividades con el objetivo de recaudación de dinero, que sirva para el mantenimiento o mejoras de la escuela. Como principales limitantes o dificultades para obtener recursos didácticos dentro del aula es la falta de asesoramiento, tiempo y dinero.

En base a lo antes mencionado, según la información que se recopiló en la entrevista aplicada a la docente. Así mismo se afirma que el uso de recursos didácticos es una pieza clave para el desarrollo cognitivo del estudiante. La docente elabora recursos didácticos en algunas sesiones de clase, según el contenido a impartir. Observamos que esos recursos no son suficientes para que el niño obtenga conocimientos significativos que le permitan establecer nexos entre lo que estudia y el mundo que lo rodea.

Los recursos reales o del medio proporcionan mayor y mejor información al estudiante con deficiencia visual, pues de forma práctica este logra adquirir conocimientos que más adelante podrá usar en su vida diaria, evidenciando así el impacto de estos recursos en el aprendizaje de dicho alumno.

Análisis de la entrevista a madre del niño:

La entrevista a los padres de familia tiene como objetivo: conocer como el aprendizaje del niño a través de los recursos didácticos ha contribuido en el desarrollo de sus actividades diarias.

Producto de la entrevista realizada a la madre del estudiante con deficiencia visual del 4to grado de la escuela especial "Melania Lacayo Cuadra". Logramos conocer los antecedentes relacionados al desarrollo integral de su hijo, el cual es nuestro objeto de estudio. Entrevista en la cual nos dijo que en ningún momento recibió atención médica (Pre-natal, Peri-natal y Pos-natal), no le realizaron ningún tipo de examen de sangre, ultrasonidos, etc. Su parto fue en su casa de habitación en la Dalia (Departamento de Matagalpa). Se conoce la importancia del control pre-natal durante todo el embarazo, para monitorear el desarrollo del feto para prevención de mal formaciones en el mismo o algún tipo de deficiencia que afecte de distintas formas su calidad de vida, así como también futuras complicaciones en la madre.

A la vez hacía mención de no haber tenido ningún tipo de complicación durante su embarazo, que su parto fue rápido, atendido sin ningún contratiempo. Referente al niño, este no recibe tratamiento médico en la actualidad, el diagnóstico que recibió el niño fue a la edad de 5 años: Nistagmo no congénito, el especialista no le practico ningún tipo de estudio solo hizo valoración física y entrego a la madre un tipo de constancia en donde se refleja el padecimiento, esto según palabras de la mama. El desarrollo del niño después del parto fue normal, hasta que a la edad de 5 o 6 meses la madre comenzó a notar que uno de sus ojos presentaba movimientos involuntarios. En cuanto a problemas de salud, no ha tenido complicaciones que pueden ser catalogadas como graves.

La relación socio-afectiva del niño con los demás miembros de la familia es completamente normal, participa en las actividades diarias de su casa, en ocasiones sale a trabajar con su padrastro, se desplaza solo de la casa a la escuela y viceversa, no utiliza el bastón blanco ya que aduce sentirse más cómodo sin el bastón. Ella hacia una observación importante en la cual señalaba

que no recibió la atención adecuada en el momento oportuno, ya que en la actualidad recomendaron lentes para intentar corregir el Nistagmos que posee en uno de sus ojos. Entre la madre y la docente existe una buena comunicación lo cual hace posible un mejor trabajo para el desarrollo integral del niño. Nos mencionó que la docente tiene buena disposición para trabajar con el niño en la escuela.

Análisis de la guía de observación

El objetivo de esta guía es: Conocer el papel de los recursos didácticos en la estimulación sensorial para favorecer el proceso de aprendizaje del estudiante con deficiencia visual en la asignatura de ciencias naturales.

Esta guía se aplicó en el aula durante el desarrollo de la clase de ciencias naturales y se observó: que la actitud de la maestra es asertiva para con el estudiante con deficiencia visual, dialoga constantemente con él, la interacción entre ambos es continua y a través del dialogo ayuda al estudiante a la construcción del su propio conocimiento, utiliza expresiones tradicionales para motivar al estudiante, tales como: (Bien, Felicidades, Tu si puedes), es importante mencionar que se apreció pasividad en cuanto a la maestra, ella posee dominio del tema ayuda a que su estudiante sea capaz de asimilar la materia impartida, pero se necesita ser más activo y dinámico en cuanto al uso y elaboración de los recursos didácticos.

