



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

ÁREA ACADÉMICA DE TRABAJO SOCIAL

MONOGRAFÍA

“BAJO APROVECHAMIENTO
ESCOLAR EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS
POR BAJA AGUDEZA VISUAL”

PARA OBTENER TÍTULO DE
TRABAJADOR SOCIAL

PRESENTA:

LAURA ORTÍZ ARCIGA

ASESOR: MTRA. MARÍA DE LOURDES PIÑA UGALDE



PACHUCA, HGO., SEPTIEMBRE DE 2007

BAJO APROVECHAMIENTO ESCOLAR EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS POR BAJA AGUDEZA VISUAL

Índice

Introducción	6
---------------------------	---

CAPÍTULO I

METODOLOGÍA

1.1 JUSTIFICACIÓN.....	8
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	10
1.3 OBJETIVO GENERAL.....	13
1.4 OBJETIVO ESPECIFICO	13
1.5 METODOLOGÍA	14
1.5.1 CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO	14
1.5.2 SELECCIÓN DEL UNIVERSO DE ESTUDIO	15

CAPITULO II

AGUDEZA VISUAL

2.1.	DEFINICIÓN DE AGUDEZA VISUAL.	17
2.2.	ANTECEDENTES DE AGUDEZA VISUAL	19
2.3.	TECNICAS PARA LA REALIZACIÓN DE UN EXAMEN DE AGUDEZA VISUAL.	20
2.3.1.	MÉTODO CON CARTILLA DE SNELLEN.	22
2.3.2.	MÉTODO DE CARTILLA DE LA LETRA E.	24
2.4.	TABLA DE EQUIVALENCIAS.	27
2.4.1.	EJEMPLOS DE MEDICIÓN DE AGUDEZA VISUAL Y SU SIGNIFICADO	28
2.5.	AMPLIACIÓN DEL MÉTODO DE SNELLEN.	29

CAPITULO III

SISTEMA ÓPTICO DEL OJO

3.1	FUNCIÓN ÓPTICA DEL OJO.	31
3.2.	COMPARACIÓN DE OJO CON UNA CÁMARA FOTOGRÁFICA.	31
3.3	TRANSTORNOS DE REFRACCIÓN.	32
3.4	CONCEPTO DE AMETROPÍA.	34
3.4.1	TIPOS DE AMETROPÍAS.	34
3.4.1.1.	HIPERMETROPÍA	35
3.4.1.2.	MIOPÍA	37
3.4.1.3.	ASTIGMATISMO.	40

CAPÍTULO IV

ESTRABISMO Y VISIÓN MONOCULAR

4.1. CONCEPTOS-----	43
4.2. ANATOMÍA DE LOS MÚSCULOS DEL OJO.-----	44
4.3. TIPOS DE DESVIACIONES -----	45
4.4. TIPOS DE ESTRABISMO-----	45
4.4.1 ESOTROPIA-----	45
4.4.2 EXOTROPIA-----	46
4.4.3 HIPERTROPIA.-----	46
4.4.4 HIPOTROPÍA.-----	47
4.4.5 CICLOTROPÍA -----	47
4.5. VISIÓN BINOCULAR-----	48

CAPÍTULO V

LENTES CORRECTIVAS

5.1. LENTES CORRECTIVAS.-----	49
5.2. TIPOS DE LENTES Y EJEMPLOS.-----	50
5.3. LENTES DE CONTACTO.-----	52
5.4. CIRUGIAS.-----	53
5.5. LIMITANTES PARA EL USO DE LENTES.-----	54

CAPÍTULO VI

VINCULACIÓN ENTRE EL APROVECHAMIENTO ESCOLAR Y BAJA AGUDEZA VISUAL.

6.1. DEFINICIONES DE APRENDIZAJE-----	57
6.2 CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE RENDIMIENTO-----	59
6.3. CAUSAS DE BAJO APROVECHAMIENTO ESCOLAR.-----	63
6.4. FORMAS ESPECIFICAS DE CÓMO ÉSTA BAJA AGUDEZA VISUAL LIMITA EL APRENDIZAJE ESCOLAR.-----	65
6.5. PAPEL DEL MAESTRO ANTE ESTA PROBLEMÁTICA.-----	67
6.6. PARTICIPACIÓN DEL TRABAJADOR SOCIAL EN EL AMBITO ESCOLAR-----	68
6.7. PROGRAMAS ENFOCADOS A ATENDER PROBLEMAS VISUALES-----	72

RESULTADOS DEL ESTUDIO REALIZADO

CONCLUSIONES

PROPUESTAS

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

En este estudio monográfico, se da a conocer un tema poco abordado, pero de gran importancia como lo es la BAJA AGUDEZA VISUAL en niños que cursan su educación primaria y la repercusión de ésta en su rendimiento escolar. Tomando en cuenta que el aprendizaje se adquiere, no solo del hecho de hacer o haber hecho algo, sino de percatarse de cómo se hace, se hizo o se debe hacer algo; para ello se deben tener condiciones favorables; tanto biológicas, psicológicas y culturales; dentro de estas condiciones biológicas se encuentran nuestros ojos.

Los ojos son la entrada más directa de las imágenes a nuestro cerebro pero una gran mayoría de ellos no pueden enfocar una imagen nítida en la retina sin un ajuste interno a manera de enfoque o por la aplicación externa de una lente colocada frente a ellos. El no contar con una buena visión limitará muchas de las actividades del ser humano, una de ellas en la edad infantil, es el aprendizaje escolar. Por lo que en este estudio se abordaran temas específicos de como puede verse limitada la agudeza visual por las diferentes ametropías.

En el capítulo II, se abordara ampliamente el concepto de agudeza visual, los métodos para detectarla y que trastornos refractivos repercuten para que la agudeza visual sea deficiente.

El capítulo III se explica cada una de las ametropías que más afectan a los niños como son: Miopía, Hipermetropía, astigmatismo, etc.

En el capítulo IV se abordara otra causa importante que limita la agudeza visual del niño como lo es el problema de estrabismo.

En el capítulo V, se dará a conocer qué tipo de lentes correctivas puede usar el paciente en caso de necesitarlos y dar a conocer las limitantes más relevantes de porque los niños no utilizan los lentes.

El capítulo VI, explícitamente se explicara la vinculación de bajo aprovechamiento escolar con la baja agudeza visual, así como dar a conocer la importancia que tiene el maestro para detección de niños con problemas visuales. También en este capítulo se da conocer los programas existentes enfocados a atender problemas visuales.

Particularmente este estudio pretende exponer una causa más por la que un niño puede presentar problemas de bajo aprovechamiento escolar, y que no se toma mucho en cuenta ni por los docentes, ni por los padres de familia. Y mostrar lo importante que sería contar con un Trabajador Social en escuelas de educación primaria, ya que sus actividades en el ámbito escolar son muy amplias por lo que abordaré cada una de ellas, y la forma específica de cómo ayudaría a fomentar la cultura de la salud visual.

Para poder entender en qué consiste el bajo rendimiento escolar se mostrara la forma de evaluar el aprendizaje y cómo se miden los diferentes niveles de rendimiento en cuanto a los conocimientos obtenidos.

En la presentación de resultados de la investigación de campo realizada en la escuela Primaria "18 de Marzo" de la ciudad de Pachuca, se obtuvieron datos relevantes que constatan que efectivamente la baja agudeza visual del niño influye en su aprovechamiento escolar; por lo que se mencionará con detalle algunos casos en particular.

CAPÍTULO I

METODOLOGÍA

1.1. JUSTIFICACIÓN

El bajo aprovechamiento escolar es una problemática que se presenta en los distintos niveles del sistema educativo, tal es el caso del nivel de educación primaria, las causas de esta problemática son diversas, pues puede estar asociada a factores sociales, familiares, escolares; así como a una discapacidad del alumno, a un trastorno por déficit de atención, etc. En este estudio se abordara una causa que sin representar una discapacidad para el niño, sí constituye un factor que interfiere en su aprendizaje y aprovechamiento escolar.

“Ante la asociación del concepto de “rendimiento “y “aprovechamiento” con los puntajes obtenidos y de los puntajes obtenidos con la apropiación de conocimiento por parte de los niños y niñas, surge la pregunta ¿será necesario avanzar hacia una reconceptualización, hacia una nueva y más amplia forma de entender el concepto de RENDIMIENTO? ¿No será que la asociación única rendimiento/puntaje/conocimientos, es una asociación limitada y demasiado restringida para las múltiples formas en las que un niño concreta los aprendizajes logrados?” Ante estas interrogantes se abordaran algunos conceptos de aprendizaje y el cómo se evalúa para conocer los diferentes niveles de conocimiento y /o rendimiento escolar. (Quezada R, 1991: 33)

El bajo rendimiento escolar es, efectivamente, un problema y un problema de dimensiones alarmantes. Quizás por eso, muchos se han preocupado de encontrar sus causas, de explicarlo desde distintos enfoques, así como descubrir los factores que dan origen a ese problema.

Es por ello que este tema tiene como finalidad conocer más acerca de lo que implica presentar baja agudeza visual, como se presenta, cómo detectarla, qué tratamiento seguir y particularmente la influencia de esta problemática en el aprovechamiento escolar del niño, ya que la deficiencia de la vista puede limitar severamente el aprendizaje y pasar desapercibida por los maestros y la propia familia del niño.

Se han estudiado diferentes factores por los que un niño llega a presentar bajo aprovechamiento escolar; el factor que en particular se aborda en este estudio no es considerado como tal. Por ello a través de esta monografía, se da a conocer la gran importancia que tiene que el niño cuente con una buena visión para poder desarrollar todas sus actividades dentro y fuera de la escuela.

Dentro de la escuela, el menor realiza actividades como: copiar cosas del pizarrón, leer indicaciones de sus libros, leer algún texto, etc. el no ver bien podría hacer que el niño copiara una palabra por otra, no tener una buena comprensión de su lectura al cambiar letras. Por ende, esto afectará su rendimiento escolar.

Por otra parte, también se pretende dar a conocer que la baja agudeza visual como causa del bajo aprovechamiento en alumnos de 6 a 10 años, puede dejar de serlo, ya que en la mayoría de los casos, los niños pueden usar lentes correctivas o ser sometidos a tratamientos adecuados a temprana edad y se obtendrán resultados favorables para el niño en su visión, disminuyendo con ello, la presencia de un bajo rendimiento escolar que afecta tanto al niño como a su familia.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Todo ser humano descubre el mundo a través de todos los sentidos, pero principalmente por medio de la vista, ya que es uno de ellos con el que percibimos, colores, formas, tamaños etc.

A través de nuestros ojos conocemos el mundo que nos rodea y nos permite relacionarnos con otras personas. “Al principio los niños por una conducta primitiva de atención visual, miran y siguen objetos que tocan con las manos; al inicio ambas conductas no guardan relación entre sí; es hasta que el niño logra mirar sus manos, entonces se da un punto de partida de la coordinación ojo-mano” de acuerdo a un artículo publicado en la revista (Montfort, 2007:30.)

La visión se desarrolla en el sentido evolutivo, en unas fases y en un orden bien determinado hasta la madurez, en constante interacción con el entorno y otras funciones del organismo.

Ante un mundo cada vez más globalizado, el ser humano tiene la necesidad de estar actualizado en la información que se genera día con día y la forma más utilizada para enterarse de esta es a través de la lectura, también a través de los medios electrónicos (como por ejemplo televisión, computadora, paginas cibernéticas, correo electrónico, etc.).

Por lo que el **Optometrista** que es el profesional entrenado para medir la refracción del ojo, debe estar alerta para realizar el diagnóstico adecuado de aquellos trastornos de refracción que afectan el proceso de la lectura. Sobretudo se debe poner especial énfasis en la población infantil para evitar posibles fracasos escolares a consecuencia de tratamiento inadecuado y tardío.

Después de estos datos vale la pena insistir sobre la necesidad de realizar detecciones tempranas de alguna anomalía visual. Ya que si puede interferir con las habilidades del niño para desarrollar sus capacidades de aprendizaje y ser una causa directa del problema de bajo aprovechamiento escolar, Los problemas más comunes son los trastornos de agudeza visual, como son: miopía, hipermetropía, astigmatismo incluso problemas de estrabismo que afectan a 2 de cada 10 escolares, uno de estos requiere lentes con urgencia. No proporcionárselos puede llevar al niño a reprobar o desertar. (SEP/SS, 1996:19).

Según datos de la “ASOCIACIÓN NACIONAL MEXICANA DE OPTOMETRÍA Y ÓPTICOS TÉCNICOS, A.C.” en el año de 1996 publicó que se ha demostrado ampliamente la necesidad de realizar examen y tratamientos visuales a más temprana edad que nos permita una atención visual más efectiva.

La información obtenida aportó datos muy importantes para poder fundamentar que una visión baja es un factor ALTAMENTE SIGNIFICATIVO que influye en el bajo aprovechamiento escolar o incluso ser un factor de reprobación.

