

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



ESCUELA DE POSGRADO

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**

**LECTURA DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA PARA MEJORAR EL PENSAMIENTO
CRÍTICO EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO ALTO
RENDIMIENTO DE AMAZONAS**

Autor: Bach. Jose Grimaldo Zagaceta Lucero

Asesor: Dr. Guido Ayay Arista

Registro: (...)

CHACHAPOYAS – PERÚ

2024

Autorización de publicación de la tesis en el Repositorio Institucional de la UNTRM



ANEXO 6

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

1. Datos de autor 1

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes):

ZAGACETA LUCERO JOSE GEMALOB

DNI N°: 33422929

Correo electrónico: gizaku@gmail.com

Nombre de la Maestría (X)/Doctorado (): _____

ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Datos de autor 2

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): _____

DNI N°: _____

Correo electrónico: _____

Nombre de la Maestría ()/Doctorado (): _____



2. Título de la tesis para obtener el grado académico de Maestro (X) / Doctor ()

LECTURA DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA MEJORAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO ALTO RENDIMIENTO DE AMAZONAS

3. Datos de Asesor

Apellidos y nombres: AYAY ABUTA GUIDO

DNI, Pasaporte, C.E N°: 42209193

ORCID: 0000-0002-5710-7276

Datos de Co-Asesor

Apellidos y nombres: _____

DNI, Pasaporte, C.E N°: _____

ORCID: _____

4. Campo del conocimiento según Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OCDE, por favor ingresar al siguiente link

https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html

5.03.00 - CIENCIAS DE LA EDUCACION

5.03.01 - EDUCACION GENERAL

5. Originalidad del Trabajo

Con la presentación de esta ficha, el autor o autores señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHELLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

6. Autorización de publicación

Los titulares de los derechos de autor otorgan a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la *Licencia creative commons* de tipo BY-NC: Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación-RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

En caso de que el trabajo haya terminado en la obtención de patente, los titulares autorizan la publicación solamente del resumen o abstract de la patente, por un periodo de _____ al término de dicho periodo, se autoriza la publicación total del trabajo.

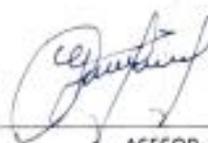
Chachapoyas, 05 de Abril de 2024





AUTOR 1

AUTOR 2



ASESOR

CO-ASESOR

Dedicatoria

A mis hijos Jhefferson y Astrid quienes son fuente de inspiración para seguir trazándome y cumpliendo mis metas.

El autor

Agradecimiento

Agradezco de manera especial a las autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, al director de la Escuela de Posgrado y a los docentes de la EPG, por sus experiencias compartidas durante todo el proceso.

Del mismo modo agradezco y reconozco la labor de mi asesor y colega Dr. Guido Ayay Arista, por su apoyo incondicional para resolver todas las dudas e inquietudes durante todo el proceso de construcción de la investigación.

**Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de
Amazonas**

Ph.D. Jorge Luis Maicelo Quintana

RECTOR

Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dra. María Nelly Luján Espinoza

VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

Dr. Efraín Manuelito Castro Alayo

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Jurado Evaluador de la Tesis

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Hilda Panduro Bazán de Lázaro", written over a horizontal dashed line.

Dra. Hilda Panduro Bazán de Lázaro

PRESIDENTE

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Julio Mariano Chavez Milla", written over a horizontal dashed line.

Mg. Julio Mariano Chavez Milla

SECRETARIO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "River Chavez Santos", written over a horizontal dashed line.

Dr. River Chavez Santos

VOCAL

Constancia de Originalidad de la tesis



ANEXO 3

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador del Proyecto de Tesis ()/Tesis (X)/Tesis en formato de artículo científico () titulado:

Lectura de artículos de investigación científica para mejorar el pensamiento crítico en estudiantes del colegio Alto Pando - municipio de Amazonas

presentado por el Aspirante Bach. José Simón de Zagaeta Lugo para obtener el Grado Académico de Maestro (X)/Doctor () en Administración Educativa y Desarrollo Sostenible de la Escuela de Posgrado de la UNTRM, hacemos constar que después de revisar la originalidad del Proyecto de Tesis ()/Tesis (X)/Tesis en formato de artículo científico () con el software de prevención de plagio **Turnitin**, verificamos:

- a) De acuerdo con el informe de originalidad, el Proyecto de Tesis ()/Tesis (X)/Tesis en formato de artículo científico () tiene 17 % de similitud, que es menor al 25% permitido en la UNTRM.
- b) La persona responsable de someter el trabajo al software de prevención de plagio **Turnitin** fue: Dra. Stella Pando Bagan de Lázaro y pertenece al área () / oficina () / dependencia (X) de FECICO - Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación.

SE ADJUNTA:

- Resultado del informe del software **Turnitin**.

Chachapoyas, 29 de febrero del 2024


PRESIDENTE
Nombres y apellidos: Dra. Stella Pando Bagan de Lázaro
DNI: 17885892


VOCAL DR.
Nombres y apellidos: RIVER CHAVEZ SANTOS
DNI: 35432973


SECRETARIO
Nombres y apellidos: JULIO MARIANO CHAVEZ MILLA
DNI: 82746459

OBSERVACIONES:

.....
.....

Acta de Sustentación de la Tesis



ANEXO 5

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la UNTRM - Chachapoyas, el día 13 de marzo del año 2024 siendo las 11:00 horas, el Aspirante Bach. José Primaldo Zagarza Luero, cuyo asesor es Dr. Guido Agay Añata, defiende en sesión pública presencial la Tesis titulada: Destaca de artículos de investigación científica para mejorar el pensamiento crítico en estudiantes del Colegio Alto Rendimiento de Amazonas para obtener el Grado Académico de Maestro (X) / Doctor () en Administración Educativa y Desarrollo Sostenible, a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, conformado por:

Presidente: Dña. Hilda Panduro Began de Lagano
Secretario: Mg. Julio Mariano Chavez Mila
Vocal: Dr. Riven Chavez Santos

Luego de la sustentación y absueltas las preguntas del Jurado Evaluador se procedió a la calificación individual y secreta, teniendo el resultado de:

Aprobada (X)/Desaprobada () por Unanimidad (X)/Mayoría ().

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación, se levanta la sesión.

Siendo las 12:45 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis.



Hilda Panduro Began de Lagano
PRESIDENTE

Nombres y apellidos:
Dña. Hilda Panduro Began de Lagano
DNI: 17885892

Riven Chavez Santos
VOCAL

Nombres y apellidos:
DR. RIVEN CHAVEZ SANTOS
DNI: 33432977

Julio Mariano Chavez Mila
SECRETARIO

Nombres y apellidos:
Mg. JULIO MARIANO CHAVEZ MILA
DNI: 32796959

Índice

Autorización de publicación de la tesis en el Repositorio Institucional de la UNTRM...	ii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	vi
Jurado Evaluador de la Tesis	vii
Constancia de Originalidad de la tesis	viii
Acta de Sustentación de la Tesis.....	ix
Índice	x
Índice de Tablas	xi
Índice de figuras.....	xii
Resumen.....	xiv
Abstract.....	xv
I. INTRODUCCIÓN.....	16
II. MATERIAL Y MÉTODOS	24
III. RESULTADOS	29
IV. DISCUSIÓN	53
V. CONCLUSIONES	55
VI. RECOMENDACIONES	56
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57

Índice de Tablas

Tabla1 Población de estudio	24
Tabla 2 Distribución del Nivel del Pensamiento crítico y sus 5 dimensiones en el grupo control (pretest vs postest) en estudiantes del colegio de alto rendimiento Amazonas ..	29
Tabla 3 Estadísticos descriptivos del pensamiento crítico y dimensiones en el grupo control (pretest vs postest)	31
Tabla 4 Distribución del Nivel del Pensamiento crítico y sus 5 dimensiones en el grupo experimental (pretest vs postest) en estudiantes del colegio de alto rendimiento Amazonas	35
Tabla 5 Estadísticos descriptivos del pensamiento crítico y dimensiones en el grupo experimental (pretest vs postest).....	37
Tabla 6 Prueba T student de muestras independientes.....	41
Tabla 7 Prueba T student de muestras independientes (Grupo control)	42
Tabla 8 Prueba T student de muestras independientes	46
Tabla 9 Prueba T student de muestras independientes (Grupo experimental)	47
Tabla 10 Prueba de normalidad de datos Grupo de control.....	52
Tabla 11 Prueba de normalidad de datos Grupo de control.....	52

Índice de figuras

Figura 1 <i>Nivel del pensamiento crítico y sus 5 dimensiones-Grupo control</i>	30
Figura 2. <i>Histograma del pensamiento crítico en el grupo control (Pretest vs Postest)</i> . 31	
Figura 3. <i>Histograma de la dimensión analizar en el grupo control (Pretest vs Postest)</i> 32	
Figura 4 <i>Histograma de la dimensión comparar en el grupo control (Pretest vs Postest)</i>	32
Figura 5 <i>Histograma de la dimensión discutir en el grupo control (Pretest vs Postest)</i> . 33	
Figura 6 <i>Histograma de la dimensión explicar en el grupo control (Pretest vs Postest)</i> 33	
Figura 7 <i>Histograma de la dimensión evaluar en el grupo control (Pretest vs Postest)</i> . 34	
Figura 8 <i>Nivel del pensamiento crítico y por dimensiones-Grupo experimental</i>	36
Figura 9 <i>Histograma del pensamiento crítico en el grupo experimental (Pretest vs Postest)</i>	37
Figura 10 <i>Histograma de la dimensión analizar en el grupo experimental (Pretest vs Postest)</i>	38
Figura 11 <i>Histograma de la dimensión comparar en el grupo experimental (Pretest vs Postest)</i>	38
Figura 12 <i>Histograma de la dimensión discutir en el grupo experimental (Pretest vs Postest)</i>	39
Figura 13 <i>Histograma de la dimensión explicar en el grupo experimental (Pretest vs Postest)</i>	39
Figura 14 <i>Histograma de la dimensión evaluar en el grupo experimental (Pretest vs Postest)</i>	40
Figura 15 <i>Box-plot del puntaje del pensamiento crítico en el grupo control en el postest y pretest</i>	41
Figura 16 <i>Boxplot de la dimensión analizar del grupo de control</i>	43
Figura 17 <i>Boxplot de la dimensión comparar del grupo de control</i>	43
Figura 18 <i>Boxplot de la dimensión discutir del grupo de control</i>	44
Figura 19 <i>Boxplot de la dimensión explicar del grupo de control</i>	44
Figura 20 <i>Boxplot de la dimensión evaluar del grupo de control</i>	45
Figura 21 <i>Box-plot del puntaje del pensamiento crítico en el grupo experimental en el postest y pretest</i>	46
Figura 22 <i>Box-plot del puntaje del pensamiento crítico en el grupo experimental en el postest y pretest</i>	48
Figura 23 <i>Boxplot de la dimensión comparar del grupo experimental</i>	48

Figura 24 <i>Boxplot de la dimensión discutir del grupo experimental</i>	49
Figura 25 <i>Boxplot de la dimensión explicar del grupo experimental</i>	49
Figura 26 <i>Boxplot de la dimensión evaluar del grupo experimental</i>	50
Figura 27 <i>Prueba de normalidad de datos – grupo experimental y de control</i>	51
Figura 28 <i>Prueba de normalidad de ambos grupos para cada dimensión del pensamiento crítico</i>	51

Resumen

La presente investigación buscó demostrar que los estudiantes pueden mejorar su pensamiento crítico al leer artículos de investigaciones científicas; en la indagación se aplicó un diseño cuasiexperimental, considerando dos grupos: experimental y control (GE: grupo experimental con los estudiantes de 4° y GC: grupo control con los estudiantes del 3°), donde nuestro universo muestral estuvo conformado por 185 estudiantes (GE = 91 y GC= 94) del nivel secundaria del colegio de Alto Rendimiento de Amazonas, matriculados en el año escolar 2023. Se aplicó un examen previo y un examen posterior a ambos grupos para medir la capacidad de pensar en sentido crítico, al grupo experimental se le sometió a la lectura de 4 artículos de investigaciones científicas referente al campo de las de las disciplinas deportivas y de educación física, utilizando como instrumento de diagnóstico 4 cuestionarios para los dos bimestres académicos. Los resultados estadísticos muestran que el pensamiento crítico de los estudiantes del grupo experimental mejoró. ($T=-67.207$; $gl=180$; $p=0.000<0.05$), descubriendo una notable diferencia en los puntajes medios en el pretest y posttest., ubicando un gran porcentaje de estudiantes (51% en el nivel excelente y un 49% en el nivel bueno) del pensamiento crítico. Así mismo las dimensiones del pensamiento crítico muestran una mejora significativa ($T1=-35.520$, $T2=-40.978$, $T3=-37.416$, $T4=-43.646$, $T5=-37.716$; $gl=180$; $p= 0.000<0.05$); Como resultado los estudiantes correspondientes de nuestro grupo experimental mejoraron su pensamiento crítico al leer artículos de investigación científica.

Palabras clave: Artículos de investigaciones científicas, pensamiento crítico, Lectura.

Abstract

The objective of this research was to demonstrate that the reading of scientific research articles improves the critical thinking of the students of the Amazonas High Performance School; a quasi-experimental design was applied in the investigation, considering two groups: experimental and control (GE: experimental group with 4th grade students and GC: control group with 3rd grade students), where our sample universe consisted of 185 students (GE = 91 and GC = 94) of the secondary level of the Amazonas High Performance School, enrolled in the 2023 school year. A pre- posttest was administered to both experimental groups to measure their level of critical thinking; the experimental group was submitted to the reading of 4 scientific research articles referring to the field of sports science and physical education, using 4 questionnaires for the two academic bimesters as a diagnostic instrument. The statistical results showed that the students in the experimental group had a considerable improvement in critical thinking ($T=-67.207$; $gl=180$; $p=0.000<0.05$), finding a significant difference in the mean scores in the pretest and posttest, placing a large percentage of students (51% in the excellent level and 49% in the good level) in critical thinking. Likewise, a significant difference was found in the improvement of the critical thinking dimensions in the group ($T1=-35.520$, $T2=-40.978$, $T3=-37.416$, $T4=-43.646$, $T5=-37.716$; $gl=180$; $p= 0.000<0.05$); therefore, the reading of scientific research articles improves the critical thinking of the students of the Colegio de Alto Rendimiento Amazonas.

