

La Agudeza Visual y su Incidencia en los Problemas de Aprendizaje en Niños de cinco años

Visual Acuity and Its Impact on Learning Problems in Five-Year-Old Children

Puetate-Manitio Gloria Irene

Ministerio de Educación, Unidad Educativa "Baeza". Napo, Ecuador.

Correo: gloria.puetate@educacion.gob.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9941-4638>

Vélez-Ávila Eunice Berenice

Ministerio de Educación, Unidad Educativa "Leónidas Plaza Gutiérrez". Manabí, Ecuador.

Correo: eunice.velez@educacion.gob.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5207-5624>

Ostaiza-Demera Janet Maribell

Ministerio de Educación,

Escuela de Educación Básica "José de Vasconcellos". Manabí, Ecuador.

Correo: janet.ostaiza@educacion.gob.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4891-5676>

Vélez-Sornoza Leovigilda Monserrate

Ministerio de Educación, Unidad Educativa Fiscal "Alajuela". Manabí, Ecuador.

Correo: leovigilda.velez@educacion.gob.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5902-095X>

RESUMEN

La visión es responsable de la mayor parte de la información sensorial que las personas perciben del medio externo, ella desempeña un papel sobresaliente en los primeros años de vida, al permitir la interacción social, el aprendizaje y la comunicación; en tal sentido, los problemas visuales pueden ocasionar graves perjuicios en el aprendizaje y la socialización de los niños. La agudeza visual, medida por la capacidad de percibir detalles finos y distinguir objetos con claridad, desempeña un papel crucial en el proceso educativo de los niños de cinco años. Los problemas visuales, como la miopía, el astigmatismo, la hipermetropía y la ambliopía u ojo vago pueden afectar significativamente su rendimiento escolar. Dificultades para leer, escribir e identificar letras y números son comunes. La detección temprana y la corrección con anteojos son esenciales para garantizar un aprendizaje efectivo. Además, promover hábitos saludables, como descansar la vista y mantener una dieta balanceada, contribuye a preservar la salud ocular en esta etapa crucial.

Palabras claves: Agudeza visual, problemas visuales, aprendizaje, niños de cinco años.

ABSTRACT

Vision is responsible for most of the sensory information that people perceive from the external environment. It plays an outstanding role in the first years of life, allowing social interaction, learning and communication; In this sense, visual problems can cause

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 15 de abril de 2024.

Fecha de aceptación: 10 de junio de 2024.

Fecha de publicación: 20 de julio de 2024.



serious damage to children's learning and socialization. Visual acuity, measured by the ability to perceive fine details and distinguish objects clearly, plays a crucial role in the educational process of five-year-old children. Vision problems, such as myopia, astigmatism, farsightedness, and amblyopia or lazy eye, can significantly affect your school performance. Difficulties reading, writing and identifying letters and numbers are common. Early detection and correction with glasses are essential to ensure effective learning. In addition, promoting healthy habits, such as resting your eyes and maintaining a balanced diet, helps preserve eye health at this crucial stage.

Keywords: Visual acuity, visual problems, learning, five-year-old children.

1. INTRODUCCIÓN

La visión es responsable de la mayor parte de la información sensorial que las personas perciben del medio externo, ella desempeña un papel sobresaliente en los primeros años de vida, al permitir la interacción social, el aprendizaje y la comunicación; en tal sentido, los problemas visuales pueden ocasionar graves perjuicios en el aprendizaje y la socialización de los niños.

La agudeza visual es un factor crucial para el desarrollo académico de los niños, ésta es definida por Núñez (2023) como la capacidad del sistema visual humano para resolver, reconocer o discriminar detalles en los objetos en condiciones de alto contraste y buen nivel de iluminación; es un componente fundamental de la capacidad visual y está referida a la capacidad del ojo para percibir detalles finos.

A través de la vista, los pequeños exploran su entorno, leen, escriben y procesan información; sin embargo, los problemas visuales pueden afectar significativamente su rendimiento escolar, éstos no solo dificultan la lectura y escritura, sino también la concentración, la coordinación y el procesamiento visual.