Por lo anterior, la importancia de este estudio monográfico, se centra en aportar datos relevantes en cuanto a la relación que existe entre la agudeza visual de alumnos de 6 a 10 años y su aprovechamiento escolar, en la escuela primaria “18 de Marzo” ubicada en calle Pachuca s/n de la ciudad de Pachuca de Soto, Hgo. Las preguntas que orientaron el trabajo son:
¿Por qué no es detectado a tiempo algún problema visual? ¿Cuántos niños de la edad de 6 a 10 años se ven afectados en su aprovechamiento escolar por esta problemática? ¿Qué papel juega el maestro para la detección del problema de bajo aprovechamiento escolar por esta causa? ¿Tiene alguna participación el Trabajo Social ante esta problemática? ¿Qué programas de salud visual existen de apoyo a los niños de parte de SEP?

1.3. OBJETIVO GENERAL

Analizar la importancia que tiene detectar a tiempo algún defecto visual en el niño, para el mejor desarrollo de sus habilidades y capacidades en el área escolar.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las emetropias que más afectan a los niños de 6 a 10 años de edad.
- Detectar las principales limitantes que existen para la detección de problemas visuales.
- Resaltar la importancia del maestro ante la problemática.
- Identificar las limitantes para el uso de los lentes.
- Destacar la importancia de la intervención del trabajador social en la identificación y atención de alumnos con baja agudeza visual.

1.5. METODOLOGÍA

1.5.1. Características del estudio

Es un estudio de tipo descriptivo; ya que “fundamentalmente caracteriza un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares.” Teniendo como propósito fundamental el de obtener un panorama preciso de una situación concreta a través de la sistematización, categorización y ordenamiento de los datos y fenómenos obtenidos. (León y Montero,1997: 25).

1.5.2. La selección del universo de estudio.

Como fase complementaria se relaciona la teoría con una realidad concreta, por lo que el universo de estudio lo constituyeron alumnos de 6 a 10 años que cursan de 1º a 4º grado de la escuela primaria 18 de marzo, turno matutino, ubicada en la calle Pachuca S/N en Pachuca, Hidalgo. Los factores que influyeron para realizar la investigación en dicha escuela son:

- a) Por ser una de las escuelas con mayor alumnado, por lo que me daría un panorama más amplio sobre la problemática en estudio.

- b) Estudiar un problema del que no se considera como un factor importante en el bajo aprovechamiento escolar y del que no se ha investigado mucho.

- c) Aportar elementos de análisis ante el problema de baja agudeza visual, llevando a la práctica los conocimientos y habilidades profesionales.

El método para la obtención de la información fue el deductivo e inductivo. Ya que el método deductivo parte de una ley general para, mediante la lógica, extraer implicaciones que puedan ser contrastadas en la realidad. Mientras que el método inductivo es en el que el investigador parte de la información recogida mediante sucesivas observaciones para, mediante la generalización, establecer una ley de ámbito lo más universal posible. (León y montero, 1997: 25).

Se recopiló información bibliográfica, básicamente sobre agudeza visual y aprovechamiento escolar; accediendo a centros especializados como la biblioteca del estado, la biblioteca de la escuela de medicina. Otra fuente de suma importancia es la asistencia al congreso del “XXI ENCUENTRO NACIONAL DE LA VISIÓN OPTICA DE MEXICO”. Organizado por la “Unión de Asociaciones de Ópticos y Optometristas de la Republica Mexicana A. C, celebrado en el puerto de Acapulco, Gro. Los días 24 y 25 de Marzo del 2007. Donde se abordaron temas específicos y de gran aporte teórico al tema en estudio, como son: visión binocular, memoria visual, tratamientos de ambliopía, estrabismo.

Se llevó a cabo un muestreo sistemático este consiste en “la acción de extraer muestras mediante un criterio racional, no aleatorio.” (León y Montero, 1997: 67) En este caso la población en estudio son niños de 6 a 10 años de edad, que cursan de 1º a 4º grado en la escuela primaria 18 de Marzo. El tamaño de la muestra fue 633 Alumnos que constituyen el total de alumnos que cursan estos grados escolares. Se consideró este intervalo de

edad porque a los 6 años aproximadamente se acaba el desarrollo de las capacidades visuales, se ha adquirido la coordinación motriz entre los dos ojos, la percepción del espacio entre dimensiones, la capacidad de enfoque, así como el resto de las habilidades visuales, el niño deberá estar preparado para enfrentarse a las exigencias escolares, que son eminentemente visuales. (OPS/OMS-SALVAT, 1988: 25,26.).

Esta investigación de campo se realizó con el fin de conocer más a fondo y en una realidad concreta el tema en estudio. Esta consistió en realizar un examen de agudeza visual grueso a través de la técnica de la cartilla de Snellen a 633 alumnos de una población de 960 alumnos de turno matutino.

Con el fin de recabar más datos para la investigación se hizo uso de un cuestionario que se les aplicó a los docentes encargados de los grupos examinados. Las preguntas estructuradas se dirigieron a conocer aspectos específicos como son: el número de niños que usan lentes en el salón a su cargo, qué parámetro de calificaciones consideran como bajo aprovechamiento escolar, con qué conocimientos cuentan para detectar niños con problemas visuales etcétera, que constituyeron las variables del objeto de análisis.

Se realizaron entrevistas no estructuradas a fuentes indirectas como son:

Docentes de los grupos examinados, con el Optometrista Cipriano Andrés Mena Hernández, con la directora de de la escuela primaria 18 de Marzo Prof. María Celia Cervantes Mayén.

CAPÍTULO II

AGUDEZA VISUAL

2.1. DEFICIONES DE AGUDEZA VISUAL

Para poder explicar la forma en que influye la baja agudeza visual en el aprovechamiento escolar; analizo conceptos y se dan a conocer métodos de medición de agudeza visual etc. Así como las diferentes soluciones para prevenir y corregir en algunos casos estos defectos visuales de tal forma que no interfieran en la capacidad de aprendizaje del niño.

Definición de AGUDEZA VISUAL: Visión central detallada (como por ejemplo, la lectura). (Vaughan, Asbury, 1981: 383.)

AGUDEZA VISUAL.-Es la expresión de la percepción de la forma, significa la facultad que tiene cada ojo de percibir la conformación de los objetos. Esta agudeza se prueba tanto en lo referente a la visión a distancia, como a la de cerca (Duguid, Berry, 1981: 14.)

AGUDEZA VISUAL.- Es el grado de aptitud del ojo para percibir detalles especiales. (Dajar A, 1981:80)

La agudeza visual también puede ser tomada utilizando un lente de agujero estenopéico (es un lente oscuro que sólo tiene un pequeño orificio en el centro).

Si la agudeza visual mejora con el agujero estenopéico, esto nos indica que se trata de un trastorno de refracción; por lo contrario, si no mejora con él, es señal de que se trata de una condición patológica (enfermedad ocular).

Trastorno de refracción.- Esto es cuando existe un problema de emetropia como: hipermetropía, miopía y astigmatismo, los cuales pueden ser corregidos con una lente correctiva.

La optometría es la ciencia que estudia las habilidades visuales en su globalidad, lo cual permite detectar problemas de eficacia visual, limitar sus efectos y reducir o eliminar la causa de los problemas con lentes o técnicas de educación visual.

EL ÓPTICO—ÓPTOMETRISTA.-Es el profesional formado en ciencias relacionadas con la salud, dedicado al cuidado y mejora de la visión. Realiza exámenes visuales funcionales donde se examinan todas las capacidades visuales. Tiene tres funciones:

- Preventiva
- Tratamiento
- Labor social

2.2. ANTECEDENTES DE AGUDEZA VISUAL

EN 1862 SNELLEN, introduce una cartilla de letras y el sistema de medición de agudeza visual (AV) que aun permanece en uso.

La agudeza visual, según Snellen se basa en el mínimo ángulo de resolución de minuto de arco. Dato obtenido por los astrónomos, que al observar las estrellas, determinaron que dos estrellas deben de estar separadas, como mínimo un minuto de arco para poder ser identificadas por separado. También consideró a 20 pies (6 metros) como el infinito óptico (distancia a la cual no hay acomodación) (Milla, Cervera, 1999:84).

Por lo anterior mencionado, el sistema de medición de agudeza visual se realiza con una cartilla de Snellen, a una distancia de 6 metros.

2.3. TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DE UN EXAMEN DE AGUDEZA VISUAL.

En este capítulo veremos la importancia de un examen visual y las distintas formas de realizarlo. Ya que este examen nos permite medir el grado de visión de una persona. La disminución en la agudeza visual nos puede indicar:

- Que existe una enfermedad del ojo, capaz de producir la ceguera (por ejemplo: la catarata)
- Que la persona puede tener una enfermedad generalizada en todo su cuerpo, que puede poner en peligro su vida (por ejemplo la diabetes).
- Que existe un defecto de refracción ocular, el cual no produce ceguera, ni la muerte, pero reduce la eficiencia en el funcionamiento normal de la persona (ejemplo la miopía, astigmatismo e hipermetropía)

Existen diferentes formas para medir la agudeza visual, según la edad del paciente, si sabe leer o no. La elección del método dependerá también de la comodidad de las facilidades con que se cuenta en el momento de realizar el examen y las características de cada paciente.

Es importante examinar desde una edad muy temprana a los niños, por ello es importante conocer métodos que se les puedan realizar a los niños muy pequeñitos, como los siguientes:

1. En los niños para que la visión se desarrolle en una forma correcta, los estímulos visuales deben llegar al cerebro a través de los ojos. Si

por alguna razón dichos estímulos no ejercen su acción sobre la retina, aunque los ojos tengan apariencia normal, puede producirse una pérdida permanente de la vista (ambliopía). Por lo tanto se debe examinar la visión de los niños desde el nacimiento, en la forma siguiente:

a) El niño desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad.

En ellos no se puede medir la agudeza visual con métodos simples, pero se supone que el niño se ve si tiene sus ojos bien centrados (alineados), si al iluminar súbitamente sus ojos, hace gestos con la cara y sus pupilas se anchan y, en algunos casos si el niño sigue con los ojos una luz que se mueve frente a ellos (a una distancia aproximada de 33 cm).

b) El niño desde los 6 meses hasta los 2 años de edad.

Tampoco se puede medir con precisión su agudeza visual usando métodos simples; por lo tanto, además de los anotado en el punto (a), se valora como normales las siguientes situaciones.

- Que el niño siga con la mirada un objeto que se mueve ante sus ojos.
- Que el niño no muestre gran inquietud cuando coma en forma alterna se coloca un vendaje sobre cada ojo.

c) En el niño de 2 a 4 años de edad.

A esta edad ya se puede medir la agudeza visual, haciéndole reconocer objetos (o figuras de objetos) a distancias variables de sus ojos, mientras se cubre en forma alterna cada uno de sus ojos. En algunos casos inclusive a esta edad, se puede empezar a utilizar el cartel de Snellen con la letra E.

En los niños mayores de 4 años y el resto de las personas, podemos medir la agudeza visual con el cartel de Snellen de letras a diferentes tamaños. (OPS/OMS-SALVAT 1988: 25,26.)

2.3.1. MÉTODO DE SNELLEN

A partir de los 4 años, no importa la edad del paciente,⁸⁷ ni su capacidad de leer, podemos medir la agudeza visual con este método, la cartilla más utilizada es la de diferentes letras diseñada por Snellen.

Esta cartilla consiste en una lámina de material blanco, sobre la cual aparecen gravadas las letras y van de mayor a menor tamaño, desde arriba hasta abajo.

A lado de cada línea de letras hay un número que consta de tres partes: una cifra superior, otra cifra inferior y una línea horizontal o diagonal que la separa, por ejemplo 20/20.

La cartilla de Snellen tiene características de tamaño, color y contraste, por lo tanto, no se debe improvisar haciéndolo a mano o mediante fotocopias.

Condiciones del sitio de examen.

- 1.- Escoger el lugar donde se va a colocar el cartel de Snellen.
- 2.- El cartel de Snellen debe estar bien iluminado. Debe procurarse que a su lado no haya ventanas, ni objetos que distraigan al paciente, ni que produzcan reflejos de luz que lo incomode.
- 3.- El examinador debe colocarse al lado de la cartilla de Snellen, de tal manera que pueda señalar la letras sin taparlas, y al mismo tiempo, pueda observar al paciente.
- 4.- No se debe permitir que otra persona distraiga a la que se esta examinando.

5.- Se debe tener a la mano un oclisor para que, con el, el paciente cubra cada ojo en forma alterna.

Pasos a seguir en el examen.

1. Que el paciente esté cómodo, ya sea de pie o sentado.
2. Ocluir el ojo izquierdo (tapar)
3. Presentar la cartilla y preguntarle si ve las letras, si es así que las mencione, continuando hasta que las vea o se equivoque en dos letras o más de una línea.
4. Anotar los resultados y las condiciones en que se llevó a cabo la prueba.
5. Ocluir el ojo derecho y repetir desde el punto tres.
6. Realizar binocularmente (ambos ojos)
7. Registro de resultados.

Interpretación de la prueba.

1. Visión normal: pudo leer todas las líneas de la cartilla, por lo cual su agudeza visual es de 20 /10 ó 6/12.
2. Visión Subnormal: Es más baja de 20/70.
3. Ceguera: Pérdida de visión no logra ver más que reflejos de luz.

2.3.2. MÉTODO DE LA LETRA “E”

La cartilla de la letra E, es una lámina de material blanco, sobre el cual aparece grabada la letra E en diferentes posiciones y en varias líneas dispuestas de mayor a menor tamaño, desde arriba hasta debajo de la cartilla.