Key words: Scientific research articles, critical thinking, Reading

I. INTRODUCCIÓN

El pensamiento crítico genera que la persona utilice determinadas habilidades del pensamiento para enfrentar diferentes situaciones en su interrelación con el medio en que vive; ya que un mundo más globalizado, más tecnificado, con más información y con múltiples situaciones que enfrentar se requiere de mayores habilidades cognitivas. Esta perspectiva sustenta que este nivel de pensamiento permite a las personas comprender su entorno, interactuar con él y utilizar el raciocinio para tomar decisiones.

En la educación peruana se mide el nivel de comprensión de los estudiantes en diferentes pruebas tanto como el desarrollo de las asignaturas, concursos organizados por el Ministerio de Educación y concursos internacionales como la prueba PISA (Programa Internacional de Medición de Aprendizajes). La sala de prensa del Ministerio de Educación (2023), menciona que los resultados del Perú en comprensión lectora tomados en la prueba PISA 2022, no hay mejora significativa con respecto a la prueba PISA 2018; ubicándose en el nivel 2. Este resultado todavía ubica al Perú en un nivel muy bajo con respecto a 13 países que participan de esta prueba internacional. Paul y Elder (2003), afirman que el pensamiento crítico, como proceso de análisis, entendimiento y evaluación, es esencial para alcanzar mejores niveles de comprensión lectora en diferentes áreas.

La Educación que imparte el modelo educativo IB se basa en estándares de calidad y exigencia; uno de ellos es el Programa de Diploma cuya característica principal es fomentar en los alumnos la metacognición, la indagación estructurada y la capacidad de pensar a un nivel crítico; aspectos que se convierten en elementos esenciales de la enseñanza de este modelo educativo internacional. Hopfenbeck, et al (2020), concluyen en una investigación que la capacidad de pensar críticamente tiene niveles más altos en estudiantes de Australia, Inglaterra y Noruega que estudian en el Programa de Diploma del Bachillerato Internacional IB a comparación de otros jóvenes de programas educativos diferentes.

La Educación debe tener por meta desarrollar la capacidad de que el estudiante piense en un tercer nivel del pensamiento. Almeida y Rodríguez (2011), afirman que la capacidad que tienen la personas de pensar a un nivel crítico, es porque dominan un razonamiento superior, producto de una metodología adecuada de buscar en el estudiante la capacidad de comprensión; habilidad que se extiende a todo el proceso

educativo. Por ello es importante priorizar dichos espacios para generar habilidades cognitivas como analizar, evaluar, comparar, argumentar, reflexionar y dar sentido cuidadosamente a los diferentes tipos de informaciones.

Por otro lado, es importante mencionar a la lectura como el método más efectivo para fomentar esta capacidad de pensamiento en los estudiantes. Rodríguez (2019), menciona que la lectura agiliza el razonamiento y al mismo tiempo abre las puertas al conocimiento; al mismo tiempo fomentando la creatividad y el lenguaje. Leer artículos de investigaciones científicos permite a los estudiantes analizar, evaluar, comparar y argumentar diferentes resultados de investigaciones para dar un concepto e interpretación de un tema en particular. Arias (2018), menciona que la lectura crítica ayuda a desarrollar el pensamiento porque permite analizar el lenguaje y la forma de percibir y comprender el mundo desde diferentes puntos de vista.

Claros (2023), nos da a conocer que el Perú se crean los Colegios de Alto Rendimiento (COAR) en el 2015 bajo el impulso del ex presidente Ollanta Humala tomando como referencia al Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú que había sido fundado con Resolución Suprema N° 034-2009.ED; que posteriormente el 2010 obtuvo la autorización para desarrollar e impartir el modelo educativo del Programa de Diploma Bachillerato Internacional. Los Colegios de Alto Rendimiento del Perú dan la oportunidad de albergar bajo un modelo de residencia a estudiantes de todo el país con rendimiento destacado académicamente y que son seleccionados bajo un proceso de admisión. Una de los aspectos más destacados de este modelo educativo de los COAR a nivel nacional es desarrollar un currículo con altos estándares de exigencia académica, al mismo tiempo formar jóvenes habidos de conocimiento, indagadores, reflexivos y con pensamiento crítico capaces de desenvolverse en cualquier contexto del mundo.

En consecuencia, en la región Amazonas tenemos el Colegio de Alto Rendimiento Amazonas (COAR Amazonas) que actualmente viene funcionando en la Provincia de Luya; específicamente en el distrito de Lamud. Alberga a estudiantes de 3°, 4° y 5° de secundaria, 100 estudiantes por grado respectivamente con un total de 300 estudiantes. Villegas (2023), explica que el 3er grado es una inducción al Programa del Diploma, desarrollan el currículo educativo vigente de la Educación peruana y en el 4to grado los alumnos son matriculados al Bachillerato Internacional, para desarrollar el modelo del Programa de Diploma en dos años. Los estudiantes eligen 6 asignaturas que serán desarrolladas durante los 2 últimos años de estudio del programa; sin embargo el área

de Educación Física para los tres grados se desarrolla bajo el enfoque del currículo nacional vigente.

Bajo esta perspectiva el objetivo de esta investigación se justifica en la importancia de determinar si la lectura de artículos de investigaciones científicas mejoran el pensamiento crítico de los estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento Amazonas en el área de Educación Física ya que dicha asignatura siempre se ha visto como complementaria más no enfocada integralmente. La investigación actual tiene una base científica en este sentido; dado que es necesario que en el Colegio de Alto Rendimiento de Amazonas, utilicemos la lectura de artículos de investigaciones científicas como un medio para mejorar la capacidad de pensar en un nivel crítico de los alumnos en el área de Educación Física y no limitarse al desarrollo de clases desde una perspectiva netamente práctica.

Metodologicamente aplicamos técnicas, métodos e instrumentos, totalmente válidos y confiables, dándole a la investigación el carácter científico; garantizando que se pueda utilizar en diversas investigaciones que tengan similar objetivo.

La información fue seleccionada bajo un análisis y evaluación, enriqueciendo el marco teórico de la investigación lo cual justifica que dicha información podría ser utilizada en futuras investigaciones del campo científico.

Según todo lo anterior, se formuló la siguiente pregunta de investigación ¿En qué medida la lectura de artículos de investigación científica mejora el pensamiento crítico en estudiantes del 4to grado del nivel secundario del Colegio de Alto Rendimiento Amazonas en el área de Educación Física? Por ello el objetivo general fue: Comprobar la mejora del pensamiento crítico de los estudiantes del 4to grado del nivel secundaria en el área de Educación Física del COAR Amazonas al ser sometidos a la lectura de artículos de investigaciones científicas. Como objetivos específicos: Evaluar el pensamiento crítico de los estudiantes de 4to grado de secundaria del colegio Alto Rendimiento de Amazonas en el dominio de la educación física a través de un pre-test que será utilizado al inicio de cada unidad de aprendizaje. Aplicar la lectura de artículos de investigación científica durante cada Unidad de Aprendizaje, inmediatamente después de cada pre test. Medir el post test después de la lectura de los artículos en cada Unidad de Aprendizaje. Categorizar el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes

del cuarto grado que se les dio la oportunidad de leer artículos de investigación científica.

Bermudez (2021), realiza una investigación cómo el uso del enfoque de instrucción de aprendizaje basado en problemas ayuda a los estudiantes de la escuela secundaria a desarrollar la capacidad de pensar a un tercer nivel crítico. Se realizó una búsqueda exhaustiva de publicaciones científicas de acceso abierto en las bases de datos Dialnet, Scielo, Redalyc, Google académico y Google Scholar. Para identificar sus objetivos, tipos de investigación y metodologías, los artículos seleccionados se organizaron en tablas. Se ha demostrado que aplicar el método de Aprendizaje Basado en Problemas si incrementa los niveles de pensar críticamente en los estudiantes de secundaria.

Sanabria (2019), presenta los resultados de un estudio, donde el 76% de los alumnos obtuvo una puntuación de 60 o menos en los exámenes SABER 11 administrados en 2015. Se buscó evaluar en qué medida influye el uso de talleres de técnicas de lectura de diferentes artículos científicos sobre densidad y flotabilidad para desarrollar la comprensión lectora a nivel crítico en el 7° grado. El diseño empleado fue experimental. Primero se realizó un pretest diagnóstico, luego tres talleres de lectura crítica y por último aplicó una prueba final para evaluar el desarrollo de la capacidad de comprensión lectora de los estudiantes. En conjunto los estudiantes mejoraron su nivel de lectura literal en un 8,7%, su nivel de lectura inferencial en un 1,5% y su nivel de lectura crítica en un 1%. Los seminarios sobre lectura crítica basados en un enfoque constructivista y con una la pedagogía que promueve la lectura crítica puede ponerse en práctica para que los estudiantes mejoren la capacidad de leer críticamente publicaciones científicas. (p. 355)

Chogó (2019), en su estudio de investigación tuvo por objetivo mejorar las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes del noveno grado del colegio José María Carbonell del municipio de Arauquita, aplicando diferentes estrategias metodológicas de lectura. Se llevó a cabo una prueba de partida a los dos grupos de noveno que son 46 estudiantes. Aplicando el enfoque cuantitativo, la investigación tiene el diseño cuasiexperimental, donde al grupo experimental se le brindó talleres de lectura, antes, durante y después de la lectura de los textos; desarrollando habilidades para localizar información explícita. De esta manera se esperaba que los estudiantes aprendieran por sí mismos. Los estudiantes en el análisis final de la investigación demostraron tener mayor capacidad de comprender lo que leen.

Como antecedente nacional citamos la investigación de Miranda (2021), quien analizó cómo las habilidades de investigación mejoran la capacidad de pensar críticamente de los estudiantes de medicina humana en una universidad de Huancayo en el año 2021. La muestra de estudio consistió en 20 estudiantes, dos grupos de 20 estudiantes respectivamente; uno de control y otro de estudiantes que participaron en el estudio. Se utilizó un diseño cuasi experimental y el enfoque fue cuantitativo. Se recolectaron los datos a través de un cuestionario, tanto en el pretest como en el pos test, en un período de tiempo determinado. Se aplicaron 8 sesiones de aprendizaje de 45 minutos cada una a lo largo de un mes. Se utilizó la prueba de Whitney Mann para examinar los hallazgos; determinando de esta manera que las habilidades de investigación permiten incrementar la capacidad de pensar críticamente en los estudiantes.

Mendiola (2019), en su estudio demostró como un taller de filosofía mejora la manera de pensar en forma crítica en niñas de 6to grado de primaria. Aplicó un diseño cuasiexperimental, con dos grupos, tanto experimental como de control; siendo el primero el que recibió el estímulo. Se utilizó un cuestionario antes y después de aplicar el taller, los datos fueron analizados encontrando una mejora considerable del pensamiento crítico del grupo experimental con respecto al de control; siendo la diferencia más marcada en la dimensión multiperspectividad; Las dimensiones del escepticismo reflexivo y el planteamiento de problemas no son muy diferentes. Se concluye en que aplicar talleres de filosofía para niños contribuye a mejorar el pensamiento crítico; sin embargo, dichos talleres tienen que tener condiciones necesarias para que sean más eficientes. (p. 3)

Gallardo (2020), en su investigación demuestra la mejora del pensamiento crítico de los estudiantes de la escuela secundaria de la jurisdicción de Ocos; utilizando técnicas educativas en el aula para las clases de comunicación. Se utilizó el enfoque de investigación mixta; combinando el diseño cuantitativo y cualitativo; triangulando el análisis y la reflexión pedagógica además de los hechos, eventos y entrevistas solitarias. Esto nos dio la oportunidad de examinar los diversos estilos instruccionales empleados por los instructores en la provincia de Ocos Huaraz. En las encuestas aplicadas a los estudiantes de Ocos sobre el nivel del pensamiento crítico, El 40,7% de los encuestados dijo que el manejo del aula era regular, mientras que el 59,3% la califica como deficiente en la dimensión de argumentación, el 61,9% la califica como regular, mientras que el 38,1% la califica como deficiente; y en la dimensión de toma de

decisiones, el 68,1% la califica como regular. Estas subcategorías del pensamiento crítico: razonamiento, argumentación y toma de decisiones, son elementales para realizar una lectura con carácter de comprensión a nivel crítico, mientras que los docentes exhiben debilidades significativas en la forma en que manejan las herramientas cognitivas necesarias para un aprendizaje a este nivel de comprensión. (p. 4)

Corrales (2021), investigó cómo los niños de educación primaria mejoraron su pensamiento crítico al implementar un enfoque didáctico-pedagógico llamado "Saber". La muestra utilizada consistió en 12 participantes seleccionados de manera aleatoria y típica. La metodología empleada fue predominantemente cualitativa-cuantitativa y se basó en el método científico. El método denominado "Saber" se implementó utilizando la abstracción, la concretización y la verificación; como parte de la metodología de las ciencias sociales. Para evaluar el pensamiento crítico utilizó el método de análisis de contenido. El objetivo, dominio, funciones, organización táctica, herramientas y materiales didácticos, adaptabilidad y soporte teórico transdisciplinar del método "Saber" se describen junto con su marco teórico-conceptual. Los datos se obtuvieron aplicando un pre y posttest a un solo grupo luego se aplicó la prueba T-Student para contrastar las hipótesis y arrojar datos con un nivel de confianza del 95%. Los resultados obtenidos a través de estos métodos producen conclusiones similares en cuanto a la sistematicidad, la validez de la evidencia y la generalización.

