

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**LA AGUDEZA VISUAL Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN NIÑOS (AS) DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN
PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE
AYALA”, AYACUCHO – 2018**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ENFERMERIA

Presentado por la (las):

Bach. AVENDAÑO ANDRADE, AYMÉ ELISA.

Bach. BERROCAL QUISPE, TANIA

AYACUCHO – PERU

2018

LA AGUDEZA VISUAL Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN NIÑOS (AS) DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO – 2018.

AVENDAÑO ANDRADE, AYMÉ ELISA.
BERROCAL QUISPE, TANIA.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como **objetivo** determinar la agudeza visual y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes del 4°, 5°, 6° grado de educación primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”- Ayacucho ; **el diseño** corresponde a una investigación aplicada; no experimental, de corte transversal, correlacional, retrospectivo y cuantitativo; **la población** estuvo constituido por 180 niños (as), la **muestra** fue considerada la población censal de 180 estudiantes que representa el 100% de la población; la **técnica** fue la observación y el instrumento fue la ficha de sistematización del diagnóstico de agudeza visual, ficha de sistematización de datos del rendimiento académico; el análisis e interpretación de datos utilizó la estadística descriptiva y la estadística inferencial, aplicando la prueba no paramétrica Chi - Cuadrada (χ^2) fijando el nivel de significancia en $P < 0.05$. Los **resultados fueron**: 50.6% de la población son del sexo femenino y 49.4% del sexo masculino, 33.3% de estudiantes tienen 9, 10 y 11 años de edad respectivamente; 68.9% presenta agudeza visual normal, 28.3% impedimento leve y 2.8% impedimento visual moderado; respecto al rendimiento académico en razonamiento matemático 11.1% alcanzaron el logro destacado, 33.9% logro previsto y proceso respectivamente y 21.1% en inicio; en comprensión lectora 11.1% presenta un logro destacado, 32.2% alcanzó el logro previsto, 36.7% en proceso y 20% en inicio; **conclusión** la investigación ha demostrado que existe una relación significativa entre agudeza visual y rendimiento académico en Comprensión Lectora, razonamiento matemático.

Palabras claves: agudeza visual, rendimiento académico.

**VISUAL ACUITY AND ITS INFLUENCE ON ACADEMIC PERFORMANCE
IN CHILDREN (AS) OF THE 4TH, 5TH, 6TH GRADE OF PRIMARY
EDUCATION OF THE APPLICATION PLANTS "GUAMÁN POMA DE
AYALA", AYACUCHO - 2018.
AVENDAÑO ANDRADE, AYMÉ ELISA.
BERROCAL QUISPE, TANIA.**

ABSTRAC

The objective of the present investigation was to determine the visual acuity and its influence in the academic performance of students of the 4th, 5th, 6th grade of primary education of the "Guamán Poma de Ayala" Ayacucho Application Plans - 2018; the design corresponds to an application research; non-experimental, cross-sectional, correlational and retrospective and quantitative; the population was constituted by 180 children (as), the sample was considered the census population of 180 students that represents 100% of the population; the technique was the observation and the instrument was the systematization card of the diagnosis of visual acuity, data systematization of academic performance; The analysis and interpretation of data used descriptive statistics and inferential statistics, applying the non - parametric Chi - square test (χ^2), setting the level of significance at $P < 0.05$. The results were: 50.6% of the population are female and 49.4% male, 33.3% of students are 9, 10 and 11 years old respectively; 68.9% presented normal visual acuity, 28.3% mild impairment and 2.8% moderate visual impairment; Regarding the academic performance in mathematical reasoning, 11.1% achieved the outstanding achievement, 33.9% expected achievement and process respectively and 21.1% at the beginning; in reading comprehension, 11.1% presented a remarkable achievement, 32.2% reached the expected achievement, 36.7% in the process and 20% in the beginning; Conclusion Research has shown that there is a significant relationship between visual acuity and academic performance in Reading Comprehension, Mathematical Reasoning.

Keywords: visual acuity, academic performanc.

La presente tesis está dedicada a Dios y a mi abuelito+, por bendecirme y cuidarme en cada uno de los pasos que doy en mi anhelo profesional.

A mis padres, por su inmenso cariño, amor, sacrificio y desvelo, por su ayuda incondicional para conseguir mis metas.

A mis Hermanos, quienes son mi modelo que seguir y brindarme el apoyo para conseguir mis metas.

A mis maestros(as) que con su ejemplo me mostraron su riqueza, humildad, sabiduría y constancia para lograr mis metas

AYMÉ

A Dios por darme la oportunidad de despertar bien de salud día a día y regalarme unos padres maravillosos.

A mi madre por su inconmensurable energía y su incansable lucha en la vida.

A mi padre por su apoyo infinito a lo largo de mi formación profesional

TANIA

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería nuestra casa de estudios y Alma Mater de generación de conocimiento.

A los Planteles de Aplicación “Guamán poma de Ayala”, personal docente y a los estudiantes, quienes participaron en el desarrollo de la presente Tesis.

A los docentes Dra. Ruth E. Alarcón Mundaca, Dra. Angélica Ramírez Espinoza, Enf. Julia Palomino Mayhua por garantizar el rigor científico, metodológico y ético de la presente investigación.

Al Docente Lic. Arturo Morales Silvestre, asesor de esta investigación; quien con sus amplios conocimientos y experiencia brindó la orientación para el desarrollo de esta investigación.

INDICE

RESUMEN	I
ABSTRAC	II
CAPITULO I	9
INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO II	16
REVISIÓN DE LITERATURA	16
2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO	16
2.2 BASE TEORICA CIENTIFICA.....	28
2.3 HIPOTESIS.....	53
2.4. VARIABLES.....	54
CAPITULO III	55
MATERIALES Y MÉTODOS	55
3.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	55
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	55
3.3. TIPO DE ESTUDIO	56
3.4. ÁREA DE ESTUDIO	56
3.5. POBLACIÓN	57
3.6. MUESTRA	57
3.7. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	57
3.8. RECOLECCIÓN DE DATOS	57
3.9. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	58
CAPITULO IV	59
RESULTADOS	59
CAPITULO V	72
DISCUSIÓN	72
CONCLUSIONES	84
RECOMENDACIÓN	85
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	86
ANEXOS	92

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 01: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.	60
TABLA N° 02: AGUDEZA VISUAL DE LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.	60
TABLA N° 03: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN COMPRENSIÓN LECTORA EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.	61
TABLA N° 04: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.	61
TABLA N° 05: AGUDEZA VISUAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN COMPRENSIÓN LECTORA EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.	62
TABLA N° 06: AGUDEZA VISUAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.	63

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018. 64

GRÁFICO N° 02: AGUDEZA VISUAL DE LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018. 65

GRÁFICO N° 03: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN COMPRENSIÓN LECTORA EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018. 66

GRÁFICO N° 04: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018. 67

GRÁFICO N° 05: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN COMPRENSIÓN LECTORA EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018. 68

GRAFICO N° 06: AGUDEZA VISUAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018. 70

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 01: TABLA OPTOMÉTRICA DE SNELLEN	92
ANEXO N° 02: FICHA DE SISTEMATIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE AGUDEZA VISUAL	93
ANEXO N° 03: FICHA DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y AGUDEZA VISUAL	94
ANEXO N° 04: CONSENTIMIENTO INFORMADO	95
ANEXO N° 05: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	96
ANEXO N° 06: PANEL FOTOGRÁFICO	98

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La detección temprana de las alteraciones de la agudeza visual permite una intervención oportuna para prevenir enfermedades oculares y reducir la ceguera prevenible o curable en la población; las alteraciones visuales podrían acarrear en consecuencias adversas en la salud del individuo y si nos referimos a la población escolar estaría limitando el desarrollo adecuado de los niños y por ende afectando negativamente en el rendimiento académico.

Según la Organización Mundial de la Salud 2017; en el plan de acción mundial para los años 2014 al 2019, aprobado por la Asamblea Mundial de la Salud, se plantearon objetivos orientados a reducir en un 25% las discapacidades visuales evitables para el año 2019. La cifra estimada de personas con discapacidad visual es de 253 millones, de los cuales 36 millones con ceguera y 217 millones con discapacidad visual moderada a grave. En todo el mundo, más del 80% de todas las discapacidades

visuales se pueden prevenir o curar; se estima que el número de niños con discapacidad visual asciende a 19 millones, de los cuales 12 millones la padecen debido a errores de refracción. Aproximadamente 1,4 millones de menores de 15 años sufren ceguera irreversible y necesitan acceso a servicios de rehabilitación visual para optimizar su funcionamiento y reducir la discapacidad. (1)

El Ministerio de Salud del Perú 2014; en el “Plan de Acción para la Prevención de la Ceguera y la Discapacidad Visual Evitables 2014 – 2020, Salud Ocular Universal”; reconoce que a nivel mundial el 80% de todos los casos de discapacidad visual se pueden prevenir o tratar; se reporta que en el mundo existen 39 millones de ciegos (13% de la población), en Latinoamérica 2,4 millones de ciegos, y en Perú 160,000 ciegos. Para el año 2020 la cifra de ciegos en Latinoamérica alcanzará los 5 millones de habitantes, existen estudios que han evidenciado que la prevención y el tratamiento oportuno de la pérdida de la visión, es considerada como una de las intervenciones de salud más costo-efectivas, en comparación con otros padecimientos. (2)

Un estudio realizado en Chile en escolares entre 6 y 10 años, evaluados con cicloplejia, estableció la prevalencia de limitación visual en escolares, con una visión menor de 20/40 o menor de 20/80; las prevalencias considerando cada ojo por separado, van desde un 15.8% con visión menor a 20/40 sin corrección, a un 3% con visión menor a 20/60. Las prevalencias con ambos ojos abiertos sin corrección van de 10.8% en visión menor a 20/40 a un 11% en visión menor a 20/60. (3)

Según el Ministerio de Salud y de la Protección Social 2013 (Colombia), manifiesta que la visión se desarrolla principalmente en los primeros ocho años de vida, en esta edad, cualquier obstáculo en el desarrollo de la visión, causa disminución rápida de la agudeza visual y un tratamiento oportuno promueve una pronta recuperación; por lo tanto es fundamental la estrategia de atención primaria en salud visual en la población escolar; para el cuál se implementan técnicas relativamente sencillas para detectar problemas de agudeza visual los cuales pueden ser realizadas por personal de atención primaria de salud e incluso por los docentes previamente capacitados, con lo cual la salud visual de los niños/as se encontraría sumamente beneficiada, puesto que solo el 25% de esta población presenta síntomas y a medida que avanza la madurez, disminuye la posibilidad de recuperación de las patologías visuales, como por ejemplo las ambliopías. Para mantener una buena salud visual, hay que evitar todos aquellos hábitos que conlleven un esfuerzo de la vista, como no llevar la corrección óptica apropiada, también el exceso o deficiencia de iluminación; la mala alimentación por déficit vitamínico. (4)

Alina Mezquía V, Aguilar J; existen varios problemas que son responsables del retraso en el normal rendimiento en las edades escolares; entre los trastornos visuales el que más frecuentemente se presenta y relaciona con los problemas de aprendizaje, es el déficit de la visión; es indiscutible que el aprendizaje se ha relacionado con problemas de visión, sin embargo, cuando se obtiene un diagnóstico correcto de todas las habilidades visuales, puede ser tratado con éxito y de manera permanente. En la exploración realizada en una escuela de Cuba, el 37,0 % de los alumnos presentó alteraciones visuales, y fueron remitidos a los especialistas de oftalmología

por tener déficit visual, a estos se les diagnosticaron afecciones específicas, entre las más frecuentes la combinación de hipermetropía y astigmatismo en el 12,8 %, seguido de la miopía y astigmatismo en el 5,3 % y en tercer lugar se encontró la hipermetropía con 4,6 %; de los 376 adolescentes con problemas de aprendizaje, el 45 % tenía trastornos oftalmológicos. (5)

Laura Bravo Cópola 2004; para un buen aprendizaje la visión es un punto fundamental, por ejemplo a los niños de 6 años, ya se le exige que realicen adecuadamente un alto número de tareas de lecto-escritura, quedando aún por madurar algunas habilidades visomotoras y funciones visuales importantes como es el caso de la acomodación, la visión del contraste o el color, procesos que suelen culminar su desarrollo algo más tarde, siendo unas habilidades sin las cuales el niño será incapaz de llegar al nivel de rendimiento esperado. (6)

Por tal razón los diferentes sentidos fisiológicos son importantes para los procesos cognitivos, la vista interviene en el aprendizaje, siendo el sentido sensorial perfecto y evolucionado que permite al humano conocer e interactuar con el medio que lo rodea debido a que esta información sensorial es importante para la concreción de los procesos cognitivos. El déficit de la función visual origina una minusvalía grave que afecta directamente la capacidad de aprendizaje de una gran población mundial originando un problema de salud pública que afecta el correcto desenvolvimiento de las familias en las comunidades.

Para desarrollar efectivamente un proceso de enseñanza aprendizaje es indispensable que los niños se encuentren con buenas condiciones de salud, debiendo poseer una

agudeza visual normal que no limite las actividades de clase, sin embargo es frecuente encontrar estudiantes con alto y bajo rendimiento académico, los que experimentan bajo rendimiento académico tienen problemas que retrasan su aprendizaje los que conducen a repitencia escolar e incluso puede impulsarlos a abandonar la escuela; estos problemas del aprendizaje hoy en día son bastante frecuentes y se identifican como incapacidades ocultas que los niños aparentemente observados como personas normales, manifiestan al desarrollar actividades de lectura, escritura, actividades extra aula en donde no logran satisfacer las necesidades del proceso educativo. (7)

Así mismo la experiencia de las prácticas del Internado nos ha permitido identificar problemas de los niños que no están siendo abordados desde el sector salud, como es el caso de la disminución visual; se hace poco o nada para mitigar estas problemáticas; ello demuestra que las labores preventivo promocionales implementados desde el sector no están teniendo el impacto y la prioridad esperada por la población; razón por la cual es fundamental encontrar los hallazgos entre la agudeza visual y su influencia en el rendimiento académico en los niños; en el cual nos permitirá dotar de información para la toma de decisiones, un aporte fundamental desde la investigación que se va emprender; en este sentido, surge el interés de realizar la presente investigación la influencia de la agudeza visual en el rendimiento académico en estudiantes del 4°, 5°, 6° grado de educación primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” Ayacucho – 2018; Para el cual nos hemos planteado el problema de la investigación formulado en los siguientes términos ¿Cuál es la influencia de la agudeza visual en el rendimiento académico en

estudiantes del 4°, 5°, 6° grado de educación primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” Ayacucho – 2018?; el objetivo propuesto fue determinar la agudeza visual y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes del 4°, 5°, 6° grado de educación primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” Ayacucho – 2018; mientras que los objetivos específicos son:

- a Caracterizar a los estudiantes del 4°, 5°, 6° grado de educación primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” según su edad, sexo.
- b Identificar la Agudeza visual en los estudiantes del 4°, 5°, 6° grado de educación primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”.
- c Determinar el Rendimiento Académico en comprensión lectora y razonamiento matemático del 4°, 5° y 6° grado de los estudiantes de primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”.
- d Establecer cómo influye la agudeza visual en el rendimiento académico en comprensión lectora y razonamiento matemático en los estudiantes del 4°, 5°, 6° grado de educación primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala.