Se usa para niños y pacientes analfabetas.

A lado de cada línea existe un número que consta de 3 partes, una cifra superior que indica la distancia a la que se encuentra la cartilla y una cifra inferior que nos indica el número de líneas de la cartilla y una línea horizontal o diagonal que las separa 20/200.(OPS7OMS-SALVAT,1988:26)

Los carteles de Snellen tienen características definidas por ello no se pueden hacer a mano o fotocopiarlas.

La preparación del sitio de examen es siguiendo los mismo pasos del método anterior.

Pasos a seguir por el Examinador.

- Explicar al paciente que se le va a señalar cada vez una letra de las diferentes líneas del cartel y que él tendrá que identificar hacia donde apuntan las 3 líneas paralelas de la E (por ejemplo  hacia arriba;  hacia a derecha).

- Ocluir el ojo izquierdo con el ocluser, proceder a medir la agudeza visual del ojo derecho, señalando desde las letras más grandes hasta las más pequeñas que el paciente pueda leer.
- Al terminar, hacer que tape el ojo derecho, para examinar el ojo izquierdo.

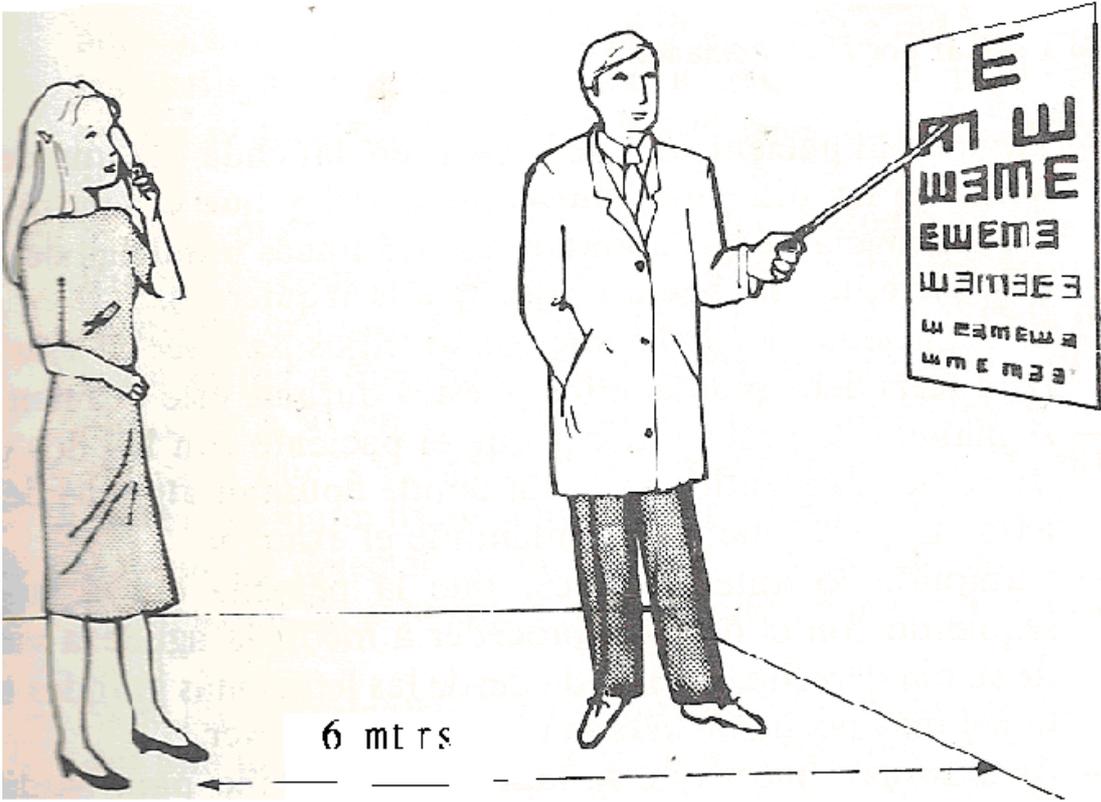
ANOTACIÓN DE LA PRUEBA

La agudeza visual, su medida aparece escrita a lado de cada línea de letras del cartel en forma de quebrados o fracción en el cual el numerador (cifra de arriba) indica la distancia que hay entre el paciente y el cartel y el denominador (la cifra de abajo) representa la línea de letras de menor tamaño que la persona puede distinguir.

En una visión normal se anota 20/20 ó 6/6.

“Las letras de las cartillas de Snellen son de un tamaño tal, que el ojo normal debe distinguir la hilera superior a la distancia de 60 metros, mientras que las siguientes las lee a 36, 24, 18, 14, 9, 6 y 5 metros, respectivamente. Puesto que en la práctica no es posible ver el tipo a estas distancias, por lo común la cartilla se coloca a 6 metros delante del paciente. El paciente con visión normal, debe ver la segunda línea de abajo hacia arriba, esta visión se registra como equivalente a 6/6 ó 20/10” (Duguid, Berry, 19981: 16)

Fig. 1 ILUSTRACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA MEDIR AGUDEZA VISUAL



2.4. TABLA DE EQUIVALENCIAS DE AGUDEZA VISUAL

METROS	PIES	ANOTACIÓN DECIMAL
6/6	20/20	1.0
6/9	20/30	0.66
6/12	20/40	0.5
6/18	20/60	0.33
6/24	20/80	0.25
6/60	20/200	0.1
6/120 (3/60)	20/400	0.05

RELACIÓN QUE TIENE AGUDEZA VISUAL CON LA EFICACIA VISUAL

ANOTACIÓN DE AGUDEZA VISUAL EN PIES	PORCENTAJE DE EFICACIA VISUAL	PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE VISIÓN
20/15	100.00	0.0
20/20	100.00	0.0
20/25	95.6	4.4
20/30	91.4	8.6
20/40	83.6	16.4
20/50	76.5	23.5
20/70	63.8	36.2
20/80	58.5	41.5
20/100	48.9	51.1
20/200	20.0	80.0
20/300	8.2	91.8
20/400	3.3	96.7

OPS/OMS-SALVAT: 1988. Pág.30

2.4.1. Ejemplos de la medición de agudeza visual y su significado:

20/20.- Visión normal, esto significa que a 20 pies de distancia (6 metros) el paciente puede leer sin problemas toda la cartilla y esto significa que tiene una visión del 100%.

20/30.- Significa que no distinguió dos letras o más de las líneas correspondientes al 20/30 a la misma distancia. Su visión es un poco baja, es decir a 91.4%. Aunque es poco el porcentaje de falta de visión el paciente que presenta este problema le puede causar dolor de cabeza al leer por largo rato, sentir irritación o comezón etc.

20/200.- No puede distinguir la línea del 20/200, quiere decir que distingue a 20 pies lo que un ojo normal capta a 200 pies. El paciente solo ve las dos primeras letras de la cartilla y su visión es muy baja de un 20% y su pérdida de visión de 80%. Por lo que si un niño tiene este problema no alcanzaría a ver al pizarrón ni al sentarlo al frente.

2.5. AMPLIACIÓN DEL MÉTODO

- Si el paciente no distingue las letras más grandes del cartel, acérquelo a éste en forma progresiva (metro a metro) hasta que las distinga. Anotar La distancia en metros a que quedó el cartel, en el numerador del quebrado (por ejemplo: 4/60, 2/60, etc.)
- Si a un metro de distancia del cartel no logra distinguir las letras más grandes, asegúrese si puede contar con los dedos de la mano del examinador y, en caso afirmativo, cuál es la distancia máxima a que puede hacerlo. Anotar este dato (por ejemplo: C.D. a 50 cm. = cuenta dedos a 50 centímetros).
- En caso de que sea capaz de contar los dedos, el examinador moverá la mano frente a los ojos del paciente, y se asegurará si éste puede detectar los movimientos. Anotar el resultado (por ejemplo: M.M. a 10 cm = movimiento de mano a 10 centímetros)
- Si es capaz de detectar los movimientos de la mano encender una luz cerca y frente a los ojos del paciente y preguntarle si la percibe. Anotar el resultado (por ejemplo: P.L. = percibe luz; N.P.L. = no percibe luz)

Puntos a tomar en cuenta:

La disminución en la agudeza visual, casi nunca se acompaña de dolor ocular.

- Cuando se pide al paciente que se tape un ojo, se debe estar seguro de que realmente solo está viendo con el otro ojo.

- A partir de los 3 años de edad, se debe tratar de medir la agudeza visual con el Cartel de Snellen.
- La agudeza visual normal de un niño menor a los 7 años, es casi siempre alrededor de $6/9 = 20/30$.
- La determinación de la agudeza visual en niños menores de 7 años, es la única forma de evitar la ambliopía (severa pérdida de visión más en un ojo que en otro)

CAPÍTULO III

SISTEMA ÓPTICO DEL OJO

3.1 Función óptica del ojo.

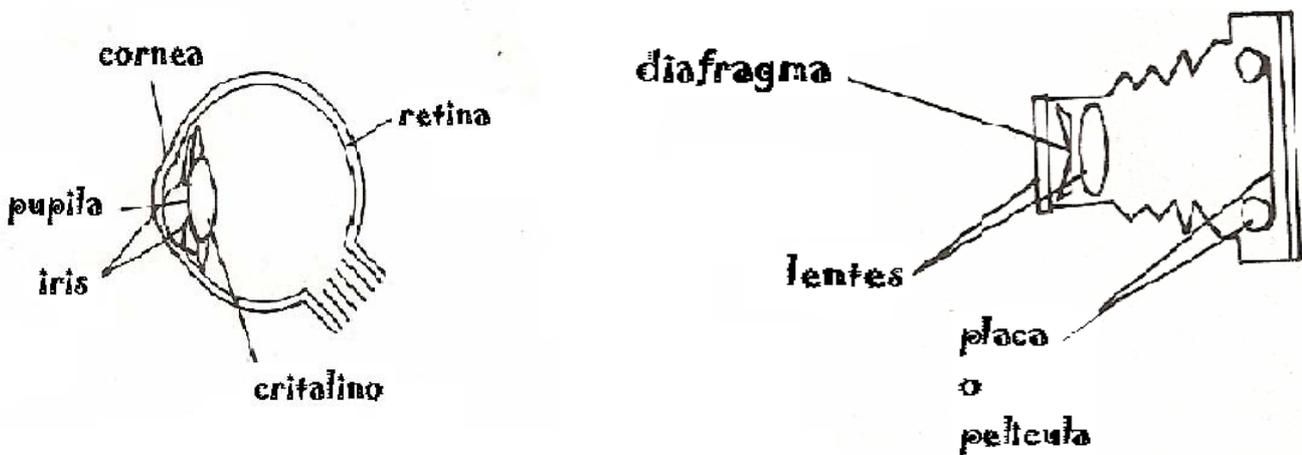
La imagen o rayo de luz que penetra en el ojo, pasa a través de la cornea, en el humor acuoso, las superficies anteriores y posteriores del cristalino, y en el humor vítreo para ser enfocado en la fóvea central de la retina, regresando la imagen clara.

3.2. Comparación de un ojo con la cámara fotográfica.

Como todos sabemos el ojo funciona como una cámara fotográfica, ya que tiene dos lentes (córnea y cristalino) y un diafragma (iris) y una placa sensible a la luz (retina) donde se forman las imágenes.

Cualquier alteración de estos componentes impide ver con claridad.

Fig. 2 componentes de comparación



3.3. TRASTORNOS DE REFRACCIÓN

Las estructuras del ojo como la córnea, el cristalino y la longitud axial del ojo, son factores del que depende la refracción del ojo. Examinar estos factores nos dará la agudeza visual corregida.

Es importante analizar la longitud axial del ojo, ya que es esencial para determinar su refracción.

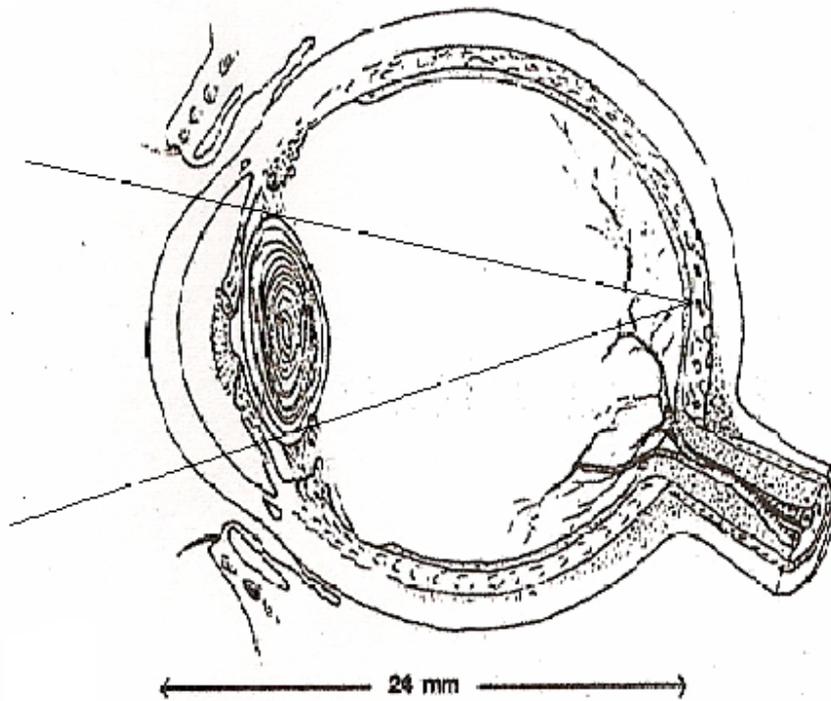
“Los rayos de luz que salen del punto lejano, en el infinito son paralelos. Estos rayos paralelos penetran en un ojo que posee refracción normal y son enfocados en la retina, es decir, el ojo es emétrope (ojo normal).

