



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

“Relación entre anemia y rendimiento escolar en alumnos de nivel primaria de la I.E.P. Genios del Millennium – 2020”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

Licenciada en Enfermería

AUTORAS:

Perez Caballero, Marilyn Mildred (ORCID: 0000-0003-4307-1450)

Vasquez Saldivar, Jhenifer Luzbeth (ORCID: 0000-0003-4944-019X)

ASESORA:

Mg. Valverde Rondo, María Elena (ORCID: 0000-0001-5002-1350)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Perinatal e Infantil

TRUJILLO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A DIOS, por ser nuestro guía, y brindarnos fe y esperanza.

A MIS PADRES, por el apoyo incondicional tanto en lo emocional y económico.

A MI HERMANO, por ser mi fuente de alegría y mis ganas de seguir adelante.

A MIS PADRES por ser fuente de inspiración y fuerza para continuar en este proceso de formación.

A MIS HERMANOS, por estar siempre presentes, por el apoyo moral e incondicional.

AGRADECIMIENTO

A DIOS, que nos da fortaleza para seguir en la realización de nuestra tesis y terminar nuestra carrera profesional, por darnos salud y bendición para alcanzar nuestros objetivos trazados.

A nuestra asesora, María Elena Valverde Rondo quien nos brindó el apoyo, orientación y guía para el desarrollo de nuestra tesis.

A nuestros padres por brindarnos el apoyo incondicional, emocional, moral y económico. Porque siempre están con nosotras en cada momento, para continuar con nuestros objetivos y llegar a nuestras metas.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen.....	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1. Tipo y diseño de investigación:	13
3.2. Variables y operacionalización:.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo:.....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:.....	16
3.5. Procedimientos:	16
3.6. Método de análisis de datos:.....	17
3.7. Aspectos éticos:	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN.....	24
VI. CONCLUSIONES.....	32
VII. RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS.....	34
ANEXO.....	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Relación entre anemia y rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.	19
Tabla N° 2. Pruebas de chi-cuadrado de la relación entre la anemia y el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.	20
Tabla N° 3. Número de alumnos con anemia del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.....	21
Tabla N° 4. Edad y sexo de los alumnos con anemia del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.....	22
Tabla N° 5. Rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.....	23

RESUMEN

La investigación determinó la relación entre la anemia y rendimiento escolar en los alumnos del 1er al 4to grado de nivel primaria de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020. Tiene como soporte teórico a Pender con el Modelo de Promoción de la Salud. Fue aplicada con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal, descriptivo correlacional; con una población de 73 alumnos. Se utilizó la técnica de análisis documental y el instrumento fue una ficha de registro de datos. En los resultados se tiene que el 65.75% son niños sin anemia, mientras que el 20.55% tienen anemia leve y el 13.7% es moderada. No obstante, se evidenció que los alumnos sin anemia tienen mayor rendimiento escolar, encontrando en logro superado y destacado un 47.9 y 16.4% respectivamente. Sin embargo, los alumnos con anemia leve y moderada tienen niveles más bajos de rendimiento escolar, encontrándose en logro en proceso con 15.1 y 11% respectivamente. Se concluye que existe relación significativa entre la anemia y el rendimiento escolar demostrada por la prueba estadística Chi-cuadrada con un valor de significancia de ,000 y un nivel de confianza del 95%.

Palabras Clave: rendimiento escolar, cuidado del niño, estudiante de primaria.

ABSTRACT

The research determined the relationship between anaemia and school performance in students from 1st to 4th grade of primary level of the I.E.P. Genios del Millennium - La Esperanza, 2020. Its theoretical support is Pender with the Health Promotion Model. It was applied with a quantitative approach, non-experimental, cross-sectional, descriptive correlational design; with a population of 73 students. The documentary analysis technique was used, and the instrument was a data record sheet. The results show that 65.75% are children without anaemia, while 20.55% have mild anaemia and 13.7% are moderate. However, it was evidenced that students without anaemia have higher school performance, finding 47.9 and 16.4% in achievement exceeded and outstanding, respectively. However, students with mild and moderate anaemia have lower levels of school performance, finding themselves in achievement in progress with 15.1 and 11% respectively. It is concluded that there is a significant relationship between anaemia and school performance demonstrated by the Chi-square statistical test with a significance value of .000 and a confidence level of 95%.

Keywords: school performance, child care, a primary school student.

I. INTRODUCCIÓN

La deficiencia de hierro afecta a 2 000.000.000 de habitantes en el mundo, a lo que 1 600.000.000 sufren de anemia. Los infantes en edad preescolar representan el 47.4%, en edad escolar el 25.4%, las mujeres en edad fértil el 30.2% y las mujeres embarazadas el 41.8%. La Organización Mundial de la Salud determina la gravedad del problema en función de la tasa de prevalencia; si afecta a más del 40% de la población es severo, del 20 al 40% moderado y leve menos del 20%.¹

La Organización Mundial de la Salud estima que 600 millones de niños en edad preescolar y escolar en todo el mundo sufren de anemia, y se cree que al menos el 50% de los casos se pueden atribuir a la deficiencia de hierro. Hasta cierto punto, la morbilidad infantil ha aumentado, y la falta de desarrollo cognitivo y rendimiento académico está relacionada con la anemia. En entornos donde predomina la anemia en edad preescolar (24-59 meses) o en edad escolar (5-12 años) es del 20% o más, se recomienda la suplementación intermitente como medida de salud, para disminuir el riesgo de anemia en los niños.²

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), las causas multifactoriales de la anemia se deben a deficiencias nutricionales y salud insuficiente. La forma más grave de carencia de hierro puede provocar anemia ferropénica; los últimos datos muestran que del 40 al 50% de los niños y las mujeres adultas sufren de anemia, el tipo de deficiencia de hierro representa aproximadamente el 50% de la prevalencia de niños en etapa escolar, y de los niños en edad preescolar representa el 80%.³

Según las estimaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), aproximadamente 1 millón de niños mueren cada año, el 27% de los cuales son causados por enfermedades infecciosas y desnutrición; y

150,000 muertes ocurren cada año en el continente americano. La ingesta alimentaria es un indicador importante, no solo porque evalúa el estado nutricional de la población; sino que también puede planificar y evaluar la prevención de la desnutrición infantil, la intervención nutricional y el plan de mejora de la calidad de vida. El Ministerio de Salud y Protección Social de Latinoamérica declaró que "la proporción de anemia es del 59,7%, que afecta a 77.000.000 de niños en Latinoamérica y el Caribe".⁴

En América Latina, México ha progresado significativamente en la reducción de la anemia. Como resultado, en los adolescentes entre 12 y 19 años cayó del 9,2% al 5,3%, mientras que en los niños entre 5 y 11 años cayó del 13,1% al 10,1%. En 2012, la prevalencia de anemia fue la más alta entre los niños de 1 a 4 años (23,3%), seguida de las mujeres embarazadas (17,9%). A pesar de los buenos resultados, es necesario continuar tomando medidas para reducir la anemia, ya que la anemia puede tener un impacto importante en la salud y las pérdidas económicas asociadas con esta deficiencia.⁵

En los países en desarrollo, el 53% de los escolares y el 42% de los preescolares presentan anemia. En Colombia, la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro entre los estudiantes de primaria es del 47%. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), este problema ha aumentado en los últimos diez años, especialmente para la primera infancia hasta la edad escolar (es decir, de 1 a 10 años).⁶

En Perú, la anemia perjudica al 43.6% de los niños y constituye un problema de salud pública, aunque el gobierno está trabajando para reducir la anemia, este número no ha cambiado en los últimos cinco años. La observación, los estudios longitudinales y experimentales han encontrado que la anemia infantil altera el desarrollo psicomotriz. A pesar de corregirse la anemia, la observación a largo plazo del bajo rendimiento en los campos cognitivo, social y emocional, se mantendrían. Por lo tanto, el gobierno aprobó este año el Plan Nacional Peruano para reducir y controlar la Anemia Materna e Infantil y Desnutrición Crónica Infantil, que incorpora varias estrategias; tales

como suplementos de hierro para niños, mujeres embarazadas y adolescentes, asesoramiento nutricional para madres, desarrollo de alimentos fortificados, retraso de la ligadura del cordón umbilical, desparasitación y otras medidas; tiene como meta reducir la anemia al 19% para 2021.⁷

Según datos de los Institutos Nacionales de Salud, la tasa de anemia de los estudiantes de primaria alcanzó el 9,1% en 2015; se descubrió que las mujeres (9,3%) tenían una mayor ventaja que los hombres (8,9%); los más afectados eran las zonas rurales (15,4%) que las zonas urbanas (8,7%); los grupos de edad con más indicadores de anemia tienen entre 10 y 14 años (10,4%) que en edades de 6 y 9 años (8,1%).⁸

Este problema afecta a todos los niveles socioeconómicos en el país desde el quintil 1 con 53.8% hasta quintil 5 con 28,4%. En los colegios del Perú los escolares necesitan de alimentación balanceada para tener buena salud y un rendimiento académico óptimo, si bien existe un plan para evitar este problema por parte del estado, la anemia es uno de los posibles factores del bajo rendimiento académico dado la magnitud y las consecuencias. Los niños y adolescentes, las gestantes y las mujeres posparto tienen una mayor prevalencia de anemia; teniendo en el desarrollo cognitivo un efecto negativo, se ve afectado el ejercicio (disminución de la función física) y el crecimiento, la inteligencia y la capacidad de aprendizaje, y en la edad adulta (riesgo de enfermedad crónica).⁹

En tal sentido, a lo largo del año, el Ministerio de Salud en el Perú ha efectuado diversas actividades para amortiguar esta crítica realidad; una de ellas es la “Jornada Nacional Contra la Anemia”. En La Libertad ya se han realizado cinco jornadas, en las cuales se hace un tamizaje de hemoglobina a los niños, adolescentes y gestantes; se orienta a los padres de familia en nutrir a los hijos con alimentos altos en hierro, y se han entregado tratamientos y micronutrientes para los menores.¹⁰

Según el informe de la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES), en La Libertad, alrededor de 20,000 niños tienen anemia, que es el 37.9%, lo que significa que 4 de cada 10 niños tienen anemia. En Trujillo, los casos más relevantes se encuentran en El Porvenir, La Esperanza, Florencia de Mora y asentamientos humanos. El Gerente Regional del Ministerio de Salud dijo: "Esto está directamente relacionado con el suministro de alimentos, los servicios básicos y las condiciones económicas".¹¹

Desde esta perspectiva, surge el siguiente problema de investigación ¿Cuál es la relación entre la anemia y el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primaria de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, ¿2020?