Con respecto a lo anterior, se establece que la agudeza visual, o la capacidad de percibir detalles finos y distinguir objetos a diferentes distancias, desempeña un papel fundamental en el proceso de aprendizaje de los niños. A través de la vista, los pequeños exploran su entorno, observan imágenes, leen textos y procesan información visual. Sin embargo, cuando existen problemas visuales,

como miopía, astigmatismo o hipermetropía, se pueden presentar dificultades significativas (Salinas et. Al, 2017).

En este sentido, la agudeza visual baja puede ser consecuencia de diferentes patologías, por lo cual es importante conocer los antecedentes del niño, de su familia, y en especial, de las enfermedades que hayan afectado a la madre durante el embarazo, así como también los hábitos tóxicos maternos. Las causas más frecuentes de agudeza visual baja son los defectos de refracción, el estrabismo y la ambliopía (Bellido & Mejía, 2019).

Por su parte, Salinas et. al (2017) corroboran lo ya expresado, pues refieren que las afecciones visuales más comunes que se detectan en la edad escolar, son aquellas relacionadas con los defectos de refracción (hipermetropía, miopía y astigmatismo), estrabismo, conjuntivitis alérgica y la ambliopía u ojo vago, siendo este último el más importante a destacar, ya que puede pasar inadvertido. Un error refractivo puede causar un impacto en el desarrollo visual normal, específicamente en las áreas de agudeza visual y binocularidad, así como en el desarrollo del estado motor grueso y fino, del lenguaje y en las relaciones sociales.

Todos estos desafíos visuales afectan directamente el rendimiento escolar. Los niños con problemas de agudeza visual pueden experimentar dificultades para leer el pizarrón, identificar letras y números, y participar en actividades que requieren una visión nítida. Además, la fatiga visual puede afectar su concentración y comprensión durante las clases.

Significa entonces, que practicar exámenes oftalmológicos periódicos permitirá identificar cualquier alteración visual y tomar medidas correctivas, como el uso de anteojos o lentes de contacto. Además, promover hábitos saludables, como descansar la vista durante el uso prolongado de dispositivos electrónicos, contribuye a mantener una buena salud visual en los niños.

Es oportuno enfatizar, que gran parte de la enseñanza a los niños en las escuelas es visual, razón por la cual la visión y el aprendizaje están estrechamente relacionados. La niñez necesita una visión clara para aprender a

leer y necesita mantener su visión clara para continuar aprendiendo en el salón de clases. Por ello, detectar y abordar estos desafíos tempranamente es esencial para garantizar un aprendizaje óptimo en esta etapa crucial, lo cual contribuye directamente al éxito académico y al bienestar emocional de los estudiantes.

Dadas las consideraciones anteriores, se puede señalar que la agudeza visual es un factor determinante en el proceso educativo de los niños. Por ello, el presente artículo presenta aspectos teóricos relevantes relacionados con la agudeza visual y su incidencia en los problemas de aprendizaje en niños de cinco años.

2. DEFINICIÓN Y SIGNIFICADO DE AGUDEZA VISUAL

Martín & Vecilla (2018), definen la agudeza visual como la capacidad de un individuo para visualizar y diferenciar entre diferentes grados de luminosidad en una imagen. Esta capacidad se mide mediante pruebas de visión, que miden la resolución visual y la sensibilidad a diferentes intensidades de luz.

La agudeza visual se refiere a la capacidad del sistema visual para percibir detalles finos y distinguir objetos con claridad; es la habilidad de ver con nitidez y precisión a diferentes distancias (Núñez, 2023). Cabe acotar, que la agudeza visual se mide mediante la famosa tabla optométrica, donde las letras o símbolos disminuyen de tamaño progresivamente.

Asimismo, Núñez (2023) señala que un valor de 20/20 se considera una visión normal, lo cual significa que una persona puede ver a 20 pies (6 metros) lo que una persona con visión normal ve a esa misma distancia. Si alguien tiene una agudeza visual de 20/40, significa que necesita estar a 20 pies para ver lo que una persona con visión normal ve a 40 pies.

Los problemas visuales, como la miopía (visión borrosa de lejos), la hipermetropía (dificultad para enfocar objetos cercanos) y el astigmatismo (distorsión de la imagen), afectan la agudeza visual y pueden influir en el aprendizaje y el desarrollo de los niños.