La falta de recursos didácticos no permite el aprovechamiento de los restos visuales de su estudiante, además se limita al estudiante en desarrollo de sus otros sentidos, lo cual es importante porque propician el desarrollo integral de habilidades y destrezas en el estudiante con discapacidad visual.

No se observó el proceso de planificación, la docente solo plasma en la pizarra la fecha y el tema a llevar cabo, menciona las actividades, pero no siempre le comunica al estudiante los objetivos de esta. La docente tiene dominio de grupo, les inculca buenos hábitos y valores lo cual favorece en el comportamiento de estos.

Como se ha planteado con anterioridad el papel de los recursos didácticos para la estimulación sensorial en el estudiante con deficiencia visual resulta de gran relevancia en la compensación de toda aquella información que por su limitación visual lo restringe de la adquisición de nuevos conocimientos que en su mayoría lo provee el entorno en el cual cada persona se desenvuelve, dificultando la entrada de cierta cantidad de información.

Con la observación aplicada en el aula de clases del área de deficiencia visual pudimos valorar que los recursos didácticos tienen repercusiones positivas en el estudiante con dicha capacidad, pero que el aula carece de estos, lo cual es sustancial en el deficiente visual, la docente elabora material muy pobre en base a las necesidades del estudiante, la escuela le ha proporcionado recursos que no cumple de manera integral como recurso didáctico óptimo para un niño con deficiencia visual.

XII. CONCLUSIONES

El propósito de esta investigación consistió en valorar la importancia de los recursos didácticos en la estimulación sensorial que favorece el aprendizaje de ciencias naturales del estudiante con deficiencia visual en la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra.

- El estudiante con deficiencia visual presenta una buena conducta, se relaciona muy bien con los demás compañeros y docente, le gusta preguntar cuando tiene dudas sobre el contenido.
- La docente utiliza recursos didácticos que carecen de elementos innovadores, lo cual limita al estudiante con deficiencia visual en la adquisición de nuevos conocimientos, y en la adquisición de habilidades y destrezas que faciliten su desarrollo integral.
- La docente no posee información en cuanto a la clasificación y características que deben tener los recursos didácticos para atender adecuadamente las necesidades del estudiante con deficiencia visual, desaprovechando así el resto visual del alumno y la estimulación de los demás sentidos.
- Los recursos del medio (piedras, plantas, frutas, animales, objetos de uso cotidiano, entre otros.) son una alternativa eficaz para la estimulación sensorial del estudiante con deficiencia visual, debido a la falta de información por parte de la docente tales recursos son desaprovechados.

XIII. RECOMENDACIONES

- La docente debe documentarse sobre todo lo relacionado a la deficiencia visual, sus características y consecuencias para poder comprender de mejor manera la situación del estudiante con deficiencia visual.
- La directora debe gestionar talleres a nivel de centro, en donde se compartan conocimientos sobre elaboración de recursos didácticos según las necesidades del estudiante con deficiencia visual, que estimulen los sentidos para favorecer el aprendizaje del estudiante.
- La docente debe participar en capacitaciones sobre el uso adecuado de recursos didácticos, para poder escoger entre la extensa variedad que existe lo más adecuados a la necesidad de su estudiante con deficiencia visual.
- La maestra debe llevar adelante un aprendizaje significativo donde las clases sean más prácticas y participativas para que el estudiante desarrolle sus capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales, haciendo uso de recursos didácticos adecuado a las asignaturas y objetivos planteados, respondiendo así a las necesidades del estudiante con deficiencia visual.
- Apropiar al estudiante del concepto, características y estructura del recurso didáctico empleado para el desarrollo del contenido, mediante un proceso guiado y orientado por la docente.