Esta condición (ametropía) exige una correspondencia exacta entre la longitud axial del ojo y la capacidad dióptrica de los medios de refracción oculares”. (Duguid, Berry, 1981:20). Cuando los rayos de luz paralelos penetran en el ojo y no se enfocan en la retina, ocurre una condición llamada ametropía o trastorno de refracción. La ametropía existe en cuatro formas diferentes: 1) Miopía, 2) Hipermetropía, 3) Astigmatismo y 4) Presbicia, las cuales analizaremos más adelante.

La existencia de estos trastornos de refracción (ametropías) nos disminuye la visión, por lo tanto al examinar la agudeza visual, puede estar afectada por alguno de ellos.

Fig. 3 Ojo emétrope (OPS/OMS-SALVAT 1988:48)

hace punto focal en la retina



ojo emétrope (normal)

3.4. CONCEPTO DE AMETROPIA

Definición.- “Visión fuera de la medida adecuada”

Esto es que los rayos de luz no hacen punto focal en la retina. (Vaugharu, Taylor 1981: 215).

Ametropía.- “Cuando los rayos de luz paralelos penetran en el ojo y no se enfocan en la retina, o corre la condición llamada Ametropia”. (Duguid, Berry 1981:20).

3.4.1. TIPOS DE AMETROPIAS

También es llamada como “Defecto de Refracción”, ya que produce disminución de la agudeza, que no obedece enfermedad ocular. Estos defectos de refracción pueden ser corregidos con el uso de anteojos, lentes de contacto u otro tipo de ayuda óptica.

- Hipermetropía
- Miopía
- Astigmatismo
- Presbicia

3.4.1.1. HIPERMETROPIA

Hipermetropía.- También llamada Hiperopía, en esta ametropía los rayos de luz son enfocados en un punto situado detrás de la retina, cuando el poder de acomodación se encuentra relajado.

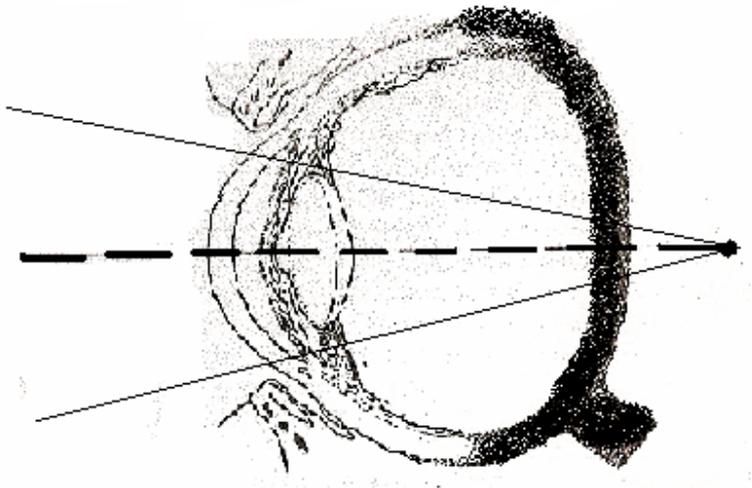
Puede ser causa por un acortamiento del globo ocular o debilidad del poder de refracción de la cornea o del cristalino.

La hipermetropía.- Los rayos de luz paralelos que penetran en el ojo, se enfocan en un punto detrás de la retina. Esto se debe a que la longitud axial del ojo es demasiado corta, porque los medios restringentes dejan de enfocar los rayos en la retina, como en la densidad disminuida, por lo común el ojo hipermétrope es más pequeño que el normal.

La hipermetropía no corregida también puede provocar desbalance en los músculos extra-oculares y presentar estrabismo sobre todo en niños pequeños.

Los pacientes que sufren Hipermetropía refieren que hay dolor ocular, cefaleas (dolor de cabeza) y náuseas, en los niños hay falta de interés por la lectura, ya que el niño no ve bien de cerca, tiene dificultad para leer porque la imagen se forma detrás de la retina. Los ojos se enrojecen y padecen dolor de cabeza después de la lectura. Por ello los niños evitan las actividades que exigen detalle de percepción, dedicándose más a los deportes.

Fig. 4 OJO HIPERMETROPE: Diámetro antero posterior corto



**Al entrar la imagen hace punto focal detrás de la retina.
(OPS/OMS-SALVAT, 1988:49)**

3.4.1.2. MIOPIA

En la miopía los rayos paralelos de la luz son enfocados frente a la retina. La miopía puede ser provocada por el aumento del tamaño del globo ocular (miopía axial) y por un aumento en la fuerza del poder de refracción de los medios. La mayoría son de tipo axial.

La herencia juega un papel muy importante, la miopía se desarrolla en la edad de 6 a 9 años. La miopía aumenta más durante los diez años de edad y se nivela hasta los 25 años.

Los síntomas más frecuentes son la dificultad para distinguir objetos a la distancia, como por ejemplo el pizarrón en la escuela o las señales en la carretera. Limita sus actividades e intereses a los objetos próximos, prefiriendo la lectura y la escritura y evitar aquellos que exijan buena visión para reflejos y rápida locomoción, tales como los deportes. Puede volverse tímido.

Es frecuente fruncido el sueño para obtener una mejor visión, ya que la agudeza visual es más sutil, efectuada por una pequeña apertura palpebral similar a la del agujero estenopeico (lente oscuro con un orificio al centro), esto permite alcanza un foco semejante a la de una lente. Esta acción de fruncir el ceño provoca dolor de cabeza por fatiga e irritación palpebral. (Vaugharu, Taylor, 1980: 313).

La miopía se clasifica en dos:

- Miopía degenerativa
- Miopía adquirida

Miopía degenerativa (miopía maligna, miopía progresiva): La miopía es con frecuencia progresiva conforme pasa la edad y provoca adelgazamiento generalizado y atrofia las capas del ojo.

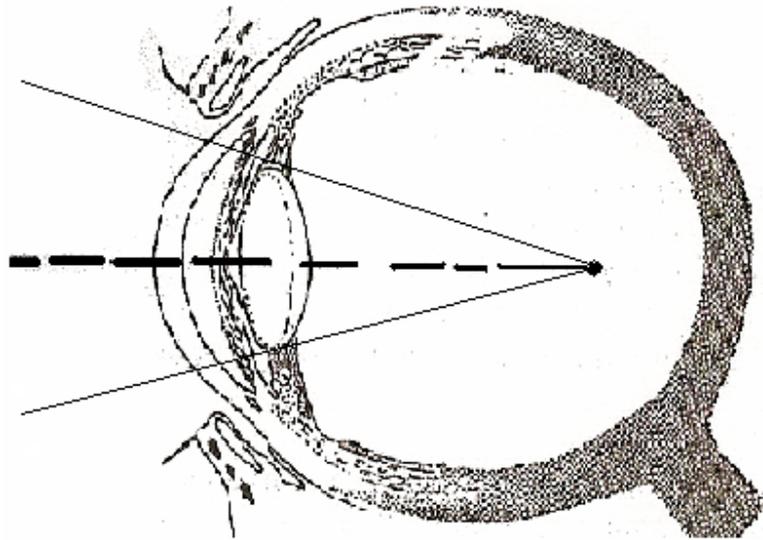
Las alteraciones degenerativas pueden afectar gravemente la función visual, pueden presentarse hemorragias coroideas.

Las alteraciones en la mácula, reducirán notablemente la visión central, también pueden llegar el desprendimiento de retina, opacidades degenerativas del vítreo y reduce la visión.

Miopía adquirida: Cuando la visión a distancia se hace borrosa en forma bastante rápida. Esto es cuando es provocada por algún problema de diabetes mellitus o catarata.

Con este tipo de ametropía, el niño no ve bien de lejos, se acerca mucho a los objetos para distinguirlos mejor, ya que la imagen se forma antes de la retina.

Fig. 5 OJO MIOPE: Diámetro ante posterior largo.



Al entrar la imagen hace punto focal delante de la retina. (OPS/OMS-SALVAT, 1988:48)

3.4.1.3 ASTIGMATISMO

El astigmatismo es una visión distorsionada provocada por una variación en el poder de refracción a lo largo de diferentes meridianos del ojo.

El astigmatismo puede ser “regular” o “irregular”. El astigmatismo regular puede ser “con la regla” o “contra la regla”.

La mayoría de los casos se debe a irregularidades y la forma de la cornea, pero el cristalino puede también provocar astigmatismo.

Esto puede ser provocado por la herencia, por un golpe fuerte en la cabeza, por accidentes directos en la cornea (como piquetes).

En el astigmatismo se deben tomar en cuenta sólo dos meridianos principales, colocado uno en relación al otro en ángulo recto. En el astigmatismo con la regla, el meridiano vertical tiene la curva mayor.

En el astigmatismo regular, se debe a protuccionas desiguales del queratocono, cicatrización corneal, irregularidades del cristalino y la presión que ejercen tumores parpebrales sobre la córnea.

El paciente que sufre esta deformación no tiene una buena visión, ni de lejos ni de cerca y en algunas ocasiones causan diplopía (visión doble).

El astigmatismo puede ser simple o compuesto. Esto es que puede combinarse con la miopía o con la hipermetropía.

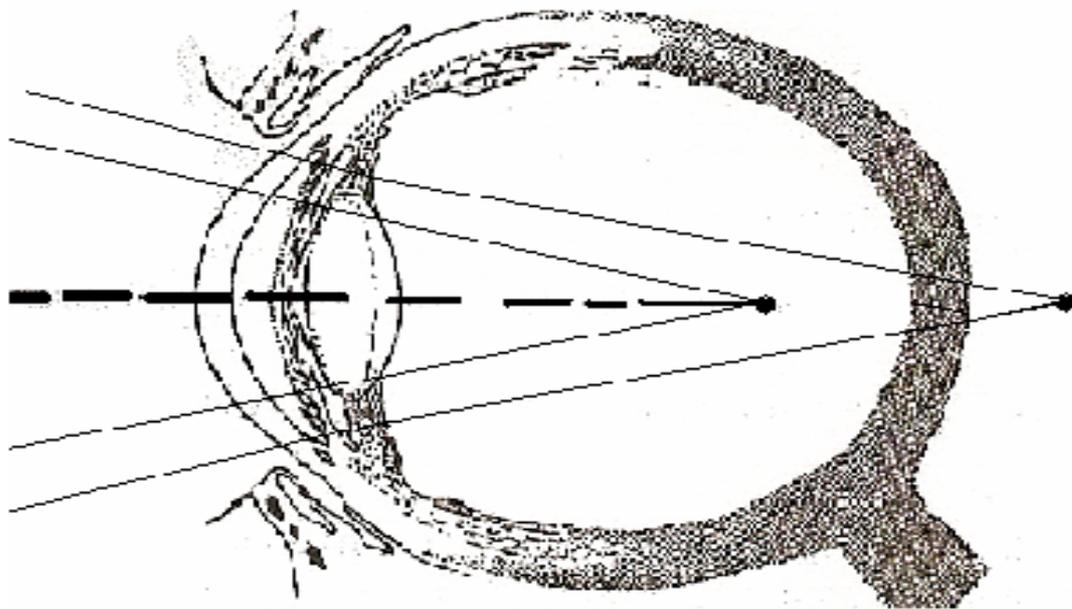
El niño que padece astigmatismo, tiende a mantener a poca distancia el material de lectura (se pega mucho al libro); también frunce el ceño con objeto de enfocar mejor. En algunas ocasiones el niño ve las imágenes alargadas, distorsionadas. Esto puede provocar dolor de cabeza, mareos, cansancio ocular e irritación en los márgenes de los párpados (comezón), enrojecimiento en la conjuntiva (ojo rojo) mayor sensibilidad a la luz.

Este vicio de refracción se corrige con un lente cilíndrico cóncavo o convexo, orientado en el meridiano apropiado (eje).

Astigmatismo.- Se produce por irregularidades en la curvatura de la cornea y/o del cristalino, que forma las imágenes.

Generalmente es congénito (desde el nacimiento), aunque también puede presentarse después de traumatismo y cirugía corneal. En la mayoría de los casos, las alteraciones astigmáticas se modifican poco, durante la vida de la persona y en casi todos los individuos se encuentra un grado pequeño de Astigmatismo.

Fig. 6 OJO ASTIGMÁTICO: Se forman 2 o más puntos focales adelante o tras de la retina. (OPS/OMS-SALVAT, 1988:48)



CAPITULO IV

ESTRABISMO

4.1. CONCEPTOS

Estrabismo.- Alteración en el equilibrio de la coordinación de los seis músculos oculares extrínsecos.