El cual se justifica a nivel teórico, desde el punto de vista de los conceptos del Modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender, como son: los beneficios percibidos por la acción, afecto relacionado con el comportamiento, influencias interpersonales que los profesionales de enfermería deben promover mediante actitudes de cuidado que se reflejan en conductas promotoras de salud en las familias y así aplicar en el cuidado de los escolares, frente a barreras que se presentan como son situaciones del entorno e impiden la eficacia percibida, lo cual se constituye en un aporte a la profesión puesto que se teoriza el quehacer propio del perfil profesional.

A nivel práctico, es necesario comprender que, si los padres o cuidadores son capacitados por el personal de salud para un cuidado holístico a los escolares, y a pesar que existen apreciaciones negativas o desventajas que impide practicar buenos hábitos saludables, es necesario concientizar el riesgo/beneficio de las acciones para optar por brindar un buen cuidado. Además, las influencias pueden actuar positiva o negativamente en el comportamiento, sin embargo, lo ideal es mejorar la conducta promotora de salud de los cuidadores, aprovechando la estrategia de control de crecimiento y desarrollo que beneficiará a los escolares, quienes lograrán además de un óptimo rendimiento escolar, un buen estado nutricional, y

disminución de la anemia teniendo en cuenta las políticas de intervención que vienen aumentando actualmente en el Ministerio de Salud.

Por las razones anteriores, a nivel metodológico, es necesario proporcionar material informativo sobre la anemia y el rendimiento escolar mediante el uso de herramientas de recopilación de datos efectivos y confiables. De igual manera, este estudio servirá como antecedente para nuevas investigaciones en una población mayoritaria, y por consiguiente con una muestra mayor de la estudiada, con diseño más complejo enfocado a mejorar la calidad de vida en los escolares.

Objetivos

General:

- Determinar la relación entre la anemia y el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.

Específicos:

- Identificar el número de alumnos con anemia del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.
- Identificar edad y sexo de los alumnos con anemia del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.
- Identificar el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.

Hipótesis:

- H₁: La anemia se relaciona significativamente con el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.
- H₀: La anemia no se relaciona significativamente con el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Diversos estudios a nivel Latinoamericano, como Miranda, Olivares, Durán, Pizarro en Bolivia y Ávila, Lobato en Ecuador, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de anemia, deficiencia de hierro, rendimiento escolar y el estado nutricional a través de la antropometría, teniendo en cuenta que Ecuador no ha estudiado la última variable. Ambas investigaciones utilizaron el método observacional transversal, estudiaron a escolares de 6 a 10 años comprendiendo entre 2° a 7° año de educación básica, trabajaron con una muestra mayor de 90 escolares. Los resultados fueron, que ambos hallaron niveles bajos de anemia, en un 17.9% y/o 25% de ellos; concluyeron que la anemia no afecta el rendimiento escolar; pero si el retraso del crecimiento; por lo que, no se halló asociación entre el rendimiento y la anemia en ambos estudios.^{12,13}

En estudios Nacionales; se encontró investigadores como Guardia, Velarde en Lima y Zevallos en Huancayo; quienes propusieron determinar la relación entre la anemia nutricional y el rendimiento académico de los niños de 6 a 12 años (pertenecientes a los grados 1° a 6° de la escuela primaria). El trabajo fue cuantitativo, no experimental, transversal, descriptivo, contaron con más de 100 estudiantes, como muestra. Como resultado se obtuvo que, el predominio de anemia es de 21.7% aproximadamente, 13.1% presentaron anemia leve, y de los cuales el 12.7% tenía calificación de A, y el 0.4% calificación C. Por lo tanto, se concluye que ambos trabajos no tienen nada que ver con la anemia y el rendimiento escolar.^{14,15}

En las regiones, La Libertad y Loreto, los investigadores Cárdenas, Jiménez y Vásquez tuvieron como objetivo determinar la relación entre anemia y rendimiento escolar en niños del nivel primario. El trabajo fue cuantitativo, descriptivo y correlacional de corte transversal, la muestra estuvo compuesta por más de 93 alumnos; como resultados se obtuvo que entre 22% al 28% tienen anemia; en cuanto al rendimiento escolar entre el 43% al 55% fue malo en la asignatura de Comunicación y Matemática. Comprobaron que

existe una relación directa, significativa entre anemia y rendimiento escolar.^{16,17}

En las provincias de Pacasmayo y Trujillo - Perú, investigadores como, Cruz y Rodríguez tuvieron como objetivo identificar la relación entre anemia y rendimiento escolar en alumnos del 1° a 6° grado de primaria. Este trabajo es una correlación descriptiva; la muestra fue más de 60 escolares; como resultado, se determinó que Cruz obtuvo un 82.76% de los niños con anemia y bajo rendimiento académico, mientras que Rodríguez obtuvo el 25% de la anemia y el 5.5% de los niños con bajo rendimiento; se concluye que hay discrepancia en ambos estudios, ya que en uno de ellos no hay relación en dichas variables.^{18,19}

En este caso, en las etapas iniciales de la vida, hay tres eventos importantes que pueden identificar la anemia, y la atención equilibrada entre la oferta y la demanda de hierro; estas etapas son fetal tardío/neonatal temprano, infancia y adolescencia. El hierro es un componente estructural esencial de la molécula de hemoglobina, la cual transporta oxígeno a todo el organismo. La baja producción de hemoglobina debido a la falta de hierro es uno de los principales factores para el déficit cognitivo a corto y largo plazo, que puede producir síntomas neurológicos como bajo rendimiento académico, déficit cognitivo y problemas de comportamiento; afecta el desarrollo cerebral, el lenguaje, ocasiona déficit de energía para realizar actividades, apetito disminuido, sueño excesivo; si estos efectos perduran, a largo plazo originan problemas en los adolescentes, pueden presentar problemas sociales, bajo coeficiente intelectual y falta de atención.⁴

Uno de los pilares de la gestión de la salud es proteger la salud de la población escolar, que representa el 27,65% de la población peruana. El Ministerio de Salud y Educación señaló claramente este trabajo, el objetivo es reducir la desnutrición, la anemia y otros problemas a través de actividades preventivas y mejorar el desarrollo de capacidades. Los problemas anteriores afectan el rendimiento en la escuela; ante esta

situación, se propone una solución alternativa de acuerdo con el documento técnico "Plan de Salud Escolar"; los servicios de salud prestados a las instituciones educativas del nivel primario, incluyen: inmunización, desparasitación, detección de anemia, problemas de salud mental, ocular y cálculo del Índice de Masa Corporal.²⁰

El Ministerio de Salud identificó la anemia como una enfermedad, que es la reducción de los glóbulos rojos, insuficientes para cubrir las necesidades del cuerpo, según la edad, el sexo y la altitud. En escolares de 5 a 11 años, el valor de hemoglobina debe ser \geq a 11.5 g/dl, la anemia leve se considera un valor entre 11 a 11.4 g/dl y moderado de 8 a 10.9 g/dl, menos de 8 g/dl en casos severos. Por lo tanto, establece medidas para prevenir la anemia y brinda asesoramiento adecuado a las madres o cuidadores sobre las consecuencias. El tratamiento en los escolares de 5 a 11 años con anemia leve o moderada se basa en la administración diaria de hierro a 3mg/kg/día, y los suplementos de hierro se tomarán continuamente durante 6 meses; al mes, a los 3 y 6 meses después de comenzar el tratamiento, realizar el control de hemoglobina.⁹

La anemia es un problema multifactorial, porque no solo se debe a la ausencia de hierro, sino también a la falta de vitaminas A, B6, B12, C, D y E; enfermedades infecciosas; desnutrición; determinantes sociales (falta de servicios de agua, saneamiento e higiene inadecuada); factores culturales que ocasionan conductas inapropiadas para la salud y la nutrición (el consumo de alimentos que no son propicios para la absorción del hierro, alimentos inseguros, dieta inadecuada, bajo nivel de educación de adultos); la pobreza también limita el acceso a la atención de salud y, por lo tanto, limita el diagnóstico y el tratamiento temprano de la anemia.²¹

En esta posición, Erik Erikson enfatiza en la teoría del desarrollo psicosocial que los niños, a través del desarrollo cognitivo, psicológico y motor, han pasado por una serie de etapas, en las cuales adquieren habilidades cada vez más complejas y, según la etapa de vida, distinguirán una sensación de

control que prevalecerá en las necesidades futuras. En una de las etapas del desarrollo que categoriza al escolar entre las edades de 6 a 12 años, señala dos estadios; laboriosidad vs inferioridad, los niños muestran un momento de generatividad, usan las manos para explorar el mundo, realizan actividades interminables donde exponen todos los recursos físicos y cognitivos; cada fase está marcada significativamente por un conflicto que logra el desarrollo psicológico y madurativo, donde puede verse frenado y arrastrar una serie de déficits.²²

La etapa escolar es un período de crecimiento relativamente estable, con una edad prepuberal final, de niñas de 10 años y niños de 12 años. El aumento de peso promedio es de 3 a 3.5 kg/año, y la altura es de 6 cm/año; el crecimiento de la circunferencia de la cabeza es lento, de 51 a 53 o 54 cm entre 5 y 12 años. Al término del período, el cerebro alcanza el tamaño de un adulto; los huesos faciales se desarrollan activamente, especialmente el ensanchamiento de los senos paranasales. La erupción de las primeras piezas dentales permanentes, los primeros molares, ocurre dentro de los 6 a 7 años, y al mismo tiempo inicia la caída de los dientes de leche siguiendo la secuencia de la aparición.²³

La etapa escolar se caracteriza por una actividad física vigorosa, donde la columna se endereza, pero el cuerpo del niño sigue siendo flexible y puede adoptar posturas preocupantes para padres y maestros. Es probable que las deformidades menores, como las rodillas en valgo o pies planos, se corrijan en los primeros dos años de escuela. Las actividades deportivas tempranas, como correr o escalar, están dirigidas a tareas y juegos específicos que requieren habilidades motoras y musculares específicas.²³

