



Rendimiento académico y hemoglobina en estudiantes de la institución Nuestra Señora de Cocharcas

Jorge Luis Palomino Cuicapusa

Correo institucional: e_2016100708D@uncp.edu.pe

Kimberly Mariela Zerpa Salazar

Correo institucional: e_2015200416B@uncp.edu.pe

Estudiantes de la Facultad de Educación - UNCP, carrera profesional Ciencias Naturales y Ambientales - X semestre

Resumen

Se trata de una investigación en la que se intentó establecer si existe relación entre el rendimiento académico de las estudiantes de 4° grado de secundaria respecto a sus valores de hemoglobina de la I.E.E. Nuestra Señora de Cocharcas – Huancayo, es de carácter sustantiva descriptiva, se empleó el método descriptivo con un diseño descriptivo correlacional.

La muestra estuvo constituida por 90 estudiantes del sexo femenino de 4° grado de secundaria con las secciones “a, b y c”, con edad promedio de 15 años, procedentes de los distritos de El Tambo, Chilca, Sapallanga, Huancán, Pucará y Huayucachi, a las que se aplicó la ficha de datos del informe de despistaje de anemia diagnosticada por el Laboratorio Clínico de la Universidad Roosevelt y la prueba pedagógica de conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología dada por la maestra del área. Los resultados mostraron que existe relación significativa con una r de Pearson de 0.191 entre el rendimiento académico y los valores de hemoglobina. Donde se concluyó que las estudiantes que tienen bajo valor de hemoglobina, tenderán a tener posiblemente un bajo rendimiento académico y las estudiantes que tienen alto valor de hemoglobina, tenderán a tener posiblemente un alto rendimiento académico.

Palabras clave:

Rendimiento académico y hemoglobina.

Academic performance and hemoglobin level in students from educational institution Nuestra Señora de Cocharcas

Abstract

This is an investigation in which an attempt was made to establish whether there is a relationship between the academic performance of 4th grade high school students with respect to their hemoglobin values of the I.E.E. Nuestra Señora de Cocharcas - Huancayo, is of a descriptive substantive nature, the descriptive method was used with a comparative descriptive design.

The sample was made up of 90 female students of 4th grade of secondary school with sections “a, b and c”, with an average age of 15 years, from the districts of El Tambo, Chilca, Sapallanga, Huancán, Pucará and Huayucachi, to which the data sheet of the screening report of anemia diagnosed by the Clinical Laboratory of Roosevelt University and the pedagogical test of knowledge in the area of Science and Technology given by the teacher of the area was applied. The results showed that there is a significant relationship with a Pearson r of 0.191 between academic performance and hemoglobin values. Where it was concluded that students who have low hemoglobin value will tend to possibly have low academic performance and students who have high hemoglobin value will tend to possibly have high academic performance.

Key Words:

Academic performance and hemoglobin.

Introducción

La nutrición relacionada con el rendimiento académico, es un tema de interés en diversos países, ya que al hablar de nutrición, sobre todo se trataría de los niveles de hemoglobina en la sangre, puesto que si existe alguna alteración en el cuerpo humano de dichos niveles, conllevaría posiblemente a sufrir enfermedades, y en este caso lo que son la policitemia y la anemia, los cuales, podrían influir en el rendimiento del estudiante, ya que la desnutrición crónica viene siendo un problema de salud pública, debido a que según la FAO (2008), 52 millones de niños y niñas menores de cinco años en todo el mundo, padecen de anemia, y Perú no es ajeno a dichas enfermedades debido a que en el año 2018 se evidenció que hay un 43.6% de menores de 6 años afectados por la anemia.

Ahora si se relaciona el rendimiento académico y la desnutrición, en el año 2009, Chablé da a conocer que el cerebro, puede desarrollar eficientemente sus funciones como el pensamiento, la inteligencia, las sensaciones, la memoria, la imaginación y el aprendizaje; necesitando básicamente de dos moléculas: oxígeno y glucosa (azúcares). De igual forma Scheider en el año 1985 reflexiona que un individuo puede alcanzar un nivel óptimo de su talento natural solo si acompaña su crecimiento y su aprendizaje con una alimentación correcta y eficiente.