XIV. WEB GRAFIA

- Arribas. (2004). Obtenido de
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3402/1/Tesis.pdf>
- BARRAGA. (1975). Obtenido de
http://www.jmunoz.org/files/9/Necesidades_Educativas_Especificas/visuales/documentos/inted-bv.pdf
- Bueno. (2008). Obtenido de
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2835/1/te4148.pdf>
- Castejón. (2007). Obtenido de
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2835/1/te4148.pdf>
- Doménech y Viñas. (1997). Obtenido de
<https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/42040/40021>
- Feldman. (2002). Obtenido de
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3402/1/Tesis.pdf>
- L., C. (2010). Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. *Docencia e Investigacion*, 22.
- Lexus. (1972). Obtenido de http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/3134153200_1.pdf
- Marc y Picard. (1992). Obtenido de
<http://www.monografias.com/trabajos14/discapacvisual/discapacvisual2.shtml#ixzz4QtsAErmU>
- Martin Bravo. (2009).
- Martínez Sanchez. (1993). Obtenido de
<https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/42040/40021>
- Martínez, L. (2000). Obtenido de
<http://educacion.once.es/appdocumentoseducaprodNecesidades%20y%20respuesta%20educativa.pdf>
- Martinez, M. I. (2008). *Recursos didacticos, motivacion y rendimiento academico*. Obtenido de Recursos didacticos, motivacion y rendimiento academico.
- Ogalde, C. I. (2003). *Los materiales didacticos medios y recursos de apoyo a la docencia*. Mexico: TRILLAS.
- Peña. (2003). Obtenido de <https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/42040/40021>

Roselli. (2000). Obtenido de
<http://www.monografias.com/trabajos14/discapacvisual/discapacvisual2.shtml#ixzz4QtsA>
ErmU

Valdez, L. (2007). *Discapacidad Visual*. Guayas.

ANEXOS



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
UNAN-Managua

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Pedagogía

"Año de la Universidad Saludable"

ENTREVISTA A DOCENTE

(Anexo 1)

Estimada docente somos estudiantes de la carrera de pedagogía con mención en educación especial, me place saludarle y a su vez comunicarle que se realizara una entrevista que nos permita recoger información para el presente estudio: **Importancia de los recursos didácticos en el proceso de aprendizaje de ciencias naturales en el estudiante con deficiencia visual de cuarto grado de la escuela especial “Melania Lacayo Cuadra”.**

Objetivo: Investigar el nivel de conocimiento de la docente sobre la clasificación y características de los recursos didácticos para atender a estudiantes con deficiencia visual en la Escuela Melania Lacayo.

DESARROLLO:

1. ¿Cuántos años tiene de ejercer en la educación especial?
2. ¿Ha recibido capacitaciones sobre elaboración de recursos didácticos?
3. ¿Las capacitaciones recibidas han dado respuestas a las necesidades educativas de sus estudiantes?

4. ¿Qué tipo de recursos ha elaborado con ayuda de las capacitaciones recibidas?
5. ¿Elabora recursos didácticos según la materia a impartir?
6. ¿Qué características toma en cuenta para elaborar sus recursos didácticos?
7. ¿Conoce usted como se clasifican los recursos didácticos?
8. ¿Usted utiliza con frecuencia recursos didácticos para su labor docente?
9. ¿Cómo cree usted que el uso de recursos didácticos beneficia la construcción de aprendizaje los estudiantes?
10. ¿Con qué frecuencia utiliza recursos didácticos en su práctica docente?
11. ¿Los recursos didácticos con los cuales trabaja o pretende hacerlo son obtenidos de su dinero?
12. ¿Quién es el responsable de proveerle los recursos didácticos para su práctica docente?
13. ¿Qué dificultades ha tenido usted para obtener recursos didácticos necesarios en su aula de clase?



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

UNAN-Managua

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Pedagogía

"Año de la Universidad Saludable"

ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA

(Anexo 2)

Estimado padre de familia somos estudiantes de la carrera de pedagogía con mención en educación especial, me place saludarle y a su vez solicitamos su apoyo contestando esta entrevista que nos permita recoger información para el presente estudio: **Importancia de los recursos didácticos en el proceso de aprendizaje de ciencias naturales en el estudiante con deficiencia visual en la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra, departamento de Masaya, durante el II semestre del año lectivo 2016.**

Objetivo: conocer como el aprendizaje del niño a través de los recursos didácticos ha contribuido en el desarrollo de sus actividades diarias.