La hipótesis fue la agudeza visual tiene influencia en el rendimiento académico en los estudiantes del 4°, 5° y 6° grado de primaria del colegio Guamán Poma de Ayala; el diseño de investigación se enmarco en un nivel aplicativo, no experimental, de corte transversal, correlacional y retrospectivo, el tipo de estudio es cuantitativo; la población es de 180 niños (as) del 4°, 5° y 6° grado del nivel de educación primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala; una muestra de 180 estudiantes que representa el 100% de la población; la técnica empleada fue la

observación y el instrumento fue la ficha de sistematización del diagnóstico de agudeza visual, ficha de sistematización de datos del rendimiento académico; para el análisis e interpretación de los datos se utilizó la estadística descriptiva a través de tablas de frecuencia y la estadística inferencial aplicando la prueba no paramétrica Chi - Cuadrada (χ^2) fijando el nivel de significancia en $P < 0.05$.

Los resultados de la investigación fueron: el 50.6% de la población son del sexo femenino y 49.4% sexo masculino, 33.3% de los estudiantes tienen 9, 10 y 11 años de edad respectivamente; 68.9% tiene una agudeza visual normal, 28.3% impedimento leve y 2.8% impedimento visual moderado; en cuanto al rendimiento académico en razonamiento matemático el 11.1% alcanzaron el logro destacado, 33.9% logro previsto y en proceso respectivamente y el 21.1% en inicio; en comprensión lectora 11.1% presenta logro destacado, 32.2% alcanzó el logro previsto, 36.7% en proceso y 20% en inicio.

En conclusión, aplicada la prueba estadística del chi cuadrado, existe una relación significativa entre la agudeza visual y el rendimiento académico ($p > 0.05$).

Estos hallazgos permiten a las autoridades de la institución educativa Guamán Poma de Ayala en la toma de decisiones para incorporar estrategias a fin de solucionar los problemas visuales y coadyuvar en la mejora del rendimiento académico de los escolares.

La presente investigación tiene la siguiente estructura: Introducción, revisión de la literatura, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO

A NIVEL INTERNACIONAL

Según Pozo Moreno Eleana Esthefanía y Col. En su estudio “Influencia de la Agudeza Visual en relación con el Rendimiento Escolar en niños de 7 A 11 años de la Escuela Instituto Técnico Superior Consejo Provincial de Pichincha durante el periodo Junio – Noviembre”; Ecuador 2015. El tipo de estudio es exploratorio de tipo transversal. Se estudió el universo de 320 estudiantes de 7-11 años de edad de la escuela Instituto Técnico Superior Consejo Provincial de Pichincha, el plantel asignó aulas aleatoriamente de 1ro a 6to. Resultados: Se evaluaron niños de 7 a 11 años, con una media de edad de 8.29,

predominando el sexo femenino con el 76%, se observó que el 27.8% presentó agudeza visual disminuida. El más prevalente fue la cefalea con 39.40%. El 49.4% de los niños presentó antecedentes familiares positivos. En este estudio existió una asociación significativa entre la agudeza visual disminuida y el rendimiento escolar de 0,006, como fue planteado en la hipótesis de la investigación. (8)

Conclusiones: Se encontró relación de dependencia entre agudeza visual disminuida y rendimiento escolar bajo. De los niños con agudeza visual disminuida el 8.75% tiene rendimiento escolar bajo. La cefalea y la visión borrosa fueron significativamente mayores en los niños con agudeza visual disminuida, en comparación con el ojo rojo y el lagrimeo que no tuvieron relación de dependencia, no se encontró asociación entre agudeza visual y los antecedentes familiares positivos. (9)

Según Palacios legarda, Natali y Col. En su estudio “Factores de Riesgo asociados a la disminución de la Agudeza Visual en niños del séptimo de educación básica de la escuela Aurelio Aguilar; Cuenca – Ecuador 2014”. El tipo de estudio es descriptiva, realizada en 119 estudiantes de la escuela Aurelio Aguilar de Cuenca. Resultados: La media de edad fue de 11 - 20 años con una desviación estándar de 0.4%, la prevalencia entre géneros fue: masculino 79.8%; la disminución de la agudeza visual fue 52.1%, el único factor de riesgo que se asocio es el antecedente familiar de uso de lentes, aumentando el riesgo de 1.9 % (IC 95% 1.2 – 2.9) veces en comparación con los estudiantes sin este antecedente. En conclusión, la frecuencia de escolares con disminución de la agudeza visual es

elevada, el único factor que se asoció no es controlable por lo que la identificación precoz del problema condicionará un tratamiento oportuno. (10)

Según Enríquez Guerrero, Carolina Lucero y Col. En su estudio “Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá”; Colombia 2013. El tipo de estudio es de corte transversal donde se caracterizó la población escolar y realizó análisis bivariado utilizando regresión logística, para explorar la asociación entre posibles factores de riesgo y el bajo rendimiento académico, medido a través de la evaluación final en el área de matemáticas. Resultados: en el estudio participaron 601 escolares entre 5 y 15 años de edad, de 1° a 5° grado; 97,6% de estrato socioeconómico bajo y el 80,5% con aseguramiento en salud; el 26,5% presenta bajo rendimiento académico. Las variables que explican el bajo rendimiento académico controlado por los otros factores incluidos en el modelo son: maltrato, problemas de salud en los últimos quince días, historia de ausentismo y dificultades disciplinarias, así como tener dos o más hermanos menores de cinco años en su composición familiar. (11)

Según Saraguro Fárez, Jairo; en su estudio. “La Agudeza Visual y el Desarrollo Académico en Niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela San Juan Bautista de la Salle de la Ciudad de Loja”; Ecuador 2012. El tipo de estudio que se realizó fue de tipo descriptivo transversal, la información recolectada se almacenó en fichas clínicas, los datos y los resultados se analizaron para cada variable. Se analizaron 32 estudiantes, de los cuales 1 no colaboró con la investigación debido a que presentó factores de tipo psicológico lo que no permitió la toma de la muestra. Luego de realizar un análisis e interpretación de

los datos se encontró que el promedio de visión en ambos ojos se encuentra entre los rangos de visión de 20/25 que corresponde a un 26%, el 23% corresponde al rango de visión 20/30, 19% corresponde al rango de visión 20/20, siendo estos tres rangos los más sobresalientes. Se determinó además que existió relación entre los niños que presentaron mayor rendimiento académico con una agudeza visual considerada como muy buena, y también de aquellos que presentaron una agudeza visual considerada como baja, con un rendimiento académico bajo. Por lo que se concluyó que luego de determinar la agudeza visual y el rendimiento académico en los niños del sexto año, se obtuvo que el rendimiento se encuentra en el rango muy bueno, que son 12 niños con un 39%, el 26% que corresponde a 8 niños con un rendimiento académico bueno, 26% que son 8 niños corresponden a un excelente rendimiento académico y el 9% que corresponde a 3 niños con un rendimiento académico insuficiente. Al valorar el rendimiento académico de los niños y su relación con la agudeza visual, se obtuvo como resultado final que los niños que presentan bajo rendimiento académico presentan también disminución de la agudeza visual, y los estudiantes que presentan buen rendimiento académico también presentan buena agudeza visual, estableciéndose una relación directa entre las dos partes. Se conoció que ninguno de los niños analizados presenta corrección de los errores de refracción, por lo que es de gran importancia determinar de forma primaria con la tabla de Snellen, los niños que presentan errores de refracción para de la manera más temprana evitar que se produzcan problemas visuales de importancia. (12)

Según Hernández Sologaitoa, Karla Elizabeth y Col. En su estudio. “Factores de Riesgo Asociados a la Disminución de la Agudeza Visual en niños escolares del cuarto a sexto de primaria en escuelas del área urbana y rural de la cabecera departamental de Jalapa”; Guatemala 2009. Se realizó un estudio analítico transversal, en la muestra probabilística se tomó en cuenta a todos los niños de 9 a 15 años de cuarto a sexto primaria de las escuelas públicas y privadas del área urbana y rural de la cabecera departamental de Jalapa. Resultados: Las edades más afectadas de los niños que presentaron disminución de la agudeza visual fueron de 10 años con un 28% en el área urbana y de 12 años con un 30% en el área rural. La situación socioeconómica de los niños con disminución de la agudeza visual es que el 81% asiste a establecimientos públicos en el área urbana y el 100% en el área rural. Los trastornos de refracción identificados en niños con disminución de la agudeza visual fueron miopía en un 52% en el área urbana y un 60% en el área rural, astigmatismo en 28% en área urbana y 27% en área rural y por último hipermetropía con un 20% en área urbana y 14% en área rural. La proporción de niños con disminución de la agudeza visual es de 33.26% en el área urbana y 15.12% en el área rural. La proporción de niños que tuvieron antecedente personal de uso de lentes y que presentaron disminución de la agudeza visual es de 16.22% en el área urbana y 3.28% en el área rural. La proporción de niños que presentaron retraso escolar con disminución de la agudeza visual es de 24.86% en el área urbana y 37.70% en el área rural.

La proporción del sexo de los niños con disminución de la agudeza visual fue del 47.03% del sexo masculino y 52.97% del sexo femenino en el área urbana y 54.10% del sexo masculino y 45.90% del sexo femenino en el área rural. No

existe asociación estadísticamente significativa ($X^2=2.31$ en área urbana y $X^2=2.07$ en área rural $p=0-05$) entre el estado nutricional de los niños y la disminución de la agudeza visual. (13)

Según Ortiz Arciga, Laura; en su estudio. “Bajo Aprovechamiento Escolar en niños de 6 a 10 años por baja Agudeza Visual de la escuela primaria 18 de marzo del turno matutina”; Pachuca 2007. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, el universo de estudio lo constituyeron alumnos de 6 a 10 años que cursan de 1° a 4° grado. Esta consistió en realizar un examen de agudeza visual a través de la técnica de la cartilla de Snellen a 633 alumnos de una población de 960 alumnos de turno matutino. Resultados: Al analizar los datos obtenidos se presentó 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. El porcentaje de los niños que utilizan lentes es bajo considerando el número de niños detectados. La mayoría de los alumnos presentaron principalmente problemas de ametropías como son: Miopía, Hipermetropía y astigmatismo en sus diferentes tipos. Conclusiones: En este estudio monográfico se confirma de alguna manera que el aprendizaje escolar se puede ver limitado por tener una visión baja y tratamientos tardíos. Aunque no sea factor determinante en el índice de reprobación escolar, puede tener como causa la disminución de agudeza visual. En este estudio se puede constatar 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. (14)

Según González Sandoval, Angela Milena; en su estudio. “Identificación de los Defectos Visuales y los Factores de Riesgo Visuales a los que se encuentran expuestas las Enfermeras del Área de Urgencias del Hospital San Juan de Dios de Zipaquirá”; Bogotá 2006. Se realizó un estudio tipo descriptivo con una muestra poblacional de 16 mujeres enfermeras que rotaban en el área de urgencias del Hospital San Juan de Dios de Zipaquirá. Resultados: En los resultados de Visiometría presentaron: Se estudiaron 16 mujeres enfermeras que laboraban en el área de urgencias del Hospital San Juan De Dios de Zipaquirá con edades entre los 37 y 54 años con promedio de 43 años y debido al estudio de sus actividades la visión que demandan corresponde a la visión próxima e intermedia por lo cual solo se tienen en cuenta los valores reportados en visión cercana. Con un (62%) las enfermeras reportaron la asistencia al último control visual entre dos y cuatro años antes del tamizaje visual. Según la toma de Agudeza visual habitual en ambos ojos la visión próxima está disminuida una línea por debajo del valor normal 0,75M en un (38%) y con visión entre 1M y 2M correspondió a un (25%) para un total de 10 enfermeras (63%) que tienen alteración en la visión cercana. De las 16 enfermeras 8 (50%) están corregidas de las cuales 5 tienen óptima visión 1M, 1 reportó visión de 0.75M y 2 presentaron mala visión 2M. El (50%) restante de las enfermeras estaban sin corrección de las cuales presentaron 1 enfermera buena visión 0.5M, 5 reportaron visión de 0.75M y 2 presentaron mala visión 2M. En el examen motor se tomó el Cover Test para determinar la foria

horizontal en visión próxima reportando así que el (81%) estaba en exoforia y el (19%) estaba ortofórico. En la Estereopsis fue buena en un (97%) y regular en un (13%) debido a la baja visión que presentaban. En el test del color el (100%) reportó normalidad frente al test de Ishihara. El defecto visual más encontrado en la población de estudio fue la presbicia con un (60%), el astigmatismo con un (20%), después la miopía con el (15%) y por último con menor porcentaje el (5%) fue la hipermetropía. La conducta a seguir fue control en un (19%) y remisión con el (81%) ya que llevaban entre dos a cinco años sin asistir a la consulta optométrica. (15)

Según Jiménez Castillo, Edin Eduardo; en su estudio. “Relación entre Agudeza Visual y Rendimiento Escolar del primer grado del centro escolar aldeas de Sauce, San Francisco y Horcones”; Guatemala 1997. El tipo de estudio es transversal analítico en una muestra probabilística de 87 alumnos de las tres escuelas de primer grado primaria. Teniendo como resultados: Los niños que se determinaron con bajo rendimiento escolar fueron 53, de los cuales el 21% (11 niños) tienen disminución de la agudeza visual en el ojo derecho y el 15% (8 niños) tienen disminución de la agudeza visual en el ojo izquierdo. La disminución de la agudeza visual es una patología que afecta a los niños con bajo rendimiento en el 72% se presenta en ambos ojos, por la forma integral y no aislada. Niños con buen rendimiento escolar determinado por el test de Bender en una forma indirecta fueron 34 de los cuales el 15% (5 niños) tienen disminución de agudeza visual de ojo derecho y ojo izquierdo. Esto nos refleja que dicha patología se encuentra tanto en un grupo como en el otro. De los 87 alumnos encontrándose el 18 % (16 niños) con disminución de agudeza visual ubicándose

el total de ellos en grado II de disfunción visual, de estos 16 niños, 11 niños pertenecen también a bajo rendimiento y 5 a buen rendimiento. Conclusiones: Se rechaza la hipótesis alterna y aceptamos la hipótesis nula, significando que los pacientes que tienen agudeza visual mayor de 20/40 tienen igual rendimiento escolar que los alumnos que tienen agudeza visual menor de 20/40. (16)

Según Martínez Zelada, Mario Rodolfo; en su estudio “Evaluación de la Agudeza Visual y su relación con el rendimiento Escolar”; Guatemala 1994.