La edad a la que los niños comienzan a desarrollar características sexuales secundarias varía mucho. En las niñas, estas características sexuales incluyen: desarrollo de los senos, vello púbico y vello de las axilas; para niños; crecimiento del vello púbico, axilas y vello del pecho, crecimiento del pene y testículos, ensanchamiento de los hombros, aumento del grosor de

la piel. De 9 a 12 años, van desde la infancia hasta la adolescencia. Experimentarán nuevos sentimientos relacionados con la emoción, el placer y el comportamiento sexual. La menarquia suele comenzar a temprana edad entre los 8 a 10 años y se llama pubertad precoz.²³

Por otro lado, Jean Piaget en la teoría que sustenta el desarrollo cognitivo del escolar, establece la etapa de operaciones concretas; señala que esta fase comprende desde los 7 a 11 años, haciendo diferencia entre las edades que establece Erick Erickson. El niño ya puede realizar operaciones mentales, aplica principios, hace comparaciones lógicas, el pensamiento está anclado en la acción concreta, esta etapa es transcendental para el desarrollo cerebral.²²

En torno a los 6 años los niños efectúan una transición fundamental con respecto a la memoria, de 7 a 8 años esta función simula ser adulta en cuanto a estrategia y organización, de 10 a 12 años la destreza para retener sigue incrementando en conocimiento y experiencia. El escolar ya tiene la capacidad de seleccionar, obtener, sistematizar y recordar la información.²⁴

Entre las edades de 6 y 13 años la conexión entre el lóbulo temporal y el lóbulo parietal aumenta significativamente, lo cuales son responsable de la función sensorial, el lenguaje y la comprensión espacial; se observa el engrosamiento de la corteza en los lóbulos temporales y frontales entre 5 y 11 años, que está relacionado con el lenguaje. Para demostrar el crecimiento continuo y el desarrollo cerebral en la etapa escolar, necesitan una buena nutrición y un sueño adecuado. Desafortunadamente, muchos niños no pueden cumplir con todos estos requisitos.²⁴

Desde esta perspectiva, el rendimiento escolar se refiere a la evaluación del conocimiento alcanzado en un entorno educativo; los estudiantes que obtienen buenos resultados en los exámenes se consideran aprobados en el curso; se dice que es la medición de las capacidades de un estudiante y refleja lo que ha aprendido durante el período de formación. Es la realización

de las metas, logros u objetivos propuestos en diferentes disciplinas o planes educativos.²⁰

Según la Resolución Viceministerial N°025 del Ministerio de Educación (MINEDU), a partir del 2019, desde el nivel inicial hasta primer grado de educación secundaria, se utiliza la escala de calificación indicada en el Currículo Nacional de Educación: AD (logro destacado), el alumno demuestra un nivel elevado a lo esperado en relación a las competencias; A (logro esperado), el alumno evidencia un nivel esperado, manifestando manejo provechoso en todas las actividades dadas y en el tiempo previsto; B (en proceso), el educando está cercano al nivel deseable, para esto demanda acompañamiento por un tiempo prudente para lograrlo; C (en inicio) el alumno demuestra un avance imperceptible, evidencia dificultad durante la ejecución de tareas, siendo muy necesario el tiempo de acompañamiento e intervención del profesor.²⁵

En el trabajo de investigación actual, se adoptó el concepto del Modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender; que está relacionado con el conocimiento y la influencia de comportamiento, que contiene seis conceptos: el primero corresponde a los beneficios percibidos de la conducta, que es el efecto positivo esperado y se producirá como una expresión de conducta saludable; los padres y/o cuidadores que están capacitados por educadores de salud pueden proporcionar atención integral, incluyendo una alimentación saludable, que permitirá a los estudiantes desempeñarse adecuadamente para propio beneficio.²⁶

El segundo concepto se trata de las barreras percibidas por la acción, que menciona a las personas que crean puntos de vista adversos o desfavorables de los compromisos de acción que no conducen a la valoración de la conducta. Por lo tanto, los padres de familia presentan diversas barreras que impide proporcionar al escolar un adecuado nivel de rendimiento académico, por ejemplo: las loncheras escolares no contienen una alimentación saludable; no se encuentran al pendiente de la educación

de los hijos ya sea por problemas familiares, de pareja, trabajo excesivo; lo cual perjudica al escolar bajando el rendimiento académico.²⁶

La autoeficacia percibida, incluye la percepción de la capacidad de las personas para realizar un determinado comportamiento; cuando la capacidad de percepción es mayor, aumentará el compromiso con la acción y el desempeño real del comportamiento; la eficacia de la autopercepción ha producido comportamientos específicos de salud, hay menos obstáculos; esto se puede probar cuando los padres comprenden completamente los riesgos/beneficios que pueden sufrir los hijos y los alientan a poner en práctica lo que han aprendido sobre promoción de salud y prevención de riesgos.²⁶

El concepto cuatro es el afecto relacionado con el comportamiento, se refiere a las emociones, los pensamientos positivos o negativos, hacia una conducta; no todos los padres de familia aceptan la atención integral de salud que debe recibir el escolar, no acuden a los controles en los establecimientos de salud, ni se adhieren a los comportamientos adecuados de la salud.²⁶

El quinto concepto se refiere a las influencias interpersonales, cuando las personas esperan estos cambios de personas importantes o incluso brindan ayuda o apoyo para lograr este objetivo, es más factible comprometerse con comportamientos de promoción de la salud; no muestran interés al comienzo de cada estrategia de salud. Sin embargo, al observar los beneficios proporcionados a los estudiantes de primaria en el movimiento institucional, acuerdan cooperar para mejorar y/o fortalecer la salud del niño; el sexto componente, habla sobre las influencias situacionales en el entorno, que son relativas, aumentan o disminuyen el compromiso promotor de salud; se requiere la participación de todos los que componen el hogar para brindar al escolar una atención integral de salud, mejorando satisfactoriamente el rendimiento escolar.²⁶

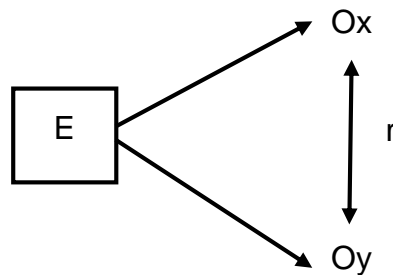
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación:

Tipo de investigación: aplicada.

Diseño de investigación: diseño no experimental; transversal descriptivo y correlacional. El presente estudio de investigación es cuantitativo, puesto que el análisis de los resultados se realizó con el uso de medidas estadísticas. El tipo de estudio fue aplicado, con diseño no experimental; ya que los datos se recopilan en el estado natural. Según el nivel, es de tipo correlacional, ya que estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado; a veces únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causa-efecto; y transversal porque se recolecta en un solo momento.²⁷

El diagrama correlacional es el siguiente:



En donde:

E = estudiante de primaria.

Ox = anemia

Oy = rendimiento escolar

r = correlación

3.2. Variables y operacionalización:

(Anexo N°1)

- **Variable independiente:** Anemia (cuantitativa).

Es la variable que se cambia o manipula en un experimento científico para probar los efectos que produce sobre otra variable. Es un valor que no depende y se le pueden asignar valores sin tener en cuenta otras variables. Se representa por una "X", y es conocida como la variable estímulo.²⁸

Definición conceptual: La anemia es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo, según género, edad y altura a nivel del mar.⁹

Definición operacional: Se determinó con el resultado del nivel de hemoglobina que arrojó la muestra de sangre de cada estudiante.

Indicadores: Hemoglobina:

- **Sin anemia:** mayor o igual a 11.5 g/dl
- **Con anemia:**
 - Leve= 11 a 11.4 g/dl
 - Moderada= 8 a 10.9 g/dl
 - Severa = menor a 8 g/dl

Escala de medición: Ordinal.

- **Variable dependiente:** Rendimiento escolar (cuantitativa).

Es aquella cuyos valores dependen de la variable independiente; a medida que el experimentador cambia la variable independiente se observa y registra el efecto sobre la variable dependiente. Se representa por una "Y", y es conocida como la variable salida.²⁸

Definición conceptual: Rendimiento Escolar (RE), hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, está vinculado a la aptitud; es el cumplimiento de las metas, logros u objetivos establecidos en el programa o asignatura que está cursando un estudiante.²⁰

Definición operacional: Se recolectó información de la evaluación realizada por los docentes de las diversas aulas correspondientes a los diferentes grados. La evaluación obtenida fue categorizada según el Ministerio de Educación. Esta información fue registrada en una ficha de registro de datos.

Indicadores: Se expresa en la calificación en letras basadas en el sistema literal.

- Inicio de logro (C) = 0-10
- Logro en proceso (B) = 11-15
- Logro superado (A) = 16-18
- Logro destacado (AD) = 19-20

Escala de medición: Ordinal.

3.3. Población, muestra y muestreo:

La población estuvo conformada por 73 alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primaria de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza.

Criterios de inclusión:

- Alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primaria de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza.
- Alumnos que estuvieron matriculados en el año 2019 en la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza.

- Alumnos con asistencia regular en el año 2019 en la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza.
- Alumnos de ambos sexos del 1ero al 4to grado de nivel primaria de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza.

Criterios de exclusión:

- Alumnos del 5to y 6to grado de nivel primaria de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza.
- Alumnos que no se tomaron la muestra de hemoglobina en los diferentes centros de salud públicos o privados, por encontrarse enfermos u otros motivos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

- **Técnica:** Análisis documental; los datos se obtuvieron de fuentes secundarias, el cual fue una base de datos, donde precisa el registro de notas y tamizaje de hemoglobina.
- **Instrumento:** Ficha de registro de datos; se registró a los estudiantes con: nombre, grado, edad, sexo, tamizaje de hemoglobina y el promedio de las notas obtenidas del registro de evaluación dadas por el profesor. El instrumento fue elaborado por las autoras y se utilizó la validez de contenido por juicio de expertos. (Anexo N°2 y 3)

3.5. Procedimientos:

Se solicitó la aprobación del proyecto, por lo tanto, se procedió a enviar un oficio elaborado en la dirección de escuela de enfermería de la Universidad César Vallejo, dirigido a la directora de la I.E.P. Genios del Millennium, se tramitó el permiso correspondiente, con el cual se desarrolló dicho proyecto de investigación.