I. Datos generales

Nombre del niño(a)

Edad: _____ Sexo: _____ Grado: _____

Lugar y fecha de nacimiento: _____

Nombre de la madre: _____

Nombre del padre: _____

Escolaridad de la Madre: _____ Escolaridad del padre: _____

Ocupación de la Madre: _____ Ocupación de la Padre: _____

Motivo de la consulta:

I. Desarrollo prenatal, perinatal Post-natal.

1. ¿Realizo controles ginecológicos?
2. ¿Qué enfermedades transcurrieron durante su embarazo?
3. ¿Cómo fue el desarrollo de su bebe durante el embarazo?
4. ¿Qué complicaciones ocurrieron durante el embarazo o a la hora del parto?
5. ¿A las cuantas semanas de gestación se dio el parto?
6. ¿Cómo es el desarrollo y crecimiento de su hijo?

II. Historial médico

7. ¿Recibe atención médica el niño? ¿De qué tipo?

8. ¿Posee el niño algún diagnóstico médico?

9. ¿Sufrió el niño de caídas de consideración?

10. ¿Ha estado hospitalizado alguna vez? ¿Motivo de la hospitalización?

11. ¿Enfermedades que ha padecido y/o desarrollado?

III. Entorno familiar y escolar

12. ¿Cuál es el papel del niño dentro del círculo familiar?

13. ¿Qué tipo de actividades realiza en casa?

14. ¿Cómo es la relación y reacción del niño ante el entorno que lo rodea?

15. ¿En qué momento comenzó a tener problemas con la visión?

16. ¿Edad en la que fue integrado al sistema educativo?

17. ¿Tiene dificultad para socializar con los miembros de la familia?

18. ¿Cree usted que los recursos didácticos favorecen el desarrollo del aprendizaje en su hijo que posee una deficiencia visual?

19. ¿Participa en conjunto con la docente en la recopilación y elaboración de recursos didácticos?



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

UNAN-Managua
Facultad de Educación e Idiomas
Departamento de Pedagogía
"Año de la Universidad Saludable"

Evaluación Psicopedagógica Melanía Lacayo

(Anexo 3)

Objetivo:

Conocer las características que presenta el estudiante con deficiencia visual de cuarto grado en la Escuela Especial Melanía Lacayo Cuadra.

I. Datos generales

Nombres y apellidos del niño:

Lugar y fecha de nacimiento: _____ Edad: ____ Años: ____

Meses: ____

Sexo: _____ Diagnostico: _____ ¿Tiene partida de nacimiento?: _____

Nombre de los padres

Escolaridad

Ocupación

Edad

Nombre del entrevistado: _____

Parentesco: _____

Nombre del que realiza la entrevista:

Fecha en que se inicia la evaluación: _____

Fecha en la que se concluye: _____

Evolución del embarazo y parto

Enfermedades de la madre:

Toxemia____, Pre eclampsia____, infecciones____, infecciones urinarias____, enfermedades cardiacas

ITS____, infecciones virales____, déficit nutricional _____, entre otras____

Sufrimiento fetal _____

Disminución del movimiento fetal sentido por la madre	
Aparición del meconio (Primeras heces del bebe) en el líquido amniótico	
Vueltas del cordón umbilical	
Placenta previa	
Aumento o disminución de la frecuencia cardiaca fetal	
Meses de gestación	
Peso al nacer tipo de parto	
Síndromes genéticos:	
Enfermedades, accidentes, convulsiones	
tratamientos del niño	
Observaciones	

Área social y emocional	Si	No	Observaciones
Sonríe a las personas			
Se entusiasma cuando ve a otros niños			
Actúa con timidez ante la presencia de desconocidos			
Mira el rostro de quienes lo observan			
Sociabiliza con facilidad con las personas de su entorno			
Área motora y de desarrollo físico			
Mira a su alrededor, sigue con la vista objetos y personas			
Se desplaza sin problema manteniendo postura adecuada			
Tiene dificultad para agarrar el lápiz de forma correcta.			
Arma rompecabezas con facilidad			
Se le dificulta la distinción de los colores al ver imágenes u objetos			
Traza línea en plano gráfico: vertical.			
Traza línea en plano gráfico: inclinadas.			
Traza línea en plano gráfico: curvas.			
Traza línea en plano gráfico: onduladas.			
Traza línea en plano gráfico: espiral.			
Área Cognitiva			
Clasifica formas y colores			
Conocimiento de sí mismo y de su entorno			
Orientación tempero espacial			
Asociación de objetos			
Nivel abstracto (Identificar conceptos que se relacionan)			
Comprensión de situaciones			