Por otro lado la hemoglobina se define según la OMS (2011), como un compuesto de hierro y proteínas, en otras palabras, la hemoglobina es una proteína que se encuentra dentro de un hematocrito y tiene como función principal, transportar oxígeno hacia las células los tejidos desde los pulmones, asimismo los niveles normales de hemoglobina en la sangre en el cuerpo humano, según Brandam (2008), son de 12 – 16 g/dl en las personas del sexo femenino y de 13 – 18 g/dl en las personas del sexo masculino, por otra parte, si hay alguna alteración en los niveles de hemoglobina, ya sea en mujeres y varones, si tienen los niveles de hemoglobina alta, entonces posiblemente sufran de policitemia, del mismo modo, Nagalla afirma en el 2015, que dicha enfermedad es la producción excesiva de glóbulos rojos. Por el contrario, si una persona tiene bajos niveles de hemoglobina en la sangre, posiblemente padece de anemia, asimismo Hernández, Oropeza, Rábago y Solano en el año 2010, afirmaron que dicha enfermedad es la escasez de hemoglobina en la sangre, y como síntomas principales, una persona que padece de anemia, presentará, decaimiento, palidez en la piel, sensación de mareo, etc. Es por este motivo que los valores de hemoglobina y su relación con el rendimiento académico, es el tema de interés de dicha investigación.

La deficiencia de hierro puede causar afectaciones en el sistema nervioso central (SNC) de niños y adolescentes, algunos de los estudios que demuestran la relación entre las afectaciones en el desarrollo neural y la deficiencia de hierro ocasiona hipomielinización, lo cual origina neuronas deficientes. Por otra parte está asociada con la alteración en varios procesos metabólicos que imparten en el adecuado funcionamiento cerebral, como son el transporte de electrones y la síntesis de neurotransmisores. Numerosos estudios realizados en bebés, niños en edad escolar y adolescentes evidencian el retardo en el aprendizaje de niños anémicos con respecto a los no anémicos.

Sobre Los valores de hemoglobina y nutrición. Han investigado Tolentino y López (2016) quienes estudiaron la relación entre alimentación y estado nutricional de los pobladores de la Comunidad Shipiba Callería de la provincia de Coronel Portillo – Ucayali, por su parte Herbozo (2016) investigó de los hábitos alimentarios y estado nutricional en los estudiantes de enfermería de la Universidad José Faustino Sánchez Carrión.

En torno al rendimiento académico, se han hecho también una serie de trabajos como los de Rebatta (2018), quien buscó la relación que existe entre estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares del quinto grado de nivel primaria de la I.E.O. N° 3012 Jesús Divino Maestro. Salazar (2017) ha estudiado la relación entre el clima social familiar y el rendimiento académico alto en estudiantes del 3er grado de nivel secundario de la Institución Educativa Rosa Agustina Donayre de Morey – Iquitos. Sullca (2017) ha analizado la formación docente, motivación estudiantil y rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Arzobispo Loayza, entre otros.

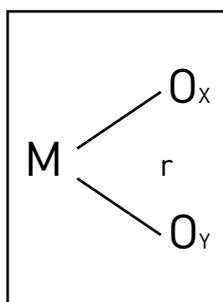
No obstante, en las diversas investigaciones ya mencionadas, no se ha estudiado la relación de los valores de hemoglobina y el rendimiento académico, Por esta razón, a través del presente estudio se resolvió el siguiente problema. ¿Existe relación entre los valores de hemoglobina y el rendimiento académico en las estudiantes de la I.E.E. Nuestra Señora de Cocharcas – Huancayo en el área de Ciencia y Tecnología (CT)? En concordancia con ello, el objetivo buscaba establecer si existe relación entre los valores de hemoglobi-

na y el rendimiento académico en las estudiantes de la I.E.E. Nuestra Señora de Cocharcas – Huancayo en el área de Ciencia y Tecnología. La hipótesis proponía qué: Si existe relación entre los valores de hemoglobina y el rendimiento académico en las estudiantes de la I.E.E. Nuestra Señora de Cocharcas – Huancayo en el área de Ciencia y Tecnología (CT).