Recepcionó el oficio la directora de la I.E.P. Genios del Millennium, quien aprobó dicho oficio, con documento escaneado, sellado y firmado. (Anexo N°4)

Se solicitó una data de registros académicos donde se obtuvo: la nómina de matrícula, el registro de evaluación y el registro de control de salud del año 2019. Dicha data de registros académicos se obtuvo para fines convenientes de las investigadoras. (Anexo N°5)

3.6. Método de análisis de datos:

El método de investigación fue cuantitativo, por lo que los datos recopilados fueron representados en tablas mediante el software estadístico IBM SPSS 25 para explicar los resultados por separado. Además, se realizó un análisis estadístico descriptivo de prueba de correlación de chi-cuadrado.

La Prueba de Chi cuadrado o Ji cuadrado (χ^2), se encuentra dentro de las pruebas pertenecientes a la estadística descriptiva, la cual es adecuada para estudiar dos variables; la misma que fue desarrollada por Karl Pearson en 1900, que dice si los datos proporcionan evidencia suficiente para refutar la suposición de que todas las poblaciones son iguales. No obstante, debe ir acompañada de un análisis de datos para ver el tipo de desigualdad observada, la cual no solo se usa para evaluar si la proporción de poblaciones exitosa es igual, sino que también permite probar la hipótesis nula de "no relación" entre las variables de fila y las variables de columna de las tablas de contingencia. Esta es una prueba aproximada, ya que a medida que aumentan las observaciones en las celdas de la tabla de contingencia, será más precisa.²⁹

3.7. Aspectos éticos:

Los siguientes aspectos éticos estuvieron estructurados en este estudio:³⁰

Beneficencia: Este concepto se refirió a, respetar las decisiones, proteger de daños, así como, asegurar el bienestar. Este principio se aplicó en los escolares; respetando los registros académicos, estableciendo la confidencialidad de dichos datos.

No maleficencia: Se relacionó con la obligación moral que posee cada persona para actuar en beneficio de los demás. La recolección de datos para determinar los casos de anemia, no causaron daños físicos, ni psicológicos en los participantes, ya que fueron solamente utilizados para fines investigativos.

Autonomía: Es la facultad que tienen todas las personas para tomar las propias decisiones, independientemente de la opinión de los demás. Se obtuvo la autorización de la directora de la I.E.P. Genios del Millennium, para acceder a la información de los registros académicos para realizar dicho proyecto de investigación.

Justicia: Es un principio moral, que obra por la equidad, dar a cada uno lo que le corresponde. Se dio un trato equitativo, no discriminatorio a todos los estudiantes durante la participación en el estudio. Preservando así mismo el anonimato y confidencialidad de la información.

IV. RESULTADOS

Tabla N° 1

Relación entre anemia y rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.

			Rendimiento Escolar				Total
			Inicio de logro	Logro en proceso	Logro superado	Logro destacado	
Anemia	sin anemia	Recuento	0	1	35	12	48
		% del total	0,0%	1,4%	47,9%	16,4%	65,8%
	anemia leve	Recuento	0	11	4	0	15
		% del total	0,0%	15,1%	5,5%	0,0%	20,5%
	anemia moderada	Recuento	1	8	1	0	10
		% del total	1,4%	11,0%	1,4%	0,0%	13,7%
Total		Recuento	1	20	40	12	73
		% del total	1,4%	27,4%	54,8%	16,4%	100,0%

Fuente: Obtenido de los registros de evaluación y control de salud de la I.E.P. Genios del Millennium, vaciado al IBM SPSS Statistics 25

En la Tabla N°1; se observa los resultados de las frecuencias en la prueba estadística Chi-Cuadrada, donde se verificó que los alumnos sin anemia son los que tuvieron los mayores porcentajes de rendimiento escolar, encontrándose en el logro superado y logro destacado con 47.9% y 16.4% respectivamente y por el contrario los alumnos con anemia leve y moderada son los que tuvieron niveles más bajos de rendimiento escolar encontrándose en logro en proceso con porcentajes de 15.1% y 11% respectivamente. Se debe comprobar estadísticamente que los datos obtenidos en la investigación tengan una relación significativa; la siguiente tabla muestra la prueba estadística CHI-CUADRADO.

Tabla N° 2

Pruebas de chi-cuadrado de la relación entre la anemia y el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	54,134 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	58,528	6	,000
Asociación lineal por lineal	37,358	1	,000
N de casos válidos	73		

Fuente: Obtenido de los registros de evaluación y control de salud de la I.E.P. Genios del Millennium, vaciado al IBM SPSS Estatistics 25

En la Tabla N° 2; muestra los resultados de las frecuencias, mediante la aplicación de la prueba estadística Chi-Cuadrado con un nivel de confianza al 95%. Luego al comparar las hipótesis teniendo como H_0 (hipótesis nula) que la anemia no se relaciona significativamente con el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, mientras que la H_1 (hipótesis alternativa) indica que: La anemia se relaciona significativamente con el rendimiento escolar; se observó que Chi-cuadrado de Pearson, probabilidad de aceptar o rechazar la hipótesis nula, es menor que el nivel de significancia(0.05), rechazándose así a H_0 ; determinándose por lo tanto que la evidencia científica entre ambas variables.

Tabla N° 3

Número de alumnos con anemia del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.

Nivel de anemia	Alumnos	
	N	%
Sin anemia	48	65,75
Anemia leve	15	20,55
Anemia moderada	10	13,70
Anemia severa	0	0,00
TOTAL	73	100,00

Fuente: Obtenido del registro control de salud de la I.E.P. Genios del Millennium, vaciado a una hoja de cálculo de Microsoft Excel

En la Tabla N° 3; se observó el nivel de anemia que tienen los alumnos del 1° al 4° grado; mostrándose que el 65.75% (48 alumnos) no tienen anemia, 20.55% (15 alumnos) tienen anemia leve, el 13.70% (10 alumnos) tienen anemia moderada y el 0% tienen anemia severa.

Tabla N° 4

Edad y sexo de los alumnos con anemia del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.

Nivel de Anemia	Alumnos								TOTAL	
	Sexo				Sexo					
	M				F				N	%
	Edad		Edad		Edad		Edad			
6--7años	8--10años	6--7años	8--10años	6--7años	8--10años	6--7años	8--10años			
N	%	N	%	N	%	N	%			
Sin anemia	10	13,70	14	19,18	4	5,48	20	27,40	48	65,75
Anemia leve	4	5,48	4	5,48	3	4,11	4	5,48	15	20,55
Anemia moderada	2	2,74	4	5,48	1	1,37	3	4,11	10	13,70
Anemia severa	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	16	21,92	22,00	30,14	8,00	10,96	27,00	36,99	73,00	100,00

Fuente: Obtenido de la nómina de matrícula de la I.E.P. Genios del Millennium, vaciado a una hoja de cálculo de Microsoft Excel

En la Tabla N° 4; se observó la edad y sexo de los alumnos del 1° al 4° grado con anemia; mostrándose que el mayor porcentaje de alumnos sin anemia corresponde al sexo femenino con 27.40% con el rango de edades de 8 a 10 años. En cuanto al mayor porcentaje de alumnos con anemia moderada corresponde al sexo masculino con 5.48% con el rango de edades de 8-10 años; por otro lado, en cuanto a los alumnos con anemia leve se encuentran distribuidos en los dos rangos de edades de 6 a 7 años y de 8 a 10 años en ambos sexos con un porcentaje coincidente de 5.48%.

Tabla N° 5

Rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020.

Rendimiento Escolar	Alumnos	
	N	%
Inicio de logro	1	1,37
Logro en proceso	20	27,40
Logro superado	40	54,79
Logro destacado	12	16,44
TOTAL	73	100,00

Fuente: Obtenido del registro de evaluación de la I.E.P. Genios del Millennium, vaciado a una hoja de cálculo de Microsoft Excel

En la Tabla N° 5; se observó el rendimiento escolar que tienen los alumnos del 1° al 4° grado; mostrándose que el 54.79% (40 alumnos) tienen logro superado, el 27.40% (20 alumnos) tienen logro en proceso, 16.44% (12 alumnos) tienen logro destacado y el 1.37% (1 alumno) en inicio de logro.

V. DISCUSIÓN

En la Tabla N°1, se muestra la relación entre la anemia y el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020; observándose que de un total de 65.8% de alumnos sin anemia, se desprende que el 47.9% tienen un rendimiento escolar de logro superado, seguido del 16.4% con logro destacado; mientras que un porcentaje significativo del 20.5% de niños con anemia leve, se tiene que el 15.1% se encuentran en logro en proceso. No obstante, el 13.7% de estudiantes con anemia moderada muestran que el 11% de ellos tienen rendimiento escolar de logro en proceso.