Estrabismo.- Es una condición en la cual la visión ocular simple no se mantiene. Un ojo fija en el punto de fijación y el otro se desvía. La desviación tiene lugar en cualquier dirección.

Estrabismo.- Es la facultad de alineamiento de los globos oculares. De manera que un objeto en el espacio no es percibido simultáneamente por la fóvea de ambos ojos, al no haber coordinación entre los ojos, las imágenes no se forman en puntos correspondientes a las retinas y al no ser enviadas hacia el cerebro no pueden ser fundidas en una sola.

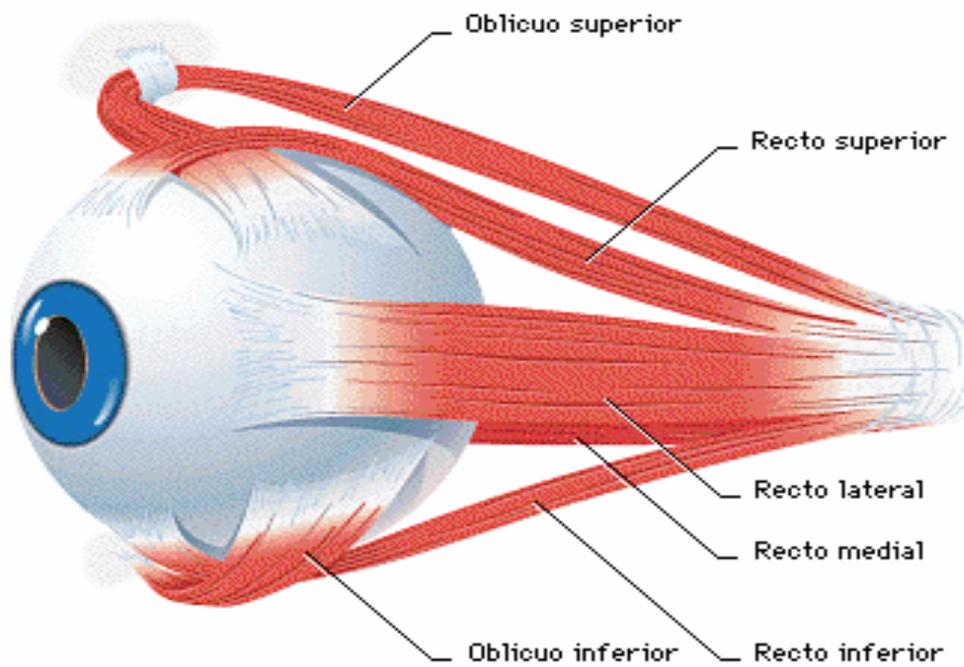
4.2. Anatomía de los músculos:

Hay 6 músculos oculares que mueven cada ojo: 4 músculos rectos y dos músculos oblicuos.

Los cuatro músculos rectos (inferior, interno, externo y superior) se originan en un anillo tendinoso, llamado el anillo de Zinn, el cual rodea al canal óptico en el vértice de la órbita.

FIG. 7 Músculos del ojo

Los músculos permiten que el ojo se mueva.



El estrabismo es una condición en la cual la visión binocular (capacidad de usar ambos ojos a la vez) no se mantiene, ya que un ojo fija en un punto de fijación y el otro se desvía.

4.3. TIPOS DE DESVIACIÓN

1. **Latente (eteroforía)**, cuando la desviación se controla por la fusión y por lo tanto solo es aparente, en la disociación de los ojos, esto es cuando el estrabismo es muy leve, es decir, cuando un niño solo en ocasiones y de repente, desvía un ojo y regresa a su posición normal. Sobretudo se presenta en niños menores de 7 años.
2. **Manifiesto (eterotropía)**, es cuando la desviación está presente todo el tiempo, es decir, cuando observamos un niño que todo el tiempo se le ven sus ojos desviados o bizcos.

4.4. TIPOS DE ESTRABISMO

4.4.1. Esotropía / Foría o Estrabismo convergente.- es cuando un eje visual se desvía hacia dentro. (OPS/OMS-SALVAT, 1988:60)

Fig. 8



4.4.2 Exotropía / Foría o Estrabismos divergente.- esto es cuando un eje visual se desvía hacia fuera. (OPS/OMS-SALVAT, 1988:60)

Fig.9



4.4.3. Hipertrofia / Foría (Elevación).- es cuando un eje visual se desvía hacia arriba. (OPS/OMS-SALVAT, 1988:60)

Fig. 10



4.4.4. Hipotropía / Foría (Depresión).- es cuando un eje visual se desvía hacia abajo. (OPS/OMS-SALVAT, 1988:60)

Fig.11



4.4.5 Ciclotroía / Foría: cuando el meridiano vertical de un ojo gira hacia fuera o hacia dentro.

El estrabismo puede presentarse al mismo tiempo con defectos de refracción (miopía, hipermetropía o astigmatismo) o coexistir con otras enfermedades oculares, tales como catarata, tumores o lesiones retinianas que pueden provocar una disminución acentuada de la agudeza visual, hacen que el ojo que no tiene fijación se desvíe.

4.5 Visión binocular

Concepto: (Percepción bifobial simultánea) ocurre cuando las dos fóveas perciben el mismo objeto y, posteriormente, hay fusión cerebral, de las dos imágenes enviadas por los ojos al cerebro (OPS/OMS-SALVAT, 1988: 61)

Para que las imágenes caigan al mismo tiempo sobre los puntos semejantes de la retina de ambos ojos, estos deben encontrarse en posesión paralela, tener una agudeza visual similar muy buena y gozar de función muscular coordinada y sincrónica.

En esa forma, cada ojo envía una imagen, llevada al cerebro en forma simultánea, se funde en una sola, nítida y tridimensional.

La visión binocular no es innata, ni se presenta con el nacimiento. Se desarrolla a medida que el niño crece como el uso de una pierna.

Hay que contar con dos factores fundamentales:

4. Capacidad de apreciar por separado con cada ojo, una imagen que debe ser comparable en cada ojo. Este depende de la agudeza visual de los receptores retinianos y de la sincronización adecuada.
5. La capacidad de fusionar las 2 imágenes separadas en la corteza cerebral.

Una vez que los reflejos binoculares se hallen plenamente desarrollados, se establecen para toda la vida. Esto puede darse a la edad de 7 u 8 años.

CAPÍTULO V

LENSES CORRECTIVAS

5.1. LENTES CORRECTIVAS

Para corregir trastornos de refracción (ametropías) como miopía, hipermetropía, astigmatismo; se utilizan diferentes tipos de lentillas con formas diferentes para refractar la imagen a la fovea de la retina y la imagen sea clara. Estas lentes deben de tener un poder dióptrico (dióptrica es la unidad de medida de una lente). Este poder dióptrico puede ir desde 0.25 hasta 25.00 esta medida va en consecutiva de 0.25 en 0.25.

5.2. TIPO DE LENTES Y EJEMPLOS

- CONVEXA
- CÓNCAVA
- CILÍNDRICA
- PRISMÁTICA

Fig. 12

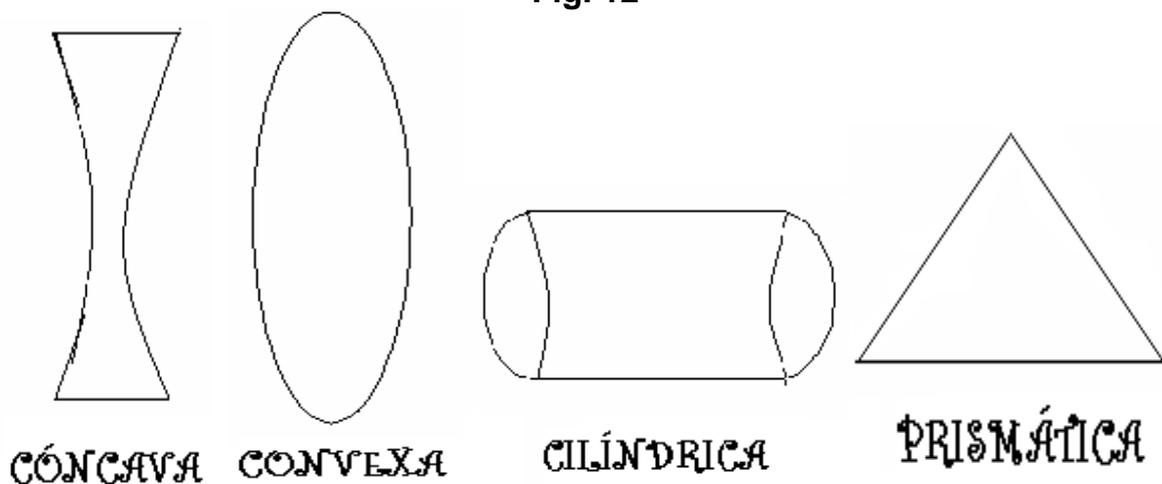
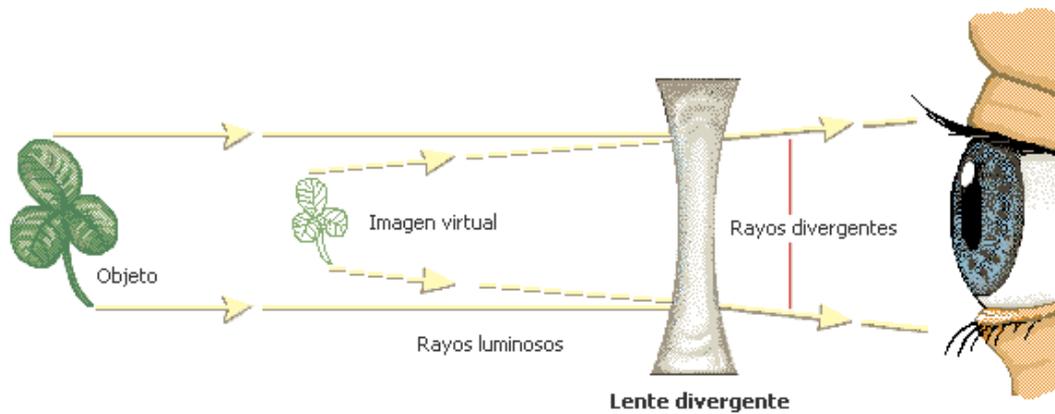


Fig. 13

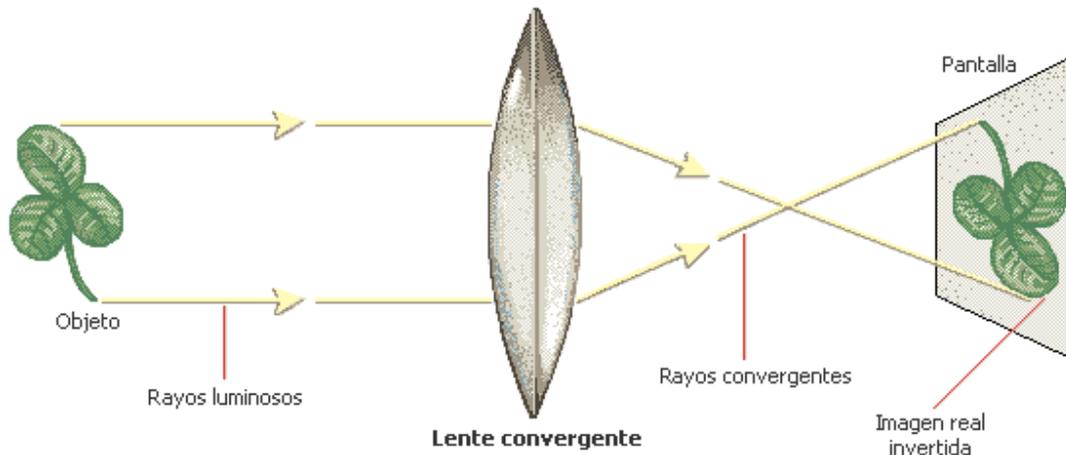


Lente divergente

Las lentes divergentes están curvadas hacia dentro. La luz que atraviesa una lente divergente se desvía hacia fuera (diverge). A diferencia de las lentes convergentes, que producen imágenes reales, las divergentes solo producen imágenes virtuales, es decir, imágenes de las que parecen proceder los rayos de luz.

La miopía se corrige con una lente cóncava esférica negativa. Esta lente debe de tener poder dióptrico (dioptría es unidad de medida de graduación de un lente). Ejemplos: -1.00, -3.25, -0.25, -2.50 etc.

Fig. 14



© Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Lente convergente

Una lente convergente es más gruesa en el centro que en los extremos. La luz que atraviesa una lente convergente se desvía hacia dentro (converge). Esto hace que se forme una imagen del objeto en una pantalla situada al otro lado de la lente.

Hipermetropía: se corrige con una lente convexa esférica positiva con un poder dióptrico. Ejemplos: +0.25, +0.75, +3.00 etc.

El astigmatismo: Se corrige con una lente cilíndrica negativa, si el astigmatismo es simple; pero en casos de astigmatismo compuesto se corrige con una lente esfero cilíndrica. Ejemplos: $-1.00 -0.50 \times 10^\circ$
 $+2.00 -1.00 \times 90^\circ$.