Entre las bases teóricas que respaldan la investigación; mencionamos de Coll (2020), el cual afirma que un artículo de investigación científica es un escrito que se ha publicado en una revista, organización, etc. centrado en la ciencia. Este artículo en sí se compone de datos que reflejan los hallazgos de un investigador científico, normalmente de la comunidad académica. De igual manera, Coll (2020), explica la definición de un artículo científico como un informe que se escribe y publica para dar a conocer el resultado de una investigación. El propósito de publicar un artículo científico es defender o replicar una teoría, así como avanzar en el conocimiento sobre el tema. En resumen, se trata de un documento que recopila información y resultados obtenidos a través de un estudio previo.

Las características fundamentales de los artículos de investigación científica, son precisadas por Coll (2020), quién indica que: el lenguaje utilizado en un artículo científico es formal y su alcance es más extenso que el de un artículo de opinión. Este tipo de documento incluye evidencia científica que respalda la teoría presentada y se

enfoca en un tema específico de carácter científico, con resultados válidos y confiables, producto de una investigación ya que su objetivo es contribuir al conocimiento en el ámbito académico. Además, los artículos científicos deben cumplir con ciertas reglas de publicación. En resumen, los artículos científicos son documentos rigurosos y detallados que buscan aportar información valiosa al mundo académico.

Por otro lado, la Universidad de Cartagena (2022), publica en la revista Ciencias Biomédicas, los tipos de artículos de investigación, que a su vez los clasifica en artículos de investigaciones científicas, artículos de reflexión, artículo de revisión, artículos de caso, y artículo corto. Para nuestra investigación, utilizaremos los artículos de investigaciones científicas, tal como se precisó en los primeros párrafos de este apartado.

En cuanto a nuestra variable dependiente se hace referencia a las bases teóricas de Castellero (2017), establece las bases teóricas del pensamiento crítico como la capacidad de las personas para analizar y evaluar la información disponible sobre un tema en particular, con el objetivo de determinar su veracidad y llegar a una conclusión justificada, sin tomar en cuenta posibles sesgos externos. Reyes (2020), por otro lado, define el pensamiento crítico como la capacidad de identificar, analizar, evaluar, clasificar e interpretar el entorno que nos rodea, lo cual promueve la autorregulación y ayuda a encontrar soluciones más efectivas. Por último, Facione (2007), muestra que el pensamiento crítico es un juicio intencionado y autorregulado que implica interpretar, analizar, evaluar e inferir los elementos probatorios, conceptuales, metodológicos, criteriológicos o contextuales que subyacen a dicho juicio. El pensamiento crítico, entonces es la capacidad de tomar en cuenta todo un conjunto de datos, características, etc de un hecho para extraer conclusiones válidas y útiles.

En virtud de la importancia fundamental y necesaria del pensamiento crítico, Butler (2012), sostiene que este desempeña un papel crucial tanto en el entorno académico como en la cotidianidad. No solo constituye un factor determinante para el éxito a nivel individual, sino que también desempeña una función en la resolución de problemas complejos a escala global. Por otro lado Ennis (1985), basa su teoría del pensamiento racional y afirma que el pensar de manera crítica corresponde a un proceso cognitivo donde predomina el uso de la razón y la reflexión sobre una determinada situación, para darle un valor o significado justo y verdadera. En este contexto, cabe destacar que el modelo educativo adoptado por el Colegio de Alto Rendimiento de Amazonas y de

manera más amplia, por toda la Red COAR en el Perú se fundamenta en el Bachillerato Internacional (IB), priorizar dentro de sus objetivos la formación de jóvenes habidos de conocimiento con pensamiento creativo y crítico. Esto es la base que sustenta el modelo pedagógico a este colegio como un elemento esencial de su enfoque curricular. La relevancia de esta perspectiva radica en su capacidad para desplegar habilidades de pensamiento en los estudiantes, habilidades que resultan fundamentales para enfrentar las múltiples dificultades y desafíos del mundo contemporáneo en sus diversas interacciones.

Esta variable de estudio, está determinado por las dimensiones de analizar, comparar, discutir, explicar y evaluar. En relación con la dimensión analizar, esta desempeña un papel fundamental que según Ladande (2010), analizar implica descomponer un todo en sus partes constituyentes, ya sea de manera ideal o material, recalcando la importancia de esta habilidad para la comprensión y explicación de situaciones, hechos o fenómenos. La teoría de Giner (1975), contrasta el análisis con la síntesis, subrayando que el acto de analizar implica descomponer ordenadamente un conjunto.

En el contexto de comparar, se define como la acción de contrastar elementos para descubrir paralelismos, diferencias o relaciones. Tonon (2011), citando a Sartori (1984), destaca que la comparación es encontrar características comunes, semejantes de un hecho o situación basándose en criterios de igualdad e identidad para su validez comparativa.

De igual modo, la habilidad de discutir implica intercambiar opiniones para enriquecer un debate. Beltran (1996), citado por Bentacourth (2011), en su teoría de la discusión socrática, argumenta que el desarrollo adecuado de una discusión requiere escucha atenta, una actitud seria hacia la conversación y la búsqueda de razones, evidencias, implicaciones y consecuencias. Por su parte, la dimensión de explicar, según la teoría de la explicación científica de Hempel (1976), implica dos partes: referirse a circunstancias específicas antes del hecho y expresar reglas genéricas.

Finalmente, en cuanto a la evaluación, Gomez y Chong (2006), la definen como el proceso de emitir juicios de valor, destacando su papel normativo en la educación. Eisner, citado por Fonseca (2007), enfatiza que evaluar implica identificar ventajas y desventajas en diferentes contextos.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Población, muestra y muestreo

Población: Quedó conformado por todos los estudiantes de secundaria del Colegio de Alto Rendimiento Amazonas, haciendo un total de 282 estudiantes, registrados en el año académico 2023.

Tabla 1

Población de estudio

Grado	Edad promedio	Sección	Varones	Mujeres	Total
3°	14	A	12	12	24
	14	B	11	12	23
	14	C	10	12	22
	14	D	12	13	25
Total			45	49	94
4°	15	A	11	10	21
	15	B	12	11	23
	15	C	13	12	25
	15	D	10	12	22
Total			46	45	91
5°	16	A	10	12	22
	16	B	12	13	25
	16	C	13	13	26
	16	D	13	11	24
Total			48	49	97
Total de estudiantes matriculados año escolar 2023					282

Nota. Elaboración propia con datos tomados de la nómina de matrícula 2023 del Colegio de Alto Rendimiento de Amazonas.

Muestra: formado por dos grupos de investigación (GE: grupo experimental con los estudiantes de 4° y GC: grupo control con los estudiantes del 3°), haciendo un total de 185 estudiantes (GE = 91 y GC= 94)

Muestreo: Aplicamos un muestreo no probabilístico a conveniencia del investigador.

2.2. Diseño de la investigación:

Según Hernandez et al. (2014), el diseño es cuasiexperimental y consta de dos grupos. Un grupo recibe una prueba previa antes de aplicar el estímulo, luego se aplica el tratamiento y se realiza una prueba posterior para recopilar datos.

Se empleó un “diseño cuasiexperimental con preprueba y posprueba” Ñaupás et al (2018) menciona que las investigaciones con este tipo de diseños siempre consideran dos grupos; uno experimental y el otro de control. Se administrará un pre-test al grupo experimental para medir su nivel de pensamiento crítico, seguido de dos bimestres

de lectura de artículos científicos referente al campo de las ciencias del deporte y la educación física, y finalmente un post-test. El esquema es el siguiente:

GE	O ₁	X	O ₂
GC	O ₁	-	O ₂

Donde:

GE: Grupo experimental

GC: Grupo control

O₁: Pretest

O₂: Postest

X: Estímulo (aplicación de la VI)

- : Carencia de estímulo

2.3. Variables de estudio

Variable Independiente: Lectura de artículos de investigación científica

Variable Dependiente: Pensamiento crítico

Dimensiones de la variable dependiente: analizar, comparar, discutir, explicar y evaluar. Para ver la operacionalización de variables, observar el anexo 7 del presente informe.

2.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Métodos: En la presente investigación se utilizaron los siguientes métodos:

1. Método hipotético deductivo.

En este caso, evaluaremos en los estudiantes la habilidad de pensar críticamente en diferentes temas de la asignatura de educación física, así como su familiaridad y aprecio por la literatura científica. A continuación, procesaremos los datos, extraeremos conclusiones y evaluaremos la importancia de la hipótesis.

Este método permite plantearnos una hipótesis, la cual será validada después del procesamiento de datos que se obtengan durante la experimentación.

2. Método analítico sintético.

En relación a estos conceptos se afirma que son dos procesos cognitivos esenciales que utilizamos para nuestra investigación científica.

Los datos estudiados previamente se procesan y componen mediante síntesis para generar una respuesta adecuada respaldada por resultados estadísticos y llegar a conclusiones precisas.

El análisis permite descomponer los criterios del pensamiento crítico en indicadores claros y precisos, para asignar un valor cuantitativo a su nivel de respuesta.

3. Método estadístico.

Se procesó los resultados de la prueba previa y posterior; utilizando estadísticas para determinar la mejora del nivel de pensamiento crítico de los estudiantes en torno al tema de la educación física. Para organizar nuestros datos, utilizamos la distribución de tablas de frecuencias, la elaboración de gráficos, el cálculo de la media y la desviación típica donde nos muestren los resultados y permitan su interpretación y explicación.

Se utilizará la prueba t de Student para evaluar el nivel de significación y decidir si se acepta la hipótesis nula o la alternativa.

Técnicas e instrumentos:

Técnicas: Se emplearon las siguientes estrategias:

- Cuestionario: se aplicó 4 para cada lectura de investigación cuestionarios 1 por unidad de aprendizaje, ósea 2 por bimestre académico. con respuestas abiertas, lo cual permitió recoger datos referentes al nivel del pensamiento crítico de los estudiantes.
- Test: La información obtenida de los cuestionarios antes y después de la lectura de artículos de investigaciones científicas se han ido ordenando y procesando, para sus análisis respectivos.
- Revisión de fuentes especializadas: Se revisó, analizó y se utilizó diferentes fuentes para recopilar la información sobre el tema investigado.
- Lectura: se utilizó la lectura crítica, ya que, por su proceso complejo, esta conlleva a desarrollar la capacidad de interpretar y emitir juicios en función al análisis de un hecho o situación.

Instrumentos

Se utilizó 4 cuestionarios de respuestas abiertas elaborados por el propio investigador; cada cuestionario medía el nivel del pensamiento crítico de los

estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento Amazonas, aplicados en dos momentos (pre y pos test) las preguntas fueron elaboradas de diferentes artículos de investigaciones científicas, es decir un artículo para cada cuestionario. Cada cuestionario contiene 14 preguntas de respuestas abiertas y recoge información en temas relacionados a la Educación Física; distribuidos para las dimensiones de analizar, comparar, discutir, explicar y evaluar. Sus respuestas fueron asignadas a un valor tal como se señala: 1(bajo), 2(aceptable), 3(bueno) y 4 (excelente) con una confiabilidad de 0.0885 (confiabilidad alta)

Validez y confiabilidad

El instrumento para recolección de datos fue elaborado por el propio autor, las dimensiones se tomaron de la Guía de Asignatura de Ciencias del deporte el ejercicio y la salud del IB Bachillerato Internacional, que es el modelo educativo que rigen en los Colegios de Alto Rendimiento del Perú. Su validación estuvo a cargo de 3 expertos y aplicando el modelo de coeficiente de validez de contenido Hernández (2002), se obtiene que nuestro instrumento de recolección de datos tiene un resultado de 0.91496; dándole una validez y concordancia excelente.

Tres expertos evaluaron la confiabilidad del instrumento, aplicando el método de coeficiente de Alfa de Cronbach arrojando un resultado de 0.885; por lo tanto garantiza tener una confiabilidad alta. Así mismo aplicamos una prueba piloto a diez estudiantes para determinar y corroborar la confiabilidad del instrumento; de la misma manera valiendonos de los coeficientes de Alfa de Cronbach, se obtuvo un resultado de 0,8727, lo que confirma y garantiza que el instrumento tiene una confiabilidad alta.

2.5. Análisis estadístico

Se utilizaron cinco dimensiones para medir el pensamiento crítico: analizar, comparar, discutir, explicar y evaluar. Con el grupo experimental se obtuvieron los datos mediante una prueba previa y posterior a cada lectura de un artículo de investigación; tomados a través de un cuestionario de respuestas abiertas. Una vez recopilados los datos utilizamos el procesador de Microsoft Excel 2013 y el programa SPSS 26, para luego ser transformados en información, posteriormente se presentan en cuadro tablas, gráficos y diagramas .

Análisis estadístico: Para la interpretación estadística empleamos estadísticas descriptivas e inferenciales:

Tablas estadísticas: Nos permitió identificar y referir cuantitativamente el pensamiento crítico tanto en su forma general como en sus cinco dimensiones, de acuerdo con sus proporciones porcentualizadas.

- Gráficos estadísticos: Utilice gráficos para representar la distribución de datos tanto a nivel de las dimensiones específicas como de manera general para el pensamiento crítico.
- Estadígrafos descriptivos: Permitieron examinar y presentar los datos de la variable de investigación como de cada dimensión del pensamiento crítico de manera ordenada para su interpretación; entre estos valores mencionamos el puntaje obtenido de cada prueba, promedios, valores máximos y mínimos, rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación% de puntajes de los ítems.