Interpretación de láminas sencillas			
Clasifica y conceptualiza			
Narración y comprensión (Reproducción de cuento interpretación de lecturas)			
Funcionamiento pedagógico (Domina conceptos básicos)			
Coordinación viso motora (Repinta trazos)			
Lectura (Vocales, palabras y oraciones que lee)			
Matemáticas (Cuenta y escribe números, identifica el número que escucha, resuelve operaciones matemáticas sencillas)			
Va en busca de las cosas que esconde			
Conoce las expresiones en el rostro y los distintos tonos de voz			
Localiza sonidos			
Juega con su imaginación de manera sencilla			
Completa frases y rimas de los cuentos que conoce			



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Managua

UNAN-Managua

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Pedagogía

"Año de la Universidad Saludable"

Objetivo: Conocer el papel de los recursos didácticos en la estimulación sensorial para favorecer el proceso de aprendizaje del estudiante con deficiencia visual en la asignatura de ciencias naturales.

GUIA DE OBSERVACION

I. Datos de generales

Nombre: _____

Escolaridad: _____ Edad: _____

Fecha de observación _____

- I. **Orientación:** marcar con una X todas las actividades académicas que realiza el niño en el salón de clases y su interacción con sus compañeros/as y maestros.

(Anexo 4)

Criterios	Si	No	observaciones
Actitud de la docente			
Dialoga con sus estudiantes			
Escucha a los estudiantes			
Acepta propuestas			
Trata el error			
Utiliza el elogio, la aprobación			

Espera que el estudiante interprete			
Inculca al estudiante hábitos de orden, higiene, responsabilidad, solidaridad, cooperación en el ordenamiento del aula y los materiales utilizados.			
Tiene dominio de grupo.			
Aspectos metodológicos			
Orienta al estudiante hacia el objetivo propuesto			
Utiliza recursos didácticos para motivar la clase			
Elabora recursos didácticos según las necesidades de cada estudiante			
Los recursos didácticos utilizados por la docente despiertan el interés del estudiante			
La docente utiliza recursos didácticos variados, según el tamaño, colores y de acuerdo a los objetivos planteados en su plan de clase.			
Posee la docente algún tipo de capacitación en elaboración de recursos didácticos.			
Los recursos didácticos que se utilizan son elaborados.			
Los recursos didácticos que utiliza la maestra son comprados.			

Evalúa constantemente los aprendizajes adquiridos de los estudiantes durante todo de enseñanza y aprendizaje			
Asigna y orienta las tareas de acuerdo al contenido y actividades desarrolladas durante la clase			
Durante el desarrollo de la clase se evidencian las fases de la planificación didáctica			
La docente tiene dominio del sistema Braille			
Le brinda la oportunidad para el desarrollo del juego cooperativo con sus compañeros mediante el trabajo en equipo			
Presenta el tema utilizando láminas alusivas al tema en desarrollo			
Actitud del estudiante			
Participación activa del estudiante			
Capta con facilidad el contenido impartido en clase			
El estudiante se enfoca en las actividades que orienta la maestra			

Informe de evaluación Psicopedagógica

(Anexo 5)

1. DATOS GENERALES

NOMBRE : Marlon Lenin Cortedano

FECHAD DE NACIMIENTO : 14 de Mayo de 2004

EDAD : 12 años

ESCOLARIDAD : 3er ciclo de 4to grado

FECHA DE EVALUACION : Septiembre de 2016

2. OBJETIVOS Y MODALIDAD DE EVALUACION

Esta evaluación tiene como propósito valorar el nivel de competencia alcanzado por Marlon en las distintas materias, así como conocer los antecedentes y características que presenta el estudiante con deficiencia visual, en la Escuela Especial Melania Lacayo Cuadra. Comprobar el nivel de desarrollo de las habilidades y pensamiento básicos para el logro de aprendizajes escolares; conocer su estilo y ritmo de aprendizajes y la ayuda que requiere para progresar en sus programas curriculares correspondientes.