3. PROBLEMAS VISUALES INFANTILES MÁS FRECUENTES HASTA LOS CINCO AÑOS

Los problemas visuales afectan directamente al modo en que los niños aprenden, leen y escriben, así como la destreza con la que realizan las tareas. Un problema que afecte a alguna de las habilidades visuales puede tener un impacto importante sobre el aprendizaje, especialmente si se considera que la visión y el aprendizaje están íntimamente relacionados y en muchas ocasiones un problema de aprendizaje está enmascarando a un problema visual.

Najarro (2019) indica que es necesario revisar la visión en edades tempranas, pues algunos estudios arrojan que un 23% de los niños de cinco años necesitan prescripción, y solo un 6,8% pudieran haber sido detectados. Cuanto antes se descarten los problemas visuales mejor, porque si existiera alguna deficiencia, abordarla a tiempo, hará posible su recuperación.

Algunos de los problemas visuales presentados por los niños son:

a. *Ambliopía:*

Uno de los principales problemas visuales que debe detectarse a tiempo en niños de 0-5 años es la Ambliopía, también llamado “ojo vago o perezoso”, el cual se refiere es la reducción de la visión en un ojo causada por un desarrollo visual anormal en los primeros años de vida. El ojo más débil a menudo se mueve hacia adentro o hacia afuera. La ambliopía suele desarrollarse desde el nacimiento hasta los 7 años de edad (García, 2021).

En el mundo, la prevalencia de ambliopía ronda entre el 2-4%. El riesgo de desarrollar ambliopía desaparece en torno a los 6 años debido a que de 0-6 años es el periodo crítico en el que una privación (supresión de información al sistema nervioso central) puede provocar una alteración binocular en la corteza visual del cerebro.

Es por ello, que es fundamental la detección precoz de cualquiera de los factores causantes de ambliopía para prevenirla y/o tratarla lo más temprano posible.

b. Errores refractivos

Es la causa principal de disminución de la agudeza visual en la edad escolar y preescolar, siendo la hipermetropía la más prevalente en edades de 0-5 años, mientras que en edad escolar el defecto más prevalente es la miopía y el astigmatismo. Generalmente, la prevalencia de la hipermetropía disminuye con la edad, mientras que el astigmatismo permanece estable y la miopía aumenta con la edad.

Sostiene García (2021) respecto a la miopía, que varios estudios sugieren que el uso excesivo de dispositivos digitales, aunado a la escasez de actividades al aire libre, aumentan las posibilidades de generar miopía o propician que dicha miopía avance.

Los problemas de graduación afectan directamente a la agudeza visual de lejos y/o cerca y, pese a ser los más comunes, son los más fáciles de detectar y solucionar ya que el niño referirá visión borrosa de lejos (miopía o astigmatismo) y/o cerca (hipermetropía o astigmatismo), ameritando prescripción de lentes con la fórmula correspondiente

Asimismo, no es significativo que un niño de 0-5 años presente, por ejemplo, una leve hipermetropía; realmente sería lo normal. Lo que hay que detectar cuanto antes a estas edades son defectos refractivos demasiado elevados y, sobre todo posibles Anisometropías (Diferencia significativa de graduación entre un ojo y otro) ya que, en estos dos casos, el niño puede generar una Ambliopía.

c. Degradación de la imagen en uno de los ojos

No son problemas visuales infantiles tan comunes como los anteriormente descritos, pero pueden generar Ambliopía u “ojo vago” con mucha facilidad lo que amerita la observación muy bien al niño/a para ser detectado a tiempo. Esto incluye patologías oculares diversas como cataratas congénitas, ptosis, opacidad corneal, entre otras, las cuales impiden que la retina de ese ojo envíe una imagen nítida al cerebro.

Asevera García (2021) que, en estos casos, el encargado de diagnosticar y tratar el problema será el oftalmólogo y, en caso de haber provocado un problema

funcional, como puede ser una Ambliopía, el optometrista podrá tratar posteriormente dicho problema mediante diferentes herramientas, tales como: lentes, lentes de contacto, prismas, terapia visual entre otras.