III. RESULTADOS

Utilizando los datos de los cuestionarios según el objeto de estudio y organizándolos para su procesamiento y análisis estadístico, llegamos a los siguientes resultados:

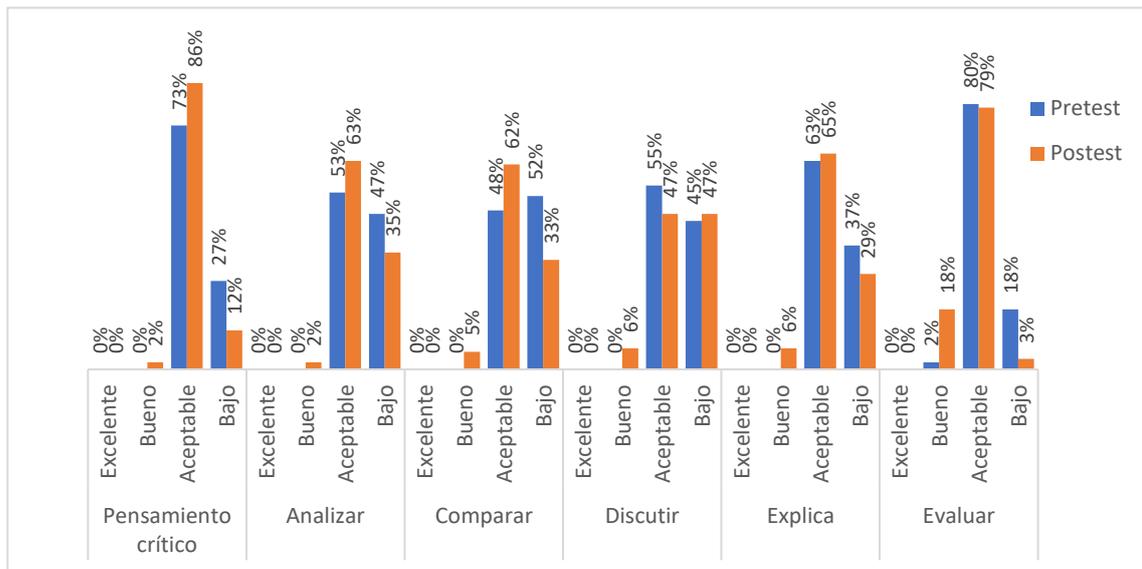
Tabla 2

Distribución del Nivel del Pensamiento crítico y sus 5 dimensiones en el grupo control (pretest vs posttest) en estudiantes del colegio de alto rendimiento Amazonas

Variable/Dimensión	Nivel	Grupo control			
		Pretest		Posttest	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Pensamiento Crítico	Excelente	0	0%	0	0%
	Bueno	0	0%	2	2%
	Aceptable	69	73%	81	86%
	Bajo	25	27%	11	12%
Analizar	Excelente	0	0%	0	0%
	Bueno	0	0%	2	2%
	Aceptable	50	53%	59	63%
	Bajo	44	47%	33	35%
Comparar	Excelente	0	0%	0	0%
	Bueno	0	0%	5	5%
	Aceptable	45	48%	58	62%
	Bajo	49	52%	31	33%
Discutir	Excelente	0	0%	0	0%
	Bueno	0	0%	6	6%
	Aceptable	52	55%	44	47%
	Bajo	42	45%	44	47%
Explica	Excelente	0	0%	0	0%
	Bueno	0	0%	6	6%
	Aceptable	59	63%	61	65%
	Bajo	35	37%	27	29%
Evaluar	Excelente	0	0%	0	0%
	Bueno	2	2%	17	18%
	Aceptable	75	80%	74	79%
	Bajo	17	18%	3	3%
Total		94	100%	94	100%

Fuente: Encuesta aplicada

Figura 1 Nivel del pensamiento crítico y sus 5 dimensiones-Grupo control



Fuente: Encuesta aplicada

En la tabla 2 y figura 1, Se muestra como las frecuencias del nivel de pensamiento crítico y sus cinco dimensiones se distribuyen en el grupo control. Podemos analizar que a nivel general del grupo de control, en el pretest (27% de nivel bajo y 73% aceptable) y en el posttest sin haber aplicado ninguna lectura de investigación científica se evidencia (2% nivel bueno, 86% en nivel aceptable y 12% en el nivel bajo); es decir no existe una diferencia significativa en ambos grupos experimentales. Del mismo modo para las 5 dimensiones: El nivel de la dimensión analizar en el pretest (47% nivel bajo y 53% aceptable) en el posttest (35% de nivel bajo , 63% aceptable, 2% en el nivel bueno), en la dimensión comparar en el pretest (52% nivel bajo y 48% aceptable) en el posttest (33% de nivel bajo, 62% aceptable y 5% en el nivel bueno), en la dimensión discutir en el pretest (45% nivel bajo y 55% aceptable) en el posttest (47% de nivel bajo, 47% aceptable y 6% bueno), en la dimensión explica en el pretest (37% nivel bajo y 63% aceptable) en el posttest (29% de nivel bajo, 65% aceptable y 6% bueno) y en la dimensión evaluar en el pretest (18% nivel bajo, 80% aceptable y 2% bueno) en el posttest (3% de nivel bajo, 79% aceptable y 18% bueno). Se infiere que en el grupo control en el pretest y posttest no hay diferencia significativa en los porcentajes ni mejora del pensamiento crítico en las 5 dimensiones en el posttest respecto al pretest.

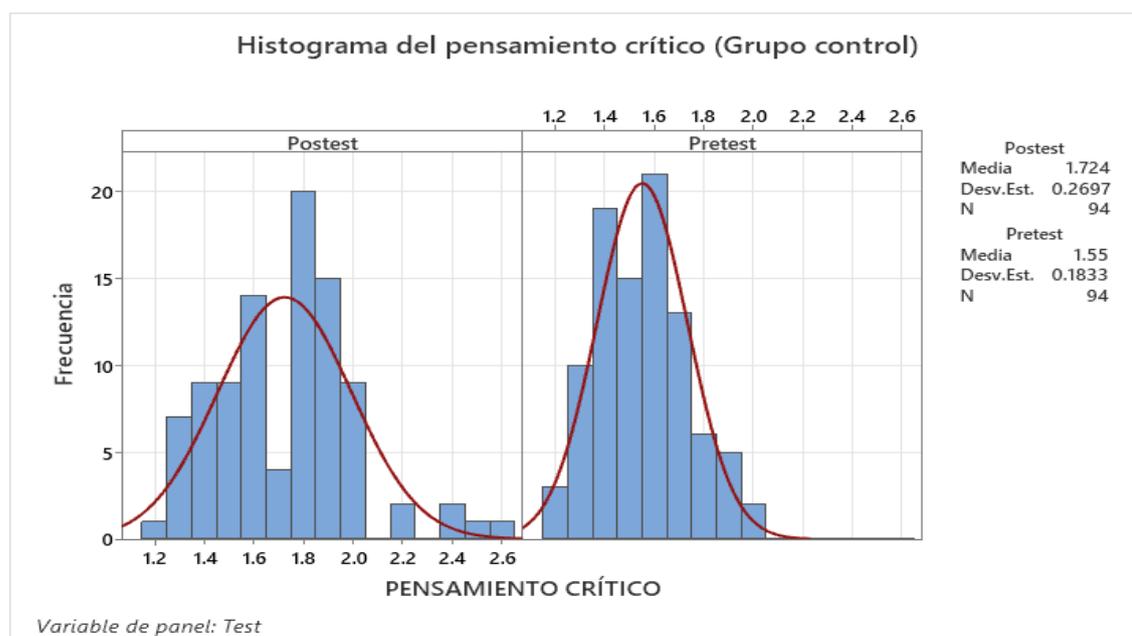
Tabla 3

Estadísticos descriptivos del pensamiento crítico y dimensiones en el grupo control (pretest vs postest)

Variable/ dimensión	Test	muestra	Media	Desv.Est.
Pensamiento crítico	Postest	94	1.72	0.27
	Pretest	94	1.55	0.18
Analizar	Postest	94	1.64	0.34
	Pretest	94	1.55	0.32
Comparar	Postest	94	1.76	0.46
	Pretest	94	1.54	0.39
Discutir	Postest	94	1.63	0.41
	Pretest	94	1.51	0.32
Explicar	Postest	94	1.76	0.41
	Pretest	94	1.57	0.28
Evaluar	Postest	94	1.84	0.40
	Pretest	94	1.58	0.37

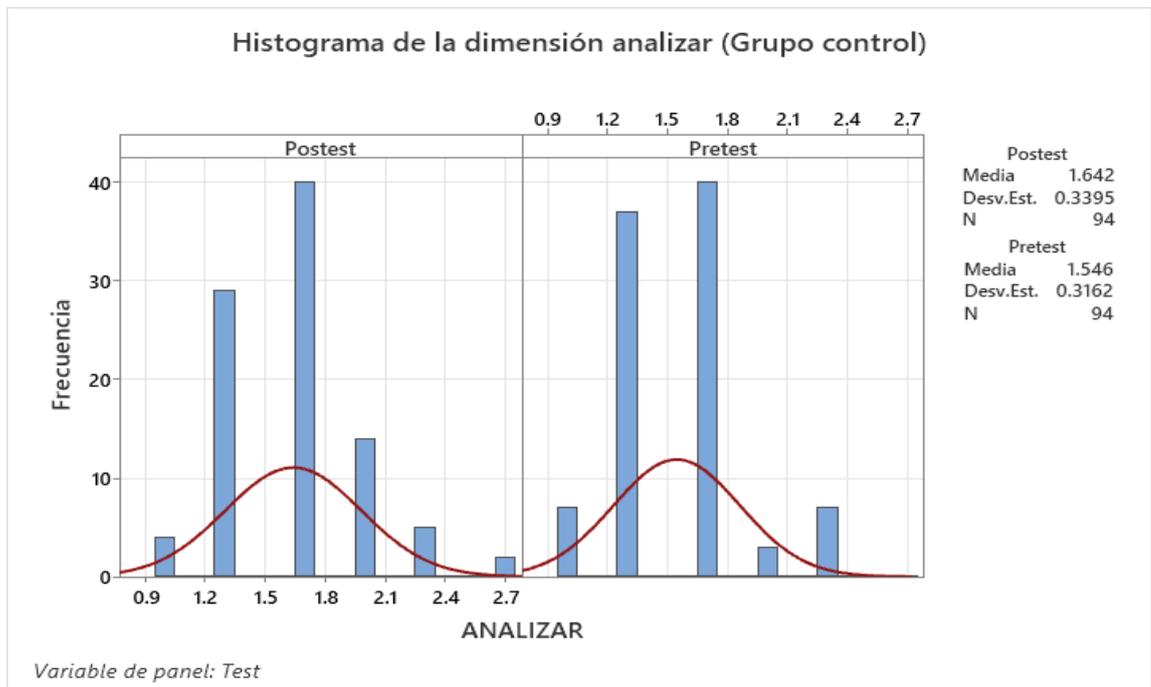
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 2. *Histograma del pensamiento crítico en el grupo control (Pretest vs Postest)*



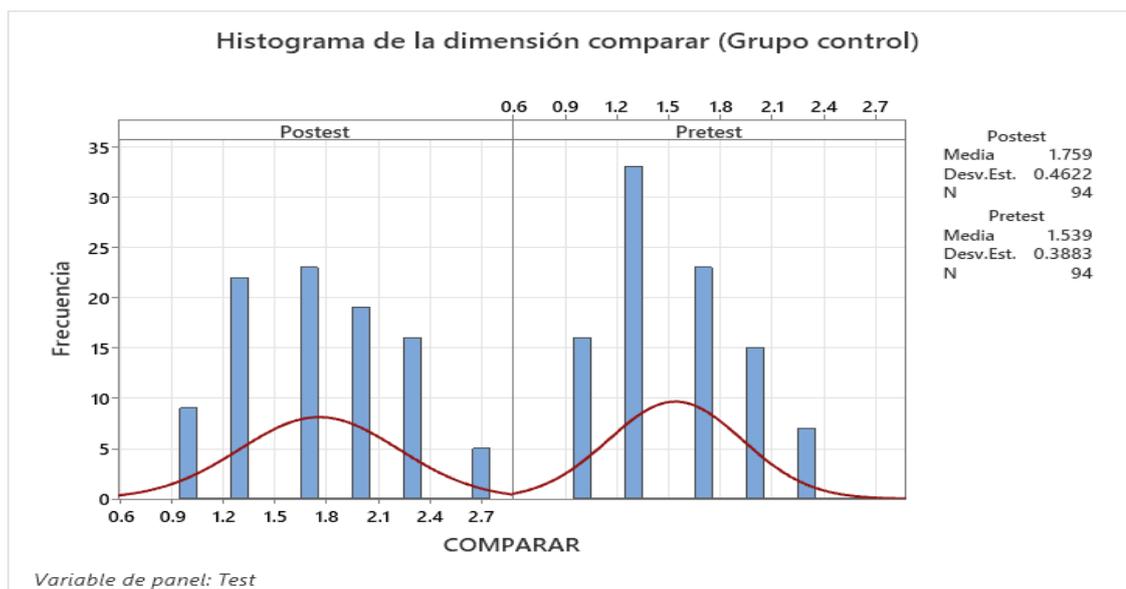
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 3. *Histograma de la dimensión analizar en el grupo control (Pretest vs Postest*