El tipo de estudio es descriptivo en una muestra probabilística de 200 niños de ambos sexos comprendidos entre las edades de 7 a 14 años. Teniendo como resultados: Al hacer un análisis de 200 niños con alto rendimiento escolar, evaluados con el test de Snellen, se determinó que el 96% tiene una agudeza visual normal, de este porcentaje se desprende un 47.3% que corresponde al sexo masculino y un 48.7% perteneciente al sexo femenino, observándolos que la distribución fue casi similar. Presentaron agudeza visual disminuida un 4 % de los escolares siendo importante mencionar que 3 niños equivalente a un 1.7 % solo proyectaban y percibían luz en uno de sus ojos, casos que se definen como ceguera, los que fueron referidos para su atención. En cuanto al grupo etáreo y grado de escolaridad más afectados podemos decir que los casos se situaron entre los 9 y 14 años y que pertenecieron a tercero, cuarto y quinto con 7 casos. De 27 niños con bajo rendimiento escolar evaluados, el 96.3% corresponden a 26 escolares, presentaron una agudeza visual normal, de aquí el 51.8% perteneció al sexo masculino y un 48.1% al sexo femenino; con agudeza visual disminuida se encontró un solo caso igual al 3% total. En relación con el grupo etáreo y grado de

escolaridad más afectados se determinó que el único caso registrado perteneció al grupo de 10 años, siendo cursante de primer grado. Conclusiones: Por lo anterior, consideramos que en este grupo su rendimiento escolar no se relaciona con una disminución en la agudeza visual, problema que, al descartarse, nos orienta a continuar investigando, permitiendo formular nuevas hipótesis que puedan ser estudiadas posteriormente como causas relacionadas al bajo rendimiento escolar.

(17)

A NIVEL NACIONAL

Según Quispe Yucra, Karen Grimaneza y Col. En su estudio “Factores de Riesgo Asociados a la Agudeza Visual en Niños Escolares de la Institución Educativa Primaria N° 71001 Almirante Miguel Grau De Puno, agosto a noviembre”; Juliaca- Perú 2016. El tipo de estudio es transversal y descriptivo y la población está conformada por 1030 escolares en la Institución Educativa Primaria N° 71001 Almirante Miguel Grau, De Puno. Con una muestra de 106 escolares. Como resultados del trabajo se tuvo que los factores de riesgo asociado a la agudeza visual relacionados con el nivel de agudeza visual en niños de la institución educativa Primaria N° 71001 Almirante Miguel Grau de Puno, fueron: el tiempo de exposición del niño al televisor, el tiempo de exposición del niño al computador, el consumo de vitamina A, estado nutricional y antecedente familiar en el uso de lentes, fueron significativos con una P estadística $< 0,05$. El nivel de agudeza visual en niños de la institución educativa Miguel Grau, el 49.06% (52) con nivel de agudeza visual normal, un 32.08% (34) con impedimento visual leve,

un 16.04% con impedimento visual moderado y 2,83% (2) con impedimento visual severo. (18)

Según Gómez Mario; en su estudio “Tiempo de exposición de los niños al televisor y su influencia en los problemas de salud visual”; Arequipa 2013.

Realizó una investigación en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, en la escuela profesional de Enfermería con 123 niños entre las edades de 7 a 12 años, con el objetivo de determinar el tiempo de exposición de los niños al televisor y su influencia en los problemas de salud visual que presentan los mismos, determinando que el 63 % permanece expuesto al televisor entre 6 y 9 horas al día presenta impedimento visual leve así mismo el 34 % está expuesto al televisor entre 3 a 5 horas al día y también presenta impedimento visual leve, solo el 3 % está expuesto al televisor entre 1 y 3 horas diarias presentando agudeza visual normal, notando que el porcentaje de niños expuestos mayor tiempo al televisor presentan mayores problemas de agudeza visual, mientras que aquellos niños que se exponen por poco tiempo al televisor tienen menos problemas en su salud visual, concluyendo que el tiempo de exposición al televisor influye directamente en el desarrollo de problemas visuales y de rendimiento escolar en los niños. (19)

Según Córdova Kevin; en su estudio “La Agudeza visual en niños prematuros del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el Servicio de Pediatría”; Puno 2012. Se hizo un estudio a 98 niños dentro de las edades de 4 a 11 años para determinar si habían sido o no prematuros y además si este factor influía en el desarrollo de algún mal visual, luego de realizar las pruebas

establecidas por los protocolos del MINSA, determino que del total de niños el 12% fueron prematuros y mostraban agudeza visual normal, el 88% no eran prematuros de los cuales el 67% presentaban agudeza visual normal y el 33 % algún trastorno visual, llegando a la conclusión que el estado de prematuro no influye en la agudeza visual de los niños. (20)

Según Loayza Martin; en una investigación realizada en la Universidad nacional del altiplano, en la escuela profesional de Enfermería en 112 niños en edades escolares del sector primario de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos; Puno 2010. Se determinó que el 50.9 % (57 estudiantes) nunca habían usado lentes medidos por un oftalmólogo presentando una medición de agudeza visual normal , noto también que el 33 % (37 estudiantes) estaban usando lentes cerca de un año y el uso no era constante presentando impedimento visual leve, seguido del 20.2 % (18 estudiantes) estaban usando lentes cerca de 2 años con la misma dificultad de la inconstancia, estos datos contrastan directamente con el rendimiento escolar de los niños, así como en su desempeño en diversas áreas de la institución, siendo importante no solo el implementar el control de agudeza visual y el uso correcto de lentes si no también relacionar estos datos con el rendimiento y mejora en los logros de las capacidades de los niños. (21)

Según Cutimbo Estrada, Pilar Monica, en su estudio “Influencia del nivel de capacitación docente en el rendimiento académico de los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Público”; Lima- Perú 2008. El tipo de estudio es descriptivo- Correlacional. Nuestra población de estudio para el presente

trabajo estuvo constituida por docentes y alumnos de la Especialidad de Educación primaria del IX Semestre del Instituto Superior Pedagógico de Puno. Se tomará una muestra intencionada de 38 alumnos y 20 docentes. Se concluye que existe una correlación real y directa de influencia del Nivel de Capacitación Docente (VD) en el Rendimiento Académico (VD) de los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Público de Puno- Caso de Especialidad de Educación Primaria IX Semestre- 2008 siendo esta de 74.1%. Así mismo comprobamos que el Desarrollo Personal Docente influye en el Rendimiento Académico de los estudiantes en un 85.1%. Además, el Desarrollo Social Docente influye en un 74.6% sobre el Rendimiento Académico de los estudiantes. Entonces el desarrollo profesional docente tiene una influencia de 55.6% en el rendimiento Académico de los estudiantes. (22)

2.2 BASE TEORICA CIENTIFICA.

AGUDEZA VISUAL:

La agudeza visual (AV) se puede definir como la capacidad de percibir y diferenciar dos estímulos separados por un ángulo determinado (α), o dicho de otra manera es la capacidad de resolución espacial del sistema visual. Matemáticamente la AV se define como la inversa del ángulo con el que se resuelve el objeto más pequeño identificado:

$$AV = 1 / \alpha$$

Sin embargo, la AV no es sólo el resultado de un ajuste óptico adecuado de las diferentes estructuras oculares (córnea, cristalino, retina, etc.), sino que depende

del estado de la vía óptica y del estado de la corteza visual. Por tanto, la visión es un proceso más amplio que la AV por el cual se percibe e integra la información que llega a través de las vías visuales, analizándola y comparándola con otras imágenes o experiencias previas. (23)

Se refiere a la capacidad de percibir señales luminosas emitidas por los objetos, lo cual permite discriminarlos según sus diferentes características. También se puede definir como la capacidad definidora que tiene la retina para diferenciar los estímulos que recibe. En la retina se forma la imagen, que se transmite al cerebro y nos da la idea de la percepción. (24)

La agudeza visual puede definirse como la discriminación de detalles pequeños, en una distancia determinada, es función del par craneal II o también llamado nervio óptico y la exploración de la agudeza visual es básicamente una medida de la visión central, se evalúa individualmente cada ojo. (25)

La capacidad del sistema visual de percibir, detectar y discriminar dos estímulos separados por un ángulo determinado. No obstante, la agudeza visual no es un proceso simple que califique únicamente las estructuras oculares (córnea, cristalino, retina, etc.) sino que a más de evaluar la función macular, nos informa de la precisión del enfoque retiniano, la integridad de los elementos neurológicos del ojo (vía óptica) y sobre la capacidad interpretativa del cerebro, es decir, por medio de la agudeza visual se va poder identificar patologías en todas estas estructuras. (26)

TRASTORNOS DE LA AGUDEZA VISUAL:

Los trastornos de la agudeza visual se caracterizan porque el niño ve mal. Generalmente, son debidos a que los ojos o algunas de sus estructuras son algo más grandes o pequeñas de lo normal. Las alteraciones de la agudeza visual más frecuentes en el niño son la miopía, hipermetropía y el astigmatismo.

MIOPÍA: Se caracteriza porque el niño ve mal los objetos lejanos y ve bien de cerca. La miopía es más frecuente a partir de los 7 años y en niños cuyos padres son miopes. Puede aparecer en pocos meses y aumentar durante la fase de crecimiento del niño.

HIPERMETROPIA: El niño hipermetrope ve mal de cerca y bien de lejos.

ASTIGMATISMO: El astigmatismo se caracteriza por una visión borrosa. El niño con astigmatismo suele ser también miope o hipermetrope.

AMBLIOPÍA U OJO VAGO: La ambliopía es una alteración del desarrollo de la visión del ojo. Si existe alguna alteración que impide que la imagen se forme correctamente en la retina como, por ejemplo, un estrabismo (el ojo desviado) o una catarata, el niño no verá bien con ese ojo y dejará de utilizarlo impidiendo el desarrollo adecuado de la visión del mismo.

Estos problemas se solucionan con lentes cilíndricos y a partir de los 18 años, con cirugía refractiva.

Los lentes tienen una función muy importante, ayudan a enfocar los rayos luminosos sobre la retina para que la imagen pueda reflejarse y verse adecuadamente. (Guía de Práctica Clínica para la Detección, Diagnóstico,

Tratamiento y Control de Errores Refractivos en Niñas y Niños Mayores de Años y Adolescentes).

Otros problemas de la vista se generan por la edad o por enfermedades como la diabetes, entre ellos están: el glaucoma, las cataratas, la degeneración macular y muchos más. (27)

EPIDEMIOLOGÍA:

La visión es responsable de la mayor parte de la información sensorial que percibimos del medio externo. Desempeña un papel predominante en los primeros años de vida, al permitir la interacción social, el aprendizaje y la comunicación; de modo que los problemas visuales pueden ocasionar graves perjuicios en el aprendizaje y la socialización de los niños. Además, es una de las principales causas de fracaso escolar.

Los trastornos de la visión en los niños preocupan tanto a los profesionales de la salud como a los padres y educadores. Según la Organización Mundial de la Salud, en el mundo hay 7,5 millones de niños en edad escolar portadores de algún tipo de deficiencia visual y sólo el 25% presenta síntomas; por ello, se requieren a nivel mundial programas efectivos para la pesquisa de las alteraciones visuales en la atención primaria de la salud, que detecten y den solución a este problema.

La agudeza visual se define como la capacidad del ojo para discriminar puntos separados y reconocer formas. Estudios en niños de seis años demuestran una prevalencia de agudeza visual baja que oscila en el 7,6-29%.

La agudeza visual baja causada por un escaso desarrollo de las vías o centros nerviosos visuales, con ojos aparentemente sanos, se denomina ambliopía. Se trata de una de las consecuencias más importantes de los trastornos visuales no corregidos en la infancia, principalmente estrabismos y vicios de refracción. Su prevalencia en la población general es del 1-5%. En los niños su prevalencia puede ser baja, como ocurre en los países desarrollados, como Australia, donde se comunicó el 0,7% en niños de seis años; mientras que en otros países puede ser más elevada, como en Chile, donde se encontró el 9,6% en niños de 5 años. En la ciudad de Lima (Perú), en un estudio realizado se halló una alta prevalencia de ametropía 46,3 % en escolares.

En el Perú los problemas visuales constituyen la segunda causa de discapacidad a nivel nacional, involucrando a cerca de 300,000 personas con discapacidad visual severa, en adición a 160,000 ciegos por diversas causas; de los cuales, solo un tercio cuenta con algún tipo de seguro y el resto tiene problemas de accesibilidad a los servicios de salud, agravados por su situación de pobreza. (28)

Etiología:

La visión discurre por un prolongado proceso anatómico y fisiológico de maduración, que se inicia desde el nacimiento y culmina entre los 18 y 21 años; siendo la etapa más crítica la de la niñez, por lo que cualquier evento adverso, en esta etapa de vida, podría comprometer el futuro visual de un individuo (ambliopía u “ojo perezoso”).

Mientras ocurren estos cambios antes señalados, los ojos establecen una serie de mecanismos de compensación internos (refracción fisiológica normal) que le permiten a la niña(o) establecer una relación visual con su entorno; sin embargo cuando el sistema óptico visual no es capaz de compensar armónicamente estas deficiencias en el desarrollo ocular (refracción anormal), aparecen los errores refractivos (ametropías) en magnitud variable pero que en la mayoría de los casos requiere del uso de elementos compensadores (gafas o anteojos) a lo largo de toda la existencia de la persona. Las ametropías más frecuentes son la hipermetropía, miopía y astigmatismo.

La causa fundamental de los errores refractivos se atribuye a factores Heredofamiliares, lo que significa que, si alguno de los padres o ambos presenta alguna de las ametropías antes señaladas, tiene una mayor probabilidad de que sus hijos también la presenten desde temprana edad. Algunos estudios señalan una mayor prevalencia de errores refractivos en niñas(os) desnutridos, prematuros y que se esfuerzan por ver de cerca.

De lo antes mencionado se desprende la importancia no solo de detectar y corregir con el uso de lentes correctores los errores refractivos lo más tempranamente posible en las niñas, niños y adolescentes, sino también de velar por su uso correcto y permanente (adherencia) en la escuela, actividades recreacionales y en el hogar, entre otras; evitando la discapacidad visual y la ceguera permanente.

Fisiopatología:

El ojo humano es el órgano anatómico que recoge en su interior la estructura sensible que hace posible el inicio del complejo proceso de la visión. Por su forma se le denomina Globo ocular. Es un órgano par situado a ambos lados del plano sagital, protegido por grasa y tejidos blandos y por las paredes óseas que componen las cavidades orbitarias, donde además del globo ocular se alojan el nervio óptico, los músculos oculares, la glándula lagrimal, vasos, nervios, los párpados, las pestañas y las lágrimas son protectores del ojo.

La movilidad ocular.

El ojo gira libremente en todas las direcciones gracias a sus seis músculos, los músculos extrínsecos, los cuatro rectos y los dos oblicuos, que tienen su origen en las paredes de la órbita y se insertan en la esclerótica.

Ambos ojos se mueven simultáneamente (movimientos asociados), regulados por centros de asociación que inervan grupos de músculos de los dos ojos al mismo tiempo.

Para que un ojo tenga una agudeza visual normal se deben cumplir las siguientes condiciones:

1. El estado de refracción ocular debe ser de emetropía o en el caso de que exista un defecto de refracción (ametropía) estará bien corregido por cualquiera de los métodos posibles.
2. Las estructuras oculares que son atravesadas por la luz deben mantener la transparencia.