4. IMPACTO EN EL APRENDIZAJE: CÓMO LOS PROBLEMAS VISUALES AFECTAN EL PROCESO EDUCATIVO

Atowa et. al (2019) señalan que, las dificultades de aprendizaje relacionadas con la visión representan déficits en los componentes de dos sistemas visuales: eficacia visual y el procesamiento visual de la información. Estos pueden generar un impacto significativo en el proceso de aprendizaje de los niños, tales como:

a. Dificultad para Leer y Escribir:

Los niños con problemas visuales pueden experimentar dificultades al leer y escribir. La visión borrosa o la incapacidad para enfocar correctamente las letras dificultan la comprensión de textos y la expresión escrita. De igual manera, la fatiga visual también puede afectar la concentración durante la lectura prolongada.

Advierte García (2022), que para lograr una lectura eficaz se necesitan habilidades óptimas tanto de entrada visual (refracción, movimientos oculares, enfoque y coordinación entre ambos ojos) como de procesamiento de la información visual (desarrollo motor, habilidades de lateralidad y direccionalidad y habilidades de análisis visual como la discriminación visual, la memoria visual, el cierre visual).

b. Identificación de Letras y Números:

La agudeza visual deficiente dificulta la identificación precisa de letras y números. Esto afecta la lectura, la escritura y las habilidades matemáticas. Los niños pueden confundir letras similares (como “b” y “d”) o invertir números (como “6” y “9”).

c. Participación en Actividades Visuales:

En el aula, los problemas visuales pueden afectar la participación en actividades visuales, como leer el pizarrón o seguir presentaciones. Los niños pueden evitar tareas que requieren una visión nítida debido a la frustración o la incomodidad.

d. Desarrollo de Habilidades Sociales y Motoras:

La visión es fundamental para el desarrollo de habilidades sociales y motoras. Los niños con problemas visuales pueden tener dificultades para reconocer expresiones faciales o interactuar con sus compañeros. Además, la coordinación motora puede verse afectada si no pueden ver claramente objetos o distancias.

Según destaca la Fundación Alain Afflelou (2019), que el 80% de los conocimientos se obtienen a través de la visión. Hay habilidades de procesamiento visual que son fundamentales para el aprendizaje como la visión binocular, los movimientos oculares, la percepción y el enfoque visual. Si el niño desarrolla estas habilidades, su aprendizaje será correcto, pero si no lo hace, su rendimiento puede verse afectado en las áreas relacionadas con la lectura y escritura, pensamiento matemático, problemas de coordinación, falta de concentración.

En resumen, abordar los problemas visuales tempranamente es esencial para garantizar un aprendizaje efectivo. Exámenes oftalmológicos regulares y el uso de anteojos o lentes de contacto pueden marcar la diferencia en el rendimiento académico de los niños.

5. DETECCIÓN TEMPRANA: LA CLAVE PARA ABORDAR PROBLEMAS VISUALES EN NIÑOS

Identificar los problemas de visión en los niños puede ser complicado. Estudios enfatizan que la mayoría de los niños no se queja de los problemas de la vista porque se las arreglan y no se dan cuenta de que su visión podría mejorar. Esto es especialmente cierto si el problema está en un solo ojo (Jaramillo et. al, 2022).

Hay algunos signos a los que se debe prestar atención pues pudieran indicar un problema de visión en los niños de cinco años:

- a) Entrecerrar los ojos.
- b) Cubrirse o frotarse uno o ambos ojos con frecuencia.
- c) Ojos que se cruzan o no son rectos.
- d) La cabeza gira o se inclina al tratar de enfocar.
- e) Sostener material de lectura muy cerca o se acerca mucho al televisor.
- f) Dolores de cabeza o dolor de ojos después de una lectura prolongada.
- g) Perder frecuentemente el hilo durante la lectura.
- h) Evitar la lectura y otras actividades que requieren un enfoque de cerca.
- i) Desinterés en tareas visuales concentradas, como leer o mirar la pantalla de una computadora durante largos períodos de tiempo.