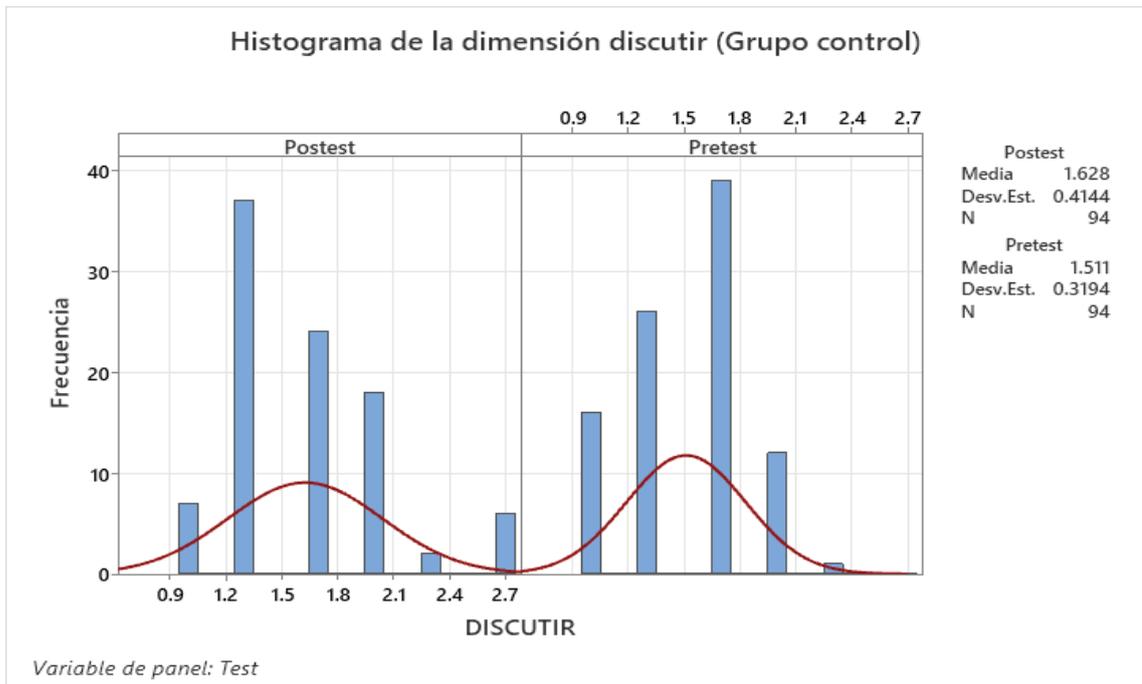
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 4 *Histograma de la dimensión comparar en el grupo control (Pretest vs Postest)*



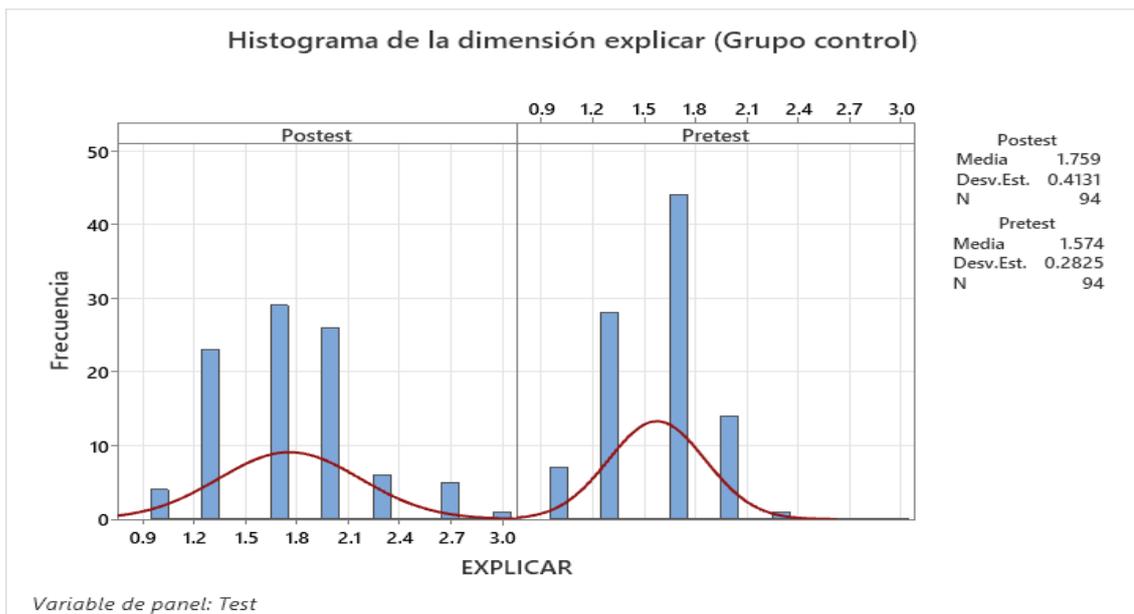
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 5 *Histograma de la dimensión discutir en el grupo control (Pretest vs Postest)*



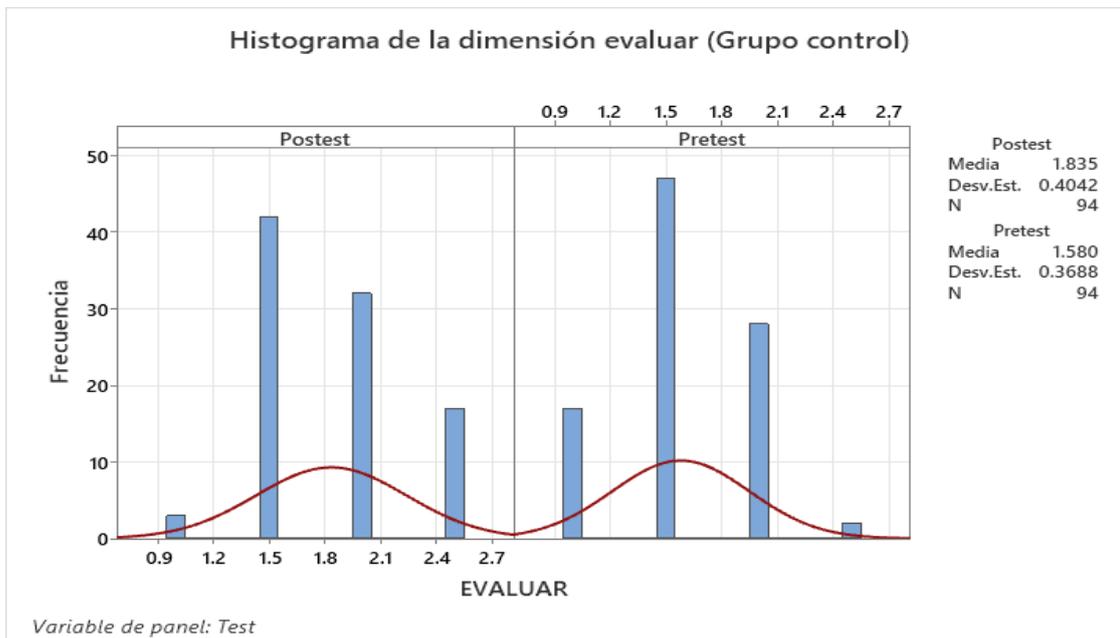
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 6 *Histograma de la dimensión explicar en el grupo control (Pretest vs Postest)*



Fuente: Encuesta aplicada

Figura 7 *Histograma de la dimensión evaluar en el grupo control (Pretest vs Postest)*



Fuente: Encuesta aplicada

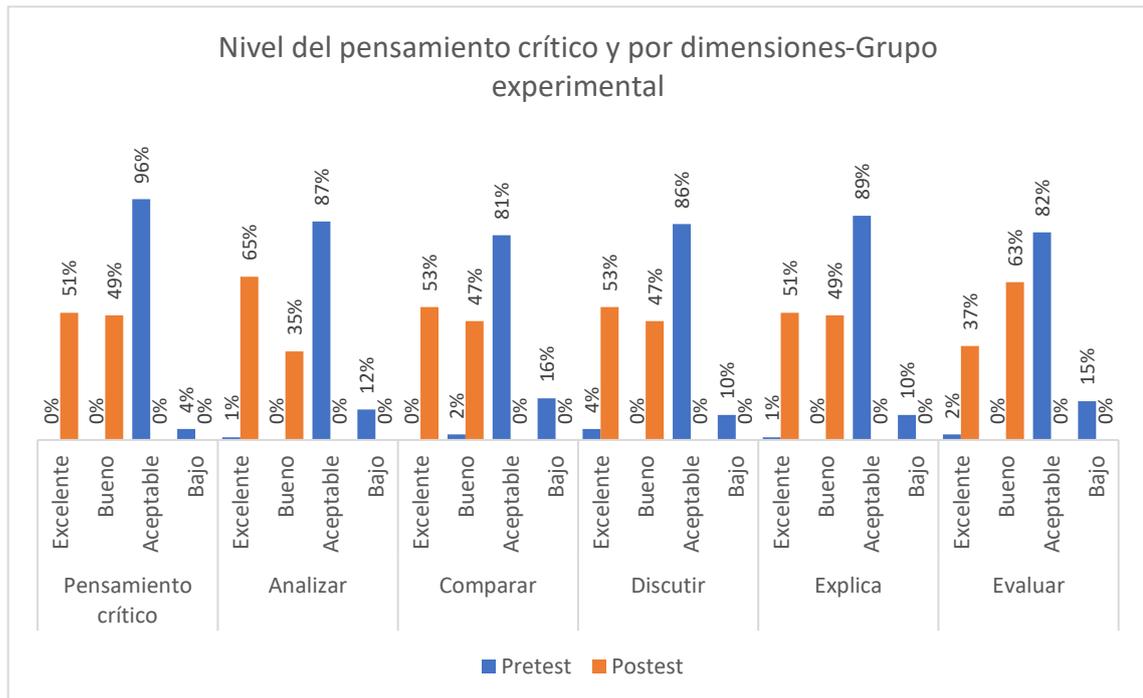
En la tabla 3 y figuras: 2, 3, 4, 5, 6 y 7; se evidencia los estadísticos descriptivos del puntaje obtenido en el pensamiento crítico para grupo control, en el postest (n= 94, media=1.72, DE=0.27) y pretest (n= 94, media=1.55, DE=0.18), para la dimensión analizar en el postest (n= 94, media=1.64, DE=0.34) y pretest (n= 94, media=1.55, DE=0.32), para la dimensión comparar en el postest (n= 94, media=1.76, DE=0.46) y pretest (n= 94, media=1.54, DE=0.39), en la dimensión discutir en el postest (n= 94, media=1.63, DE=0.41) y pretest (n= 94, media=1.51, DE=0.32), en la dimensión explicar en el postest (n= 94, media=1.76, DE=0.41) y pretest (n= 94, media=1.57, DE=0.28), para la dimensión evaluar en el postest (n= 94, media=1.84, DE=0.40) y pretest (n= 94, media=1.58, DE=0.37). Según sus los resultados se observa que no hay diferencia significativa en los puntajes ni en la mejora del pensamiento crítico.

Tabla 4 *Distribución del Nivel del Pensamiento crítico y sus 5 dimensiones en el grupo experimental (pretest vs posttest) en estudiantes del colegio de alto rendimiento Amazonas*

Variable/Dimensión	Nivel	Grupo experimental			
		Pretest		Posttest	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Pensamiento crítico	Excelente	0	0%	46	51%
	Bueno	0	0%	45	49%
	Aceptable	87	96%	0	0%
	Bajo	4	4%	0	0%
Analizar	Excelente	1	1%	59	65%
	Bueno	0	0%	32	35%
	Aceptable	79	87%	0	0%
	Bajo	11	12%	0	0%
Comparar	Excelente	0	0%	48	53%
	Bueno	2	2%	43	47%
	Aceptable	74	81%	0	0%
	Bajo	15	16%	0	0%
Discutir	Excelente	4	4%	48	53%
	Bueno	0	0%	43	47%
	Aceptable	78	86%	0	0%
	Bajo	9	10%	0	0%
Explica	Excelente	1	1%	46	51%
	Bueno	0	0%	45	49%
	Aceptable	81	89%	0	0%
	Bajo	9	10%	0	0%
Evaluar	Excelente	2	2%	34	37%
	Bueno	0	0%	57	63%
	Aceptable	75	82%	0	0%
	Bajo	14	15%	0	0%
Total		91	100%	91	100%

Fuente: Encuesta aplicada

Figura 8 Nivel del pensamiento crítico y por dimensiones-Grupo experimental



Fuente: Encuesta aplicada

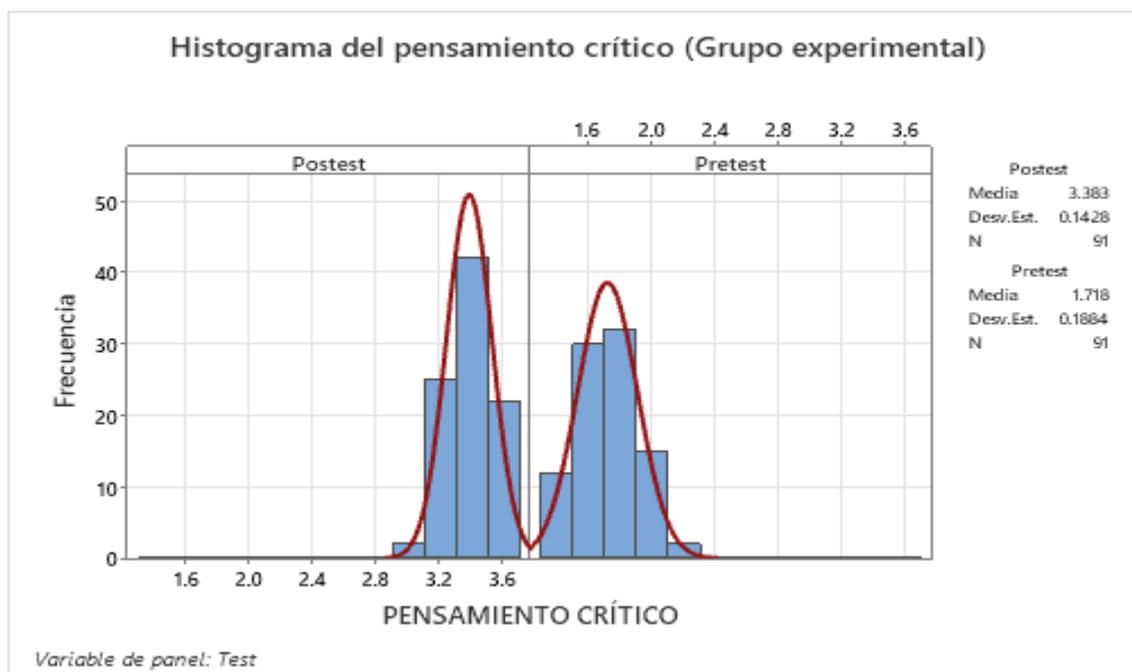
En la tabla 4 y figura 8, observamos la distribución de las frecuencias del nivel de pensamiento crítico y sus 5 dimensiones en el grupo experimental. Podemos analizar que a nivel general de la muestra analizada de 91 encuestas, en el pretest (4% de nivel bajo y 96% aceptable) y en el posttest después de haber aplicado las técnicas de lectura se evidencia (49% nivel bueno y 51% excelente); es decir observamos una mejora significativa en el pretest y posttest en el nivel de pensamiento crítico. De igual manera para las 5 dimensiones: El nivel de la dimensión analizar en el pretest (12% nivel bajo, 87% nivel aceptable y 1% en el nivel excelente) en el posttest (35% de nivel bueno y 65% excelente), en la dimensión comparar en el pretest (16% nivel bajo, 81% aceptable y 2% en el nivel bueno) en el posttest (47% de nivel bueno y 53% excelente), en la dimensión discutir en el pretest (10% nivel bajo, 86% aceptable y 4% aceptable) en el posttest (47% de nivel bueno y 53% excelente), en la dimensión explica en el pretest (10% nivel bajo, 89% aceptable y 1% excelente) en el posttest (49% de nivel bueno, 51% excelente) y en la dimensión evaluar en el pretest (15% nivel bajo, 82% aceptable y 2% bueno) en el posttest (63% de nivel bueno, 37% excelente). Se infiere que hay una mejora significativa del pensamiento crítico; del mismo modo ocurre con cada una de las 5 dimensiones.