De modo que estudiar dicho problema, fue debido a que se pudo evidenciar los índices de enfermedades relacionadas con la nutrición en el Perú, ya que que en la actualidad presenta un 43.6%, y del mismo modo la región Junín posee un 53.3% de casos registrados de personas con niveles de hemoglobina muy bajos y al realizar una comparación con años anteriores, no hay mejora alguna, por otro lado si el investigador se centra en la región Junín, respecto al rendimiento académico, posiblemente dicho porcentaje de casos de bajos niveles de hemoglobina que tuvieron como consecuencia el padecimiento de anemia, sea uno de los factores que hace que los estudiantes se encuentren con bajo rendimiento en las áreas de lectura, matemática y ciencia de la prueba PISA, por ende el presente trabajo permitió mostrar la diferencia que existe respecto al rendimiento académico entre un estudiante con bajos valores de hemoglobina y otro con altos niveles de hemoglobina, además de ofrecer una mirada reflexiva de la realidad que se está viviendo en el Perú y que posiblemente esté afectando en gran magnitud a los niños en su labor de estudiantes

Método

La presente investigación es de tipo aplicada, por su naturaleza (Tam, Vera y Oliveros, 2008) y sustantiva descriptiva, por su finalidad (Yarlequé, Javier, Monroe y Nuñez, 2007). En cuanto al nivel al que pertenece esta investigación, es nivel descriptivo (Tam y colaboradores, 2008). Se empleó el método descriptivo, con diseño descriptivo correlacional (Rodríguez, 2003).



M representa a las estudiantes de 4° de secundaria secciones "a, b y c"

O_x las observaciones recolectadas de los valores de hemoglobina.

O_y las observaciones recolectadas de las evaluaciones del rendimiento académico.

Variable principal:

- ✓ Variable 1: Hemoglobina

Componente: Biológico

Variable secundario:

- ✓ Variable 2: Rendimiento académico

Componente: Cognitivo

Sujetos

La población estuvo constituida por 2275 estudiantes del nivel secundaria, distribuida en 69 secciones, del sexo femenino que oscilan entre 12 y 17 años, matriculadas en la I.E.E. Nuestra Señora de Cocharcas, un colegio con solo estudiantes del sexo femenino procedentes de los diferentes distritos de la Provincia de Huancayo específicamente El Tambo, Chilca, Sapallanga, Huancán, Pucará y Huayucachi perteneciendo al estatus socioeconómico medio y bajo, que durante los años de vida institucional, han destacado en muchos eventos académicos, deportivos, artísticos y productivos a nivel regional, nacional e internacional. De ahí que sus estudiantes de 4° año del nivel secundaria constituyen una muestra representativa para la presente investigación, donde se tomó tres secciones "a, b y c", de estudiantes con edad promedio de 15

años, que llevan el área de Ciencia y Tecnología, teniendo una asistencia continua. Y cabe resaltar que esta muestra se obtuvo con la técnica no probabilística debido a la facilidad del director respecto a selección de salones.

Técnicas e instrumentos

Las técnicas que se utilizaron en la presente investigación fueron: la técnica de observación indirecta debido a que se observa los datos de la anemia por medio del informe de diagnóstico, no participativa y reactiva ya que estuvimos presentes en dicha investigación mas no en el aula pero si se le observó a las estudiantes, la técnica de evaluación pedagógica escrita individual el cual lo ejecutó la maestra del área en las evaluaciones bimestrales.

Los instrumentos que se utilizaron en la presente investigación fueron: la ficha de datos del informe de despistaje de anemia diagnosticada por el Laboratorio Clínico de la Universidad Roosevelt elaborada por Palomino y Zerpa al realizar el baseado de dichos datos que nos brindaron se evidencia el nombre de la estudiante, fecha, hematocrito y hemograma; prueba pedagógica de conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología ejecutada por la maestra del área elaborada por Palomino y Zerpa dicha prueba consta de 20 ítems cada una con sus 5 alternativas la cual midió el rendimiento académico de las estudiantes siendo su coeficiente de confiabilidad 0,656 también su coeficiente de validez 0,363.

Las técnicas que se utilizó para procesar los datos en la presente investigación fueron: la tabulación de los resultados mediante los programas Spss y Excel, también los organizadores visuales que se presentan mediante tablas o cuadros estadísticos, listas y gráficos que pueden ser circulares o de barras expresando los resultados. (Rodríguez, 2003).