3. La mácula (retina central) y la vía óptica que le corresponde, así como el área 17 del córtex tienen que estar en condiciones de normalidad anatómica y fisiológica. (29)

FACTORES QUE AFECTAN A LA AGUDEZA VISUAL:

Menciona que muchas de las causas de disminución de la visión y ceguera son evitables en países subdesarrollados están directamente relacionadas a la pobreza, incluyendo hambre, malnutrición, acceso limitado a la salud, educación, agua y servicios sanitarios

La prematuridad

La prematuridad extrema constituye un riesgo importante para la función visual, no solo por los efectos potenciales devastadores para el ojo de la retinopatía del prematuro, que puede llegar a la ceguera, sino porque se asocia además al desarrollo de miopía, estrabismo y déficit visual cerebral. A medida que sobreviven cada día prematuros más extremos por la mejoría del cuidado neonatal, estas patologías de la prematuridad aumentan en prevalencia en la población infantil. (30)

Infecciones oculares

Las infecciones oculares juegan un papel importante en la presencia de disminución de agudeza visual en los niños, ya que dentro de los signos de estas patologías se da esta condición pero debemos tomar en cuenta que si no se tratan

estas infecciones oculares de cualquiera de sus partes pueden venir problemas posteriores debido a que la disminución de la agudeza visual aparece al principio como consecuencia de la miosis y la turbidez que se producen el humor acuoso secundarias a los restos de células inflamatorias que flotan en él. Posteriormente puede existir pérdida de visión secundaria a catarata, edema corneal, glaucoma o uveítis posterior asociada.

Casi todas las infecciones oculares se asocian en cierta medida con una disminución de la agudeza visual, además si son la repetición podrían condicionar una situación permanente. (31)

Antecedentes familiares de uso de lentes

Un estudio reveló que los niños con antecedentes familiares positivos (32%) presentaron agudeza visual disminuida relacionada a miopía.

La historia familiar de problemas oculares y de la visión infantil es un factor de riesgo para presentar disminución de la agudeza visual; el uso de anteojos en la familia denota o pone en evidencia el padecimiento de algún problema visual; con lo que se considera que los niños podrían también presentar alguna alteración ocular.

Medio Ambiente: No hay consenso en que los hábitos o factores ambientales intervengan en el origen de los errores refractivos.

Estilos de Vida: Aunque las evidencias no son contundentes, las actividades al aire libre reducen la probabilidad de desarrollar miopía en niñas y niños.

Factores Hereditarios: La hipótesis más aceptada es que los errores refractivos son heredados. Tener un miembro de la familia con miopía, hipermetropía o astigmatismo incrementa el riesgo para estos trastornos.

- **Otros factores:**

- Ver la televisión muy cerca, o por exagerar en el tiempo de uso de la computadora, sobre todo si no se tiene pantalla protectora.
- Leer con poca luz o en vehículos en movimiento.
- Falta de higiene, que ocasione infecciones frecuentes.
- No comer abundantes frutas y verduras que ayuden a fortalecer la visión.
- Fumar, ya que el tabaco contiene sustancias químicas que obstruyen las venas que llevan sangre a los ojos.
- Golpes o piquetes. (32)

EVALUACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL

Es considerado como un indicador trazador del estado de salud ocular de un individuo.

EQUIPO Y AMBIENTE NECESARIOS:

- Elegir un ambiente amplio, con luz natural o iluminación adecuada.
- Cartilla de Snellen.
- Puntero.
- Oclusores.

- Hojas de registro e historia **clínica**.

CARTILLA DE SNELLEN

Consta de un conjunto de letras de diferentes tamaños, distribuidas en filas equidistantes unas de otras. En el lado de cada fila se aprecia una valoración en forma de quebrado. El Numerador permanece con igual valor en cada fila y es indicativo de la distancia a la que se realiza la prueba: (20 = veinte pies o 6 metros lineales) y el denominador varía en cada fila y refleja la magnitud del compromiso visual de la persona. La otra cara consta de un conjunto de letras que permite la valoración de las personas iletradas.

PROCEDIMIENTO

El examinador debe colocarse a un lado de la cartilla y con una vara o lapicero señalar debajo de cada letra, iniciando en la letra superior y finalizando en aquella letra que no ve o se equivoca.

1. Elegir un ambiente con buena iluminación, de preferencia con luz de día y evitando que la fuente de luz refleje sobre la cartilla de Snellen.
2. Preguntar al adolescente si sabe leer o reconoce las letras de la cartilla, a fin de escoger la cara de la cartilla a utilizar.
3. La cartilla se coloca a una distancia de 6 metros en línea recta con el/la adolescente a examinar, procurando que sus ojos se encuentren a la altura de la línea verde de la misma.

4. Si el adolescente es usuario de gafas correctoras para visión de lejos, deberá colocárselo antes de iniciar la prueba.

5. La agudeza visual se toma ojo por ojo, iniciándose la valoración en el ojo derecho por convención, luego alternar con el ojo izquierdo.

Mientras se examina uno de los ojos, el otro deberá cubrirse con la palma de la mano del adolescente u ocluser, sin hacer presión contra el ojo. Evitar tapar el ojo con los dedos.

6. Para mejor valoración indicar a los familiares que no intervengan o induzcan las respuestas.

El examinador anotará el quebrado de la última línea que leyó el paciente de manera correcta por cada ojo y ello corresponderá a la valoración de la agudeza visual monocular.

En los niños y adolescentes predominan los problemas de vicios de refracción no corregidos (falta de anteojos), ambliopía (ojo perezoso), estrabismos (ojos desviados) y cataratas (pupila blanca). Todos estos problemas repercuten sobre la agudeza visual del individuo y por ello debe detectarse tempranamente, evitando de esta manera las secuelas de baja visión o ceguera. (33)

PLAN DE LA ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE SALUD OCULAR Y PREVENCIÓN DE LA CEGUERA (2014-2020): Es una herramienta de salud pública orientada a mejorar la gestión y respuestas clínicas de la salud ocular análisis de fortalezas y debilidades para la atención en salud ocular, plantea

lineamientos objetivos, indicadores y metas en el marco de modelo de atención primaria en salud, cuyas intervenciones están orientadas a disminuir la morbilidad y discapacidad visual por diversas enfermedades oftalmológicas. La finalidad es contribuir y disminuir la discapacidad visual y la ceguera evitable en la población en general y cuyo objetivo es mejorar la respuesta del sector salud, ampliando el acceso a los servicios oftálmicos de calidad para la población peruana en el marco del Modelo de Atención Integral de Salud basado en la Familia y Comunidad, a nivel nacional y descentralizado desde el 2014-2020. (34)

RENDIMIENTO ACADÉMICO.

El Rendimiento Académico se define como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional y establecida por el MINED. (35)

MINISTERIO DE EDUCACIÓN REPÚBLICA DEL PERÚ. 2016: El Rendimiento Escolar se refiere al resultado cuantitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimientos, conforme a las evaluaciones que realiza el docente mediante pruebas objetivas y otras actividades complementarias.

Por ser cuantificable, el Rendimiento Académico determina el nivel de conocimiento alcanzado, y es tomado como único criterio para medir el éxito o fracaso escolar a través de un sistema de calificaciones de 0 a 20 en la mayoría de los centros educativos públicos y privados, en otras instituciones se utilizan el sistema de porcentajes de 0 a 100%, y los casos de las instituciones bilingües, se utiliza el sistema de letras que va desde la “A” a la “F”, para evaluar al estudiante

como Deficiente, Bueno, Muy Bueno o Excelente en la comprobación y la evaluación de sus conocimientos y capacidades. Las calificaciones dadas y la evaluación tienen que ser una medida objetiva sobre el estado de los rendimientos de los alumnos.

El Rendimiento Académico refleja el resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo, una de las metas hacia las que convergen todos los esfuerzos y todas las iniciativas de las autoridades educacionales, maestros, padres de familia y alumnos.

No se trata de cuanto material han memorizado los educandos sino de cuanto han incorporado realmente a su conducta, manifestándolo en su manera de sentir, de resolver los problemas y hacer o utilizar cosas aprendidas.

El rendimiento educativo, se considera como, conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza-aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de personalidad en formación. Así también el rendimiento académico sintetiza la acción del proceso educativo, no sólo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses, etc. Con esta síntesis están los esfuerzos de la sociedad, del profesor y del proceso enseñanza- aprendizaje; el profesor es el responsable en gran parte del rendimiento escolar. Intervienen en este una serie de factores, entre ellos, la metodología del profesor, el aspecto individual del alumno, el apoyo familiar, la situación social, entre otros.

La acción de los componentes del proceso educativo, sólo tienen efecto positivo cuando el profesor logra canalizarlos para el cumplimiento de los objetivos previstos, aquí, la voluntad del educando traducida en esfuerzo es importante; caso contrario no se debe hablar de rendimiento.

En tal sentido, no se pueden reducir el concepto del Rendimiento Académico a la suma de calificaciones como producto del examen de conocimientos al que es sometido el alumno, para verificar y controlar su aprendizaje.

Actualmente el Rendimiento Académico se refiere a una serie de cambios conductuales expresados de la acción educativa, que trasciende y se ubica en el campo de la comprensión y sobre todo en los que se hallan implicados los hábitos, destrezas, habilidades y otros.

Se han establecido distintos tipos de Rendimiento Académico, en el presente trabajo de investigación nos referimos a las más conocidas desde la perspectiva educativa en nuestro país.

TIPOS DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

Partiendo del punto de vista de Carlos Figueroa define que el Rendimiento Académico como “el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza-aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación”. De esta afirmación se puede sustentar, que el Rendimiento Académico, no sólo son las

calificaciones que el estudiante obtiene mediante pruebas u otras actividades, sino que también influye su desarrollo y madurez biológica y psicológica.

Este mismo autor, clasifica en Rendimiento Académico en dos tipos:

1.- INDIVIDUAL. Es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc. lo que permitirá al profesor tomar decisiones pedagógicas posteriores. Esta se clasifica en dos: Rendimiento General y Rendimiento Específico.

- Rendimiento General: Es el que se manifiesta mientras el estudiante va al centro Educativo, en el aprendizaje de las Líneas de Acción Educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno.
- Rendimiento Específico: Es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro. Se evalúa la vida afectiva del alumno, se considera su conducta sus relaciones con el maestro, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

2.- SOCIAL. La institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a este, sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla. Se considera factores de influencia social el campo geográfico de la sociedad donde se sitúa el estudiante el campo demográfico constituido por el número de personas a las que se extiende la acción educativa.

Tal como se observa en este esquema el Rendimiento Académico Individual es el que se evalúa en forma general y de manera específica lo que se ven influenciados por el medio social donde se desarrolla el educando, los que ayudan a enriquecer la acción educativa.

CÓMO EVALUAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Continuando con la descripción del Rendimiento Académico, se puede analizar que, el proceso evaluador es dirigido por los objetivos; estos se constituyen en el referente y guía, de su formulación dependerá la forma de evaluar.

Por esto, expertos en evaluación educativa, como los dirigidos por Benjamín Bloom 3, han desarrollado sistemas de clasificación de objetivos educativos, presentándolos, a su vez, como Dominios.

Tres son los tipos de dominios que presentan el MINED 4. Dominio Cognoscitivo, Dominio Afectivo y Dominio Psicomotor. La descripción de cada uno de ellos y su clasificación se describe a continuación.

1.- DOMINIO COGNOSCITIVO

Es el tipo de dominio que implica objetivos que van desde la memoria, en el nivel más básico de conocimiento, hasta niveles superiores de razonamiento, tal como se explican a continuación:

- **CONOCIMIENTO:** Recordar o reconocer algo que se ha visto sin ser entendido, modificado o cambiado, incluye información tal como terminologías, hechos específicos, modos y medios para tratar cosas específicas (criterios, clasificaciones, y categorías, metodologías, reglas, etc), principios y abstracciones universales.
- **COMPRENSIÓN:** Entendimiento del material que se comunica sin relacionarlo con algo. Esto incluiría la capacidad de traducir la información, interpretarla o explicarla y extrapolarla para determinar implicaciones, consecuencias, efectos, etc.
- **APLICACIÓN:** Utilizar un concepto general para resolver un problema particular y concreto. Las abstracciones pueden estar en forma de ideas generales, reglas de procedimientos o métodos generalizados.
- **ANÁLISIS:** Descomponer la información o fenómeno en sus partes. Podría tratarse de análisis de elementos, análisis de relaciones entre elementos y análisis de principios de organización o estructura.
- **SÍNTESIS:** Reunir los elementos y las partes para integrar el todo. Este objetivo incluiría aspectos como la producción de una comunicación estructurada, la elaboración de planes, la derivación de un conjunto de relaciones abstractas para clasificar, explicar o representar información particular o simbólica.
- **EVALUACIÓN:** Juzga el valor del material o método que se aplica a una situación particular.

2.- DOMINIO AFECTIVO

En el que el desarrollo personal y social; como los objetivos, van de niveles de menor hasta los de mayor compromiso.

- **RECIBIR:** Estar tanto o pendiente de algo del entorno, lo que implica prestar atención, darse cuenta (tomar conciencia) de la existencia de algo sin asumir compromisos al respecto.
- **RESPONDER:** Mostrar una nueva conducta a raíz de la experiencia de un fenómeno, sin implicar una aceptación plena y permanente de un compromiso. La persona puede consentir responder e incluso, desearlo y sentir satisfacción al hacerlo.
- **VALORAR:** Mostrar un compromiso definitivo, el cual guía la selección de opciones. La persona acepta un valor, puede estar lo suficientemente comprometida como para procurarlo y mostrar una fuerte convicción sobre ella misma.
- **ORGANIZAR:** Interpretar un valor nuevo a la propia escala de valores, asignándole un lugar entre las prioridades, determinando su relación con los demás valores de la escala. Este es el nivel en el que las personas hacen compromisos de largo alcance, desarrolla incluso ideas que la aproximen a la formulación de una filosofía de vida.
- **CARACTERIZACIÓN DEL VALOR:** Actúa con mucho ánimo y consistencia de acuerdo con el nuevo valor y en general con el sistema de valores. En este nivel, el más alto la persona muestra su compromiso en forma abierta y firme.

3.- DOMINIO PSICOMOTOR

Conductas en las que se involucran los procesos sensoriales y motores del sujeto que están en relación a los objetivos educativos.

- **PERCEPCIÓN:** Es el nivel más bajo constituye el primer paso en la ejecución de una acción motriz. El educando se percata de objetos, cualidades o relaciones por medio de los sentidos.
- **PREDISPOSICIÓN O PRESTEZA:** Significa estar listo para actuar. El educando alista su mente, cuerpo y emociones. Aprende a enfocar o concentrarse en las partes de una habilidad compuesta. Emocionalmente tiene un sentimiento favorable hacia la acción.
- **RESPUESTA GUIADA:** El maestro guía al alumno, verbal o físicamente en la ejecución de una habilidad. Todavía no ejecuta una acción motriz que calificaría compuesta.
- **HÁBITO O MECANISMO:** Incluye la ejecución que todavía no ha llegado al grado de respuesta altamente automática. Ejecución de una habilidad secundaria relativamente complicada. Ejecución sin supervisión.
- **RESPUESTA COMPLETA MANIFIESTA:** La ejecución de la habilidad motriz se ha vuelto automática. El alumno ejecuta una acción compuesta con facilidad y un alto grado de control muscular.