Los resultados son similares con el estudio de Cárdenas y Jiménez ya que identificaron una relación directa y positiva entre la anemia y el rendimiento escolar señalando que el 77.8% de alumnos sin anemia tienen los mayores porcentajes de rendimiento escolar bueno con 46.5%, mientras que el 22.2% con anemia tienen el mayor porcentaje en rendimiento escolar malo con 43.4%; la misma relación nos demuestra Vásquez, ya que del total de la población de estudio el 28% presentó anemia y fueron ellos quienes tuvieron los mayores porcentajes de rendimiento escolar en inicio de logro con un 36.6% y 32.3% en los dos cursos analizados.^{16,17}

No obstante, los resultados encontrados en las investigaciones de Ávila, Guardia y Zevallos difieren con los resultados actuales, ya que ellos identificaron que la anemia nutricional y rendimiento académico no tiene relación directa ni significativa en los escolares, puesto que los alumnos que presentan anemia leve y moderada tienen calificaciones con logro previsto por encima del 20% y los que se encuentran en inicio de logro por debajo del 1% al igual que los alumnos que no presentan anemia.^{14,15}

Agregando a los planteamientos anteriores se tiene la prueba estadística Chi-cuadrado que se aplicó a los resultados de la presente investigación, el que se evidencia en la tabla 2, donde se encuentra relación entre la anemia

y el rendimiento escolar que confronta al objetivo general; dicho análisis se trabajó con un nivel de confianza al 95%, y el resultado llegó a 0.00, siendo menor que el valor de significancia de 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0); determinándose así científicamente que si existe relación significativa entre ambas variables. Por el contrario, el análisis estadístico desarrollado en la investigación de Ávila y Lobato arrojó que el Chi-cuadrado de Pearson llegó a 0.51, lo que dio lugar a que la anemia ferropénica es una enfermedad de alta prevalencia en escolares, pero que no se encontró asociación con el rendimiento escolar.¹³

A la luz de la teoría se tiene que, estas fortalezas encontradas en ambas variables se relacionan, en que el 65,8% de los niños que no presentan anemia tienen un logro académico superado; el cual se justifica en los conceptos de Nola Pender, que son los beneficios percibidos de la conducta de los padres de familia al asistir con los niños a los programas de control y desarrollo donde son evaluados y al mismo tiempo capacitados por el profesional de enfermería sobre una alimentación y nutrición saludable, que se aplica en la práctica y genera buenos resultados, puesto que mejora la concentración del estudiante al estar despiertos y activos en clase, el que se evidencia en los resultados, ya que existe un porcentaje elevado de escolares con un buen desempeño académico.²⁶

Se agrega a lo planteado anteriormente, el concepto afecto relacionado con el comportamiento, que involucra a los padres o cuidadores quienes asumen los deberes responsablemente, participan y ayudan a los hijos en casa, en el reforzamiento de los temas vistos en clase, supervisan el uso de los medios de comunicación e información, mientras que en la institución educativa, los docentes y directivos brindan un acompañamiento académico permanente a los estudiantes para potenciar sus habilidades y destrezas, formando así hábitos de aprendizaje y mejorando el desempeño escolar.²⁶

Sin embargo, se encontró niños con anemia y nivel de logro en inicio y en proceso, lo que se debería a la presencia de barreras percibidas por la acción

según Pender, lo que significa probablemente que los padres trabajan y dejan el cuidado de los niños a otras personas quienes preparan una lonchera escolar que no es nutritiva. A esto se agrega que el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social con el programa de alimentación escolar Qali Warma, que tiene como objetivo proporcionar desayunos y almuerzos a más de 3,500,000 niños y niñas del nivel inicial y primaria de las 47,803 escuelas públicas a nivel nacional, como también a los de secundaria en las poblaciones indígenas de la Amazonía peruana. Cubren entre el 10% y 25% de las recomendaciones diarias de hierro, mientras que los almuerzos cubren al menos el 35%; al mismo tiempo, se excluyen los colegios privados, impidiendo la adherencia a los hábitos de alimentación, atención en las clases, asistencia y permanencia escolar.^{26,31,32,33,34}

En relación al planteamiento expresado, otros autores como Erikson aplica en los resultados de un gran porcentaje de niños con buen rendimiento académico, puesto que en esta etapa escolar de 6-12 años hay un acompañamiento de los padres, compañeros y maestros, que alientan, aceptan y cuidan las diversas actividades que el niño realiza, donde exponen los conocimientos y habilidades; y la estimulación positiva que brinda la escuela o la familia evita el complejo de inferioridad que puedan experimentar los estudiantes, esto puede interferir con el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas.²²

Al mismo tiempo el profesional de enfermería para brindar el cuidado tendrá en cuenta características y experiencias propias de los padres de familia y docentes que están al cuidado de los niños, los cuales se evidencian en conductas previas y factores personales que son: biológicos, psicológicos y socioculturales³⁵, que influyen en la salud al tratar de cambiar y/o fortalecer actitudes de cuidado para adoptar compromisos de crear un plan de acción, que incluya: preparación de una lonchera nutritiva, controles frecuentes de crecimiento y desarrollo, test de habilidades; logrando una conducta promotora de salud para los escolares donde se fomente la interrelación de cuidado con el profesional de enfermería y la familia.

Así mismo en la Tabla N° 3, se muestra el número de alumnos con anemia del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020; demostrando que el 65.75% (48 alumnos) no tienen anemia, seguidos del 20.55% (15 alumnos) que tienen anemia leve, mientras que el 13.70% (10 alumnos) tienen anemia moderada y no se presentó casos de anemia severa. Estos resultados son similares a los presentados por Miranda y Olivares¹², quienes identificaron en la población de estudio un porcentaje de 17.4% de alumnos con anemia por deficiencia de hierro; por la parte Rodríguez identificó que el 75% de la población de estudio no presentó anemia.¹⁹

Al evaluar los resultados encontramos que una gran proporción de estudiantes no presentaban anemia, lo que se atribuye a una autoeficacia percibida que se evidencia en que los padres de familia se encuentran motivados para ejecutar conductas promotoras de salud que corresponden a una buena nutrición, adquieren competencias de autocuidado en las instituciones de salud, en el colegio y/o medios virtuales. Así mismo influyen características personales como es, la afectividad hacia los hijos al ocuparse por el bienestar de cada uno de ellos mediante un plan de acción para obtener resultados positivos, como el bienestar óptimo y el desarrollo personal; mejorar la nutrición de los niños, y esta debe ser equilibrada, rica en hierro, que proporcione el requerimiento energético que el escolar necesita de acuerdo a la edad, asegurando un buen crecimiento, optimizando la capacidad de aprendizaje y prevención de enfermedades.²⁶

Sin embargo, tenemos un porcentaje significativo de escolares con anemia moderada y leve; los que demuestran todavía que hay barreras en la familia y entorno para una conducta de salud específica. A ello se agregan las influencias interpersonales y situacionales que se basan en factores socioculturales, como son: el estrato socioeconómico, las creencias y cultura que afectan la adopción de comportamientos saludables. Tal es así, que los padres de familia que tuviesen un nivel económico medio/alto no utilizan correctamente los recursos y optan por productos alimentarios de bajo valor

nutritivo; además influenciados negativamente, por los medios de comunicación que promocionan alimentos insalubres, por ejemplo, el consumo diario de comida rápida, que no contienen los nutrientes necesarios para el desarrollo, prefieren sustituir las loncheras por la compra de productos que venden en los kioscos, que muchas veces son perjudiciales para la salud.²⁶

A lo anterior se agrega, que los profesionales de enfermería en el primer nivel de atención, tienen como una de las fortalezas, el cuidado integral que se ofrece a los niños de 5 a 11 años por medio del Servicio Escolar y Adolescente (SEA), el cual brinda orientación y consejería, descarte de anemia, control de crecimiento y desarrollo, administración de antiparasitarios, examen de agudeza visual, test de habilidades, inmunizaciones, interconsulta a odontología, nutrición y psicología. Además, se tiene, las actividades extramurales de salud, como es la visita a los colegios públicos y privados pertenecientes a la jurisdicción del establecimiento de salud. Al analizar esta situación se debe comprender y promover actitudes, motivaciones y acciones a la familia y educadores hacia la autoeficacia del cuidado de los escolares, valorando la pertinencia de las intervenciones realizadas en los colegios e instituciones de salud.³⁶

En Tabla N° 4; se muestran la edad y sexo de los alumnos con anemia del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza. Se encontró que el mayor porcentaje de alumnos sin anemia corresponde al sexo femenino con 27.40% con el rango de edades de 8 a 10 años, en cuanto al mayor porcentaje de alumnos con anemia moderada corresponde al sexo masculino con 5.48% con el rango de edades de 8-10 años; por otro lado, en cuanto a los alumnos con anemia leve se encuentran distribuidos en los dos rangos de edades de 6 a 7 años y de 8 a 10 años en ambos sexos con un porcentaje coincidente de 5.48%.

Los resultados obtenidos se diferencian con los de Vásquez, quien identificó que el mayor porcentaje de alumnos sin anemia corresponden al sexo

masculino con un total de 36.6%; seguidos de 5.4% presentan anemia moderada siendo del género femenino y con anemia leve se tiene un 11.9% quien tiene el mayor porcentaje.¹⁷

A esto agrega Hernández, que la influencia del sexo en las cifras de hemoglobina se hace evidente al llegar a la pubertad. En esta edad, la secreción de testosterona provoca un aumento en el número de glóbulos rojos; por lo tanto, el nivel normal de hemoglobina de los hombres es más alto que el de las mujeres; pero en el caso del presente estudio, los rangos de edades no comprenden a la pubertad, por lo cual se sustenta en la deficiencia de hierro en la dieta de los niños; otros estudios demuestran que una de las razones es el crecimiento físico absoluto de los niños frente a las niñas.³⁷

A su vez, en el modelo de promoción de la salud existen algunos factores personales que comprenden aspectos biológicos, relacionados con las características individuales de cada persona que inciden en el comportamiento de la salud, como son; la edad, raza, género y susceptibilidad a enfermedades. Por lo tanto, se puede decir que, en la etapa escolar y adolescencia, se tiene mayor riesgo que en el resto de la población de tener déficit de hierro, ya que, debido al continuo crecimiento y desarrollo, los niños necesitan una dieta diversificada que le permita crecer, desarrollar actividad física y mantenerse saludable.³⁵

Debido a que el crecimiento rápido es probablemente una de las causas de esta enfermedad; a mayor edad, el apetito va en aumento, los escolares, se van haciendo más independiente del medio familiar en la alimentación; la televisión y las otras tecnologías de la información están desempeñando un papel importante; además, la disponibilidad de dinero les permite comprar alimentos sin el control paternal, el desayuno suele ser rápido y escaso, en la merienda se recurre frecuentemente a productos manufacturados y bebidas azucaradas y el horario de comidas es más irregular.^{38,39}

Cuando un niño crece rápidamente, como en la pubertad, se necesita incluso más hierro; aproximadamente 8 miligramos al día para este grupo de edad. Por lo tanto, es necesario brindar sugerencias para aumentar la ingesta y absorción de hierro en la dieta, ya que, en esta etapa los niños pueden consumir fácilmente alimentos de bajo valor nutricional. La ingesta de hierro debe ser suficiente para favorecer el crecimiento, además, en las niñas, es necesario compensar las pérdidas que se producen durante la menstruación.⁴⁰