Resultados descriptivos

Tabla 1. Distribución de frecuencias de las notas de las estudiantes de la IE. Nuestra Señora de Cocharcas

Intervalos	fi	Fi	hi	Hi
00 – 10	6	6	6,67%	6,67%
11 – 13	22	28	14,44%	31,11%
14 – 17	45	73	50%	81,11%
18 – 20	17	90	18,89%	100%

Tabla 2. Distribución de frecuencias de las notas de las estudiantes de 4to grado de la IE. Nuestra Señora de Cocharcas

Sección	Intervalos	fi	Fi	hi	Hi
A	00 – 10	4	4	13,33%	13,33%
	11 – 13	8	12	26,67%	40%
	14 – 17	15	27	50%	90%
	18 – 20	3	30	10%	100%
B	00 – 10	1	1	3,33%	3,33%
	11 – 13	10	11	33,34%	36,67%
	14 – 17	15	26	50%	86,67%
	18 – 20	4	30	13,33%	100%
C	00 – 10	1	1	3,33%	3,33%
	11 – 13	4	5	13,33%	16,66%
	14 – 17	15	20	50%	66,66%
	18 – 20	10	30	33,34%	100%

Tabla 3. Distribución de frecuencias del despistaje de anemia de las estudiantes de la IE. Nuestra Señora de Cocharcas

Intervalos	fi	Fi	hi	Hi
Menor a 12 g/dl	0	1	0%	0%
12 a 16 g/dl	90	90	100%	100%

Tabla 4. Distribución de frecuencias del despistaje de anemia de las estudiantes de 4° "a, b y c" de la IE. Nuestra Señora de Cocharcas

Sección	Intervalos	fi	Fi	hi	Hi
A	Menor a 12 g/dl	0	0	0%	0%
	12 a 16 g/dl	30	30	100%	100%
B	Menor a 12 g/dl	0	1	0%	0%
	12 a 16 g/dl	30	30	100%	100%
C	Menor a 12 g/dl	0	1	0%	0%
	12 a 16 g/dl	30	30	100%	100%

Tabla 5. Valor de hemoglobina del despistaje de anemia de las estudiantes de la IE. Nuestra Señora de Cocharcas

N	Media	Mediana	Moda	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo
90	15,1	15,2	15,2	0,749	13,2	16,0

Tabla 6. Valor de hemoglobina del despistaje de anemia de las estudiantes de 4° "a, b y c" de la IE. Nuestra Señora de Cocharcas

Sección	N	Media	Mediana	Moda	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo
A	30	14,9	14,8	14,5	0,738	13,2	16,0
B	30	14,9	15,2	15,2	0,822	13,2	16,0
C	30	15,4	15,5	15,5	0,553	13,5	16,0

Prueba de hipótesis

Tabla 7. Correlación del rendimiento académico y valores de hemoglobina de las estudiantes de la IE. Nuestra Señora de Cocharcas

N	Nc	Gl	Rt	Rp	Diagnóstico
90	0,05	88	0,173	0,191	Significativo

Tabla 8. Correlación de las estudiantes según sus valores de hemoglobina de 4° "a, b y c" con su rendimiento académico de la IE. Nuestra Señora de Cocharcas

Sección	N	Nc	Gl	Rt	Rp	Diagnóstico
A	30	0,05	28	0,306	0,054	No significativo
B	30	0,05	28	0,306	0,117	No significativo
C	30	0,05	28	0,306	0,232	No significativo

Discusión

El estudio sobre "Rendimiento académico y hemoglobina en estudiantes de la Institución Educativa Emblemática Nuestra Señora de Cocharcas", se evidenció a través de la prueba r de Pearson, que existe significancia estadística entre el rendimiento académico en la muestra de estudio, asimismo permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, en consecuencia, si existe relación entre las variables de estudio, por ende una buena dieta alimentaria, previene la deficiencia de hierro, el cual es uno de los factores que intervienen en el rendimiento académico.

Esto quiere decir que el estudio reveló que la relación entre el rendimiento académico y los valores de hemoglobina de las estudiantes en estudio, es significativa con una r de 0,191 (Tabla N° 07). Dichos resultados, son similares con los resultados obtenidos por Condori, donde se encontró significancia estadística y se comprobó la relación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico.