Los dominios desarrollados anteriormente son asumidos en los distintos procesos de planificación curricular para garantizar desde la propuesta pedagógica y

metodológica de cada centro educativo, la evaluación objetiva del proceso de enseñanza – aprendizaje de los educandos.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR.

La escala de calificación es literal y descriptiva.

1. Logro Destacado. Evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas con un puntaje de 18 a 20.
2. Logro previsto. El estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado puntaje de 14 a 17 puntos.
3. Logro en Proceso. Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos para lo cual requiere acompañamiento durante el tiempo razonable para lograrlo con un puntaje de 11 a 13 puntos.
4. En Inicio. Cuando el estudiante está empezando a realizar los aprendizajes previstos y evidencia dificultades por el desarrollo de estos, necesitando mayor tiempo de acompañamiento en intervención del docente de acuerdo a su ritmo y estilo de aprendizaje siendo el puntaje de 0 a 10 puntos. Los estudiantes de 6to grado obtienen como mínimo A en las áreas curriculares de Comunicación integral, lógico Matemático, Personal Social y Ciencia y Ambiente. Como mínimo B en las áreas y talleres curriculares como parte de las horas libres. (36)

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES

Las características que definen a los estudiantes de enseñanza media son el resultado de diferentes factores, de manera especial es influyente el contexto educativo inmediato en el que se forman.

Caracteriza a los estudiantes a partir de la relación que estos tienen con el medio educativo inmediato y su más amplio contexto social. A continuación, se señalan algunos factores que influyen en este proceso.

- Los métodos utilizados no responden muchas veces a los dinamismos reales de la vida de los estudiantes. La educación sigue siendo considerada por muchos como un proceso de acumulación de conocimientos, por lo que se descuidan otros aspectos importantes de la formación integral como la educación de los sentimientos, el desarrollo de la sensibilidad.
- El sistema educativo se mantiene todavía alejado de la realidad y no prepara para la vida y los compromisos en la sociedad. Al concluir sus estudios, muchos se sienten frustrados pues descubren que no les servirán para conseguir un trabajo ni para asegurar su futuro.
- La crisis económica ha hecho que los estudiantes cada vez más se vayan vinculando al mundo del trabajo, para aportar económicamente a sus familias o para mantenerse en los estudios. El tiempo limitado para dedicarse al estudio lleva a un menor rendimiento y a una menor formación.

Desde la dificultad propia de algunas asignaturas, hasta la gran cantidad de exámenes que pueden coincidir en una fecha, pasando por la amplia extensión de ciertos programas educativos, son muchos los motivos que pueden llevar a un alumno a mostrar un pobre rendimiento académico. Otras cuestiones están directamente relacionadas al factor psicológico, como la poca motivación, el desinterés o las distracciones en clase, que dificultan la comprensión de los conocimientos impartidos por el docente y termina afectando al rendimiento académico a la hora de las evaluaciones. Por otra parte, el rendimiento académico puede estar asociado a la subjetividad del docente cuando corrige. Ciertas materias, en especial aquellas que pertenecen a las ciencias sociales, pueden generar distintas interpretaciones o explicaciones, que el profesor debe saber analizar en la corrección para determinar si el estudiante ha comprendido o no los conceptos. En todos los casos, los especialistas recomiendan la adopción de hábitos de estudio saludables (por ejemplo, no estudiar muchas horas seguidas en la noche previa al examen, sino repartir el tiempo dedicado al estudio) para mejorar el rendimiento escolar. (37)

EVALUACIÓN CENSAL DE ESTUDIANTES

La ECE consiste en la aplicación de pruebas que permiten conocer qué y cuanto están aprendiendo los estudiantes de los grados evaluados, en relación a lo que el currículo nacional espera para cada grado.

Se realiza en todas las escuelas públicas y privadas del país y las pruebas se elaboran sobre la base de los documentos curriculares nacionales.

OBJETIVOS DE LA ECE

- Brindar información a los directores, docentes, padres de familia, así como a los funcionarios de las DRE, UGEL y del MINEDU para que puedan tomar decisiones informadas a fin de mejorar los aprendizajes de los estudiantes, de acuerdo a sus niveles de responsabilidad.
- Comparar los resultados de los estudiantes a lo largo del tiempo.
- Informar al país acerca de los logros de aprendizaje alcanzados por los estudiantes de los grados evaluados.

La finalidad del sistema educativo peruano es brindar aprendizajes de calidad para todos los estudiantes, de manera que todos puedan tener las oportunidades necesarias para establecer y desarrollar sus propios proyectos de vida, sin importar su origen y condición social. En este esfuerzo de lograr equidad en las oportunidades, el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU), como ente rector, prescribe un conjunto de lineamientos curriculares y estándares, que delinear los aprendizajes mínimos a los cuales todos los niños y jóvenes tienen derecho a acceder. Asimismo, el MINEDU diseña estrategias para monitorear que estos mínimos esperados se estén alcanzando en las aulas. Una de estas estrategias es la evaluación estandarizada de sistema, la cual tiene por principal objetivo informar al país sobre los logros de aprendizaje de los estudiantes en relación con los aprendizajes esperados. En ese sentido, las evaluaciones estandarizadas son una herramienta más del MINEDU para construir un sistema educativo que brinde oportunidades necesarias para todos.

La Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) se enmarca en las evaluaciones de sistema y es un esfuerzo del MINEDU por ofrecer la oportunidad de contar con información válida, confiable y comparable, para reflexionar sobre ella y sobre los rumbos que se podrían tomar con el fin de ofrecer mayores y mejores oportunidades de aprendizaje a los estudiantes. De ese modo, la ECE es útil no solo para los gobiernos regionales y locales, y las distintas instancias del sistema educativo, sino también para las escuelas, pues les permite conocer sus resultados como institución y orientar así sus procesos pedagógicos.

Este año se evaluará también en Matemática y Lectura a los estudiantes de cuarto grado de primaria de Educación Básica Regular (EBR) y en segundo de secundaria se evaluará además de Lectura y Matemática, Ciencias Sociales que comprende Historia, Geografía y Economía

IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN CENSAL DE ESTUDIANTES

Para las Instituciones Educativas (Directores y docentes): La ECE permite identificar con mayor asertividad los aspectos que se deben reforzar en la aplicación de las competencias evaluadas de esta manera se pueden tomar acciones informadas para mejorar los aprendizajes.

Para los padres de familia: La ECE es valiosa porque desde casa se puede complementar lo que la escuela propone para reforzar los aprendizajes de los estudiantes y ayudarlos a mejorar su desempeño escolar.

Para los Estudiantes: Porque les permite conocer sus fortalezas y debilidades en las áreas en las cuáles fue evaluado. Así podrá esforzarse más en aquello que aún le falta lograr o consolidar aquello que ya ha logrado.

Para las Direcciones Regionales de Educación (DRE), las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) y el MINEDU: A partir del conocimiento del avance en los aprendizajes de los estudiantes, se contribuye a la toma de decisiones informadas a fin de establecer políticas educativas más efectivas basadas en evidencias, y así velar responsablemente por el desarrollo educativo nacional, regional y local.

Para el Estado: Porque a partir de la información sobre el nivel de los aprendizajes, pueden establecer políticas educativas más efectivas basadas en evidencias. (38)

2.3 HIPOTESIS

H1= La Agudeza Visual tiene influencia en el Rendimiento Académico en los estudiantes del 4°,5°y 6° grado de primaria de los planteles de aplicación Guamán Poma de Ayala.

Ho= La Agudeza Visual no tiene influencia en el Rendimiento Académico en los estudiantes del 4°,5° y 6° grado de primaria de los planteles de aplicación Guamán Poma de Ayala.

2.4. VARIABLES

2.4.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Rendimiento académico: Logro Destacado, Logro Esperado, En Proceso, En Inicio.

2.4.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

Agudeza visual: Normal, Impedimento Visual Leve, Impedimento Visual Moderado, Impedimento Visual Severo y Ceguera.

CAPITULO III

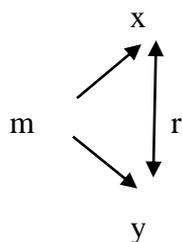
MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Aplicativo porque lleva a la práctica, teorías generales y los conocimientos que se adquieren para poder entender lo cambiante de la realidad social.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental de corte transversal, correlacional y retrospectivo.



m: Muestra

x: Variable Independiente (Agudeza Visual)

y: Variable Dependiente (Rendimiento Académico)

r: Relación entre X y Y

3.3. TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo es del tipo cuantitativo porque se utilizó la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas.

Este estudio se llevó a cabo mediante la determinación de la agudeza visual de los niños para lo cual, se utilizó la Tabla de Snellen y los resultados del rendimiento académico que fue determinado por la Evaluación Censal durante los años 2014, 2015 y 2016.

3.4. ÁREA DE ESTUDIO

La presente investigación se realizó en los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” del distrito de Ayacucho; provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho que se encuentra a 2762 msnm. Dirección: pasaje Guamán Poma s/n.

3.5. POBLACIÓN

constituida por 180 niños (as) del 4°,5° y 6° grado del nivel de educación primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” del distrito de Ayacucho; provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho.

3.6. MUESTRA

180 estudiantes que representa el 100% de la población estadística.

3.7. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para valorar la agudeza visual se aplicó la Observación según la tabla de Snellen (anexo N°1), utilizado en los establecimientos del Ministerio de Salud a nivel mundial y nacional e informe de notas de la Evaluación Censal de Estudiantes de todos los estudiantes matriculados del 4°, 5° y 6° grado de primaria:

- Ficha de sistematización de datos del rendimiento académico.
- Ficha de recolección de datos de la agudeza visual.

3.8. RECOLECCIÓN DE DATOS

Previa Autorización y carta de presentación de la directora de la Escuela Profesional de Enfermería, se solicitó autorización a la dirección del plantel en estudio, para acopio de datos. Del mismo modo, se realizaron las coordinaciones con los docentes de aula para conformar la muestra y la coordinación de la fecha para la recolección de datos.

Los instrumentos fueron aplicados en forma personal previo consentimiento informado.

3.9. PROCESAMIENTO DE DATOS

El análisis de los datos se llevó a cabo en el programa SPSS versión 22. El análisis y la frecuencia se realizaron por frecuencias y se presentaron en gráficos y cuadros (tablas simples y cruzadas).

Se utilizó la técnica descriptiva en la cual se identificó las proporciones de los niños según edad, grado, sexo y medida de la agudeza visual.

Se utilizó la estadística analítica para determinar si existe influencia en el rendimiento académico mediante el uso del valor de P para ver si existe o no significancia estadística y poder aceptar o rechazar la hipótesis.

CAPITULO IV
RESULTADOS

TABLAS

TABLA N° 01

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.

SEXO	N°	%
MASCULINO	89	49.4
FEMENINO	91	50.6
TOTAL	180	100.0
EDAD	N°	%
9 AÑOS	60	33.3
10 AÑOS	60	33.3
11 AÑOS	60	33.3
SUB TOTAL	180	100.0

Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

TABLA N° 02

AGUDEZA VISUAL DE LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.

AGUDEZA VISUAL	N°	%
NORMAL	124	68.9
IMPEDIMENTO VISUAL LEVE	51	28.3
IMPEDIMENTO VISUAL MODERADO	5	2.8
TOTAL	180	100.0

Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

TABLA N° 03

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN COMPRENSIÓN LECTORA EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.

RENDIMIENTO ACADÉMICO	N°	%
LOGRO DESTACADO	20	11.1
LOGRO PREVISTO	58	32.2
EN PROCESO	66	36.7
EN INICIO	36	20.0
TOTAL	180	100.0

Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

TABLA N° 04

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.

RENDIMIENTO ACADÉMICO	N°	%
LOGRO DESTACADO	20	11.1
LOGRO PREVISTO	61	33.9
EN PROCESO	61	33.9
EN INICIO	38	21.1
TOTAL	180	100.0

Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

TABLA N° 05

**AGUDEZA VISUAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN COMPRENSIÓN LECTORA EN LOS ESTUDIANTES
DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS
PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”,
AYACUCHO 2018.**

RENDIMIENTO ACADEMICO AGUDEZA VISUAL	LOGRO DESTACADO		LOGRO PREVISTO		EN PROCESO		EN INICIO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
NORMAL	20	11.1	55	30.6	36	20	13	7.2	124	68.9
IMPEDIMENTO VISUAL LEVE	0	0.0	2	1.1	27	15	22	12.2	51	28.3
IMPEDIMENTO VISUAL MODERADO	0	0.0	1	0.6	3	1.7	1	0.6	5	2.8
TOTAL	20	11.1	58	32.2	66	36.7	36	20	180	100.0

Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

TABLA N° 06

**AGUDEZA VISUAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS
ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE
LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”,
AYACUCHO 2018.**

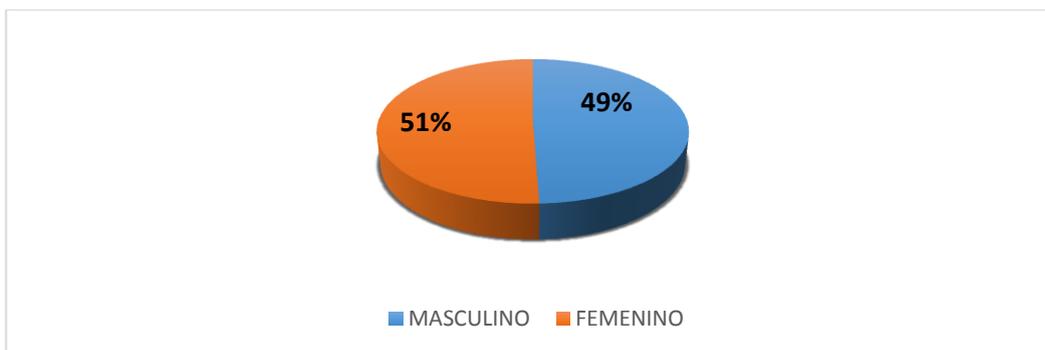
RENDIMIENTO ACADÉMICO AGUDEZA VISUAL	LOGRO DESTACADO		LOGRO PREVISTO		EN PROCESO		EN INICIO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
NORMAL	20	11.1	59	32.8	29	16.1	16	8.9	124	68.9
IMPEDIMENTO VISUAL LEVE	0	0.0	2	1.1	30	16.7	19	10.6	51	28.3
IMPEDIMENTO VISUAL MODERADO	0	0.0	0	0.0	2	1.1	3	1.7	5	2.8
TOTAL	20	11.1	61	33.9	61	33.9	38	21.1	180	100.0

Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

GRAFICOS

GRAFICO N° 01

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.



Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.