Estrabismo: En algunos casos leves se puede corregir con lentes prismáticas; ya que ayuda al ojo a que no se desvíe y ha obtener una mejor visión.

También existen otro tipo de lentes llamados lentes de contacto de diferentes materiales de acuerdo al paciente y el problema visual que presente.

5.3. TIPOS DE LENTES DE CONTACTO

BLANDOS: Son lentes fabricados de polímeros hidrofílicos por lo que también son llamados hidrofílicos. Este tipo de lentes proporciona comodidad, oxigenación y corrección. Solo corrigen miopía e hipermetropía.

Son indicados principalmente en casos graves de alto poder dióptrico por ejemplo: una persona con más 1.00 dioptrías.

Nota: En niños no es muy recomendable; solo en casos muy especiales, baja prescripción médica y con vigilancia de un adulto.

RÍGIDOS: Son de un material mas duro tipo vidrio llamado poly- metil- metacrilato. Este tipo de material presenta estabilidad, durabilidad y resistencia; pero son más molestos para los pacientes, permiten menos oxigenación a la cornea y el proceso de adaptación es más lento. Tampoco son recomendables en niños. Corrigen problemas de miopía, hipermetropía y astigmatismos.

GAS PERMEABLE: Son de características semejantes a los rígidos pero su material es mas flexible y permite mayor oxigenación a la cornea, son un poco más cómodos para el paciente y facilita su adaptación. Corrige problemas de miopía, hipermetropía y astigmatismo.

LENTE DE CONTACTO TORICO: Son Lente de contacto de vanguardia con los más recientes avances tecnológicos fabricados de galyfilcon A, con mayor contenido de agua y oxigenación, diseño de estabilidad acelerada súper cómodo. Corrige problemas de astigmatismos compuestos y simples.

Cuando la agudeza visual es baja por trastornos de refracción la ayuda de los lentes es la solución y si es una patología (enfermedad ocular) el oftalmólogo lo determinara y dará los tratamientos necesarios.

5.4. CIRUGÍAS

Es importante mencionar que las ametropías pueden ser operadas por diferentes métodos; pero solo hasta la edad de 21 años. Por ello este tema no lo trataremos a fondo, ya que, en los niños no se aplica.

En niños lo que si puede ser operable son problemas de estrabismo severos y en casos de algunas otras patologías por ejemplo: cataratas congénitas, traumáticas etc.

5.5. LIMITANTES PARA UTILIZAR LOS LENTES

El uso de lentes para algunas personas es molesto o desagradable; pero sobretodo para los niños. A partir de entrevistas realizadas a los alumnos y de la práctica personal, constatamos algunas de las causas las causas más importantes por la que los niños no utilizan los lentes y por ello se ven afectados en su rendimiento escolar.

Factores que influyen para no utilizar los lentes:

- 1. No les gustan.-** Los niños relacionan el uso de lentes con su apariencia y ellos se perciben que se ven feos con los lentes puestos.
- 2. Imposición.-** En algunos casos los padres de familia escogen el armazón a su gusto sin importar la opinión de los niños; por lo que ellos lo ven como una imposición
- 3. Las burlas.-** Los demás niños o familiares en ocasiones les dicen cosas a los niños que usan lentes llamándolos incluso “cuatro ojos” entre otras frases que los incomodan y les afectan su autoestima, y por esta razón prefieren no usarlos a un y cuando le sean muy necesarios.

- 4. La falta de comunicación con los padres.-** Esto es muy frecuente, ya que, los padres no les creen a sus hijos que no ven bien o prefieren no creerles para evadir la situación. Algunas veces los niños tienen miedo de decirles a sus papás que no ven. Incluso hay pequeños que piensan que todas las personas ven como él ve, aunque su visión sea borrosa. Los padres del menor por lo general no realizan a sus hijos un examen de agudeza visual de rutina, por lo que, ni cuenta se dan del problema.
- 5. Falta de interés.-** Hay padres de familia que, aunque estén consientes que al niño le hace falta lentes no se los compran; ya que, para ellos no es algo importante. En ocasiones si se los llegan a comprar y el niño por alguna razón los rompe o extravía lo castigan y no remplazan sus lentes.
- 6. Mal Diagnóstico y graduación incorrecta.-** Una graduación incorrecta puede causar al niño incomodidad, dolor de cabeza, dolor ocular, sentirse mareado todos estos síntomas harán que el niño no se ponga sus lentes. También puede suceder que la graduación se muy alta y al ponerla por primera vez no los tolere por lo que en estos casos se sugiere poner a la graduación poco a poco.
- 7. Condiciones económicas.-** Este punto es importante; ya que, algunos padres de familia les es imposible adquirir los lentes por falta de recursos económicos y la falta de conocimientos de algún programa de asistencia en este rubro.

- 8. Mal ajuste de anteojos.-** Los lentes deben estar bien ajustados y que no les falte ninguna pieza conforme a las necesidades de niño; si no es así puede lastimar el pabellón del oído, el tabique nasal, incluso dar dolor de cabeza. Esto provocara que el niño no los quiera usar.

- 9. Apatía.-** En algunos pequeños sucede que aunque tengan sus lentes y todo este bien no les interesa usarlos o los usan ocasionalmente cuando se acuerdan.

Estas causas que menciono son de la más comunes por las que no utilizan los lentes los niños y por lo cual ocasiona que su problema visual aumente más; ya que el uso constante de los lentes es de gran ayuda para detener e incluso en algunos casos corregir la ametropía que presente.

CAPÍTULO VI

VINCULACIÓN ENTRE EL APROVECHAMIENTO ESCOLAR Y BAJA AGUDEZA VISUAL

Ante la asociación del concepto de “rendimiento” y “aprovechamiento” con los puntajes obtenidos y de los puntajes obtenidos con la apropiación de conocimiento por parte de los niños y niñas, surge la pregunta ¿será necesario avanzar hacia una reconceptualización, hacia una nueva y más amplia forma de entender el concepto de RENDIMIENTO? ¿No será que la asociación única rendimiento/puntaje/conocimientos, es una asociación limitada y demasiado restringida para las múltiples formas en las que un niño concreta los aprendizajes logrados? Ante estas interrogantes abordare algunos conceptos de aprendizaje y el como se evalúa para conocer los diferentes niveles de conocimiento y /o rendimiento escolar. (Quezada R. 1991: 63)

6.1. DEFINICIONES DE APRENDIZAJE

Para poder explicar las dificultades de aprendizaje se empezará por definir

Aprendizaje: que es el proceso de colocación de sinapsis y el incremento persistente en eficiencia sináptica; así es como los mensajes se arraigan para hacer más fácil el camino para seguirlo otra vez; entre más se usa nuestro cerebro más interconexiones se desarrollan en él y hay más capacidad de aprendizaje. (Oseguera, 2007:2).

Aprendizaje: significa el conocimiento de alguna cosa, tomar algo en la memoria. (Quezada, 1991:62).

Por **Aprendizaje** entendemos una modificación de la conducta que influye la conciencia de ello; es el proceso de adquirir de desarrollar una nueva conciencia y conocimiento; en otras palabras, es la adquisición de nuevos significados. (Goleman, 1998:185).

El **Aprendizaje escolar** es el resultado de una interacción entre tres elementos: el alumno que construye significados, los contenidos de aprendizaje y el profesor, que actúa como mediador entre el contenido que se debe aprender el alumno. Este aprendizaje es de contenidos ya establecidos en programas y tiempos determinados por la SEP.

Este aprendizaje se evalúa a través de una calificación o también usando la descripción de niveles de rendimiento correspondientes a cada programa de estudios, los maestros elegirán el nivel que mejor describe el rendimiento escolar de sus niños y les asignarán la nota con letra o número el porcentaje correspondiente.

CALIFICACIÓN: es la tarea de certificar un aprendizaje asignado a un valor que puede ser numérico ó literal; la medición que es proceso de asignar una cantidad al atributo medido después de comprobarlo con un patrón; la acreditación, que es basada en aspectos concretos relacionados con ciertos aprendizajes importante planeados en planes y programas de estudio y que tiene que ver con el problema de los resultados. (Quezada, 1991:65)

6.2 CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE RENDIMIENTO Y EVALUACION DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS.

Los niveles de rendimiento se clasifican de la siguiente manera:

No. DE NIVEL	CALIFICACIONES	EVALUACION DEL CONOCIMIENTO
4	100-90 90- 85 85 – 80	El estudiante ha demostrado poseer el conocimiento y las habilidades requeridas. Su proceso excede las expectativas del ministerio de educación.
3	80 – 77 76 – 73 72 – 70	El estudiante ha demostrado la mayoría del conocimiento y las habilidades requeridas. Su progreso está al nivel de las expectativas del ministerio de educación.
2	69 – 67 66 – 63 62 – 60	El estudiante ha demostrado poseer algo de conocimiento y las habilidades requeridas. Su progreso se aproxima a las expectativas del ministerio de educación
1	59 – 57 56 – 53 52 – 50	El estudiante a demostrado poseer en forma limitada parte del conocimiento y las habilidades requeridas. Su progreso está muy por debajo de las expectativa del ministerio de educación

(www.webdelbebe.com/colegio/el-rendimiento-escolar-y-los-problemasdevisision.html-14k)

Los estudiantes con menos de 50 demuestran no poseer el conocimiento y las habilidades requeridas. Necesita mucha ayuda extra.

Secretaria de Educación Pública en el acuerdo 200 por el que se establecen normas de evaluación del aprendizaje en educación primaria, secundaria y normal nos menciona lo siguiente:

Artículo 1. Es obligación de los establecimientos públicos federales, estatales y municipales, así como de los particulares con autorización, que imparten educación primaria, secundaria y normal, en todas sus modalidades, evaluar el aprendizaje de los educandos, entendiendo éste como la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, así como la formación de actitudes, hábitos y valores señalados en los programas vigentes.

Artículo 2. La evaluación del aprendizaje se realizará a lo largo del proceso educativo con procedimientos pedagógicos adecuados.

Artículo 3. La evaluación permanente del aprendizaje conducirá a tomar decisiones pedagógicas oportunas para asegurar la eficacia de la enseñanza y del aprendizaje.

Artículo 4. La asignación de calificaciones será congruente con las evaluaciones del aprovechamiento alcanzado por el educando respecto al propósito de los programas de aprendizaje.

Artículo 5. La escala oficial de calificaciones será numérica y se asignará en números enteros del 5 al 10.

Artículo 6. El educando aprobará una asignatura cuando obtenga un promedio mínimo de 6. (Hernández, 2000:62.)

Este acuerdo fue publicado en el diario oficial el día 14 de septiembre de 1994.

Los problemas de aprendizaje afectan a 2 de cada 10 niños en edad escolar. Son problemas que pueden ser detectados en los niños a partir de los 5 años de edad, constituyen una gran preocupación para los padres ya que afecta el rendimiento escolar y las relaciones interpersonales de sus hijos.

El niño con problemas específicos del aprendizaje tiene patrones poco usuales de percibir las cosas en el ambiente externo. Sus patrones neurológicos son distintos a los de otros niños de su edad. No es nada fácil detectar cuando un niño está teniendo problemas para procesar las informaciones que recibe. Los padres deben estar atentos y conscientes de las señales más frecuentes que indiquen la presencia de un problema de aprendizaje, para ello es necesario observar en el niño lo siguiente:

- Presenta dificultad para entender y seguir tareas e instrucciones.
- Presenta dificultad para recordar lo que alguien le acaba de decir.
- No domina las destrezas básicas de lectura, deletreo, escritura y/o matemáticas, por lo que fracasa en el trabajo escolar.
- Presenta dificultades para distinguir entre la derecha y la izquierda, para identificar las palabras, etc. Su tendencia es escribir las letras, palabras o números al revés.

- Le falta coordinación al caminar, hacer deportes o llevar acabo actividades sencillas, tales como sostener un lápiz o amarrarse el cordón del zapato.
- Presenta facilidad para perder o extraviar su material escolar, como son los libros y otros artículos.
- Tiene dificultad para entender el concepto del tiempo.

6.3. CAUSAS DE BAJO APROVECHAMIENTO ESCOLAR.

El bajo aprovechamiento escolar es efectivamente un problema y un problema de dimensiones alarmantes; quizás por eso, muchos se han preocupado de encontrar sus causas, de explicarlo desde distintos enfoques y descubrir los diferentes factores que dan origen al problema.

A continuación menciono algunas de las causas más relevantes:

- Autismo
- Problemas familiares
- Bajos recursos económicos
- Baja autoestima
- Violencia y maltrato al menor
- Problemas de desnutrición
- Mala metodología de enseñanza
- El medio en que vive
- Falta de compatibilidad entre maestro y alumno.
- Problemas de concentración.

Los factores anteriores independientemente de su validez o no, son los más mencionados por varios autores, no se analizara cada uno de ellos por separado; ya el tema en estudio abre la posibilidad de analizar un nuevo factor que puede influir en el aprovechamiento escolar del niño y que fácilmente puede mantenerse oculto o ignorarse, que el menor presente “baja agudeza visual”.