Por otro lado se han realizado diversos estudios de la influencia del estado nutricional en el rendimiento académico y en este caso los valores de hemoglobina de cada estudiante, respecto al rendimiento académico, y se tiene que tener en cuenta que los resultados son similares o difieren por diversos factores, como es en el caso de la edad, sexo o estado socioeconómico, cabe señalar que el valor más bajo de hemoglobina en toda la muestra fue de 13,2 g/dl (Tabla N° 5), el cual podría haber alguna posibilidad de que estos resultados se relacionaran con el ciclo menstrual de las estudiantes, por el contrario, la otra parte de la muestra obtuvo un valor alto de hemoglobina, que fue de 16,0 g/dl (Tabla N° 5), el cual podría evidenciar que parte de la muestra padece de policitemia, cuya causa podría relacionarse con la altura en el que se encuentra la Ciudad de Huancayo que es de 3250 msnm, la cual mientras más alta, más hemoglobina posee la persona.

Del mismo modo al tratar los resultados de forma específica, se pudo evidenciar que los valores de hemoglobina difieren en cada sección del cuarto grado de secundaria, ya que una parte de la sección A del cuarto grado de secundaria obtuvo un valor bajo de hemoglobina el cual fue de 13,2 g/dl y un valor alto de hemoglobina el cual fue de 16,0 g/dl (Tabla N° 06), por otro lado la sección B del mismo grado, obtuvo un valor bajo de hemoglobina, el cual fue de 13,2 g/dl y un valor alto de hemoglobina el cual fue de 16,0 g/dl (Tabla N° 06), y las estudiantes de la sección C del mismo grado obtuvieron un valor bajo de hemoglobina, el cual fue de 13,5 g/dl y un valor alto de hemoglobina el cual fue de 16,0 g/dl (Tabla N° 06), los cuales evidencian que ninguna estudiante padece de anemia, asimismo se efectuó una consulta al departamento médico de dicha Institución, en el cual las interrogantes eran sobre el estado nutricional de las estudiantes, y dieron como respuesta, que se les hace exámenes periódicos a las estudiantes, respecto a su salud y de esta forma previenen diversas enfermedades.

Por otro lado cabe señalar que existen estudiantes con valores de hemoglobina normal según el rango que especifica la OMS y sin embargo tienen un rendimiento académico bajo en el Área de Ciencia y Tecnología como lo es el 4° grado de secundaria sección "A" teniendo como porcentaje de desaprobados 13,33% con una calificación de C (Tabla N° 02) en comparación a las secciones "B" y "C" que solo tiene el 3,33% de desaprobados (Tablas N° 02), lo cual nos demuestra que aparte del factor anemia, hay un sin fin de otros factores que afectan el proceso de aprendizaje y su desarrollo cognitivo, como es el caso del estado emocional, el estilo de vida que lleva el estudiante, su nivel socioeconómico, la relación intrafamiliar, etc.

Todavía cabe señalar que hay diversos factores que intervienen en un bajo o alto rendimiento académico por parte de las estudiantes, como son las condiciones del ambiente, la motivación y el interés por el Área de Ciencia y Tecnología, siendo este último evaluado junto a la puntualidad al entregar sus trabajos, destreza en el manejo de los instrumentos de laboratorio, etc. De esta forma se cumple con los desempeños y capacidades; para que así sean competentes en la solución de problemas en su vida cotidiana, respecto al Área de Ciencia y Tecnología. En la actualidad se está llevando una forma diferente de evaluar el rendimiento académico, ahora es de forma literal, y ya no de forma vigesimal, ahora un estudiante con logro destacado AD es de (18 a 20), logro esperado A es de (14 a 17), logro en proceso B es de (11 a 13) y logro en inicio C es de (00 a 10) siendo este último considerado como desaprobado.

Al revisar diversas fuentes, se pudo evidenciar que un gran número de investigadores como Palacios, Salis y Yánac (2017) también Condori (2018), intentan demostrar una correlación entre el rendimiento académico y la anemia, sin embargo aunque no lograron demostrar evidencias de causa y efecto, los investigadores, si pudieron proporcionar una gran fuente de información de una posible relación entre dichas variables pero desde el punto biológico, ya que la anemia afecta el proceso de aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes.