De acuerdo al Centro de Terapia Visual Skeffington (2023), la detección temprana de problemas visuales es fundamental para garantizar un desarrollo educativo óptimo en los niños. Aquí se destacan dos aspectos clave:

a. Exámenes Oftalmológicos Regulares:

Los exámenes oftalmológicos periódicos son esenciales para evaluar la salud visual de los niños. Estos exámenes deben realizarse desde una edad temprana, incluso antes de que los niños ingresen al sistema educativo. De esta manera, los oftalmólogos pueden identificar cualquier alteración visual, como miopía, astigmatismo o hipermetropía, y recomendar medidas correctivas, como el uso de lentes o anteojos.

b. Intervención Temprana para un Aprendizaje Exitoso:

La detección temprana permite abordar los problemas visuales antes de que afecten significativamente el aprendizaje. Cuando se corrigen a tiempo, los niños pueden participar activamente en el aula y desarrollar habilidades académicas sólidas. Además, la intervención temprana contribuye a prevenir posibles retrasos en el desarrollo cognitivo y social.

En resumen, la detección temprana no solo mejora la salud visual de los niños, sino que también es crucial para su éxito educativo.

6. TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN VISUAL: IMPACTO Y CUIDADOS

La tecnología, en forma de dispositivos electrónicos como computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes, ha transformado la educación. Sin embargo, su uso prolongado puede afectar la salud visual de los estudiantes (Najarro, 2019). A continuación, se explora cómo la tecnología impacta la vista y proporciona consejos para reducir la fatiga visual:

a. *Luz Azul y Ciclo del Sueño:*

La luz azul, presente en las pantallas, mejora el estado de ánimo y la alerta durante el día. Sin embargo, la exposición excesiva a la luz azul por la noche puede alterar el ritmo circadiano y afectar el sueño. Por ello, para descansar mejor, deben colocarse los dispositivos en modo nocturno y evitar usar pantallas antes de acostarse.

b. *¿Daña la Luz Azul los Ojos?*

Estudios en laboratorios han demostrado que la luz azul puede dañar células, pero no replican la exposición natural del ojo humano. Hasta ahora, no se ha demostrado un vínculo significativo entre la luz azul y daños a la retina o degeneración macular¹.

c. *Anteojos con Filtro de Luz Azul: ¿Valen la Pena?*

Los anteojos con filtros especiales bloquean la luz azul excedente de las pantallas; aunque mejoran el sueño y reducen la fatiga visual, no son necesarios para la mayoría. Basta con disminuir el tiempo frente a las pantallas y usar el modo nocturno, eso es suficiente para cuidar la vista.

En resumen, la tecnología en la educación ofrece oportunidades, pero también requiere precauciones para proteger nuestra salud visual.

7. INTERVENCIONES Y SOLUCIONES PARA LA SALUD VISUAL INFANTIL

a. *Uso de Anteojos o Lentes de Contacto:*

Los anteojos y lentes de contacto son soluciones efectivas para corregir problemas visuales como la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo. Los oftalmólogos prescriben anteojos con la graduación adecuada para mejorar la agudeza visual, pero es importante que los niños los usen de manera constante para obtener los beneficios completos, para ello los padres y/o representantes deben estar vigilantes.

b. *Educación sobre Hábitos Visuales Saludables:*

Enseñar a los niños la importancia de cuidar sus ojos desde temprana edad es fundamental. Esto amerita que los padres fomenten hábitos en ellos como descansar la vista durante el uso prolongado de pantallas, mantener una distancia adecuada al leer y parpadear regularmente para evitar la sequedad ocular.

c. *Alimentación Balanceada:*

Una dieta rica en nutrientes esencial para la salud visual. Alimentos como zanahorias (ricas en vitamina A), espinacas (con luteína y zeaxantina) y pescado (con ácidos grasos omega-3) benefician la vista. Se debe incluir estos alimentos en la dieta de los niños para promover una buena salud ocular.

d. *Actividad al Aire Libre:*

Pasar tiempo al aire libre expone los ojos a la luz natural y ayuda a prevenir la miopía; además, anima a los niños a jugar al aire libre y a descansar la vista lejos de las pantallas electrónicas.

e. *Exámenes Oftalmológicos Regulares:*

La detección temprana es clave. Programa exámenes oftalmológicos periódicos para evaluar la salud visual de los niños. Detectar y corregir problemas a tiempo mejora su calidad de vida y su rendimiento académico.