Tabla 5 Estadísticos descriptivos del pensamiento crítico y dimensiones en el grupo experimental (pretest vs posttest)

Variable/ dimensión	Test	muestra	Media	Desv.Est.
Pensamiento crítico	Postest	91	3.38	0.14
	Pretest	91	1.72	0.19
Analizar	Postest	91	3.27	0.28
	Pretest	91	1.73	0.30
Comparar	Postest	91	3.45	0.29
	Pretest	91	1.69	0.29
Discutir	Postest	91	3.36	0.29
	Pretest	91	1.71	0.30
Explicar	Postest	91	3.40	0.24
	Pretest	91	1.69	0.27
Evaluar	Postest	91	3.43	0.28
	Pretest	91	1.77	0.32

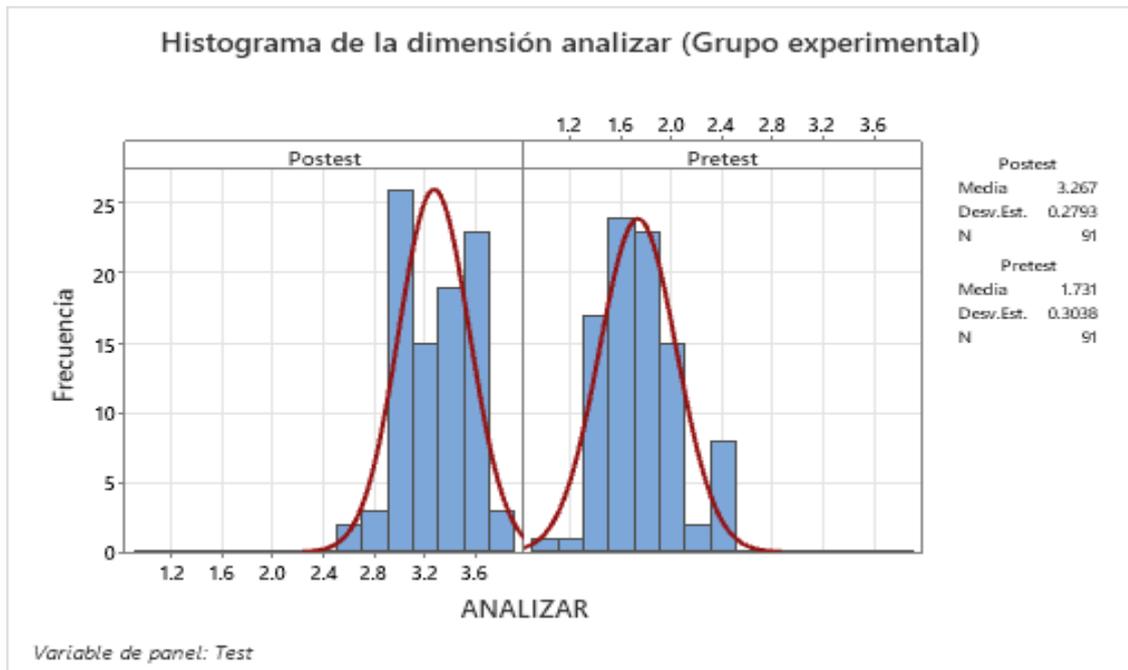
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 9 Histograma del pensamiento crítico en el grupo experimental (Pretest vs Postest)



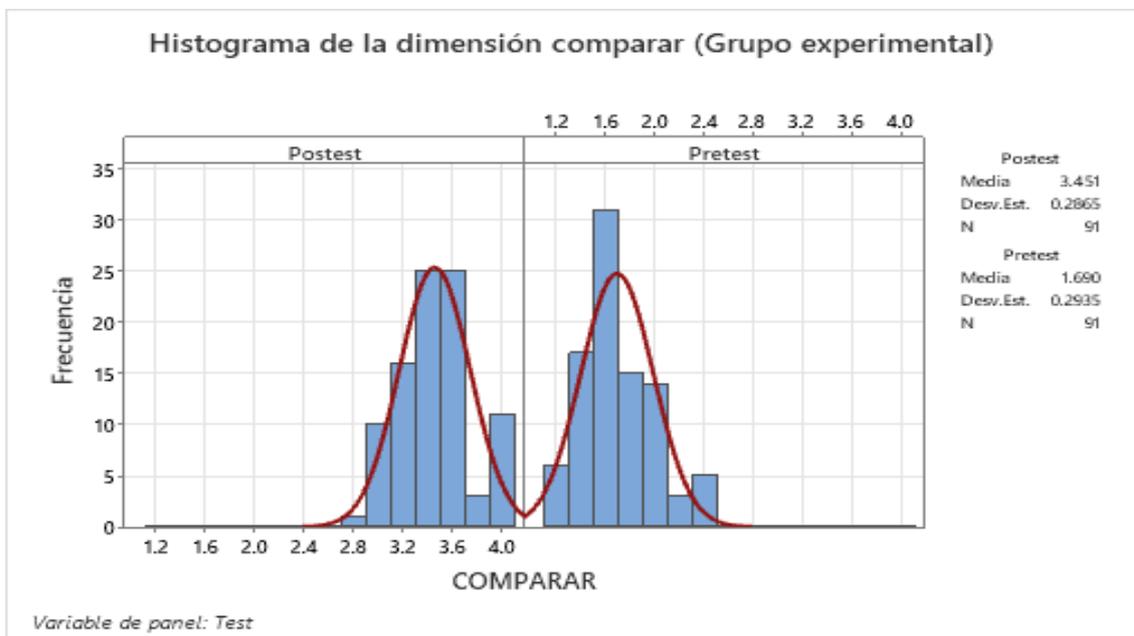
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 10 *Histograma de la dimensión analizar en el grupo experimental (Pretest vs Postest)*



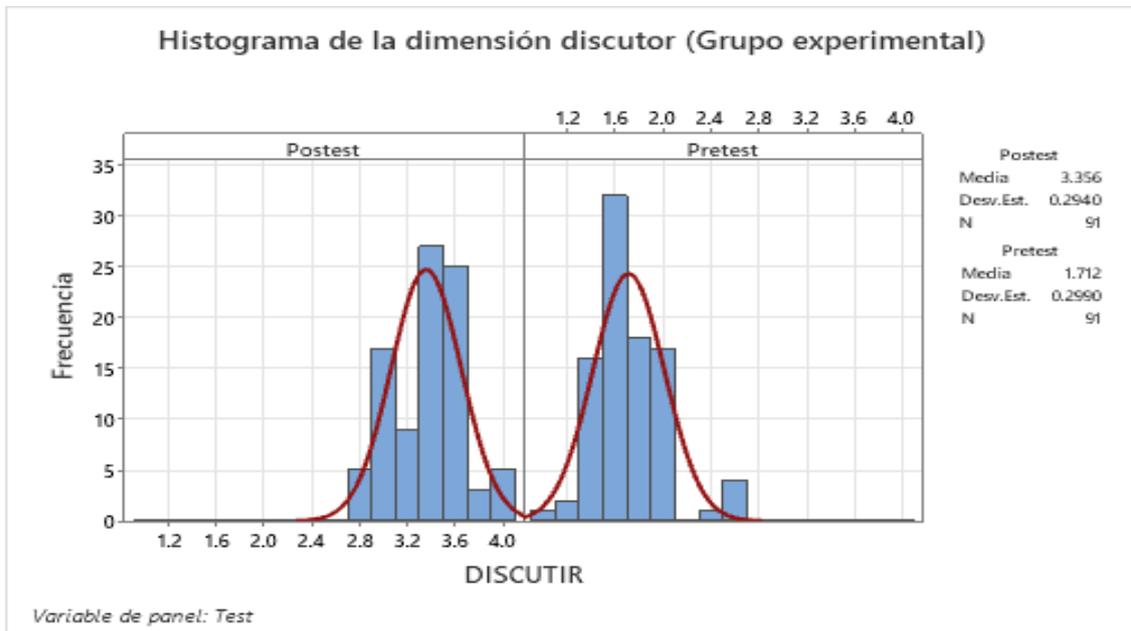
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 11 *Histograma de la dimensión comparar en el grupo experimental (Pretest vs Postest)*



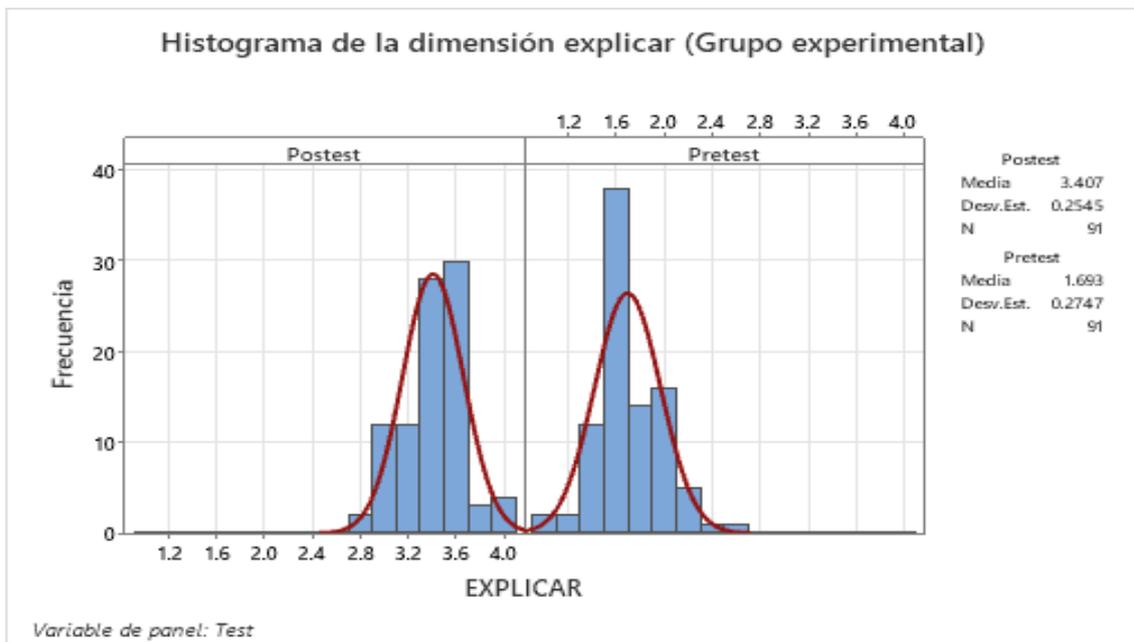
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 12 *Histograma de la dimensión discutir en el grupo experimental (Pretest vs Postest)*



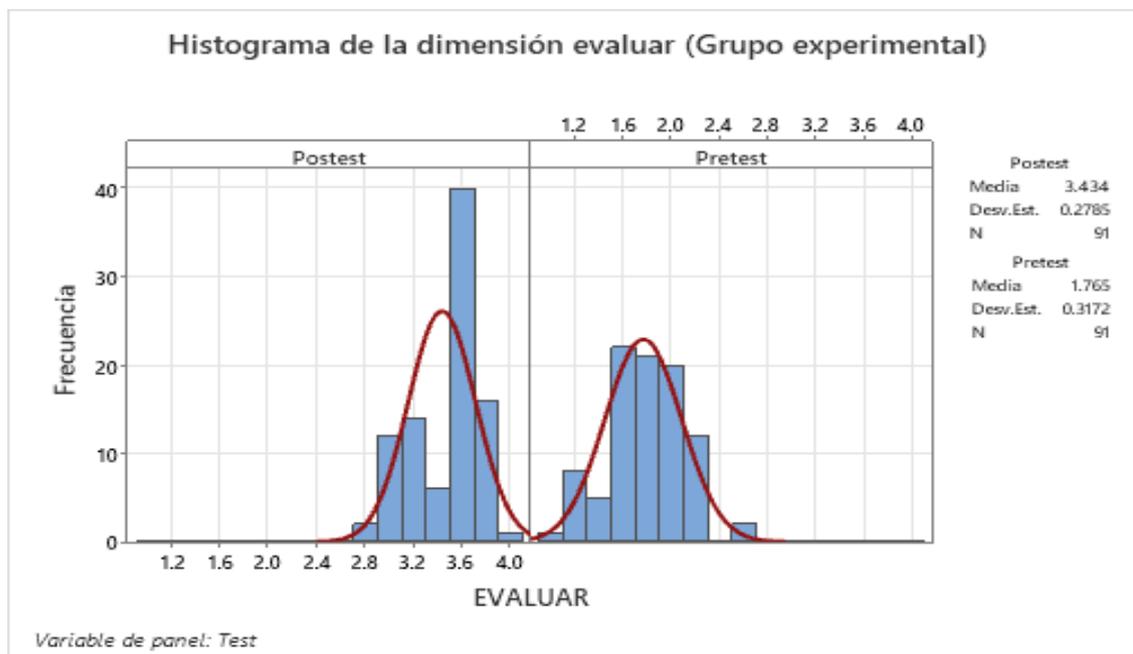
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 13 *Histograma de la dimensión explicar en el grupo experimental (Pretest vs Postest)*



Fuente: Encuesta aplicada

Figura 14 *Histograma de la dimensión evaluar en el grupo experimental (Pretest vs Postest)*



Fuente: Encuesta aplicada

En la tabla 5 y figuras: 9, 10, 11, 12, 13 y 14; se evidencia los estadísticos descriptivos del puntaje obtenido en el pensamiento crítico para grupo experimental, en el postest (n= 91, media=3.38, DE=0.14) y pretest (n= 91, media=1.72, DE=0.19), para la dimensión analizar en el postest (n= 91, media=3.27, DE=0.28) y pretest (n= 91, media=1.73, DE=0.30), para la dimensión comparar en el postest (n= 91, media=3.45, DE=0.29) y pretest (n= 91, media=1.69, DE=0.29), en la dimensión discutir en el postest (n= 91, media=3.36, DE=0.29) y pretest (n= 91, media=1.71, DE=0.30), en la dimensión explicar en el postest (n= 91, media=3.40, DE=0.24) y pretest (n= 91, media=1.69, DE=0.27), para la dimensión evaluar en el postest (n= 91, media=3.43, DE=0.28) y pretest (n= 91, media=1.77, DE=0.32). Se infiere que en el grupo experimental en el pretest y postest si hay diferencia significativa en el promedio de la mejora del nivel del pensamiento crítico y de las 5 dimensiones en el postest respecto al pretest.