Durante el proceso de evaluación utilizamos los siguientes instrumentos para la recolección de información:

- Entrevista familiar
- Entrevista a docentes
- Guía de observación al estudiante
- Evaluación psicopedagógica individual al estudiante

3. ANTECEDENTES GENERALES

La madre del estudiante Marlon Lenin Cortedano nos expresaba que el niño desde los tres meses de nacido mostraba señales de problemas visuales, la retentiva de su ojo siempre se desviaba de forma leve, en el momento no pusieron mayor interés ya que tomaron medidas caceras que creyeron que eran las pertinentes. Cuando el niño llega a la edad de cinco años la madre del estudiante lo lleva a un Oftalmólogo el cual le dice que el problema del niño es completamente irreversible y ni aun con lentes podrá compensar sus problemas visuales, le remite una constancia en donde señala que el niño posee Nistagmo congénito. El estudiante es integrado al sistema educativo regular a la edad de 7 años y la docente de dicho centro al observar las dificultades del niño lo remitió a la escuela especial.

Así mismo la docente nos expresaba que el estudiante se lateraliza cuando camina por la calle, ya que le ojo que tiene afectado es el derecho por ende lateraliza su cuerpo, y menciona su preocupación, al niño no le agrada utilizar el bastón que le donaron mediante una O.N.G, al igual la madre de mismo nos hacía énfasis en los movimientos involuntarios que muestra en su ojo derecho cuando él intenta mantener fija su vista a un mismo punto.

La mamá nos mencionaba que hasta ahora el niño se ha puesto al día con los estudios y ha aprendido satisfactoriamente, aunque, sin embargo, su edad cronológica no corresponde al grado que cursa.

4. INFORMACION OBTENIDA DEL CONTEXTO EDUCATIVO

4.1. Observación en el aula

Marlon mantiene una actitud adecuada en la situación de clase, permanece en su lugar de trabajo, escucha instrucciones de la profesora cuando están impartiendo su clase, pocas veces se distrae en clase lo cual es completamente normal. Pero muestra completa comprensión ante las actividades orientadas por la maestra, la docente está muy aprendiente de que ellos cumplan con las actividades orientadas.

Así mismo observamos la facilidad para realizar tarea encomendadas, el estudiante asiste puntualmente a todas sus materias y trabaja con mucho entusiasmo en el huerto escolar junto con su compañero. La relación de Marlon con su profesora es bastante buena están en constante comunicación e interacción. Cabe señalar que existen material didáctico en relieve para estudiantes ciegos y que es de gran utilidad para el estudiante con deficiencia visual que les ayuda a estimular el tacto el cual es uno de los sentidos que permite al estudiante compensar la ausencia total o parcial de su visión. Lo docente trabaja con evaluaciones trimestrales, con la finalidad de medir a un mediano plazo los conocimientos adquiridos durante ese periodo.

4.2. OBSERVACION DEL APOYO ESPECIFICO EN EL AULA DE RECURSOS

Marlon en la actualidad está recibiendo nuevamente atención médica con la finalidad de encontrar una posible solución a su problema de visión, hasta ahora solo tiene orientado realizar ciertos ejercicios para mejorar el control de su movilidad ocular.

4.3. ENTREVISTA CON LA PROFESORA ENCARGADA

A partir de la entrevista realizada a la docente encargada de Marlon, no mencionaba de ciertas limitantes con el estudiante tales como la carencia de recursos didácticos adecuados para hacer más sencilla la adquisición de aprendizaje, ella en la medida de lo posible elabora en clases hoja de aplicación o encarga la elaboración de determinado trabajo utilizando recursos del medio, etc.

5. RESULTADOS DE LA EVALUACION INDIVIDUAL

5.1. Estilos de aprendizaje y motivación

El grado de atención y concentración de Marlon es bueno, su concentración es mayor cuando trabaja de forma individual que cuando trabaja en pareja, ya que en ese momento se distrae con facilidad, se expresa con facilidad y la mayor parte del tiempo contextualiza su realidad al aprendizaje del momento, no se limita a realizar actividades diversas como deportes, huerto o actividades domésticas en el hogar.

Cuando las actividades le resultan poco motivadoras o está cansado, las hace de forma rápida para terminar lo más pronto posible, y las tareas usando lápiz y papel las realiza un poco más lenta, se muestra más interesado en el área de educación física y deportes.