Por su parte Muñoz, concluyó que la relación entre el estado nutricional y coeficiente intelectual infantil, es directa y significativa en escolares de 4 a 8 años de edad de la Institución Educativa San Luis, hallando la relación entre variables, con un valor de 0,0416, aduciendo que el coeficiente intelectual, varía en cada estudiante, conforme al estado nutricional en el que se encuentra, teniendo en cuenta las tablas de valoración nutricional, que puso como estándar, el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición.

Así mismo Rebatta, en su estudio "Relación entre estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares del quinto grado de nivel primaria de la I.E.O. N° 3012 Jesús Divino Maestro", dio a conocer que si existe relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico, cabe resaltar que dicho estudio se realizó con una muestra de estudiantes menores y de ambos sexos, a diferencia de nuestro estudio, que fue realizado en una muestra de estudiantes del nivel secundario y solamente del sexo femenino. Sin embargo los resultados son similares, ya que en ambas investigaciones, el rendimiento académico del estudiante varía conforme a su estado nutricional en el que se encuentra, y en este caso, un estudiante con anemia y sin anemia.

Al analizar los resultados de esta investigación, se pudo evidenciar que existe relación significativa, en estudiantes con sus valores de hemoglobina, respecto al rendimiento académico en el Área de Ciencia y Tecnología, debido a esto, es importante tratar de entender que los valores de hemoglobina influye en el proceso de aprendizaje y el desarrollo cognitivo de un estudiante, sin embargo es necesario continuar investigaciones similares sobre el tema, ya sea teniendo en cuenta el rendimiento académico en otras Áreas Curriculares, así como también teniendo en cuenta los diversos tipos de anemia, y por supuesto, se debe seguir investigando sobre el tema, utilizando los otros niveles de investigación, ya sea el nivel explicativo o aplicativo.

Por lo tanto, se propone que se tiene que continuar con las investigaciones referentes a este problema de salud pública que es la anemia y su relación con el rendimiento académico, ya que de esta manera, los investigadores podrán llenar las lagunas del conocimiento, así como también permitir inferir, generalizar y de esta forma se podrá comparar con diversos estudios y así poder garantizar la mejora de la calidad de vida de nuestros estudiantes.

Conclusiones

Luego de realizado el trabajo de investigación, se llegaron a las siguientes conclusiones.

1. A mayor porcentaje de hemoglobina hay mayor rendimiento académico en el Área de Ciencia y Tecnología en las estudiantes de la I.E.E. Nuestra Señora de Cocharcas – Huancayo teniendo relación significativa en ambas variables.
2. Presentando el rendimiento académico bajo, se pierde la correlación a pesar de tener los valores normales de hemoglobina en la sección "A", la cual comúnmente es conocida por tener un alto rendimiento académico, pero no lo tiene respecto al Área de Ciencia y Tecnología.
3. No en todos los momentos, la correlación es significativa, ya que las estudiantes del 4° sección "B", aun teniendo los valores normales de hemoglobina, poseen rendimiento académico medio en el Área de Ciencia y Tecnología.
4. Evidenciando un rendimiento académico alto, como lo es en la sección "C" y teniendo los valores normales de hemoglobina, tratan de acercarse al valor de la correlación para ser significativa, la cual sobrepasa el rendimiento en el Área de Ciencia y Tecnología.