Análisis Inferencial

Prueba de Hipótesis general (Grupo control)

Hipótesis estadística

- 1) Hipótesis Nula Ho: La lectura de diversos artículos de investigaciones científicas, no mejora significativamente el pensamiento crítico de los estudiantes del colegio de Alto Rendimiento de Amazonas en el área de Educación Física.
- 2) Hipótesis Alterna H1: La lectura de diversos artículos de investigaciones científicas, mejora significativamente el pensamiento crítico de los estudiantes del colegio de Alto Rendimiento de Amazonas en el área de Educación Física.
- 3) Nivel de significancia: 5%=0.05
- 4) Estadístico de prueba: Prueba T de Student para grupos independientes

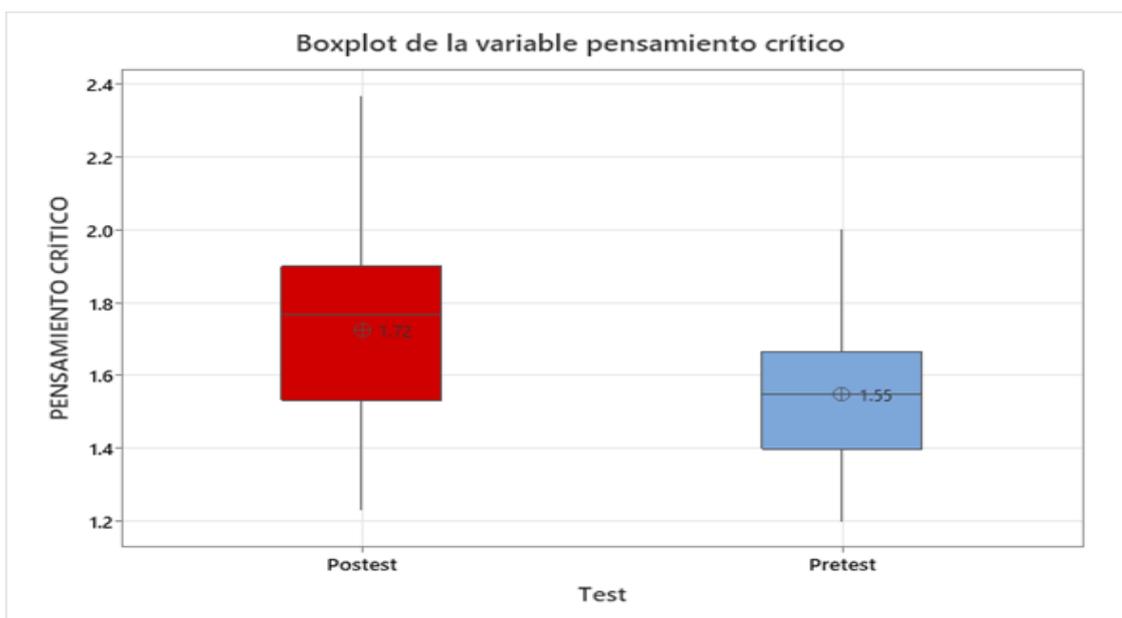
Tabla 6

Prueba T student de muestras independientes

Variable	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias (Grupo control)						
	F	Sig.	T	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de IC de la diferencia	
								Inferior	Superior
Pensamiento crítico	10.092	0.002	-5.187	186	0.066	-0.17	0.034	-0.241	-0.108

Nota. Encuesta aplicada, procesada en Spss V.26.0

Figura 15 Box-plot del puntaje del pensamiento crítico en el grupo control en el postest y pretest



Fuente: Encuesta aplicada

- 5) Decisión: Como el estadístico de prueba T de Student ($T=-5.187$; $gl=186$; $p=0.066 > 0.05$), es no significativo estadísticamente, Podemos concluir que no hubo una diferencia significativa en los puntajes medios del grupo control tanto en el pretest como en el postest; por ello aceptamos la Hipótesis Nula H_0 .
- 6) Conclusión: Los alumnos del 3er grado del Colegio de Alto Rendimiento de Amazonas no mejoran significativamente el pensamiento crítico al no realizar ninguna lectura de artículos de investigaciones científicos.

Prueba de Hipótesis específicas (Dimensiones del pensamiento crítico en el grupo control)

1) Hipótesis estadística

Hipótesis Nula H_0 : La lectura de diversos artículos de investigaciones científicos, no mejora significativamente el pensamiento crítico en las dimensiones: analizar, comparar, discutir, explicar, evaluar de los estudiantes del colegio de Alto Rendimiento de Amazonas en el área de Educación Física.

Hipótesis Alterna H_1 : La lectura de diversos artículos de investigaciones científicos, mejora significativamente el pensamiento crítico en las dimensiones: analizar, comparar, discutir, explicar, evaluar de los estudiantes del colegio de Alto Rendimiento de Amazonas en el área de Educación Física.

2) Nivel de significancia: $5\% = 0.05$

3) Estadístico de prueba: Prueba T student para grupos independientes

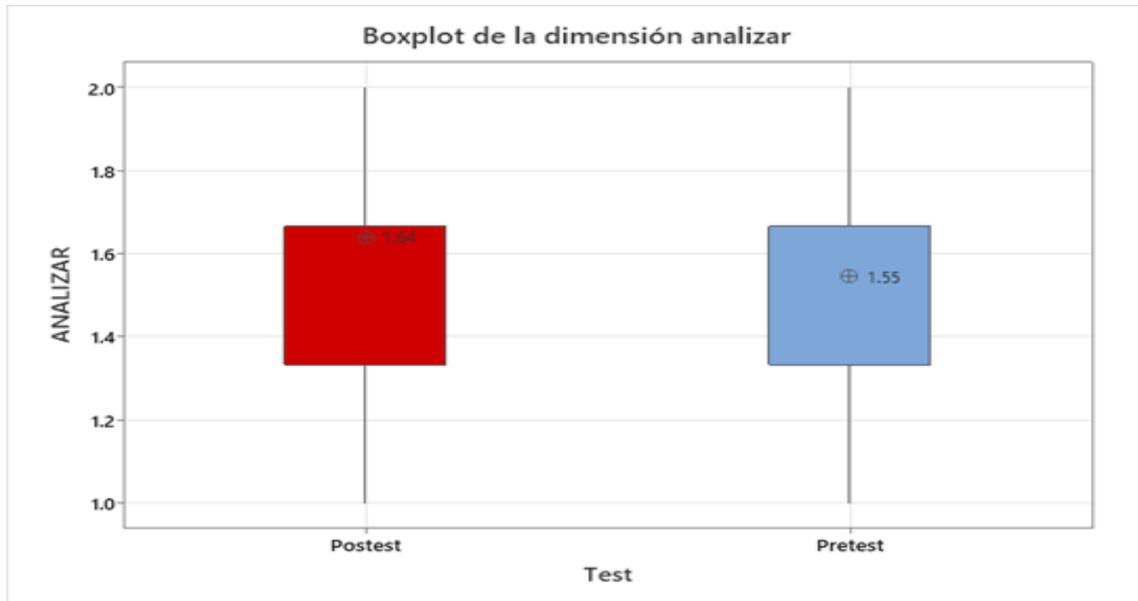
Tabla 7 Prueba T student de muestras independientes (Grupo control)

Dimensiones	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	T	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Analizar	0.015	0.902	-2.001	186.0	0.057	-0.096	0.048	-0.190	-0.001
Comparar	3.500	0.063	-3.531	186.0	0.053	-0.220	0.062	-0.343	-0.097
Discutir	2.895	0.091	-2.169	186.0	0.052	-0.117	0.054	-0.223	-0.011
Explicar	10.856	0.001	-3.572	186.0	0.060	-0.184	0.051	-0.286	-0.083
Evaluar	4.231	0.041	-4.524	186.0	0.060	-0.255	0.056	-0.367	-0.144

Fuente: Encuesta aplicada, procesada en Spss V.26.0

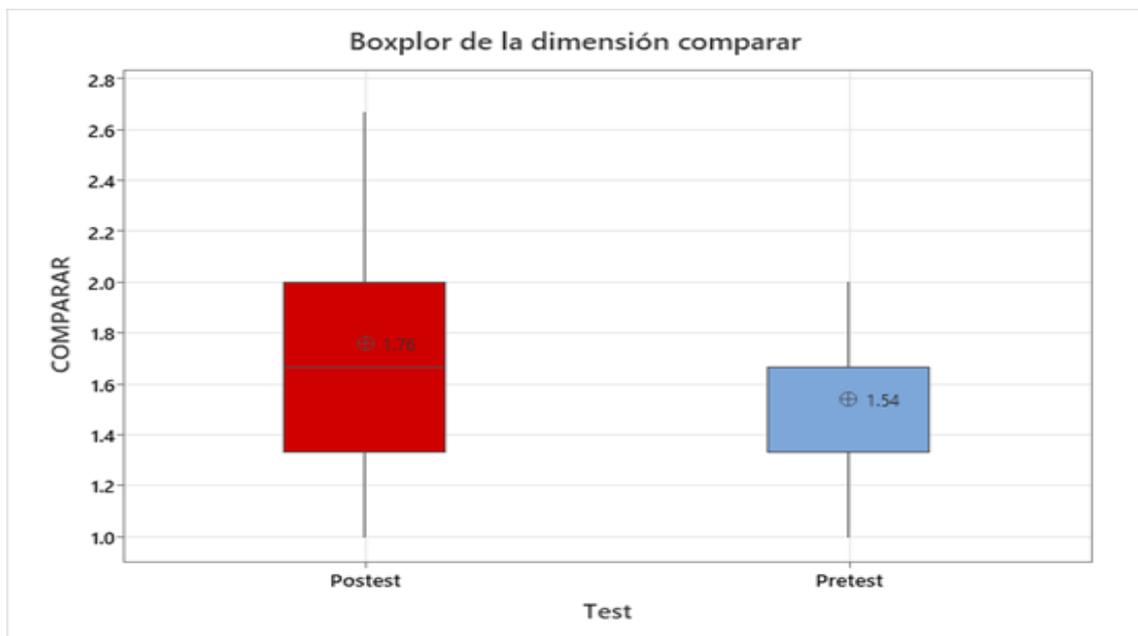
Figuras 16 -20: Box-plot del puntaje de las 5 dimensiones en el grupo control en el postest y pretest

Figura 16 *Boxplot de la dimensión analizar del grupo de control*



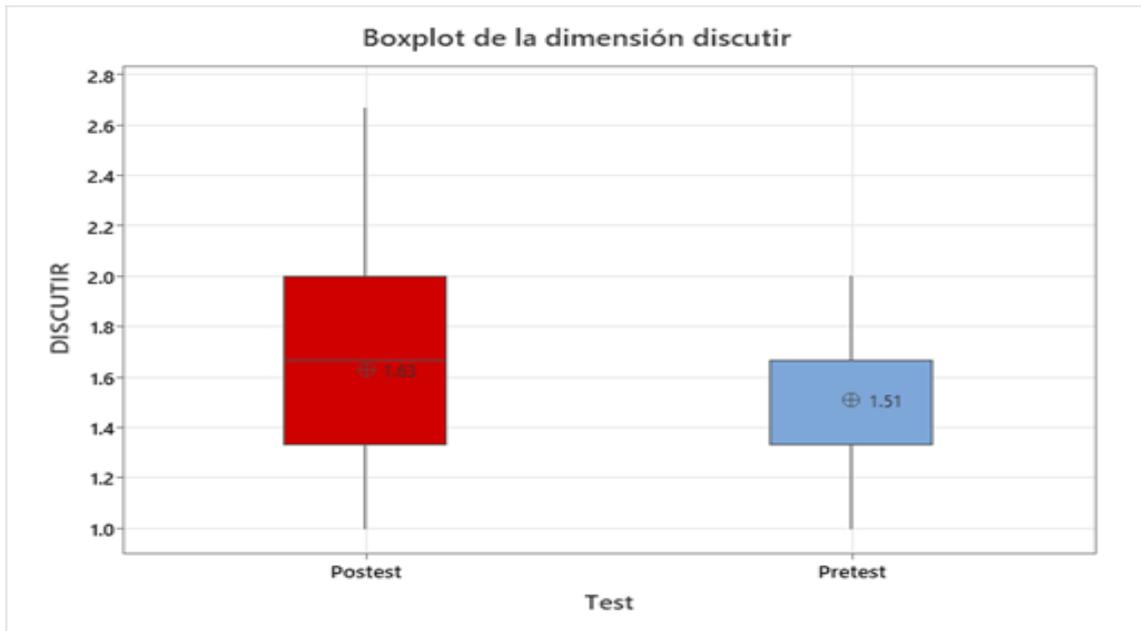
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 17 *Boxplot de la dimensión comparar del grupo de control*