Le motiva realizar las mismas tareas que sus compañeros, lo que favorece una actitud más comprometida con el trabajo escolar. A este respecto, es importante que las actividades o tareas que se le ofrezcan sean en lo posible las mismas que el resto del curso, aumentando de forma paulatina el nivel de dificultad o exigencia.

Su tiempo de respuesta es igual que el de su compañero Luis que es mayor en edad que él. Su aprendizaje se ha enriquecido con la constante interacción con el medio, el apoyo de su familia y que lo han dejado desarrollarse como un niño sin discapacidad alguna.

En este sentido, su nivel de desempeño obedece más que a sus propias capacidades, a la forma como se le presenta el material, como responde ante determinadas situaciones, su imaginación, interacción con el medio y personas de mismo está acorde a las características que ha de presentar un niño de su edad.

5.2. Competencias en el lenguaje oral y escrito

Utiliza vocabulario básico acorde a su edad, que le permite comunicar sus ideas, necesidades y experiencias vinculadas a la vida diaria. Entabla conversaciones fácilmente con personas nuevas. Frente a preguntas de adultos contesta de forma astuta y espontánea. No le cuesta mantener el diálogo observa fijamente a la persona con la que dialoga. Es capaz de leer textos breves y simples, siempre lateralizando su cuerpo y acercando el objeto o libro de texto al ojo que le provee mayor visión, por dicha razón presenta constantes dolores de cabeza.

5.3. COMPETENCIAS EN EL AREA DE MATEMATICAS

En las competencias que dicen de su relación del pensamiento lógico matemático, se aprecia que Marlon identifica muestra dificultad para sumar y restar solo, esta actividad necesita de contante apoyo por parte de la maestra, contar números del 0 hasta el 500, siendo capaz de leerlos y escribirlos. Relaciona la posición de una cifra con su valor (unidad, decena y centena). En ejercicios de completar y ordenamiento de números.

6. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

De acuerdo a la información recogida en el proceso de evaluación individual se puede decir que Marlon presenta un desarrollo normal a las competencias curriculares relacionadas con las áreas de lenguaje oral, escrito y calculo, que es el esperado para su nivel escolar, ya que su edad no corresponde al grado. el estudiante se ha retrasado ya que lo integraron al sistema educativo después de la edad que corresponde que era la de cinco años.

Es importante señalar, que a pesar de su tardía integración y de su deficiencia visual, esto no ha sido limitante para que el estudiante desarrolle su lenguaje oral, escrito, lógico, concreto y abstracto; que le permita interactuar con el medio. Ha

logrado integrarse de forma satisfactoria al grupo de curso, estableciendo relaciones positivas con sus compañeros, quienes lo aceptan y le dan apoyo cuando lo requiere. Así mismo ha logrado adaptar al trabajo en la escuela, asiste diariamente sin faltar.

Cabe resaltar que los logros alcanzados por Marlon se deben principalmente a las oportunidades y experiencias de aprendizaje que se le han proporcionado en el contexto escolar integrado y a los apoyos específicos que durante este proceso ha recibido.

COMO RESULTADO DE LA EVALUACION SE SUGIERE:

- Integrar al estudiante al sistema de educación regular.
- Realizar visitas periódicas para orientar a la docente sobre adecuaciones curriculares de acceso, que le faciliten a Marlon la fácil adquisición de conocimientos en los contenidos de clase.
- Gestionar con los Pipitos para valoración completa de la vista.
- Continuar trabajando con el programa de educación regular acorde a las necesidades del estudiante.
- Elaborar material didáctico adecuado a sus necesidades, y que favorezcan el desarrollo integral de habilidades y destrezas.

MATRIZ DE TRIANGULACION DE LOS RESULTADOS (Anexo 6)