Referencias

- Aguilar, Y (2015). *Incidencia de los hábitos alimenticios en los niveles de rendimiento académico escolar en las instituciones educativas secundarias urbano marginales de Juliaca*. Perú. Tesis.
- Aldave, C y Peralta, A. (2018). *Estado nutricional y rendimiento académico en escolares de educación primaria de la institución educativa N° 821131 Miraflores – Cajamarca*. Perú. Tesis.
- Brandam, N (2008). Hemoglobina. Cátedra de Bioquímica. Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Nordeste. Argentina.
- Candia, O (2013). *Niveles de aplicación de metodología científica*. Universidad de Chile. Chile. Recuperado de: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117640/Candia_O.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carranza, R (2018). *Bienestar psicológico y rendimiento académico en los estudiantes de la escuela académica profesional de psicología de la Universidad Peruana Unión filial Tarapoto*. Universidad Peruana Unión. Perú. Recuperado de: <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/308>
- Chablé, N (2009). *La Desnutrición y Su Impacto En El Rendimiento Escolar En El Nivel Primario*. Campeche. México. Tesis.
- Chuquillanqui, J y Ruiz, O (2016). *Estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares del distrito de Ahuac*. Perú. Tesis.
- Colca, G (2018). *Pensamiento creativo y rendimiento académico de los estudiantes de Maestría, en la sede Lima Norte de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Perú. Recuperado de: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/210195>
- Colquicocha, J (2008). *Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E. Huáscar N° 0096*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú. Tesis.
- Comité Nacional de Hematología, Oncología y Medicina Transfusional y Comité Nacional de Nutrición (2017). *Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento*. Arch Argent Pediatr. Argentina. Recuperado de: https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_deficiencia-de-hierro-y-anemia-ferropenica-guia-para-su-prevencion-diagnostico-y-tratamiento--71.pdf
- Condori, N (2018). *Estado nutricional y el rendimiento académico de estudiantes de enfermería técnica del Instituto Superior Tecnológico Castilla*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú. Recuperado de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5601>
- Farfán, M (2014). *Situación Nutricional en el Perú*. Universidad Cesar Vallejo. CIENTIFI-K. Revista Científica.
- Figueroa, C (2004). *Sistemas de Evaluación Académica*, Primera Edición, El Salvador, Editorial Universitaria. Recuperada de: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/7372/1/371.264-R175a.pdf>
- García, Y (2005). *Desarrollo neural y deficiencia de hierro*. Centro Nacional de Investigaciones Científicas. Cuba.
- González, J (2012). Diseños de investigación 2011. La libertad, Perú. Artículo científico.
- Herbozo, H (2016). *Hábitos alimentarios y estado nutricional en los estudiantes de enfermería de la Universidad José Faustino Sánchez Carrión*. Universidad José Faustino Sánchez Carrión. Perú. Recuperado de: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/750>
- Hernández, G (2015). *Instrumentos de Medición del Desempeño Escolar*. Presentación en Prezi. Recuperado de: https://prezi.com/n5hpc055be_h/instrumentos-de-medicion-del-desempeno-escolar/

- Hernández, J (2017). *Relación de la inteligencia emocional con el rendimiento académico del hijo estudiante de educación secundaria del Colegio Adventista de Villavicencio, Colombia*. Universidad Peruana Unión. Perú. Recuperado de: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/88825>
- Hernández, M; Oropeza, M; Rábago, M y Solano, T (2010). *Prevención, Diagnóstico y tratamiento de la Anemia por Deficiencia de Hierro en Niños y Adultos*. CENETEC. México. Recuperado de: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/415_IMSS_10_Anemia_def_hierro_May2a/EYR_IMSS_415_10.pdf
- Lamas, H (2015). *Sobre el rendimiento escolar. Propósitos y Representaciones*. Universidad San Ignacio de Loyola, Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo. Artículos de Revisión. Recuperado de: <file:///G:/CAP%C3%8DTULO%20II%20YARLEQU%C3%89/PDF%20DE%20TEORIAS%20DE%20RA/Dialnet-SobreElRendimientoEscolar-5475216.pdf>
- Lazo, J (2017). *Estado nutricional y el rendimiento físico en las estudiantes del tercer grado de secundaria de la I.E. Rosa Santa María*. Universidad César Vallejo. Perú. Recuperado de: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/6578>
- Martínez, I (2017). *Uso del celular y rendimiento académico de los estudiantes de 11° de las instituciones educativas privadas del Carmen de Bolívar, Colombia*. Universidad Peruana Unión. Perú. Recuperado de: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/88828>
- Mercado, A (2016). *Seguridad alimentaria y nutricional*. Juigalpa. Chontales. Tesis.
- Ministerio de Salud (2016). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niños, niñas y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención*. MINSA. Perú. Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf>
- Ministerio de Salud (2017). *Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas*. MINSA. Perú. Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
- Muñoz, Y (2018). *Estado nutricional y su relación con el coeficiente intelectual en niños de 4 a 8 años de edad en la Institución Educativa San Luis – Pitipo*. Universidad César Vallejo. Perú. Recuperado de: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/9816>
- National Heart, Lung y Blood Institute (2011). *Guía sobre la anemia*. National Institutes of Health. Estados Unidos. Recuperado de: https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/blood/anemia-inbrief_yg_sp.pdf
- Palacios, V; Salis, C y Yáñac, S (2017). *Talleres de nutrición andina y su valoración por los alumnos del 4to grado de educación secundaria de la Institución Educativa Javier Heraud Pérez – Recuay*. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Perú. Recuperado de: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/1637>
- Paredes, K (2017). *Estado nutricional en los niños de educación básica regular de la Institución N° 82073 - Matará*. Universidad Nacional de Cajamarca. Perú. Recuperado de: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1395>
- Peralta, R y Villajulca, T (2018). *Estado nutricional y nivel socioeconómico de jóvenes estudiantes del centro preuniversitario ADIX*. Universidad Nacional de Trujillo. Perú. Recuperado de: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10248>
- Pesántez, I; Farfán, S y Carpio, B (2014). *El bajo rendimiento escolar y su relación con la malnutrición y conducta en los niños del primero y segundo año de educación básica de la escuela Zoila Aurora Palacios Cuenca*. Perú. Tesis.
- Querejeta, A (2012). *Test Neuropsi: Normas según edad y nivel de instrucción para Argentina*. Cuadernos de Neuropsicología. Centro de Estudios Académicos en Neuropsicología. Rancagua, Chile. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/4396/439643141005.pdf>