Según expertos, en los menores con baja agudeza visual las dificultades en el analizador visual durante los primeros años de vida, pueden inhibir el desarrollo funcional y estructural de la retina y el camino visual hacia el cerebro. En la misma forma, el área visual del cerebro no se desarrolla ya que la madurez total del sistema visual depende de las experiencias visuales. La baja visión puede ser hereditaria.

La falta de madurez o del desarrollo del sistema visual lleva a una reducción de la información visual usada por el niño, por lo que la cantidad y la calidad del aprendizaje que recibe a través del órgano de la visión son limitadas.

La visión debe estar en el mejor estado posible cuando los niños/as comienzan la etapa escolar de primaria, ya que en esta edad entran de lleno en el proceso de aprendizaje de la lecto-escritura. El 75% de la información que el niño recibe en la escuela esta relacionada con actividades visuales, lo que se presupone la necesidad de tener un sistema visual que funcione en óptimas condiciones, que permita al niño recibir la información de forma nítida, cómoda y eficaz a cualquier distancia y durante largos periodos de tiempo.

6.4. FORMAS ESPECÍFICAS DE CÓMO ESTA BAJA AGUDEZA VISUAL LIMITA EL APRENDIZAJE ESCOLAR.

El bajo aprovechamiento escolar sí se ve afectado directamente por este factor y sobretodo entre los niños de 6 a 10 años de edad, que es cuando los menores se encuentran aprendiendo formas de las letras, signos, números etc. Y esto requiere de una visión más detallada. También a esta edad algunos problemas de visión se agudizan más. A continuación se especifican más detalladamente como influye.

Ver al pizarrón

Por ejemplo, si un niño tienen dificultad para ver a lo lejos (Miopía) y requiere copiar algún dato del pizarrón no lo va a ver bien, o lo verá borroso y el niño escribirá unas letras por otras y el texto no será coherente; por lo tanto no tendrá una buena comprensión del contenido. Lo mismo sucederá si lo que tiene que copiar son ecuaciones de matemáticas cambiará los números y esto afectará sus resultados. Algunos niños con problemas más severos de visión al no alcanzar a ver lo que está en el pizarrón, no copiarán nada y no realizará la actividad.

Lectura

El joven se acerca mucho al libro; dice palabras en voz alta; señala, sustituye, omite e invierte las palabras; Ve doble, salta y lee la misma línea dos veces, no lee con fluidez; tiene poca comprensión en la lectura oral; omite consonantes finales en la lectura oral; pestañea en exceso; se pone bizco al leer; tiende a frotarse los ojos y quejarse de que le pican; presenta problemas de limitación visual, deletreo pobre, entre otras.

Escritura

El niño invierte y varia el alto de las letras; no deja espacio entre palabras y no escribe encima de las líneas; coge el lápiz con torpeza y no tiene definido si es diestro o zurdo; mueve y coloca el papel de manera incorrecta; trata de escribir con el dedo tiene pensamiento poco organizado y una postura pobre, etc.

Matemáticas

El alumno invierte los números; tiene dificultad para saber la hora; pobre comprensión y memoria de los números; no responde a datos matemáticos, etc.

Social / Emocional

El niño es hiperactivo, al no poder ver bien para hacer su actividad prefiere distraerse en otras actividades incluso distrayendo a sus compañeros. También en algunos niños se vuelven retraídos, con baja autoestima, son muy callados y tímidos.

6.5. PAPEL DEL MAESTRO ANTE ESTA PROBLEMÁTICA

El maestro (a) es parte importante ante la detección de algún problema de visión en los alumnos a su cargo; ya que pasa varias horas en convivencia con el niño y trabajando con él. Esto le da un conocimiento de sus alumnos e identifica características propias de cada niño. Sin embargo, la mayoría de profesores no le da importancia a esta problemática y la ven ajena a ellos.

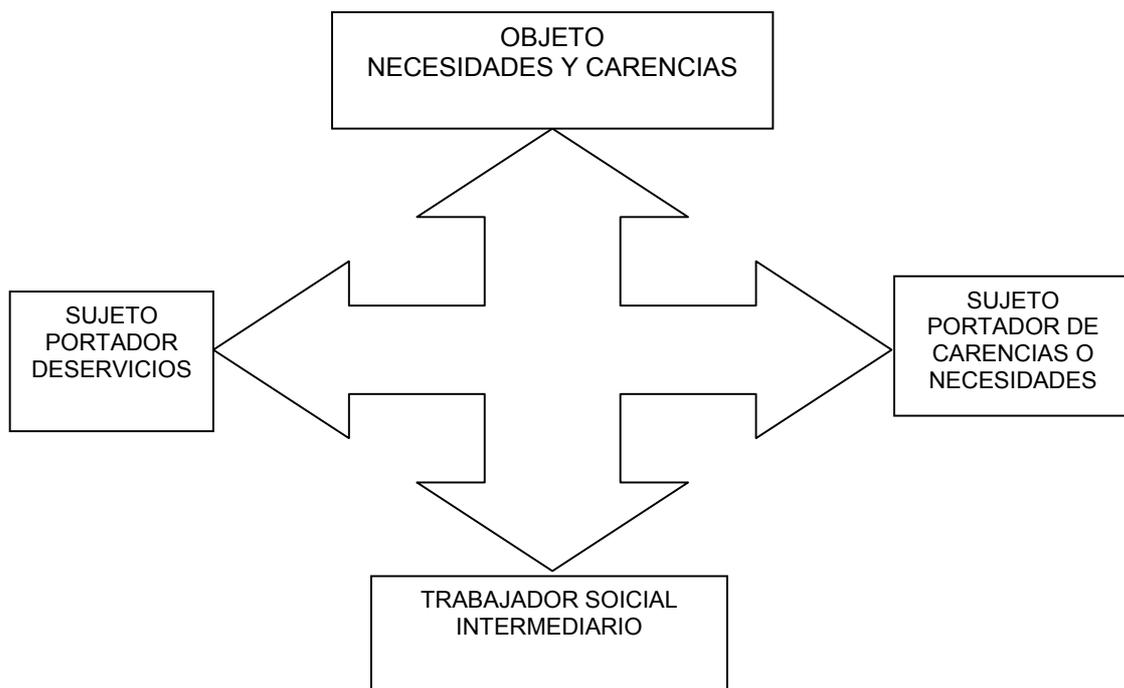
¿Qué debe observar el maestro en un niño con problemas visuales?

- Que el niño se levanta de su lugar para copiar datos del pizarrón.
- Que al hacer la lectura el niño se coma letras o diga unas por otra o se pegue demasiado al libro
- Darse cuenta si el niño se talla los ojos al estar leyendo o le lloran.
- Observar movimientos de cabeza en el niño al ver algo, si entre cierra los ojos para ver.
- Tomar atención y creerle al niño cuando el refiera que no ve.
- Cuando se les enrojecen demasiado los ojos.

Si el profesor se da cuenta de cualquiera de estas conductas debe hacérselo saber a sus padres del menor para que le realicen cuanto antes un examen de agudeza visual.

6.6. PARTICIPACIÓN DEL TRABAJADOR SOCIAL EN EL ÁMBITO ESCOLAR

El Trabajador Social.- Es el profesional que aplica la metodología científica para planear y promover las acciones tendientes a orientar y organizar a la colectividad, a mejorar los niveles de vida a través de las potenciales del individuo, grupo y comunidad respetando los valores y pautas culturales de cada sector. También es el intermediario entre el sujeto portador de necesidades y carencias; y el sujeto portador de servicios o satisfactores.



La metodología de Trabajo Social es la aplicación de varios métodos para valorar y conocer un objeto de estudio así como para un fin determinado. El objeto de estudio en Trabajo Social es el caso, grupo y comunidad, en una situación problemática, ya sea individual, general o en una comunidad, es importante conocer cuales son sus necesidades, carencias y sus requerimientos, de esta manera permite formular objetivos y planificar acciones conjuntas para esa situación. (Ander-Egg, 1984:58).

En este tema monográfico se debe resaltar la importancia del **Trabajo Social en el área educativa**, ya que sus actividades consisten básicamente en establecer y fortalecer las relaciones entre la escuela y los padres de familia, integrar en la escuela a los niños con problemas de adaptación a la vida escolar; así como trabajar con niños en situaciones problemáticas.

Los (as) trabajadores (as) sociales ocupados en esta área se “integran a equipos interprofesionales de carácter psicopedagógico. Normalmente desempeña funciones – puente entre el niño (a), la familia, la escuela y la comunidad dentro de actividades que se interrelacionan con el medio y como apoyo a la situación de niños (as) problemas. (Ander-Egg, 1995:319).

Las tareas principales del trabajador social en este campo son las siguientes:

- Tareas de orientación de los padres en relación a sus hijos y su formación en la escuela; potenciar su participación en las asociaciones de padres.
- Estudio y tratamiento del absentismo y descripción escolar.
- Promover y asesorar a padres de familia o cooperativas.
- Administrar y gestionar los departamentos de bienestar estudiantil.
- Facilitar información sobre recursos educativos y sociales a los que pueda acceder: becas y servicios de apoyo.

Participar, con otros profesionales en actuación como es:

- Gabinetes de orientación psicopedagógica, en los que uno de los reportes suelen consistir en el estudio socio familiar de los alumnos que presentan algunos problemas.
- Desarrollo de programas formativos para padres de alumnos con vista a que comprendan y asuman sus responsabilidades en la educación de sus hijos.

- Educación compensatoria a través de programas de desarrollo individual que se elaboran con la participación de padres y docentes; actividades extraescolares o de extensión.
- Trabajar con las familias de niños en situaciones problemáticas.

Respecto a este último punto, en la problemática abordada en este estudio, el trabajador social sería una pieza clave; ya que sus actividades específicas serían:

__Detectar a los niños con bajo rendimiento escolar en coordinación con el docente.

__A través del seguimiento de casos, se abocaría a estudiar los factores que lo originan, en coordinación con el maestro y los padres de familia.

__Por medio de la aplicación de un estudio socioeconómico a la familia del alumno. El trabajador social podrá dar se cuenta si tienen la capacidad económica para comprarle los lentes al niño o no.

__El trabajador social sería el intermediario o encargado de gestionar servicios de apoyo; en este caso para que el niño reciba los servicios de examen visual y la forma de proporcionarle los lentes.

__Promover campañas cada ciclo escolar de examen visual a todo el alumnado de la escuela.

__En su tarea de orientación a los padres de familia en relación a sus hijos, en su formación también es de gran importancia; ya que a través de la concientización se podría formar una cultura de salud visual que permita tratar al niño que tenga algún problema de agudeza visual a más temprana edad, evitando que su aprendizaje se limite y se vea afectado en sus calificaciones.

__También es importante su función como intermediario con otras dependencias para solicitar que los apoyos en salud visual sean más constantes y con mayor efectividad.

Por lo anterior el trabajador social ayudaría a que el bajo aprovechamiento escolar provocado por la baja agudeza visual dejara de ser un gran problema para los alumnos. Pero esto no se lleva a cabo en escuelas debido a la ausencia del trabajador social en las escuelas primarias de educación básica. Tal es el caso de la Escuela Primaria "18 de marzo" donde se llevó a cabo el estudio.

6.7. PROGRAMAS ENFOCADOS A ATENDER PROBLEMAS VISUALES

Por parte de SEP: Existe un programa nacional auspiciado por La Secretaria de Educación Pública que funciona bajo la modalidad de un fideicomiso privado, este fue creado en 1998. El programa se llama “VER BIEN PARA APRENDER MEJOR”. Es un programa social donde se suman esfuerzos de empresarios, ciudadanos, especialistas en optometría, docentes y padres de familia, apoyándose en la infraestructura gubernamental.

La mecánica del programa está constituida en dos partes:

1. La detección gruesa.- Es el primer examen que se realiza a los alumnos para identificar si existen algún problema de visión. Este examen es aplicado por los maestros, con una cartilla de Snellen.
2. Detección fina.- Esta se les práctica a los alumnos que han sido detectados en el examen grueso para saber que graduación requieren. Es aplicado exclusivamente por optometristas de las ópticas con las que tienen convenio o en su caso en brigadas de instituciones de educación superior como por ejemplo: estudiantes de optometría del politécnico.

POR PARTE DEL SISTEMA DEL DIF ESTATAL

No existe un programa en sí de salud visual, pero si algún ciudadano solicita ayuda para lentes si les proporcionan apoyo a través de un convenio que tiene con “OPTICA UNIVERSAL” ubicada en la calle Matamoros No. 511 L-3 Col. Centro Pachuca Hgo. El cual funciona de la siguiente manera:

Las personas solicitan los lentes y después de un estudio socioeconómico los remiten a la Óptica antes mencionada donde les realizan examen fino para obtener su graduación y proporcionarles sus lentes.

El DIF estatal les ayuda con el total del costo y en otras ocasiones sólo les proporcionan el 50% del costo y el otro 50% lo paga el paciente.

Por otra parte ocasionalmente se realizan exámenes de agudeza visual a través de brigadas en algunas colonias de bajos recursos.

Como podemos darnos cuenta los programas existentes aun son insuficientes. Además la comunidad educativa y la sociedad en general, carecen aún de una cultura de la vista que promueva su atención y cuidado.

RESULTADOS DEL ESTUDIO REALIZADO

Al analizar los datos obtenidos del examen grueso de agudeza visual aplicado a los alumnos, arroja información importante para sustentar el tema de estudio, ya que, la población de alumnos detectados es una cantidad considerable.