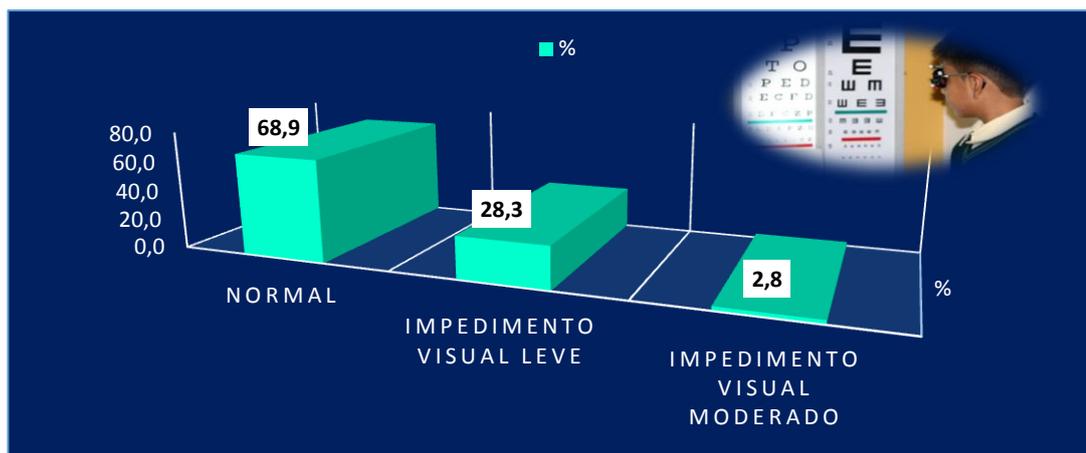
Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

Según el Gráfico N° 01, del total de los estudiantes del 4°, 5° y 6° grado de educación primaria del Colegio Guamán Poma de Ayala del distrito de Ayacucho, el 50.6% de la población son del sexo femenino y 49.4% del sexo masculino; es decir no existe predominancia de ninguno de los sexos en los escolares.

Así mismo respecto a la edad, el 33.3% de los estudiantes tienen 9, 10 y 11 años de edad respectivamente, es decir que la cantidad de alumnos están distribuidos equitativamente según la edad y los grados que viene cursando en los Planteles de Aplicación Guamán Poma de Ayala.

GRAFICO N° 02

AGUDEZA VISUAL DE LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.



Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

En el gráfico N° 02 respecto a la agudeza visual, los escolares que se han sometido a la evaluación censal educativa, en un 68.9% presenta agudeza visual normal, 28.3% tiene impedimento leve y sólo el 2.8% impedimento visual moderado.

GRÁFICO N° 03

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN COMPRENSIÓN LECTORA EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018.



Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

En el gráfico N° 03, respecto al rendimiento académico, se observa el 11.1% presenta un logro destacado en cuanto a su rendimiento académico en comprensión lectora; así mismo el 32.2% alcanzó el logro previsto, mientras que el 36.7% se encuentra en proceso y el 20% está en inicio.

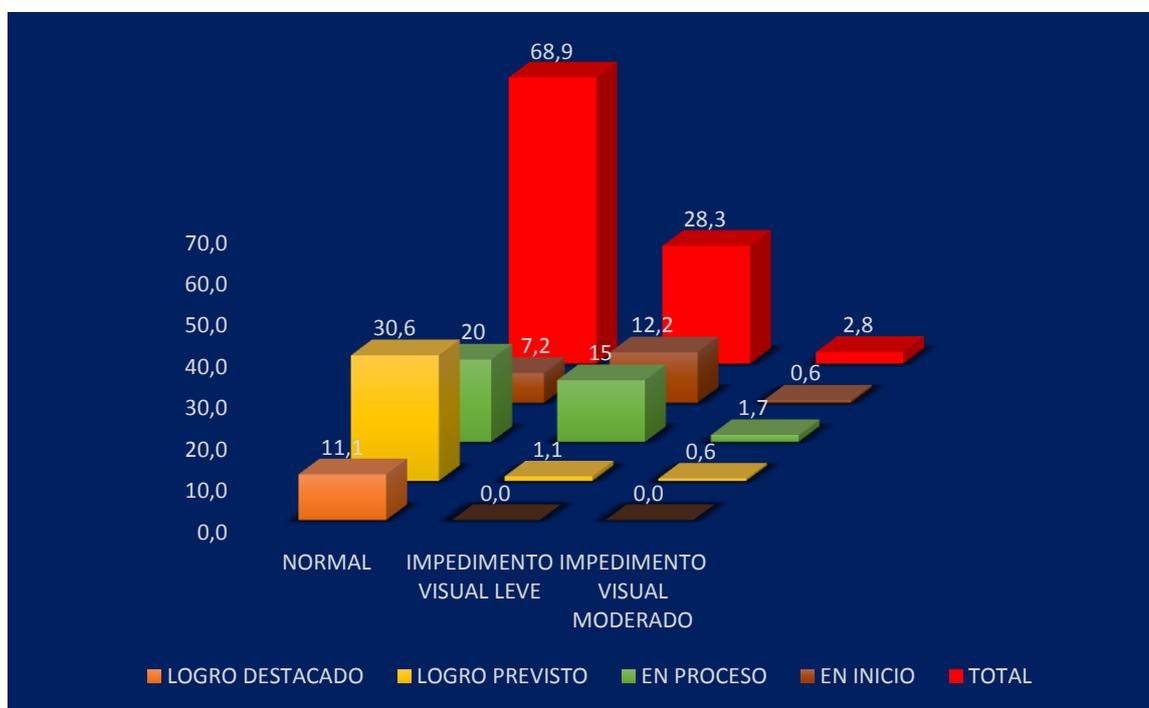
GRÁFICO N° 04
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN
PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA
DE AYALA”, AYACUCHO 2018.



Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

Respecto a la evaluación del rendimiento académico en razonamiento matemático en los estudiantes del 4°, 5° y 6° grado de los “PAGPA”, se observa que sólo el 11.1% alcanzaron el logro destacado, 33.9% logro previsto y en proceso respectivamente y 21.1% se encuentran en inicio.

GRÁFICO N° 05
AGUDEZA VISUAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN COMPRENSIÓN LECTORA EN LOS ESTUDIANTES
DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS
PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”,
AYACUCHO 2018.



Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

Pruebas de chi-cuadrado

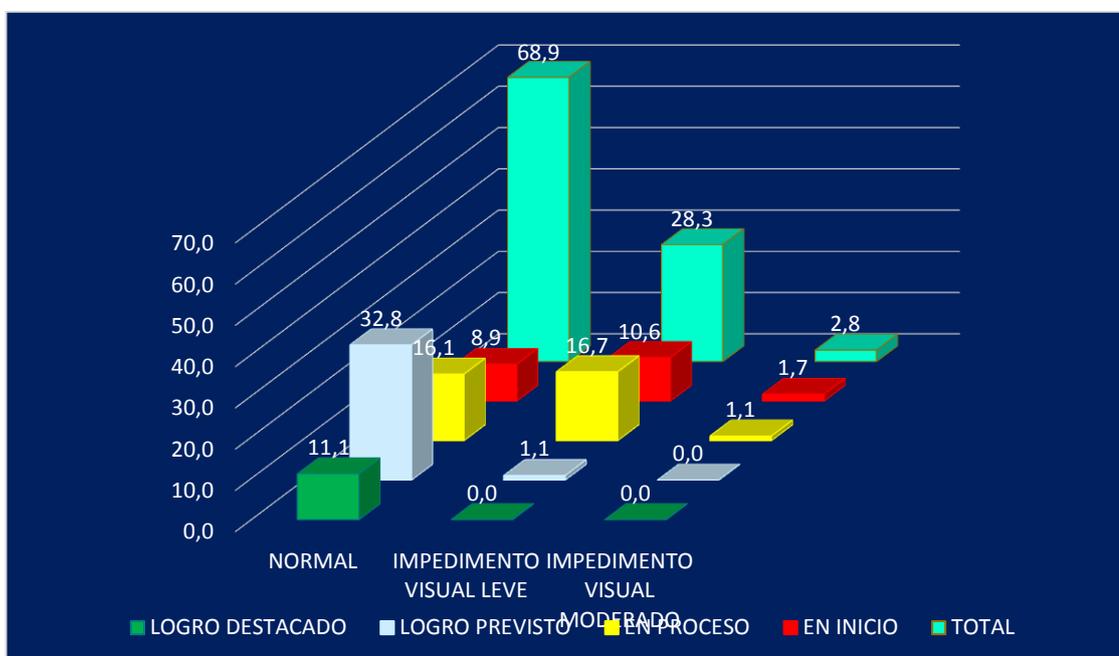
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	53,268 ^a	6	.000
Razón de verosimilitudes	63.689	6	.000
N de casos válidos	180		

Según el gráfico N° 05, se observa del 100% de la población en estudio, del 68.9% de los escolares que presentan agudeza visual normal el 30.6% alcanzaron logro previsto en su rendimiento académico, 20% en proceso, 11.1% logro destacado y el 7.2% se encuentran en inicio; así mismo el 28.3% de los escolares de los Plantes de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” que presentan impedimento visual leve, el 15% se encuentran en proceso en cuanto al rendimiento académico y el 12.2% se encuentran en inicio y sólo el 1.1% alcanzaron logro previsto, sin alcanzar ninguno de ellos el logro destacado. Finalmente, el 2.8% de los escolares presentaron impedimento visual moderado, de los cuáles el 1.7% se encuentran en proceso y el 0.6% tienen logro previsto e inicio respectivamente.

Aplicado la prueba estadística del chi cuadrado, se ha encontrado que existe una relación significativa entre agudeza visual y rendimiento académico en comprensión lectora, es decir el diagnóstico de agudeza visual en los escolares influye en el nivel de rendimiento académico en comprensión lectora de los escolares de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”.

GRÁFICO N° 06

AGUDEZA VISUAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL 4°, 5°, 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LOS PLANTELES DE APLICACIÓN “GUAMÁN POMA DE AYALA”, AYACUCHO 2018



Fuente: Ficha de Sistematización de Diagnóstico de Agudeza Visual y Rendimiento Académico.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	58,383 ^a	6	.000
Razón de verosimilitudes	70,657	6	.000
N de casos válidos	180		

En el presente gráfico respecto a la agudeza visual y su relación con el rendimiento académico en razonamiento matemático en los escolares del 4°, 5° y 6° grado de educación primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”, se observa que del 100% de la población en estudio el 68.9% tienen un diagnóstico de agudeza visual normal, de los cuáles el 32.8% de los escolares alcanzaron logro revisado, 16.1% se encuentran en proceso, el 11.1% alcanzó el logro destacado y el 8.9% se encuentran en inicio. Así mismo el 28.3% de la población en estudio tiene impedimento visual leve, de los cuáles el 16.7% se encuentran en proceso, el 10.6% en inicio y sólo el 1.1% alcanzó el logro previsto; finalmente el 2.8% tiene impedimento visual moderado, de los cuáles el 1.7% se encuentran en inicio en cuanto a rendimiento académico y el 1.1% en proceso.

Aplicado la prueba estadística del chi cuadrado, se ha encontrado que existe una relación significativa entre agudeza visual y rendimiento académico en razonamiento matemático, es decir el diagnóstico de agudeza visual en los escolares influye en el nivel de rendimiento académico en razonamiento matemático de los escolares de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

Según reportes del Instituto Nacional de Oftalmología (INO) existe aproximadamente 160,000 ciegos y unas 600,000 personas que sufren de alguna discapacidad visual, comprometiendo la calidad de vida, el desarrollo integral y el bien familiar de las personas; a nivel de Latinoamérica se estima en 3 millones la cifra de ciegos, 60% debido a catarata y vicios de refracción, un 20% por glaucoma, retinopatía diabética y de la prematuridad, de los cuales el 70% de ellos se encuentra en situación de pobreza y extrema pobreza; frente a esta problemática el Ministerio de Salud a través de la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Ocular y Prevención de la Ceguera viene implementando estrategias de atención integral e intervenciones de prevención, atención y recuperación.

Según estudios realizados hallaron que existen múltiples problemas que son responsables del retraso en el normal rendimiento en las edades escolares, siendo uno de ellos los problemas visuales; entre los trastornos visuales el que más frecuentemente se presenta y relaciona con los problemas de aprendizaje, es el déficit de la visión. En la exploración realizada en una escuela de Cuba, el 37,0 % de los alumnos presentó alteraciones visuales a quienes se les diagnosticaron afecciones específicas, siendo las más frecuentes la combinación de hipermetropía y astigmatismo en el 12,8 %, seguido de la miopía y astigmatismo en el 5,3 % y en tercer lugar se encontró la hipermetropía con 4,6 %. Llegando a la conclusión que, de los 376 adolescentes con problemas de aprendizaje, el 45 % tenía trastornos oftalmológicos. (5)

Según Bravo Cópola 2004 manifiesta que para un buen aprendizaje la visión es un punto fundamental. A los niños de por ejemplo 6 años, ya se le exige que realicen adecuadamente un alto número de tareas de lecto-escritura, quedando aún por madurar algunas habilidades visomotoras y funciones visuales importantes como es el caso de la acomodación, la visión del contraste o el color, procesos que suelen culminar su desarrollo algo más tarde, siendo unas habilidades sin las cuales el niño será incapaz de llegar al nivel de rendimiento esperado.

Según el gráfico N° 01, el 50.6% de la población son del sexo femenino y el 49.4% del sexo masculino; observándose claramente que ninguno de los sexos es predominante en los estudiantes del 4°, 5° y 6° grado de educación Primaria en

los Planteles de Aplicación Guamán Poma de Ayala; así mismo el 33.3% de los escolares representan a niños de 9 años, 10 y 11 años.

En las Instituciones Educativas mixtos los escolares que acceden a matricularse y continuar sus estudios a nivel primaria son de ambos sexos, reflejando la realidad de otras instituciones educativas donde tanto varones y mujeres tienen las mismas oportunidades de acceder a los servicios educativos; así mismo en la Institución Educativa Planteles de Aplicación Guamán Poma de Ayala el número de escolares que son admitidos por cada salón es la misma cantidad por ello en nuestro estudio refleja el mismo porcentaje la totalidad de población en estudio de 9 años que son del 4° grado, 10 años del 5° grado y 11 años del 6° grado.

Según el gráfico N° 02 en relación con la agudeza visual, los escolares que se han sometido a la evaluación censal educativa en el 68.9% presenta una agudeza visual normal, 28.3% tiene impedimento visual leve y sólo el 2.8% impedimento visual moderado.

Palacios legarda, Natali y Col. En su estudio “Factores de Riesgo asociados a la disminución de la Agudeza Visual en niños del séptimo de educación básica de la escuela Aurelio Aguilar; Cuenca – Ecuador 2014”, los resultados fue que el 52.1% de los niños presentaron disminución de la agudeza visual, el único factor de riesgo que se asocio es el antecedente familiar de uso de lentes, aumentando el riesgo de 1.9 % (IC 95% 1.2 – 2.9) veces en comparación con los estudiantes sin este antecedente. En conclusión, la frecuencia de escolares con disminución de la agudeza visual es elevada.