SECCIÓN III: Trabajos de Investigación de Pregrado

- Ramos, D (2009). *Auto concepto y su relación con el rendimiento académico en estudiantes Universitarios en la Licenciatura de Psicología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Francisco Gavidia, en el ciclo I-2008*. Universidad Francisco Gavidia. San Salvador. Recuperado de: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/handle/11592/7372?mode=full>
- Ratner, R (2012). *Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile*. Calidad de alimentación y estado nutricional en universitarios. Santiago, Chile. Artículo científico.
- Rebatta, A (2018). *Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares 6to. grado de primaria de la I.E.P. n° 3012 Jesús Divino Maestro*. Universidad Privada San Juan Bautista. Perú. Recuperado de: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/216850>
- Rodríguez, J (2003). *Paradigmas, Enfoques y Métodos en la Investigación Educativa*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Revista de Investigación.
- Salazar, L (2017). *Relación entre el clima social familiar y el rendimiento académico alto en estudiantes del 3er grado de nivel secundario de la Institución Educativa Rosa Agustina Donayre de Morey. Iquitos*. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú. Recuperado de: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/74139>
- Sulca, E (2017). *Formación docente, motivación estudiantil y rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Arzobispo Loayza*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Perú. Recuperado de: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/124257>
- Tam, J; Vera, G y Oliveros, R (2008). *Tipos, métodos y estrategias de investigación*. Universidad Ricardo Palma. Perú. Recuperado de: http://www.imarpe.pe/imarpe/archivos/articulos/imarpe/oceanografia/adj_modela_pa-5-145-tam-2008-investig.pdf
- Tingo, T (2017). *Rasgos de la personalidad y rendimiento académico en los estudiantes de la unidad educativa Isabel de Godin- Riobamba*. Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. Tesis.
- Tolentino, M y López, Juana (2016). *Relación entre alimentación y estado nutricional de los pobladores de la Comunidad Shipiba Callería de la provincia de Coronel Portillo*. Universidad Nacional de Ucayali. Perú. Recuperado de: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/2396>
- Torres, A (2016). *Maltrato infantil y rendimiento académico en el Área de Comunicación en Niños y Niñas de 5 años de las Instituciones de Educación Inicial, Juliaca*. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Perú. Recuperado de: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/102056>
- Yarlequé, L; Javier, J y Nuñez, E (2007). *Investigación en Educación y Ciencias Sociales*. Huancayo, Perú: Ediciones Omega.
- Zevallos, M (2017). *Anemia nutricional y rendimiento académico de escolares de la institución educativa Jesús el Nazareno Huancayo*. Perú. Tesis.