Finalmente, en la Tabla N° 5 se presenta el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza. Se evidencia que el 54.79% (40 alumnos) tienen logro superado, seguidos del 27.40% (20 alumnos) logro en proceso, mientras que el 16.44% (12 alumnos) logro destacado y el 1.37% (1 alumno) en inicio de logro. Estos resultados al ser comparados con los resultados de la investigación desarrollada por Cruz, quien identificó de igual manera el nivel de rendimiento académico, bajo los mismos parámetros de calificación; mostrando que de la población estudiada el 52.5% logro en proceso, 22.9% logro destacado, 20% tuvo logro superado, y el mínimo porcentaje de 4.6% estuvo en inicio de logro.¹⁸

Los resultados obtenidos, de un alto porcentaje de niños con rendimiento escolar superado, se sustentan en la teoría de Jean Piaget, lo cual significa que, el papel que desempeña el docente es efectivo, cada maestro reconoce que existen escalones en el desarrollo cognitivo, por lo tanto, utilizan materiales didácticos, promueven la interacción, orientan la organización de los estudiantes, promueven la colaboración, actividades personales y la retroalimentación que facilitan la enseñanza.⁴¹

Además, se identificó que los factores cognitivos perceptuales de los individuos, son modificados por las condiciones situacionales, personales e interpersonales, lo que da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud; esto quiere decir que los padres de familia y

docentes son los modelos a seguir de los niños; por lo tanto, deben propiciar conocimientos adecuados, brindando al escolar un clima familiar acogedor, respetuoso y afectivo, ayudando en las tareas y fortaleciendo los conocimientos que adquieren los hijos en la escuela.³⁵

Entonces una buena enseñanza impartida por maestros y fortalecida por los padres, en la etapa de operaciones concretas, facilita las habilidades operativas de los escolares como: realizar operaciones mentales, aplicar principios, comparaciones lógicas y desarrollan el sentido de autonomía, que beneficiará a futuro, ya que serán adultos capaces de innovar, creativos y descubridores, con capacidad crítica y analítica. A esto agrega Erickson que el entorno familiar influye en el desarrollo del escolar, puesto que, los padres moldean a los hijos de acuerdo a la escala de valores que poseen y las expectativas académicas. Por consiguiente, si los niños no son estimulados activamente por los padres, maestros y amigos, no reconocerán los logros y no alcanzarán las metas establecidas, creando así un sentimiento de inferioridad.²²

De lo anterior mencionado, se desprende que las enfermeras (os) como parte del cuidado a brindar, es el de estimular la conducta racional en la familia para conseguir logros, que no es más que ellos se comprometan con las acciones de cuidado para los hijos y llevar a un buen rendimiento académico dejando de lado experiencias anteriores que van a interferir en conductas saludables, dando lugar a mejores oportunidades para una mejor calidad de vida.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que existe relación significativa entre la anemia y el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario, demostrada por la prueba estadística Chi-cuadrada con un valor de significancia de ,000 y un nivel de confianza del 95%; se evidencia que los alumnos sin anemia son los que tuvieron los mayores porcentajes de rendimiento escolar, 47.9% logro superado y 16.4% con logro destacado; y al aumento de anemia leve y moderada el rendimiento escolar baja encontrándose en logro en proceso con porcentajes de 15.1% y 11% respectivamente.
2. Se identificó que los alumnos sin anemia corresponden al 65.75% (48 alumnos), el nivel de anemia leve fue del 20.55% (15 alumnos), anemia moderada 13.70% (10 alumnos), y anemia severa 0%.
3. Se identificó que los escolares sin anemia corresponden al sexo femenino con 27.40% con el rango de edades de 8 a 10 años, los alumnos con anemia moderada corresponden al sexo masculino con 5.48% con el rango de edades de 8-10 años y los alumnos con anemia leve se encuentran en ambos sexos con un porcentaje de 5.48% respectivamente.
4. Se determinó que el rendimiento escolar con logro superado es del 54.79% (40 alumnos), el 27.40% (20 alumnos) tienen logro en proceso, 16.44% (12 alumnos) logro destacado y el 1.37% (1 alumno) en inicio de logro.

VII. RECOMENDACIONES

- Realizar trabajos de investigación donde se contemple la identificación de factores de riesgo nutricionales que puedan influir en el rendimiento escolar de niños de Educación Primaria.
- Implementar trabajos experimentales en poblaciones exclusivas de alumnos de Educación Primaria; donde se identifique el estado nutricional y se aplique una estrategia de recuperación con el respectivo seguimiento.
- Implementar talleres educativos, que sean dirigidos a los padres de familia sobre alimentación saludable, lo cual permita favorecer la prevención y/o recuperación de anemia en los niños de las Instituciones Educativas.
- Incluir en la programación educativa de los docentes, sesiones educativas sobre nutrición, haciendo hincapié en la importancia de la alimentación balanceada y saludable, y así poder mejorar el estado nutricional de los alumnos y por ende el rendimiento escolar.
- El profesional de enfermería debe orientar el cuidado basándose en el Modelo de Promoción de la Salud de Pender, que permita comprender y promover las actitudes y acciones de las personas, para tener un mayor control de su propia salud. Así mismo deben fortalecer el programa de control y crecimiento del escolar y adolescente, donde le brinden mayor énfasis al cuidado del niño, desde un enfoque integral, interviniendo en las diferentes etapas de vida para mejorar la salud de los escolares.

REFERENCIAS

Del Águila C, Chávez E, Romero A, Román Z, Núñez O. Anemia in the pediatric population of Peru. Rev. Fac. Med. [magazine in internet] 2016. [Access 03 February 2020]; 16(3). Available in:

<http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/672/639>

World Health Organization. Intermittent iron supplementation in preschool and school-age children. [article in internet] 2015 February. [Access 18 January 2020]. Disponible en:

https://www.who.int/elena/titles/iron_infants/en/

Organización Mundial de la Salud y UNIFEC. La anemia como centro de atención. [artículo de internet] 2015. [acceso 10 de febrero de 2020].

Disponible en:

https://www.unscn.org/web/archives_resources/files/La_anemia_como_centro_de_atencion_1.pdf

Carrero C, Oróstegui M, Ruiz L, Barros D. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. Universidad Simón Bolívar, Barranquilla – Colombia. [revista en internet] 2018. [acceso 10 de febrero de 2020]; 37(4).

Disponible en:

http://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft_4_2018/19_anemia_infantil.pdf

Mosiño A, Villagómez K, Prieto A. Association between school performance and anemia in adolescents in Mexico. MPRA [article in internet] 2017 May. [Access 10 February 2020]. Available in:

https://mpra.ub.uni-muenchen.de/79385/1/MPRA_paper_79385.pdf

Alfonso L, Arango D, Argoty D, Ramírez L, Rodríguez J. Iron-deficiency anemia in the school population of Colombia. [article in internet] 2017 Novembre – Decembre. [Access 10 de February de 2020]. Available in:

<http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/view/2236/240>

[0](#)

Zavaleta N. Childhood anemia: challenges and opportunities for 2021. Rev. Perú Med. [magazine in internet] 2017 October-Diciembre. [Access 27 January 2020]; 34(4). Available in:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400002

Instituto Nacional de Salud. Perú: Anemia en escolares de primaria. [internet] 2015. [acceso 20 de enero de 2020]. Disponible en:

https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala_nutricional/sala_3/2018/anemia_en_escolares_de_primaria_2015.pdf?fbclid=IwAR3GdfF7yryINyH9o_kpGxD76ijSEyJldPXjLcb0_c92sRJKnsZsVpLW1C0

Ministerio de Salud. Norma Técnica – Manejo Preventivo y terapéutico la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas. Perú: Biblioteca Nacional del Perú; 2017. Disponible en:

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>

Fernández F. El 43% de los niños en La Libertad tiene anemia. Diario Correo. Lunes 5 de noviembre de 2018. [acceso 03 de febrero de 2020]. Disponible en:

<https://diariocorreo.pe/edicion/la-libertad/el-43-de-los-ninos-en-la-libertad-tiene-anemia-852049/?ref=dcr>

Fernández F. 20 mil niños padecen de anemia en La Libertad. Diario Correo. Domingo 2 de junio de 2019. [acceso 03 de febrero de 2020]. Disponible en:

<https://diariocorreo.pe/edicion/la-libertad/20-mil-ninos-padecen-de-anemia-en-la-libertad-890461/?ref=dcr>

Miranda M, Olivares M, Durán J, Pizarro F. Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del área periurbana de Sucre, Bolivia. [revista en internet] 2015 diciembre. [acceso 03 de enero de 2020]; 42(4). Disponible en:

https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-chilena-de-nutricion/articulo/prevalencia-de-anemia-y-estado-nutricional-de-escolares-del-area-periurbana-de-sucre-bolivia?fbclid=IwAR3DZPf90ju4vUYjpio7INws0kwASyFxdw-iMkW_NFSJO4Xzb47MjNmb18k

Ávila N, Lobato G. “Asociación de anemia ferropénica y rendimiento escolar en niños de 2º a 7º año de educación básica escuela”. [Tesis pre grado]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2016. Disponible en:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25290/1/TESIS.pdf>

Guardia L, Valverde Y. “Relación entre anemia y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años en la institución educativa 5130 – 4 Chavinillo”. [Tesis pre grado]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2015. Disponible en:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/210/Guardia-Valverde.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Zevallos J. “Anemia Nutricional y Rendimiento Académico de Escolares de la Institución Educativa Jesús el Nazareno Huancayo”. [Tesis pre grado]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2015. Disponible en:

<http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3968/Zevallos%20Blanco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cárdenas M, Jiménez N. “Relación entre Anemia y Rendimiento Escolar en Alumnos de Primaria del C. E. “Santo Cristo de Bagazán” N° 60014 del Distrito de Belén”. [Tesis pre grado]. Loreto: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2015. Disponible en:

http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3859/Marvin_Tesis_Titulo_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vásquez W. Relación entre la anemia y el rendimiento escolar en niños del nivel primario de la I.E. Ciro Alegría Bazán, distrito Bambamarca. [Tesis pre grado]. La Libertad: Universidad Nacional de Trujillo; 2018. Disponible en:

<http://www.dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15031/Vasquez%20Polo%2c%20Walter%20Francisco.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Cruz M. “Relación entre Anemia y Rendimiento Escolar en Estudiantes de Primaria de la Institución Educativa N° 80819 “Francisco Lizarzaburu” El Porvenir. [Tesis pre grado]. Trujillo: Universidad César Vallejo; 2017. Disponible en:

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11878/cruz_cm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rodríguez X. Relación entre la concentración de hemoglobina y el rendimiento escolar en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa

N°81790 “La Granja” – Guadalupe, julio - diciembre. [Tesis pre grado]. Guadalupe – La Libertad: Universidad Alas Peruanas; 2017. Disponible en: http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/7201/1/T059_70288234_T.pdf

Ministerio de salud. Documento Técnico “Plan de Salud Escolar”. Perú: Biblioteca Nacional del Perú; 2020. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/544238/resolucion-ministerial-079-2020-MINSA.PDF>

Defensoría del Pueblo. Intervención del Estado para la reducción de la anemia infantil: Resultados de la supervisión nacional. [revista de internet] 2018. [acceso 10 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/12/Informe-de-Adjunt%C3%ADa-012-2018-DP-AAE-Intervenci%C3%B3n-del-Estado-para-la-reducci%C3%B3n-de-la-anemia-infantil.pdf>

Potter P, Perry A, Stockert P, et al. Fundamentos de Enfermería. 9ª Edición. España: Elsevier Health Sciences; 2019. Disponible en: <https://inspectioncopy.elsevier.com/6/es/book/details/9788491134510>

Bastidas B. Aspectos biológicos del recién nacido, lactante, preescolar y escolar. StuDocu [artículo en internet] 2015. [acceso 17 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.studocu.com/es/document/universidad-del-cauca/salud-familiar/apuntes/aspectos-biologicos-del-lactante-preescolar-escolar/4982501/view>

Ríos J, Novoa A, Hernández V. Influence of premature birth in the development of executive functions in children at a school age. Rev Chil Neuropsicol [magazine in internet] 2017 August. [Access 16 February 2020]; 12 (1). Available in: <https://www.redalyc.org/pdf/1793/179353616002.pdf>

Ministerio de Educación. Norma Técnica que Orienta el Proceso de Evaluación de los Aprendizajes de los estudiantes de las Instituciones y Programas Educativos de Educación Básica. Perú; 2019 p. 17. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/297833/RVM_N_025-2019-MINEDU.pdf

Marriner A, Raile M. Modelos y teorías en enfermería. Sexta edición. España: Elsevier; 2007. Disponible en:

<http://crai.ucvlima.edu.pe/biblioteca/modulos/PrincipalAlumno.aspx>

Sampieri R, Collado C, Baptista P. Metodología de la investigación. Quinta edición. México: McGraw Hill; 2016. Disponible en:

https://issuu.com/upaep_online/docs/diseños_no_experimentales_sampieri

Helmenstine T. What Is the Difference Between Independent and Dependent Variables? ThoughtCo [article in internet] 2018 october. [Access 17 october 2020]. Available in:

<https://www.thoughtco.com/independent-and-dependent-variables-differences-606115>

Moore D. Estadística aplicada básica. 2ª edición. España: Antoni Bosch; 2000 p. 638. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=oqOCiEyEjYcC&pg=PA638&dq=prueba+chi+cuadrado&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi0jKjlxp_qAhXkm-AKHSzqBm4Q6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=prueba%20chi%20cuadrado&f=false

Insua JT. Principialismo, Bioética Personalista y Principios de Acción en Medicina y en Servicios de Salud. Persona y Bioética 2018 Jul; 22(2):223-246. Disponible en:

<https://search.proquest.com/docview/2251604054/fulltextPDF/3765B8997FD4DBAPQ/2?accountid=37408>

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma. [artículo en internet] 2020. [acceso 17 de octubre de 2020]. Disponible en:

<https://www.qaliwarma.gob.pe/quienes-somos/>

Plataforma digital única del Estado Peruano. Programa de Alimentación Escolar Qali Warma. [artículo en internet] 2020 agosto. [acceso 17 de octubre de 2020]. Disponible en:

<https://www.gob.pe/591-programa-de-alimentacion-escolar-qali-warma>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Apoyo al Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma. [artículo en internet] 2020. [acceso 17 de octubre de 2020]. Disponible en:

<https://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/operations/projects/poverty-reduction/apoyo-al-programa-nacional-de-alimentacion-escolar-qali-warma.html#:~:text=El%20Programa%20Nacional%20de%20Alimentaci%C3%B3n,l%20y%20l%20de%20pobreza>

Andina Agencia Peruana de Noticias. Programa Qali Warma beneficia a más de 3.7 millones de escolares del país. Diario Andina. Domingo 11 de marzo de 2018. [acceso 17 de octubre de 2020]. Disponible en:

<https://andina.pe/agencia/noticia-programa-qali-warma-beneficia-a-mas-37-millones-escolares-del-pais-702792.aspx>

De Arco-Canoles O, Puenayan Y, Vaca L. Modelo de Promoción de la Salud en el lugar de trabajo: una propuesta. Av Enferm. [artículo de internet] 2019 febrero. [acceso 17 de octubre de 2020]. 37(2): 227-236. Disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v37n2/0121-4500-aven-37-02-227.pdf>

Ministerio de Salud. Dirección Regional de Salud Tumbes – Cartera de Servicios de Salud. [artículo en internet] 2017 diciembre. [acceso 17 de octubre de 2020]. Disponible en:

<http://www.diresatumbes.gob.pe/index.php/noticias/anuncios/181-carteras-de-servicios-de-salud>

Hernández A. Anemias en la infancia y adolescencia. Clasificación y diagnóstico. Pediatría Integral [artículo en internet] 2016 junio. [acceso 17 de octubre de 2020]; 20 (5): 287-296. Disponible en:

https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/07/Pediatria-Integral-XX-05_WEB.pdf#page=7

Sánchez F, Campos A. Anemia por falta de hierro en la infancia y adolescencia. Familia y Salud [artículo en internet] 2018 agosto. [acceso 30 de octubre de 2020]. Disponible en:

<https://www.familiaysalud.es/sintomas-y-enfermedades/corazon-y-sangre/la-sangre/anemia-por-falta-de-hierro-en-la-infancia-y>

Moreno J, Galiano M. Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. *Pediatría Integral* [artículo en internet] 2015 mayo. [acceso 30 de octubre de 2020]; 19 (4). Disponible en:

<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-05/alimentacion-del-nino-preescolar-escolar-y-del-adolescente/>

Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención. Perú: Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública; 2016. Disponible en:

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf>

Cortez N, Tunal G. Técnicas de enseñanza basadas en el modelo de desarrollo cognitivo. [revista en internet] 2018 julio-diciembre. [acceso 30 de octubre de 2020]; 20 (35). Disponible en:

<https://es.scribd.com/document/457398449/Dialnet-TecnicasDeEnsenanzaBasadasEnElModeloDeDesarrolloCo-6510627>

ANEXO N° 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<p align="center">Variable Cuantitativa Anemia</p>	<p>La Anemia es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo, según género, edad y altura a nivel del mar.⁹</p>	<p>Se determinó con el resultado del nivel de hemoglobina que arrojo la muestra de sangre de cada estudiante.</p>	<p>Hemoglobina: Sin anemia: mayor o igual a 11.5 g/dl Con anemia: Leve= 11 a 11.4 g/dl Moderada= 8 a 10.9 g/dl Severa = menor a 8 g/dl</p>	<p align="center">Ordinal</p>
<p align="center">Variable Cuantitativa Rendimiento escolar</p>	<p>Rendimiento Escolar (RE), hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, está vinculado a la aptitud; es el cumplimiento de</p>	<p>Se recolectó información de la evaluación realizada por los docentes de las diversas aulas correspondientes a los diferentes grados. La</p>	<p>Se expresa en la calificación en letras basadas en el sistema literal. • Inicio de logro (C)= 0-10</p>	<p align="center">Ordinal</p>

	las metas, logros u objetivos establecidos en el programa o asignatura que está cursando un estudiante. ²⁰	evaluación obtenida fue categorizada según el Ministerio de Educación. Esta información fue registrada en una ficha de registro de datos.	<ul style="list-style-type: none">• Logro en proceso (B)= 11-15• Logro superado (A)= 16-18• Logro destacado (AD)= 19-20	
--	---	---	---	--

ANEXO N°2
VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

DATOS INFORMATIVOS DEL PARTICIPANTE

1. Nombre (solo iniciales) __M.E.G.G____
2. Sexo: Masculino () Femenino (X)
3. Edad: _54_____
4. Nivel académico:
 - a) Licenciado
 - b) Especialista en _____Paciente critico _____
 - c) Maestría en _ Enfermería. Mención Salud del Adulto
_____Ciencias de Enfermería _____
 - d) Doctorado en _____
 - e) Post-doctorado
5. Tiempo de actuación profesional: __26 años ____
6. Área de actuación: __ Actualmente en la Docencia _____
7. Actúa en la docencia: si (X) no ()
8. Cual institución: __ Universidad César Vallejo _____
9. Cual área:
 - a) Instituto
 - b) Pre-grado
 - c) Especialización
 - d) Post-grado



Mg. Maria E. González González
ENFERMERA
C.E.P. 21499

	1	2	3	4	Observaciones
Alumno:					Colocar solo iniciales del alumno
Hematología:					Verificar que los resultados sea lo más próximo a la fecha. Va a realizar solo Hb o también Hto?
Rendimiento escolar:					¿Va a medir de todos los cursos o de que cual de ellos? Sería importante que lo mencione.

DATOS INFORMATIVOS DEL PARTICIPANTE

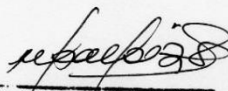
1. Nombre (solo iniciales) ____RDDLRC _____
2. Sexo: Masculino () Femenino (X)
3. Edad: _____46_____
4. Nivel académico:
 - a) Licenciado
 - b) Especialista en _____Paciente critico _____
 - c) Maestría en Enfermería -mención SALUD DE LA MUJER EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE
 - d) Doctorado en _____DOCTORANTE EN EDUCACIÓN
 - e) Post-doctorado
5. Tiempo de actuación profesional: __11 AÑOS
6. Área de actuación: ____ASISTENCIAL – ARTICULADO NUTRICIONAL
7. Actúa en la docencia: si (X) no ()
8. Cual institución: _____UNT_____
9. Cual área:
 - a) Instituto
 - b) Pre-grado
 - c) Especialización
 - d) Post-grado

Mg. Rossina De La Rosa

	1	2	3	4	Observaciones
Instrumento de recolección de datos					Falta poner el título de la investigación y presentar el instrumento cual es el objetivo de la investigación.
Ficha N°					Antes del número de la ficha ir las indicaciones para el llenado de la ficha, quien lo llenara: el investigador, la madre del menor, la maestra, etc.
Alumno:					Los instrumentos deben ser anónimos.
Hematología:					¿De dónde se sacará este dato? Debe ser según norma técnica, quien lo llenara tener conocimiento de la definición operacional según norma.
Rendimiento escolar:					Debe ser según definición operacional de MINEDU-PERÚ.