Hernández Sologaistoa, Karla Elizabeth y Col. En su estudio. “Factores de Riesgo Asociados a la Disminución de la Agudeza Visual en niños escolares del cuarto a sexto de primaria en escuelas del área urbana y rural de la cabecera departamental de Jalapa”; Guatemala 2009. Resultados: Las edades más afectadas de los niños que presentaron disminución de la agudeza visual fueron de 10 años con un 28% en el área urbana y de 12 años con un 30% en el área rural. La proporción de niños con disminución de la agudeza visual es de 33.26% en el área urbana y 15.12% en el área rural.

Quispe Yucra, Karen Grimaneza y Col. En su estudio “Factores de Riesgo Asociados a la Agudeza Visual en Niños Escolares de la Institución Educativa Primaria N° 71001 Almirante Miguel Grau De Puno, agosto a noviembre”; Juliaca- Perú 2016. El nivel de agudeza visual en niños de la institución educativa Miguel Grau, el 49.06% (52) con nivel de agudeza visual normal, un 32.08% (34) con impedimento visual leve, un 16.04% con impedimento visual moderado y 2,83% (2) con impedimento visual severo.

Córdova Kevin; en su estudio “La Agudeza visual en niños prematuros del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el Servicio de Pediatría”; Puno 2012. Los resultados: del total de niños el 12% fueron prematuros y mostraban agudeza visual normal, el 88% no eran prematuros de los cuales el 67% presentaban agudeza visual normal y el 33 % algún trastorno visual, llegando a la conclusión que el estado de prematuro no influye en la agudeza visual de los niños.

Por tanto inferimos que los hallazgos de nuestra tesis concuerdan con los estudios de Hernández Sologaistoa, Karla Elizabeth y Col, Quispe Yucra, Karen Grimaneza y Col. Córdova Kevin, donde la tercera parte de los niños padecen de

impedimento visual leve; pero difieren respecto al impedimento visual severo, donde en nuestro estudio sólo el 2.8% de los escolares de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” presentan impedimento visual moderado, mientras en los estudios de Quispe y Col. El 16.04% padecen de impedimento visual moderado y el 2.83% impedimento visual severo.

La agudeza visual es la evaluación cuantitativa de la integridad funcional de la vía visual. Según las cifras que reporta el Instituto Nacional de Oftalmología, existen 160 000 ciegos y 600 000 personas que sufren alguna discapacidad visual; afectando la calidad de vida, el desarrollo integral de las personas. (39)

La visión es un sentido muy importante para el presente y futuro del ser humano en el aspecto físico y psicosocial, no solo es un instrumento de supervivencia , sino un auxiliar del pensamiento y un medio para enriquecer la existencia, por tanto cuando una persona tiene fallas en la agudeza visual se verá afectado en las múltiples actividades cotidianas que va desempeñar; actualmente se viene presentando problemas en la agudeza visual en menores de 14 años lo cual está generando problemas en su rendimiento académico y deserción escolar. Durante el inicio de la actividad académica escolar se incrementa el esfuerzo visual para desarrollar las actividades como leer, escribir; por ende, el fracaso escolar se debe a problemas de defectos visuales que obstaculiza la adecuada atención durante las clases como las explicaciones de la pizarra, la lectura rápida, los cuales afectan en el buen rendimiento académico.

Por tanto, concluimos que los escolares de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” presentan problemas en la evaluación de la agudeza visual, es así el 28.3% de niños presentan impedimento visual leve, el cual estaría afectando en los procesos académicos de los niños(as).

En el gráfico N° 03 y 04, respecto al rendimiento académico en comprensión lectora, el 11.1% presenta un logro destacado ; así mismo el 32.2% alcanzó el logro previsto, mientras que el 36.7% se encuentra en proceso y el 20% está en inicio; en cuanto a razonamiento matemático en los estudiantes del 4°, 5° y 6° grado se observa que sólo el 11.1% alcanzaron el logro destacada, el 33.9% logro previsto y se encuentran en proceso respectivamente y el 21.1% se encuentran en inicio.

Como indicadores de calidad educativa, el **Estado Peruano** dentro de las políticas de monitoreo y evaluación vienen aplicando la evaluación censal de estudiantes(ECE) anualmente; a nivel Nacional en el año 2016 en comprensión lectora el 6.3% de niños del 2° grado de primaria se encuentran en inicio, el 47.3% en proceso y 46.4% tienen un logro satisfactorio, mientras en razonamiento matemático el 28.6% se encuentran en inicio, 37.3% en proceso y el 34.1% alcanzo un nivel satisfactorio.(40)

A nivel de la **Región Ayacucho** alcanzaron un nivel de logro en diferentes áreas, es así en Lectura el 3.9% se encuentran en inicio, es decir el estudiante logró aprendizajes muy elementales respecto de lo que se espera para el grado, mientras el 44% en proceso es decir logró parcialmente los aprendizajes

esperados para el grado, se encuentran en camino a lograrlo; finalmente el 52.1% alcanzaron un nivel satisfactorio, es decir logró los aprendizajes esperados para el ciclo y está preparado para afrontar los resto del aprendizaje del ciclo siguiente; referente al área de Matemática el 17.1% se encuentran en inicio, el 34.3% en proceso y el 48.6% alcanzaron un nivel satisfactorio.(41)

A nivel de la **UGEL Huamanga** en el año 2016 se evaluó a los niños de 2° grado de primaria, cuyos resultados en comprensión lectora fueron, el 1.6% se encuentra en inicio, 36.4% en proceso y el 62% alcanzaron el nivel satisfactorio; mientras en razonamiento matemático el 12.4% se encuentra en inicio, 32.8% en proceso y el 54.8% alcanzaron el nivel satisfactorio. (41)

Entonces podemos inferir que los hallazgos del presente estudio respecto a comprensión lectora concuerdan con los resultados a nivel Nacional y en la Región Ayacucho donde en promedio el 43.3% alcanzaron un logro destacado y previsto o un logro satisfactorio según los datos nacionales y regional; pero los resultados se encuentran por debajo del promedio a nivel de la UGEL Huamanga dónde el 62% alcanzaron el nivel satisfactorio mientras en cuanto al nivel de logro en inicio difieren porque los resultados de nuestra investigación muestran que el promedio de niños en inicio se encuentran por encima del promedio nacional, regional y de la UGEL Huamanga. Respecto a Razonamiento Matemático en promedio el 45% alcanzaron el logro previsto y destacado muy por encima del promedio nacional que alcanzo el 34.1% en logro satisfactorio, así mismo concuerdan con el promedio Regional, pero por debajo del promedio alcanzado en la UGEL Huamanga; respecto al logro en inicio se encuentra por encima del

promedio de la UGEL Huamanga, es decir aún hay dificultades marcadas en los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” en razonamiento matemático.

El Rendimiento Académico se define como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional y establecida por el MINED (35); así mismo el rendimiento académico es entendido como una medida de las capacidades del alumno que expresa el aprendizaje a lo largo de su formación académica.

Por tanto, concluimos que el nivel de logro destacado y previsto alcanzado en comprensión lectora en los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” se encuentra al nivel del promedio Nacional y de la Región Ayacucho, pero por debajo de la UGEL Huamanga; mientras en razonamiento matemático alcanzaron el logro destacado y previsto por encima del promedio Nacional, concuerdan con el promedio Regional, pero por debajo del logro a nivel de la UGEL Huamanga.

En los gráficos N° 05 y 06 en relación a la agudeza visual y rendimiento académico en comprensión lectora, del 68.9% de los escolares que presentan agudeza visual normal el 30.6% presentan logro previsto, 20% en proceso, 11.1% logro destacado y el 7.2% se encuentran en inicio; así mismo del 28.3% de los escolares que presentan impedimento visual leve, el 15% se encuentran en proceso en su rendimiento académico, 12.2% den inicio y sólo el 1.1% alcanzaron logro previsto, sin alcanzar ninguno de ellos el logro destacado. Finalmente, del 2.8% de los escolares que presentaron un impedimento visual moderado, el 1.7% se encuentran en proceso y el 0.6% alcanzaron logro previsto e inicio respectivamente. Respecto a la agudeza visual en relación con el rendimiento

académico en razonamiento matemático el 68.9% tienen un diagnóstico de agudeza visual normal, de los cuáles el 32.8% de los escolares alcanzaron el logro previsto, 16.1% se encuentran en proceso, 11.1% alcanzó el logro destacado y 8.9% se encuentran en Inicio. Así mismo el 28.4% de la población en estudio tiene impedimento visual leve, de los cuáles el 16.7% se encuentran en Proceso, 10.6% en inicio y sólo el 1.1% alcanzó logro previsto; finalmente del 2.8% que presenta impedimento visual moderado, el 1.7% se encuentran en inicio en cuanto a rendimiento académico y el 1.1% en proceso.

Aplicado la prueba estadística del chi cuadrado, se ha encontrado que existe una relación significativa entre la agudeza visual y el rendimiento académico en comprensión lectora y razonamiento matemático, es decir el diagnóstico de agudeza visual en los escolares influye en el nivel de rendimiento académico en comprensión lectora y razonamiento matemático de los escolares de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”.

Según Pozo Moreno Eleana Esthefanía y Col. En su Tesis “Influencia de la Agudeza Visual en relación con el Rendimiento Escolar en niños de 7 A 11 años de la Escuela Instituto Técnico Superior Consejo Provincial de Pichincha durante el periodo Junio – Noviembre”; Ecuador 2015. Arribaron a los resultados: el 27.8% presentó agudeza visual disminuida. Entre los síntomas astenópicos, el más prevalente fue la cefalea con 39.40%. El 49.4% de los niños presentó antecedentes familiares positivos. En este estudio existió una asociación significativa entre la agudeza visual disminuida y el rendimiento escolar de 0,006, como fue planteado en la hipótesis de la investigación.

En Conclusión, la presente tesis encontró relación de dependencia entre agudeza visual disminuida y rendimiento escolar bajo. De los niños con agudeza visual disminuida el 8.75% tiene rendimiento escolar bajo; no se encontró asociación entre agudeza visual y los antecedentes familiares positivos.

Saraguro Fárez, Jairo; en su estudio. “La Agudeza Visual y el Desarrollo Académico en Niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela San Juan Bautista de la Salle de la Ciudad de Loja”; Ecuador 2012, determinó además que existió relación entre los niños que presentaron mayor rendimiento académico con una agudeza visual considerada como muy buena, y también de aquellos que presentaron una agudeza visual considerada como baja, con un rendimiento académico bajo; así mismo concluye que los niños que presentan bajo rendimiento académico presentan también disminución de la agudeza visual, y los estudiantes que presentan buen rendimiento académico también presentan buena agudeza visual, estableciéndose una relación directa entre las dos partes.

Hernández Sologaistoa, Karla Elizabeth y Col. En su estudio. “Factores de Riesgo Asociados a la Disminución de la Agudeza Visual en niños escolares del cuarto a sexto de primaria en escuelas del área urbana y rural de la cabecera departamental de Jalapa”; Guatemala 2009. Resultados: la proporción de niños que presentaron retraso escolar con disminución de la agudeza visual es de 24.86% en el área urbana y 37.70% en el área rural.

Ortiz Arciga, Laura; en su estudio. “Bajo Aprovechamiento Escolar en niños de 6 a 10 años por baja Agudeza Visual de la escuela primaria 18 de marzo del turno matutina”; Pachuca 2007. Conclusiones: En este estudio se confirma de

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

Jiménez Castillo, Edin Eduardo; en su estudio. “Relación entre Agudeza Visual y Rendimiento Escolar del primer grado del centro escolar aldeas de Sauce, San Francisco y Horcones”; Guatemala 1997. Llega a la conclusión: Se rechaza la hipótesis alterna y aceptamos la hipótesis nula, significando que los pacientes que tienen agudeza visual mayor de 20/40 tienen igual rendimiento escolar que los alumnos que tienen agudeza visual menor de 20/40.

Por lo tanto inferimos que los resultados de nuestra investigación se aproximan con los estudios de Pozo Moreno Eleana Esthefanía y Col; Saraguro Fárez, Jairo; Hernández Sologaistoa, Karla Elizabeth y Col; Ortiz Arciga; Jiménez Castillo; donde los escolares con impedimento visual tienen un rendimiento académico bajo, así mismo estadísticamente está demostrado que los problemas visuales en los escolares influyen significativamente en el rendimiento académico de los escolares de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”.

La visión tiene como función la percepción de la forma y figura de los objetos, el color y la luminosidad, por ende el impedimento visual es la consecuencia de la pérdida de la visión funcional; desde el punto de vista

educativo el impedimento visual podría ser identificado como vista parcial, baja visión, legalmente ciego y totalmente ciego; por ende los impactos de los problemas visuales en el desarrollo del niño va depender de la severidad del impedimento, la edad, etc. así mismo muchos niños con impedimento pueden presentar retrasos en la comprensión y destrezas sociales, como también los más pequeños pierden la motivación en cuanto a la exploración de objetos interesantes en el ambiente y por ende pierde oportunidad de experimentar y aprender; por tanto la evaluación temprana permitiría identificar a tiempo problemas visuales e intervenir oportunamente.(42)

Concluyéndose que existe una relación significativa entre el impedimento visual y el rendimiento académico.

CONCLUSIONES

1. Los escolares de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala” de la Región Ayacucho presentan problemas en la evaluación de la agudeza visual, el 28.3% de niños presentan impedimento visual leve, el cual estaría afectando en los procesos académicos de los niños(as).
2. Respecto al rendimiento académico en comprensión lectora, el 11.1% presenta un Logro Destacado, el 32.2% alcanzó el Logro Previsto, mientras que el 36.7% se encuentra en Proceso y el 20% está en Inicio; en cuanto a razonamiento matemático en los estudiantes del 4°, 5° y 6° grado se observa que sólo el 11.1% alcanzaron el logro destacada, el 33.9% Logro Previsto y se encuentran en Proceso respectivamente y el 21.1% se encuentran en inicio.
3. Se ha encontrado que existe una relación significativa entre la agudeza visual y el rendimiento académico en comprensión lectora y razonamiento matemático, es decir el diagnóstico de agudeza visual en los escolares influye en el nivel de rendimiento académico en Comprensión Lectora y Razonamiento Matemático de los escolares de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”.