Cabe mencionar que dentro de estos niños detectados se presentaron casos desde agudos, leves y mínimos. Considerando los casos agudos a los niños que presentan agudeza visual de 20/ 100 hasta 20/50 con o sin corrección óptica; como casos leves los que presentan agudeza visual de 20/50 a 20/40 con o sin corrección óptica y como leves los que presenten un porcentaje de 20/30, 20/25. que son niños que solo requieren lentes para descansar su vista.

Los resultados del examen grueso aplicado a 633 alumnos que cursan de 1° a 4° grado del turno matutino de la Escuela Primaria “18 de Marzo” los clasificamos por grupos en el siguiente cuadro.

**ALUMNOS EXAMINADOS Y DETECTADOS QUE PRESENTAN BAJA AGUDEZA VISUAL DE 1º A 4º GRADO EN LA ESCUELA PRIMARIA
"18 DE MARZO" CLAVE 13DPROO45X**

GRADO Y GRUPO	NÚM. DE NIÑOS EXAMINADOS	NÚM. DE NIÑOS DETECTADOS	NÚM. DE NIÑOS CON LENTES
1 A	41	13	4
1 B	43	10	4
1 C	41	16	5
1 D	40	13	2
2 A	39	11	4
2 B	36	10	5
2 C	39	9	5
2 D	36	16	3
3 A	40	15	6
3 B	41	17	4
3 C	40	18	6
3 D	42	15	5
4 A	40	15	6
4 B	40	12	2
4 C	34	14	8
4 D	41	21	10
TOTALES	633	225	79

FUENTE: Observación Participante

El porcentaje de los niños que utilizan lentes es bajo considerando el número de niños detectados. La mayoría de alumnos presentaron principalmente problemas de ametropías como son: miopía, hipermetropía y astigmatismo en sus diferentes tipos.

La ametropía que en más casos se detectó fue el astigmatismo tanto simple como compuesto. Este “se produce por irregularidades en la curva de la cornea y/o del cristalino, que hacen que se formen varios puntos focales.” (Vaughan, Taylor, 1980:314). Afectando tanto la visión cercana como la visión lejana.

En cuanto al problema de estrabismo sólo se detectaron 6 niños con desviaciones de tipo latente, es cuando la desviación se controla por la fusión y por lo tanto sólo es aparente, en la disociación de los ojos, es decir, cuando un niño tiene estrabismo leve y su ojo se desvía al fijar su vista para enfocar la imagen. (Duguid, Berry, 1981:142). Esta también puede ser provocada por la falta de corrección de hipermetropía y al tratar de enfocar el ojo se desvía levemente. Aunque sean pocos los casos estos deben ser tratados lo más pronto posible para obtener mejoría.

**RELACIÓN DE ALUMNOS CON MAYORES DIFICULTADES DE
AGUDEZA VISUAL Y SU RELACION CON EL APROVECHAMIENTO
ESCOLAR DE 1º A 4º GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA “18 DE
MARZO” CLAVE 13DPROO45X**

<i>Nombre del niño</i>	<i>Grado y grupo</i>	<i>Agudeza visual</i>	<i>Aprovechamiento escolar</i>
Fermín. A. Hidalgo Pérez	1 A	20 / 80	Reprobó
Efraín Labra Losada	1 D	20 / 50	Bajo
Gerardo Ruiz	1 D	20 / 40	Bajo
Karla Sosa Franco	1 D	20 / 70	Bajo
Miguel ángel Hdiz Pérez	2 B	20 / 40	Reprobó
Jessica Yoselin Rojas	2 B	20 / 50	Reprobó
Cerón Ángel Martín	2 C	20 / 50	Reprobó
Thalia Valderrabano Pérez	2 C	20 / 40	Reprobó
Álvaro Cobarrubias Reyes	2 D	20 / 40	Reprobó
Enrique M. Bautista Alcoce	3 B	20 / 40	Reprobó
Ricardo Ortuño Sánchez	4 B	20 / 50	Reprobó
Emmanuel Zerón Guzmán	3 A	20 / 50	Bajo
Gabriela Reyes Islas	3 A	20 / 70	Bajo
Mariana M. López Peláez	3 A	20 / 100	Bajo
Leonardo A. Pérez Ramírez	3 D	20 / 50	Bajo
Roberto Eric Acosta Hernández	3 D	20 / 60	Bajo
Manuel Camerino Rodríguez Fuentes	4 C	20 / 50	Bajo
Tania Valderrabano Pérez	4 C	20 / 40	Bajo
Ana Irlanda Vargas Pacheco	4 C	20 / 40	Bajo

LOS CASOS MÁS RELEVANTES SON LOS SIGUIENTES.

Estos son los casos más relevantes que nos ayudan a fundamentar que la baja agudeza visual es un factor que influye en el aprendizaje y rendimiento escolar del niño; ya que los alumnos que tienen más baja su visión de acuerdo a las técnicas de medición de agudeza visual presentaron más bajas calificaciones, e incluso algunos no aprobaron el curso escolar.

El primer caso del niño Fermín A. Hidalgo Pérez es un ejemplo; ya que su maestra me comentó que aunque al niño lo sienta en la primera fila de su salón de clases, él se levanta para acercarse a ver lo que está escrito en el pizarrón y se pega mucho a los libros y al escribir en la libreta. El niño es tímido y un poco retraído. Sus ojos siempre presentan enrojecimiento. El alumno no utiliza lentes aunque le son muy necesarios. Al tomar su agudeza visual me di cuenta que el niño presenta Astigmatismo miótico en ambos ojos y aun con la graduación su alcance visual es bajo.

Otro de los casos relevantes es el de la niña Mariana López Peláez que cursa el tercer grado, grupo A; su agudeza visual sin lentes es de un 20/100 es decir dos líneas de cartilla de Snellen y con lentes es de un 20 / 30 esto significa que con lentes mejora su visión pero aun es un poco baja y se requiere que la sienten en la primera o segunda fila de frente, no a los costados para que pueda ver bien hacia el pizarrón.

La mamá de esta niña me comentó que antes de que usara los lentes la niña tenía muchos problemas en la escuela como: no copiar la tarea, párrafos incompletos, evitaba leer, por lo mismo sus calificaciones eran muy bajas; sus ojos se enrojecía y se los tallaba mucho, incluso se quejaba de dolor de cabeza y no se percataban de que era por tener una baja agudeza visual. Hasta que un día le comentaron que le hiciera un examen de vista al hacérselo le detectaron un Astigmatismo de alto índice. Empezó a utilizar los lentes con la mitad de su graduación para irse adaptando poco a poco y cada seis meses se la iban aumentando y actualmente ya utiliza toda la que requiere. Con el uso constante de sus lentes la niña mejoró mucho en la escuela y las molestias de sus ojos se le han desaparecido.

CONCLUSIONES

En este estudio monográfico se confirma de alguna manera que el aprendizaje escolar de un niño, se puede ver limitado por tener una visión baja y tratamientos tardíos. Aunque no sea un factor determinante en el índice de reprobación escolar, puede tener como causa la disminución de agudeza visual.

La mayoría de problemas de refracción que presentan los niños se pueden corregir con lentes o tratamientos adecuados y así evitar que el niño sufra tanto, problemas escolares como de sintomatología. Falta mucho por hacer para fomentar una cultura de la salud visual que nos permita realizar detecciones tempranas de alguna anomalía visual.

Trabajo Social en cualquiera de sus diferentes áreas de acción puede aportar mucho para fomentar la cultura de la salud visual; ya que trabaja en grupos multidisciplinarios y también es intermediario entre el sujeto que tiene ciertas carencias o necesidades y las instituciones que los pueden ayudar.

Como se puede constatar en este estudio la deficiencia de la vista puede limitar severamente el aprendizaje, por lo que es de suma importancia realizar estudios de agudeza visual a los niños a muy temprana edad y de esta manera evitar fracasos escolares.

En resumen podemos decir: “Que no nacemos viendo si no con la capacidad de aprender a ver, y la madurez visual va ligada al resto de maduración motriz y neuronal.”

Propuestas

- Es necesario efectuar una promoción de la salud visual a través de información en las escuelas, de la importancia de un examen de agudeza visual cada año. A través de anuncios alusivos, en el periódico mural etc.
- Dar capacitación a los docentes para que puedan identificar con mayor facilidad a los alumnos con problemas visuales.
- Concientizar a los niños que usan lentes y a los padres de familia de estos, de la importancia que tiene el uso constante de sus lentes y su examen de agudeza visual por lo menos cada año.
- Es necesario que las escuelas primarias de educación básica, cuenten con un Trabajador social; ya que es el profesional que dentro de sus funciones tiende fomentar y fortalecer las relaciones entre la escuela, los padres de familia y los alumnos. Así como trabajar con la familia de niños en situaciones problemáticas a través del seguimiento de casos, aplicar estudio socio económico, entre otras.
- Estructurar un programa de parte de la Secretaria de Educación Publica y en coordinación con el Área de Trabajo Social, se podría crear una bolsa de trabajo para los egresados de Trabajo Social en escuelas primarias de educación básica sobretodo en escuelas con un alto índice de población.

ANEXOS

CUESTIONARIO

NOMBRE DEL PROFESOR (A): _____

GRADO: _____ **GRUPO:** _____

1.- ¿Cuántos niños son en su grupo?

2.- ¿Cuántos niños a su cargo reprobarán este ciclo escolar?

3.- ¿Cuántos niños en su grupo utilizan lentes?

4.- ¿Sabe cómo detectar en un niño una deficiencia visual?

5.- ¿Ha realizado en su grupo algún examen grueso de la vista, a través de una cartilla de letras a los niños? ¿Qué resultados obtuvo?

6.- ¿Ha notado que alguno de sus Alumnos necesita lentes y los utiliza?

7.- ¿Qué factores cree Usted que influyen en el bajo aprovechamiento escolar de un niño?

8.- ¿Considera Usted que la falta de una buena visión es un factor importante para el aprendizaje? ¿Por qué?

9.- ¿A partir de qué calificación considera Usted que un niño tiene problema de bajo aprovechamiento escolar?

BIBLIOGRAFÍA

1. Ander- Egg, Ezequiel (1995)
“Diccionario de Trabajo Social.”
México, Edit. Lumen
2. Ander- Egg, Ezequiel(1994)
“Diccionario de Trabajo Social.”
México, Edit. El Ateneo.
3. Ander-Egg, Ezequiel(1984)
“Introducción al Trabajo Social.”
México, Edit. El ateneo_
4. Bartlett, Jimmy(1995)
“Clinical Oculars Farmacology Butter Worths”.
Heinemam, Boston.
5. Duguid, Ian M. Y Anne A. Berry(1981)
“Oftalmología Elemental.”
México1ra. Edición, Edt. LIMUSA.
6. Dajar A. Rivero S. (1981).
“Optometría y contactología” Manual Básico I
México edit. Limusa S. A.
7. Foulquié, Paúl (1976)
“Diccionario de Pedagogía.”
Edit. Oikos - taus S.A.
8. Goleman, Daniel (1998).
“Fundamentos de Aprendizaje.”
México Edit. Kapelusz S.A.

9. Hernández González, Carlos(2000)
“Seminario de actualización para profesores de educación Especial y regular”
México, Edit. Secretaria de Educación Pública, 2000.

10. Larrayo, Francisco(1982)
“Diccionario de Pedagogía.”
México, Edit. Porrúa.

11. Lemus, Luís Arturo (1969)
“Pedagogía Temas Fundamentales.”
México, Edit. Kapelusz S.A.

12. León y Montero(1997)
“Diseño de la investigación”.
España, McGran- Hill Interamerica S.A. de C.V.

13. Mayen Pérez, Olivia (2001)
“Examen mínimo de estrabismo.”
México, Taller de Métodos Ópticos_

14. Millán Quiroz Alberto, Opt. Ma. De Jesús Cervera Vega(1999)
“Optometría”
México, Edit. Lithoimpresora.

15. Montfort Oscar. A. (2006)
“Revista Imagen Óptica.” Vol. 8.
México, Prensa Digital, S.A. DE C.V.

16. Montfort Oscar A. (2007)
“Revista Imagen Óptica.” Vol. 9
México, Prensa Digital, S.A. DE C.V.

17. Oseguera Lozada Mario A. (2007).
"Visión y Aprendizaje" XXI Encuentro nacional de la visión ótica
De México

18. Organización Panamericana de I Salud. (1988)
"Oftalmología Aplicada."
México, Salvat Mexicana de ediciones, S. A .de C. V.

19. Quezada Raúl (1991)
"Guía para evaluar el aprendizaje teórico y práctico".
México, Edit. Limusa.

20. Rojas Soriano Raúl (1982).
"Guía para realizar Investigaciones"
México, 5ª. Edición. Plaza y Valdés.

21. Alfredo M. Saavedra (1968)
" Vocabulario de Trabajo Social."
México, Edit. Limusa.

22. Vaugharu Daniel y Taylor Asbury (1981)
"Oftalmología General."
México, 1ra.edición Edit. Limusa.

23. (www.webdelbebe.com/colegio/el-rendimiento-escolar-y-los-problemasdevisision.html-14k)