A. DATOS INFORMATIVOS DEL PARTICIPANTE


1. Nombre (solo iniciales) Y M M P P
2. Sexo: Masculino (X) Femenino ()
3. Edad: 43
4. Nivel académico:
 - a) Licenciado
 - b) Especialista en Paciente critico PROMOSION DE LA SALUD
 - c) Maestría en Ciencias de Enfermería SALUD PUBLICA
 - d) Doctorado en _____
 - e) Post-doctorado
5. Tiempo de actuación profesional: 17
6. Área de actuación: ESSALUD - UCV
7. Actúa en la docencia: si (X) no ()
8. Cual institución: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
9. Cual área:
 - a) Instituto
 - b) Pre-grado
 - c) Especialización
 - d) Post-grado



MG. VIC. DR. MANUEL MARTIN PAREDES PÉREZ
C.E.P. 38627
COORD. ADJ. DEL SERVICIO DE ENFERMERÍA
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD
HOSPITAL LA ESPERANZA
E.S. 2011

A. DATOS INFORMATIVOS DEL PARTICIPANTE

1. Nombre (solo iniciales): KFAH
2. Sexo: Masculino () Femenino (X)
3. Edad: 29 AÑOS
4. Nivel académico:
 - a) Licenciado
 - b) Especialista en SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA
 - c) Maestría en SALUD PUBLICA
 - d) Doctorado en _____
 - e) Post-doctorado
5. Tiempo de actuación profesional: 7 AÑOS
6. Área de actuación: ENFERMERA ASISTENCIAL: CONTROL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO, INMUNIZACIONES Y ANEMIA.
7. Actúa en la docencia: si () no (X)
8. Cual institución: _____
9. Cual área:
 - a) Instituto
 - b) Pre-grado
 - c) Especialización
 - d) Post-grado


Kathia F. Aredo Hilario
C.E.P 81724

Firma y sello

ANEXO N°3
FICHA DE REGISTRO DE DATOS

**“RELACIÓN ENTRE ANEMIA Y RENDIMIENTO ESCOLAR EN ALUMNOS DE
NIVEL PRIMARIA DE LA I.E.P. GENIOS DEL MILLENNIUM – 2020”**

El Presente trabajo de investigación cuantitativo tiene por objetivo: Determinar la relación entre la anemia y el rendimiento escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza.

Instrucciones: El llenado de la ficha será realizada por el investigador.

Ficha N°: _____

Iniciales del alumno: _____ Edad: _____

Grado escolar: _____

Sexo: Masculino () Femenino ()

Hemoglobina: _____gr/dL

- Sin anemia: mayor o igual a 11.5 g/dL
- Anemia leve: 11 a 11.4 g/dL
- Anemia moderada: 8 a 10.9 g/dL
- Anemia severa: menor a 8 g/dL

Rendimiento Escolar:

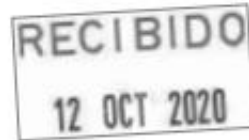
Promedio final: _____

- Inicio de logro (C) = 0-10
- Logro en proceso (B) = 11-15
- Logro superado (A) = 16-18
- Logro destacado (AD) = 19-20

ANEXO N°4
SOLICITUD DE OFICIO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

Trujillo, 07 de octubre de 2020

OFICIO N° 053-2020-UCV-VA-P12-S/CCP

Sra.
MARÍA VIOLETA QUISPE SALAZAR
Directora de la I.E.P. Genios del Millennium - La Esperanza
Presente:

ASUNTO: PERMISO PARA EJECUCION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Es grato dirigirme a Ud. a través del presente, para expresarle nuestro cordial saludo a nombre de la Escuela de Enfermería y el mío propio; y a la vez manifestar que las estudiantes Pérez Caballero, Marilyn Mildred y Vásquez Saldivar, Jhenifer Luzbeth, desean iniciar el desarrollo de su Proyecto de Investigación titulado "Relación entre anemia y rendimiento escolar en alumnos de nivel primaria de la I.E.P. Genios del Millennium - 2020".

En ese sentido, se solicita a su digno despacho brindar el permiso correspondiente para realizar recolección de datos de los estudiantes del 1er grado al 4to grado de Primaria, el cual será realizado con el apoyo de un personal de su institución debido al actual estado de emergencia.

Agradeciendo de antemano vuestra atención y sin otro particular, me suscribo de Usted no sin antes manifestarle mis sentimientos de consideración personal.

Atentamente;



Dra. María E. Gamarra Sánchez
Coordinadora de la Escuela de Enfermería

Cc: Archivo
MEG/S/tech





NUESTRO OBJETIVO...
TU ÉXITO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA GENIOS DEL MILLENNIUM EIRL. I.E.P "GENIOS DEL MILLENNIUM"

ANEXO N°5

BASE DE DATOS NOMINA DE MATRICULA

1er Grado					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES NIÑO (A)	SEXO	EDAD	CALIFICATIVO	HEMOGLO BINA
1	V. C. E. J. M.	M	7	A	11.9
2	C. S. X. A.	F	7	A	12.3
3	A. B. A. V.	F	7	A	11
4	C. O. N. B.	F	7	B	11.3
5	J. V. X. M.	F	6	C	10.6
6	M. G. A. J.	M	7	A	12.6
7	C. M. D. D.	F	7	A	12.4
8	C. L. A. J.	F	7	A	12.2
9	R. C. F. J.	M	7	A	12.6
10	P. M. P. G.	M	6	B	10.7
11	CH. Y. J. J. M.	M	7	A	12
12	M. F. J. E.	M	7	A	11.6
13	G. G. A. H.	M	7	B	11.2
14	I. CH. P. G.	M	7	A	11.6
15	T. S. E. F.	M	7	A	11.3
16	V. V. F. J.	M	7	A	12.5
17	V. E. J. L.	M	7	B	11
18	R. S. T. A. M.	M	7	B	12.5
19	T. V. V. X.	F	7	B	11.4
20	V. S. T. A.	M	7	A	12.3



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA GENIOS DEL MILLENNIUM EIRL.
I.E.P "GENIOS DEL MILLENNIUM"

2do Grado					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES NIÑO (A)	SEXO	EDAD	CALIFICATIVO	HEMOGLOBINA
1	R. G. M. N.	M	8	A	12,5
2	J. R. S. S.	F	8	A	12,5
3	L. R. C. M.	M	8	AD	12,1
4	C. C. F. D.	F	8	A	10,9
5	C. P. A. M.	F	8	A	11,5
6	M. M. R. F.	M	7	B	11,4
7	C. G. A. D. P.	M	7	AD	12,2
8	M. Q. A. O.	F	8	A	12,9
9	C. C. V. T. M.	M	8	A	12,5
10	G. B. L. D. E.	M	8	B	10,5
11	R. V. D. C.	F	7	A	11,6
12	M. H. J. A.	F	8	A	11,7
13	D. L. C. Q. Y. Y.	F	8	A	11,9
14	N. CH. J. O.	M	7	B	10,6
15	R. L. M.	M	8	AD	14
16	N. Q. F. Z.	F	8	A	11,5
17	V. V. E. A. F.	M	8	A	12,2
18	R. F. C. A.	F	8	AD	11,9
19	M. T. V. A.	M	8	AD	13,5
20	R. E. K. A.	M	8	B	10,3
21	O. F. S. A.	M	8	B	10,7
22	V. T. C. G.	M	8	B	11
23	T. M. A. A.	F	8	A	11,8
24	V. G. V. N.	F	8	B	10,2
25	M. M. A. L.	M	8	A	11,9
26	O. F. G. A.	F	8	A	12,6



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA GENIOS DEL MILLENNIUM EIRL.
I.E.P "GENIOS DEL MILLENNIUM"

3er Grado					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES NIÑO (A)	SEXO	EDAD	CALIFICATIVO	HEMOGLOBINA
1	L. T. N. H.	M	8	AD	12,1
2	C. F. T. M.	M	9	AD	12,3
3	E. A. S. A.	M	9	AD	12,5
4	C. S. M. K.	F	8	A	12
5	CH. A. G. S.	F	9	A	11,9
6	C. T. E. G.	M	9	AD	12,7
7	V. Z. V. N.	F	9	AD	12,8
8	C. M. D. A. M.	F	9	A	11,25
9	LL. S. G. D. A.	M	9	A	11,9
10	G. A. D. J.	M	9	B	10,6
11	T. V. F. J.	M	9	B	11,3
12	M. C. Y. V.	F	8	A	11
13	S. C. Y.	F	9	A	11,6
14	S. L. D. D.	F	9	A	12,2
15	D. C. I. H.	F	9	A	12
16	S. U. J. F.	M	8	B	11,3
17	H. C. M. F. F.	F	9	B	11,4
18	S. CH. D. N.	F	9	A	13,5
19	R. M. D. N. D.	F	9	AD	12,5



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA GENIOS DEL MILLENNIUM EIRL.
I.E.P "GENIOS DEL MILLENNIUM"

4to Grado					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES NIÑO (A)	SEXO	EDAD	CALIFICATIVO	HEMOGLO BINA
1	R. V. D. A.	F	10	B	11
2	C. M. A. D.	F	9	A	12,4
3	C. T. P. C.	F	10	AD	13.5
4	F. E. M. M.	F	10	B	10.2
5	A. L. D. N.	F	10	A	12,5
6	R. C. A. M.	M	10	A	11,86
7	C. S. V. D.	M	9	B	11.3
8	F. M. L. A.	M	10	A	11,6