En resumen, una combinación de corrección visual, educación y hábitos saludables contribuye a mantener una buena salud visual en los niños.

8. CONCLUSIONES

La detección temprana de problemas visuales es esencial para garantizar un desarrollo educativo óptimo en los niños. Los exámenes oftalmológicos regulares permiten identificar alteraciones visuales, como miopía, astigmatismo o hipermetropía, y corregirlas a tiempo. Asimismo, la prescripción de anteojos o lentes de contacto mejora la agudeza visual y facilita el aprendizaje en el aula. Es importante saber, que la corrección visual temprana es clave para evitar posibles retrasos en el desarrollo cognitivo y social.

Los problemas visuales afectan y causan un impacto en el rendimiento académico. La dificultad para leer, escribir e identificar letras y números puede frustrar a los niños y disminuir su participación en actividades visuales. Además, la fatiga visual también influye en la concentración y comprensión durante las clases, por lo tanto, abordar estos desafíos es fundamental para garantizar un aprendizaje efectivo.

Es fundamental educar a los niños sobre la importancia de cuidar sus ojos desde temprana edad. Esto conlleva a fomentar hábitos saludables, como descansar la vista durante el uso prolongado de pantallas, mantener una distancia adecuada al leer y parpadear regularmente, contribuye a preservar la salud visual. Además, promover una dieta balanceada rica en nutrientes beneficia la vista.

REFERENCIAS

- Atowa, U., Hansraj, R. y Wajuihian, S. (2019). Problemas visuales: una revisión de los estudios de prevalencia sobre discapacidad visual en niños en edad escolar. *Revista internacional de oftalmología*, 12(6), pp. 1037-1043. DOI: 10.18240 / ijo.2019.06.25
- Bellido, A. & Mejía, H. (2019). Prevalencia de trastornos de agudeza visual en niños de primero básico. *Rev Med La Paz*, 25(1); Enero-Junio. http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v25n1/v25n1_a03.pdf

- Centro de Terapia Visual Skeffington (2023). Problemas de Aprendizaje. <https://www.terapiavisual.com/la-vision/anomalias-visuales/problemas-aprendizaje/>
- Fundación ALAIN AFFLELOU. (2019) ¿Cómo afectan los problemas visuales al aprendizaje? <https://www.afflelou.es/fundacion/veo-veo/problemas-visuales-aprendizaje/>
- García, A. (2021). Problemas visuales infantiles. Parte I: 0-5 años. Ver para crecer. <https://ver-para-crecer.com/problemas-visuales-infantiles-0-5-anos/>
- García, A. (2022). Trastornos de aprendizaje y visión. Ver para crecer. Trastornos de aprendizaje y visión - Ver Para Crecer (ver-para-crecer.com)
- Jaramillo, A., Torres, V., Franco, I., Llano, Y., Arias, J. & Suárez, J. (2022). Etiología y consideraciones en salud de la discapacidad visual en la primera infancia: revisión del tema. Revista mexicana de oftalmología, 96(1), pp. 27-36. <https://doi.org/10.24875/rmo.m21000202>
- Martín, R. & Vecilla, G. (2018). Manual de Optometría. Segunda edición. Editorial Medicina Panamericana.
- Najarro, B. (25 de octubre de 2019). Screening, la detección de problemas visuales en la etapa escolar. Saera: Formación Superior en Audiología, Fonoaudiología, Optometría y Neurociencias. <https://saera.eu/screening-la-deteccion-de-problemas-visuales-en-la-etapa-escolar/>
- Núñez, L. (2023). Agudeza visual. Universidad Tecnológica de Santiago. Santiago de los Caballeros, República Dominicana. <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-tecnologica-de-santiago/oftalmologia/agudeza-visual-2/83007897>
- Salinas, F., Valdés, J., Mejía, E. y Salas, L. (2017). Relación entre rendimiento académico y agudeza visual, en niños de quinto, sexto y séptimo año de básica en la escuela. Juan Celio Secaira del cantón. San José de Chimbo provincia de Bolívar en el período de noviembre 2013 - abril del 2014. Revista Científica CSSN “La Ciencia al Servicio de la Salud y Nutrición”, 8. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/982221/5.pdf>