RECOMENDACIÓN

1. A la Dirección Regional de Salud Ayacucho, Red de Salud Huamanga, en el marco de la implementación del Programa Presupuestan de Daños No Transmisibles, priorizar y dar mayor énfasis en la programación Presupuestaria a la estrategia sanitaria de salud ocular, básicamente en la población escolar a fin de coadyuvar en la mejora del rendimiento académico.
2. A la UGEL Huamanga, Dirección de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”, promover alianzas estratégicas con el sector salud a fin de priorizar actividades preventivo promocionales orientadas a mejorar la situación de salud escolar, básicamente la salud ocular, enfocando la intervención temprana y reducir los riesgos y daños en la posterioridad que puedan afectar seriamente la salud ocular de los escolares.
3. A la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería en el marco del cumplimiento de las funciones fundamentales como es la responsabilidad social y extensión universitaria, implementar estrategias orientadas a fomentar instituciones educativas saludables.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Boletín de la Organización Mundial de la Salud 2017:” Ceguera y discapacidad visual”, Perú; [Internet]. Fecha de acceso 18/01/18. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>
2. Ministerio de Salud de Perú 2014, Guía de Práctica: “Clínica para la Detección, Diagnóstico, Tratamiento y Control de Errores Refractivos en Niñas y Niños Mayores de 3 años y adolescentes”. [Internet]. Fecha de acceso 06/10/17. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3381.pdf>
3. VITAE; Academia Biomédica Digital Facultad de Medicina – Universidad Central de Venezuela 2014, [Internet]. Disponible en: <http://vitae.ucv.ve/?module=articulo&n=5009>
4. Ministerio de Salud y de la Protección Social; Lineamiento para la Implementación de Actividades de Promoción de la Salud Visual, control de Alteraciones Visuales y Discapacidad Visual Evitable (Estrategia visión 2020); Colombia; 2013, Pag: 6 -7; Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/lineamientos-salud-visual-2017.pdf>
5. Alina Mezquía ValeraI; Dr. Juan Aguilar Valdés “Agudeza visual y aprendizaje escolar en estudiantes de secundaria” Rev. Cubana de Higiene y Epidemiología, 2010; 48(3). Pag 266 - 267. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223217614005>
6. Cópola LB. LAS DESTREZAS PERCEPTUALES Y LOS RETOS EN EL APRENDIZAJE. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación". Costa Rica; 2004; 4(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44740105>
7. Laura Ortiz Arciga; “BAJO APROVECHAMIENTO ESCOLAR EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS POR BAJA AGUDEZA VISUAL”, Universidad Autónoma De Hidalgo, Tesis, 2007, Pag:8, Disponible en: <file:///D:/TESIS/vista/origen%20de%20problema/guia%20para%20toda%20la%20proyecto.pdf>

8. Dr. María Carmen Pardo; “Disfunciones visuo-perceptivas, oculomotoras, acomodativas y binoculares en niños con trastornos por déficit de atención e hiperactividad”, 2009. Pag. 29 – 31. Disponible en:
<https://es.slideshare.net/Yolivcla/tfm-m-carmen-pardo-disfunciones-visio-perceptivas>.
9. Pozo Moreno, Eleana Esthefanía; López Mora, Viviana Carolina Influencia de la Agudeza Visual en relación con el Rendimiento Escolar en niños de 7 A 10 años de la Escuela Instituto Técnico Superior Consejo Provincial de Pichincha durante el periodo Junio–Noviembre del 2015. Ecuador 2015. Pág.125-130. [Tesis de Maestría]. Colombia: Universidad Autónoma de Manizales. Disponible en: <https://studylib.es/doc/7610376/pontificia-universidad-cat%C3%B3lica-del-ecuador-facultad-de-m>
10. Palacios Legarda, Natali; Cegarra Villa, María; Palomequé Veléz, Milton Factores de Riesgo asociados a la disminución de la Agudeza Visual en niños del séptimo de educación básica de la escuela Aurelio Aguilar, Cuenca – Ecuador, 2014. Pág.114-118. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20226?locale=es>
11. Enríquez Guerrero, Carolina Lucero; Segura Cardona, Ángela María; Tovar Cuevas, José Rafael. Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá. Colombia, 2013. Pág. 215-219. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2390/239026287004.pdf>
12. Saraguro Fárez, Jairo. La Agudeza Visual y El Desarrollo Académico En Niños Del Sexto Año De Educación Básica De La Escuela San Juan Bautista De La Salle De La Ciudad De Loja. Ecuador, 2012. Pág. 89-105. Disponible en: <http://studylib.es/doc/7370261/saraguro-f%C3%A1rez-jairo-alfonso>.
13. Hernández Sologaistoa, Karla Elizabeth; Godoy Morales, Waldemar. Factores de Riesgo Asociados a la Disminución de la Agudeza Visual en niños escolares del cuarto a sexto de primaria en escuelas del área urbana y rural de la cabecera departamental de Jalapa. Guatemala, 2009. Pág. 312-320. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8540.pdf.

14. Ortiz Arciga, Laura. Bajo Aprovechamiento Escolar en niños de 6 a 10 años por baja Agudeza Visual de la escuela primaria 18 de marzo del turno matutino en Pachuca. Pag.123–132. Disponible en:
<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/10717/Bajo%20aprovechamiento%20escolar%20en%20ninos.pdf?sequence=1>
15. González Sandoval, Angela Milena. Identificación de los Defectos Visuales y los Factores de Riesgo Visuales a los que se encuentran expuestas las Enfermeras del Área de Urgencias del Hospital San Juan de Dios de Zipaquirá. Bogotá, 2006. Pág.215–228.
16. Jiménez Castillo, Edin Eduardo. Relación entre Agudeza Visual y Rendimiento Escolar del primer grado del centro escolar aldeas de sauce, san francisco y horcones. Guatemala, 1997. pág. 250 – 268. Disponible en:
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_7592.pdf
17. Martínez Zelada, Mario Rodolfo. Evaluación de la Agudeza Visual y su relación con el rendimiento Escolar. Guatemala, 1994. Pag. 301 – 314. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_7260.pdf
18. Según Quispe Yucra, Karen Grimaneza; Vilca Vargas, Yessica Hayde (Juliaca-Perú 2016) Factores de Riesgo Asociados a la Agudeza Visual en Niños Escolares de la Institución Educativa Primaria N° 71001 Almirante Miguel Grau De Puno, Agosto a Noviembre, 2016. Pag. 114-118 [Tesis para el Título Profesional De Licenciada En Enfermería]. UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ.
19. Gómez Mario. Tiempo de exposición de los niños al televisor y su influencia en los problemas de salud visual, AREQUIPA – 2013. Pág. 117- 124. [Tesis para Maestría]. Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN.
20. Según Córdova Kevin (Puno 2012); en su estudio “La Agudeza visual en niños prematuros del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón – Puno, 2012 en el Servicio de Pediatría” Pag. 122-127 [Especialidad en Enfermería]. Universidad Nacional del Altiplano.
21. Según Loayza Martin (Puno 2010) en una investigación realizada en la Universidad nacional del altiplano, en la escuela profesional del sector

- primario de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos de la ciudad de Puno. Pág. 320 – 324 [Para sacar Maestría]
22. Cutimbo Estrada, Pilar Mónica (Lima- Perú 2008), en su estudio “Influencia del nivel de capacitación docente en el rendimiento académico de los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Público de Puno. Pág. 114-121. [Especialidad de Educación Primaria]. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS.
 23. Aldaba M, Sanz E, Martín R. Medida de la agudeza visual. Ver y Oír. 2006; 209:462-7.
 24. Caparrós L. Deficiencia visual. España: Universidad de Oviedo. 2001.
 25. Rogers K. The eye the physiology of human perception. 1ed.USA: Britannica and Rosen; 2011.
 26. Fermandois T. Agudeza Visual. Perú. 2012. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/69103927/explicación-snellen>
<Http://todo-en-salud.com/2010/12/que-son-los-trastornos-de-la-agudeza-visual>
Https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1212/Libro.pdf
 27. Problemas visuales son la segunda causa de discapacidad en el Perú – Colegio Médico del Perú. Disponible en: <http://www.cmp.org.pe/component/content/article/56-ultimas/1693-problemas-visuales-son-la-segunda-causa-de-discapacidad-en-el-pais.html>.
 28. Katz X. Prematuridad y Visión. Rev. Med. Clin. CONDES-2010;21(6)978-983. Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2010/6%20nov/16_Dra_Katz-16.pdf.
 29. Fernández S, De Dios J, Peña L. Causas más frecuentes de consulta oftalmológica. MEDISAN 2009.
 30. Merino M, Delgado J. Detección de problemas Visuales en Niños: cuando y como. I Jornada de Actualización en Pediatría de Atención Primaria-AMPap. 2009.

31. Ministerio de Salud. La deficiencia visual. Definición y tipologías. Disponible en: <http://apsd.wikispaces.com/file/view/Deficiencia+visual+tipos.pdf>
32. MINSA. Documento Técnico: Plan de La Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Ocular y Prevención de la Ceguera (2014-2020). Disponible en: <file:///F:/marco%20teórico%20del%20proyecto/3382.pdf>
33. Figueroa, Carlos (2004). Sistemas de Evaluación Académica. Primera Edición, El Salvador, Editorial Universitaria.
34. Ministerio de Educación República del Perú. (2016) Evaluación de los Aprendizajes de los Estudiantes en la Educación Básica Regular. Directiva N° 004 – VMGP – 2016. Probado por R.M. n°0234-2016-ED. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/normatividad/directivas/DIR-004-2005-VMGP.pdf>
35. Bloom, B.S. (1995), Bases Psicológicas de la Educación. México: Editorial Interamericana.
36. Ministerio de Educación del Perú (2016); MARCO DE FUNDAMENTACION DE LAS PRUEBAS DE LA EVALUACION CENSAL DE ESTUDIANTES. Lima- Perú; 24-25p. Disponible en: <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/04/Marco-de-Fundamentaci%C3%B3n-ECE.pdf>
37. Batz Tzunún, Arturo R. “Evaluación de la Agudeza Visual y Auditiva y su relación con el Bajo Rendimiento Escolar”; estudio en el área urbana de San Cristóbal Totonicapán. Tesis a médico y cirujano. USAC. Guatemala 1991. 37p.
38. Navarro R. El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE [Internet] 2003. Vol 1 (2) : 1-15. Disponible en : <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.pdf>
39. Presidencia del Consejo de Ministros; Ministerio de Salud del Perú http://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=12
40. Sistema de Consulta de Resultado de Evaluaciones (SICRECE) del Ministerio de Educación Perú ; https://sistemas15.minedu.gob.pe:8888/evaluacion_censal_accesos
41. Ministerio de Educación, Evaluación Censal de Estudiantes 2016- Región Ayacucho.

42. Centro Nacional de Diseminación de Información para Niños con Discapacidades- NICHCY 1825 Connecticut Avenue N.W. Washington, DC 20009 - Hoja Informativa Sobre Discapacidades, FS13-Sp- febrero de 2010.

ANEXOS

ANEXO N° 01

TABLA OPTOMÉTRICA DE SNELLEN

E	1	20/200
F P	2	20/100
T O Z	3	20/70
L P E D	4	20/50
P E C F D	5	20/40
E D F C Z P	6	20/30
F E L O P Z D	7	20/25
D E F P O T E C	8	20/20
L E F O D P C T	9	
F D P L T C E O	10	
P E Z O L C F T D	11	

FUENTE: GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE ERRORES REFRACTIVOS EN NIÑAS Y NIÑOS MAYORES DE 3 AÑOS Y ADOLESCENTES. Directiva N° 005-2016- DGSP/ESNSOPC/MINSA.

ANEXO N° 02

FICHA DE SISTEMATIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE AGUDEZA VISUAL

AGUDEZA VISUAL			
AGUDEZA VISUAL	CATEGORIA VISUAL		
DE: 20/20 A 20/30	Normal		
DE: 20/40 A 20/60	Impedimento Visual Leve		
20/70 A 20/200	Impedimento Visual Moderada	Baja Visión	Discapacidad Visual
< 20/200 a 20/400	Impedimento Visual Severo		
<20/400 a NPL	CEGUERA		

FUENTE: GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE ERRORES REFRACTIVOS EN NIÑAS Y NIÑOS MAYORES DE 3 AÑOS Y ADOLESCENTES. N° 005-2016- DGSP/ESNSOPC/MINSA.



ANEXO N° 03

FICHA DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y AGUDEZA VISUAL

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	EDAD	GRADO	SEXO		RENDIMIENTO ACADÉMICO								OBSERVACIÓN	DATOS DE LA AGUDEZA VISUAL			
						COMPRESIÓN LECTORA				RAZONAMIENTO MATEMÁTICO					VALOR			DIAGNÓSTICO
				M	F	L	L	E	I	L	LP		I		D	I	A	
						D	P	P		D	EP							
1.-																		
2.-																		
3.-																		
4.-																		
5.-																		
6.-																		
7.-																		
...																		

FUENTE: Elaboración propia del instrumento en base a la MINEDU - Directiva N° 004 – VMGP – 2016 y la Norma Técnica Directiva N° 005-2016-DGSP/ESNSOPC/MINSA.

LEYENDA:

- LD: Logro Destacado
- LP: Logro Previsto
- EP: En proceso
- I: En inicio

D: Derecho I: Izquierdo A: Ambos

ANEXO N° 04

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre/Sra. Madre de familia

Por la presente se informa que se está realizando un estudio que busca determinar la relación entre agudeza visual y rendimiento académico en los planteles de aplicación “Guamán Poma de Ayala”.

Para lo cual se realizarán las siguientes actividades, el día....del mes de..... del 2018.

- Medición de la agudeza visual.

CONSENTIMIENTO

En tal sentido:

Yo,

Don/Dona.....

MANIFIESTO

Estar informado(a) sobre el proceso de participación en el estudio, donde mi hijo va a ser participe.

Y OTORGO MI CONSENTIMIENTO voluntario para que se realicen las actividades mencionadas en mi menor hijo.

Y para que así conste, firmo el presente documento.

Ayacucho.....de.....del 2018.

Firma del padre de familia o apoderado

DNI:

ANEXO 5: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL/ ESCALA DE MEDICION	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable Dependiente Rendimiento Académico	El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquél que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada. (39)	Por medio de los resultados del Rendimiento Académico que será determinado por la Evaluación Censal durante los años 2014, 2015 y 2016.	*1 Logro Destacado Logro Esperado En Proceso En Inicio	AD= 18 A 20 A= 14-17 B= 11-13 C= 0 A 10
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTO	DEFINICION	DIMENSION	INDICADORES

		OPERACIONAL		
Variable Independiente Agudeza Visual	Se puede definir como la capacidad que tiene el sistema visual para percibir con detalle dos objetos en condiciones concretas, como la distancia o la iluminación del espacio. Capacidad definidora que tiene la retina para diferenciar los diferentes estímulos que recibe. (40)	Resultado de la evaluación de las cartillas de Snellen y determinar el diagnóstico de Agudeza Visual.	*2 CATEGORIA VISUAL: - Normal - Impedimento Visual Leve - Impedimento VISUAL Moderado - Impedimento Visual Severo - CEGUERA	- DE 20/20 A 20/30 = NORMAL - DE 20/40 A 20/60 = IMPEDIMENTO VISUAL LEVE - 20/70 A 20/200 = IMPEDIMENTO VISUAL MODERADO - < 20/200 a 20/400 = IMPEDIMENTO VISUAL SEVERO - <20/400 a NPL = CEGUERA

*1 MINEDU. Directiva N° 004 – VMGP – 2016. Aprobado por R.M. n°0234-2016-ED.

*2 GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE ERRORES REFRACTIVOS EN NIÑAS Y NIÑOS MAYORES DE 3 AÑOS Y ADOLESCENTES. Directiva N° 005-2016- DGSP/ESNSOPC/MINSA.

ANEXO N° 06

PANEL FOTOGRÁFICO



Antes de la evaluación de la agudeza visual.



Presentación – explicación a los estudiantes sobre el examen de la agudeza visual con la



Momento de la evaluación de la agudeza visual con la tabla Snell.



Culminando la evaluación de la agudeza visual.