Objetivos	Técnica	Según lo observado	Docente	Teoría
<p>Describir los recursos que implementa la docente para el aprendizaje significativo del estudiante con deficiencia visual con el fin de poder realizar una intervención psicopedagógica.</p>	<p>¿Considera que el uso de recursos didácticos incide en el desarrollo del aprendizaje significativo del niño?</p>	<p>Tiene buena asimilación de conocimiento cuando se le presentan recursos bien elaborados y llamativos. Es participativo cuando la clase es dinámica y práctica.</p>	<p>No realiza las actividades necesarias que favorezcan el aprendizaje por falta de recursos adecuados a la necesidad del niño.</p>	<p>Los recursos didácticos permiten a la docente que el aprendizaje del niño sea activo, pres una clase práctica llama más la atención y ofrece dinamismo en los estudiantes. Estos favorecen el desarrollo de los demás sentidos, debido a sus características.</p>
Objetivo	Técnica	Según lo observado	Padres de familia	Teoría
<p>Identificar las características y particularidades del niño que presenta deficiencia visual en la escuela especial Melania Lacayo Cuadra.</p>	<p>¿Qué característica s presenta el niño con deficiencia visual?</p>	<p>En el salón de clase el niño está atento a las clases, algunas veces forza la vista al momento de escribir, es respetuoso y obedece a su</p>	<p>Le brindan confianza para que pueda ser independiente tanto en la escuela como en su hogar. Están al pendiente de</p>	<p>La deficiencia visual limita al niño cuando no se le brinda los apoyos necesarios, estos necesitan ser, motivados primordialmente por sus padres.</p>

		<p>maestra, en el contexto familiar es inquieto, tiene buena relación con todos los miembros de la familia, presenta muchos dolores de cabeza debido a su situación de deficiencia visual.</p>	<p>sus tareas y poseen buena relación con la docente.</p>	
Objetivo	Técnica	Según lo observado	Estudiante	Teoría
<p>Valorar la participación de los padres en el aprendizaje significativo del niño con deficiencia visual.</p>	<p>¿Qué rol juegan los padres en el aprendizaje del niño con deficiencia visual?</p>	<p>Apoyan al docente con las tareas del niño. Es decir que están al tanto de lo que la docente le deja al niño. Emocionalmente alientan al niño en que puede llevar a cabo cualquier tarea.</p>	<p>Es evidente la seguridad, y la capacidad de este para su desarrollo en las diferentes áreas, tiene habilidades para adquirir fácilmente los contenidos, su área cognitiva está bien estimulada.</p>	<p>Para que el estudiante con deficiencia visual pueda tener un aprendizaje significativo necesita de recursos didácticos que estimulen cada uno de sus sentidos, de forma completa o individual, a la vez necesita del apoyo de sus docentes y familia.</p>

				<p>Los padres deben alentar al niño.</p> <p>Aceptar los consejos de los profesionales.</p> <p>Conocer las limitaciones del niño.</p>
--	--	--	--	--

ALTERNATIVAS PARA LA ELABORACION DE RECURSOS DIDACTICOS CON MATERIAL DEL MEDIO (Anexo 7)

Nombre del recurso: Caja sensorial

Las cajas sensoriales una experiencia táctil con infinitas posibilidades de exploración que ayuda al niño con deficiencia visual a conocer el mundo que les rodea a través de sus sentidos, potencializando el de desarrollo de los mismos.

Para su realización sólo se necesita un recipiente amplio que permita la manipulación de forma libre y espontánea, un elemento base para rellenar el envase como arroz, agua, arena y algunos elementos adicionales, los cuales son mayoritariamente elegidos en función de una temática.

Un dato importante es introducir elementos que no sean peligrosos y que se adapten siempre a las características evolutivas del niño con deficiencia visual. Algunas de las temáticas y propuestas pueden ser las siguientes:

- **Las estaciones del año:** el invierno con falsa nieve realizada con harina, maicena y espuma de afeitar, el otoño con sus frutos típicos y las hojas secas, o la primavera con flores y pétalos.

Facilitando en el estudiante con deficiencia visual la adquisición de habilidades y destrezas, así como también el desarrollo integral de su estructura cognoscitiva:

- Forma y fondo
- Color
- Olor
- Textura





- **Los animales:** pueden ser juguetes de animales en donde se muestre los diferentes tipos de ecosistema, del Polo Norte con hielo, agua fría, animales marinos con agua y perlas de agua o animales de la selva con arroz verde simulando la hierba.



- **Caja de estimulación sensorial**

Las cajas de estimulación sensorial son recipientes con materiales de diferentes texturas con los que vamos a trabajar, según la temática a impartir y el objetivo propuesto, entre otras cosas, maximizando el desarrollo del tacto en el estudiante con deficiencia visual, diversas destrezas del procesamiento cognitivo.