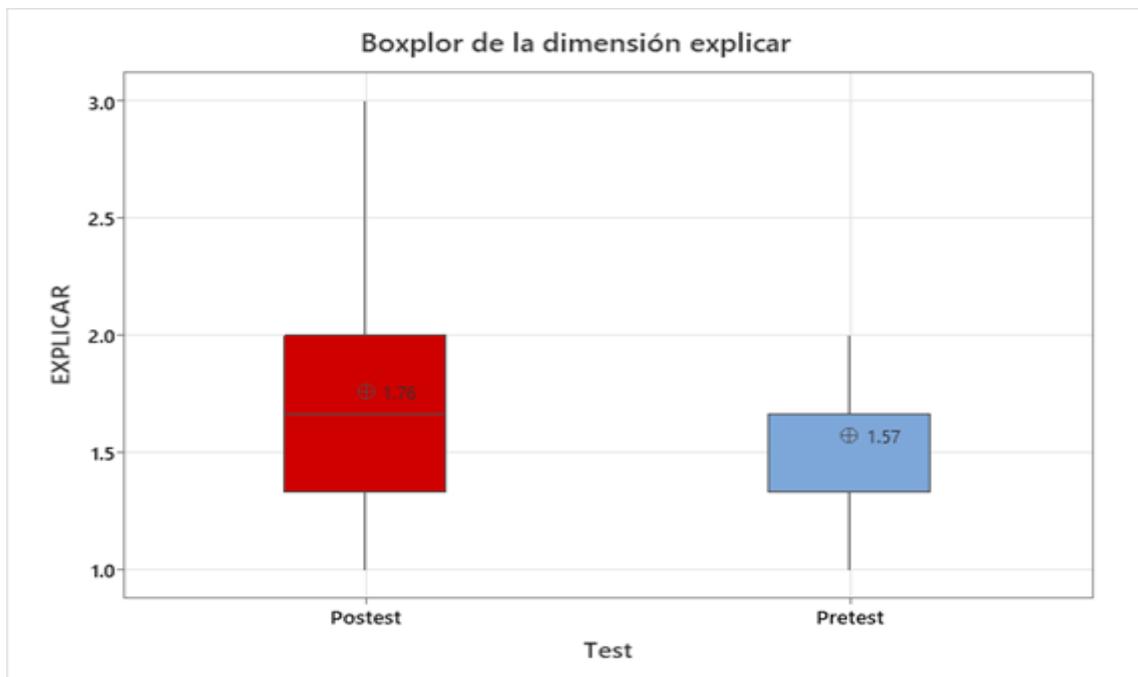
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 18 *Boxplot de la dimensión discutir del grupo de control*



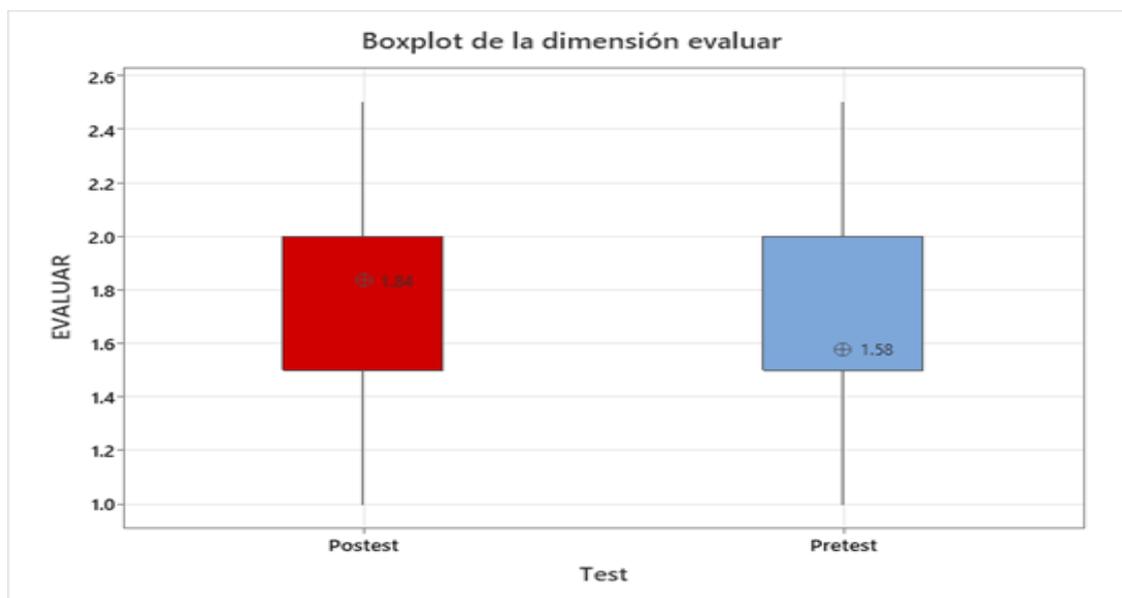
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 149 *Boxplot de la dimensión explicar del grupo de control*



Fuente: Encuesta aplicada

Figura 20 *Boxplot de la dimensión evaluar del grupo de control*



Fuente: Encuesta aplicada

- 4) Decisión: Como el estadístico de la prueba T student aplicado a cada dimensión del pensamiento crítico ($T_1=-2.001$, $T_2=-3.531$, $T_3=-2.169$, $T_4=-3.572$, $T_5=-4.524$; $gl=186$; $p>0.05$), es no significativo estadísticamente, Por lo tanto, podemos concluir que los puntajes medios de cada dimensión del grupo control en el pretest y el postest no difieren significativamente. Como resultado, la hipótesis Nula H_0 es aceptada.
- 5) Conclusión: Los estudiantes del 3er grado del Colegio de Alto Rendimiento de Amazonas al ser evaluados a través de pre y postest y al no realizar ninguna lectura de artículos de investigación científica, no mejoran el pensamiento crítico.

Prueba de Hipótesis general (Grupo experimental)

1) Hipótesis estadística

Hipótesis Nula H_0 : La lectura de diversos artículos de investigaciones científicos, no mejora significativamente el pensamiento crítico de los estudiantes del colegio de Alto Rendimiento de Amazonas en el área de Educación Física.

Hipótesis Alterna H_1 : La lectura de diversos artículos de investigaciones científicos, mejora significativamente el pensamiento crítico de los estudiantes del colegio de Alto Rendimiento de Amazonas en el área de Educación Física.

2) Nivel de significancia: $5\%=0.05$

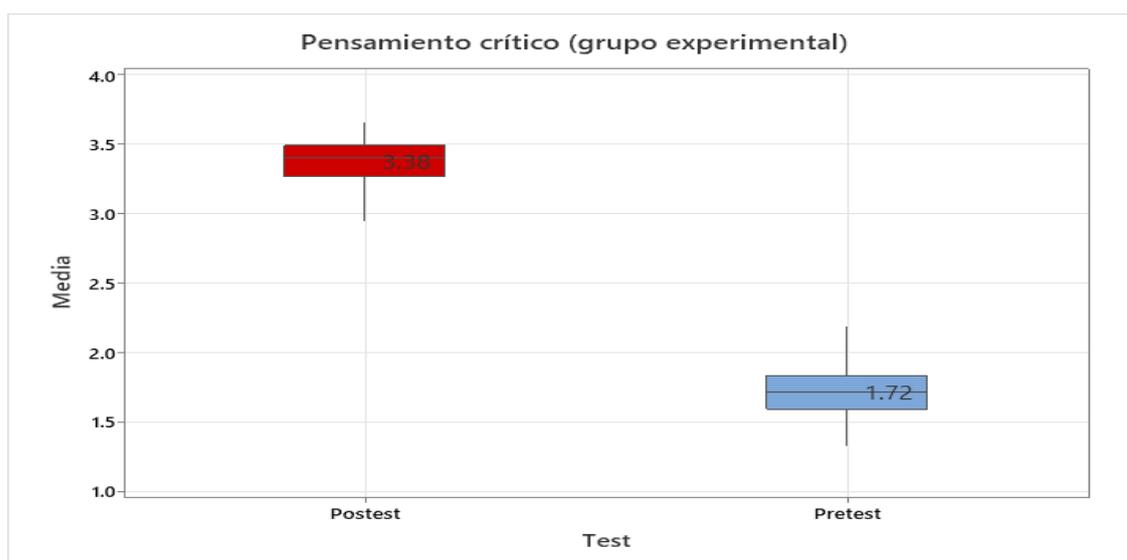
3) Estadístico de prueba: Prueba T student para grupos independientes

Tabla 8 Prueba T student de muestras independientes

Variable	Prueba de Levene		Prueba t para la igualdad de medias (Grupo experimental)						
	F	Sig.	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Pensamiento crítico	3.784	0.053	-67.207	180	0.000*	-1.665	0.025	-1.714	-1.616

Fuente: Encuesta aplicada, procesada en Spss V.26.0, *: la prueba es significativa

Figura 15 Box-plot del puntaje del pensamiento crítico en el grupo experimental en el posttest y pretest



Fuente: Encuesta aplicada

- 4) Decisión: Como el estadístico de prueba T student ($T=-67.207$; $gl=180$; $p=0.000 < 0.05$), es significativo estadísticamente, podemos decir que existe una diferencia significativa en los puntajes medios del grupo experimental en el pretest y posttest. Rechazamos la Hipótesis Nula H_0 y aceptamos la Hipótesis alterna H_1
- 5) Conclusión: La lectura de diversos artículos de investigaciones científicas, mejora significativamente el pensamiento crítico de los estudiantes del colegio de Alto Rendimiento de Amazonas en el área de Educación Física.

Prueba de Hipótesis específicas (Dimensiones del pensamiento crítico del grupo experimental)

1) Hipótesis estadística

Hipótesis Nula Ho: La lectura de diversos artículos de investigaciones científicas, no mejora significativamente el pensamiento crítico en las dimensiones: analizar, comparar, discutir, explicar, evaluar de los estudiantes del colegio de Alto Rendimiento de Amazonas en el área de Educación Física.

Hipótesis Alterna H1: La lectura de diversos artículos de investigaciones científicas, mejora significativamente el pensamiento crítico en las dimensiones: analizar, comparar, discutir, explicar, evaluar de los estudiantes del colegio de Alto Rendimiento de Amazonas en el área de Educación Física.

2) Nivel de significancia: 5%

3) Estadístico de prueba: Prueba T student para grupos independientes

Tabla 9

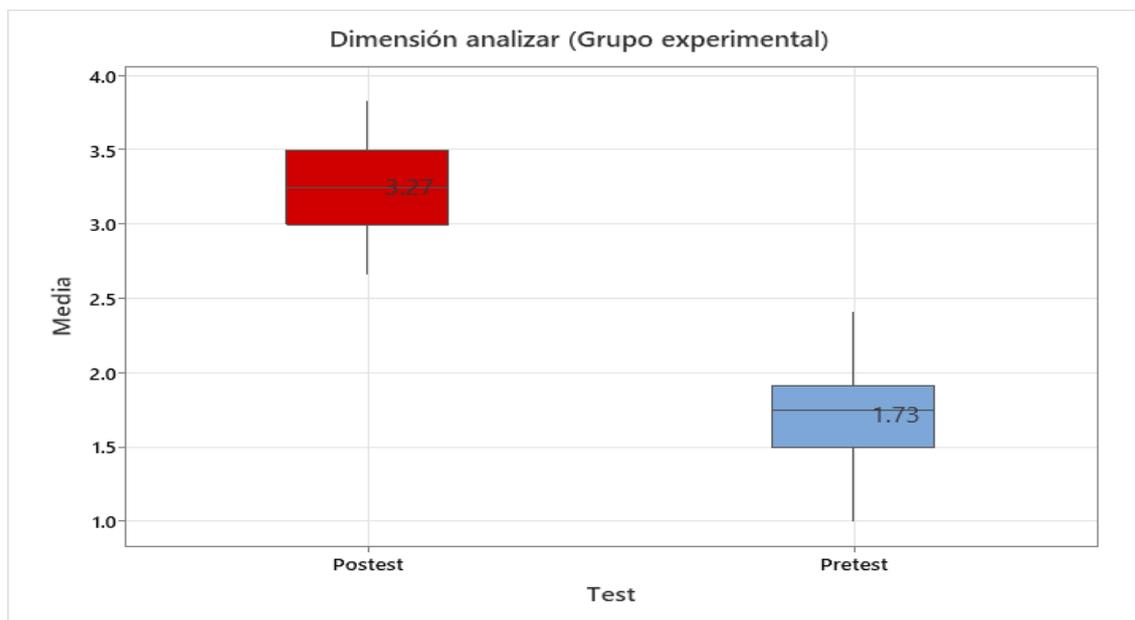
Prueba T student de muestras independientes (Grupo experimental)

Dimensiones	Prueba de Levene		prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza	
								Inferior	Superior
Analizar	0.229	0.633	-35.520	180	0.000	-1.537	0.043	-1.622	-1.451
Comparar	0.018	0.893	-40.978	180	0.000	-1.762	0.043	-1.847	-1.677
Discutir	0.138	0.711	-37.416	180	0.000	-1.645	0.044	-1.731	-1.558
Explicar	0.203	0.653	-43.646	180	0.000	-1.713	0.039	-1.791	-1.636
Evaluar	2.506	0.115	-37.716	180	0.000	-1.669	0.044	-1.756	-1.582

Fuente: Encuesta aplicada, procesada en Spss V.26.0

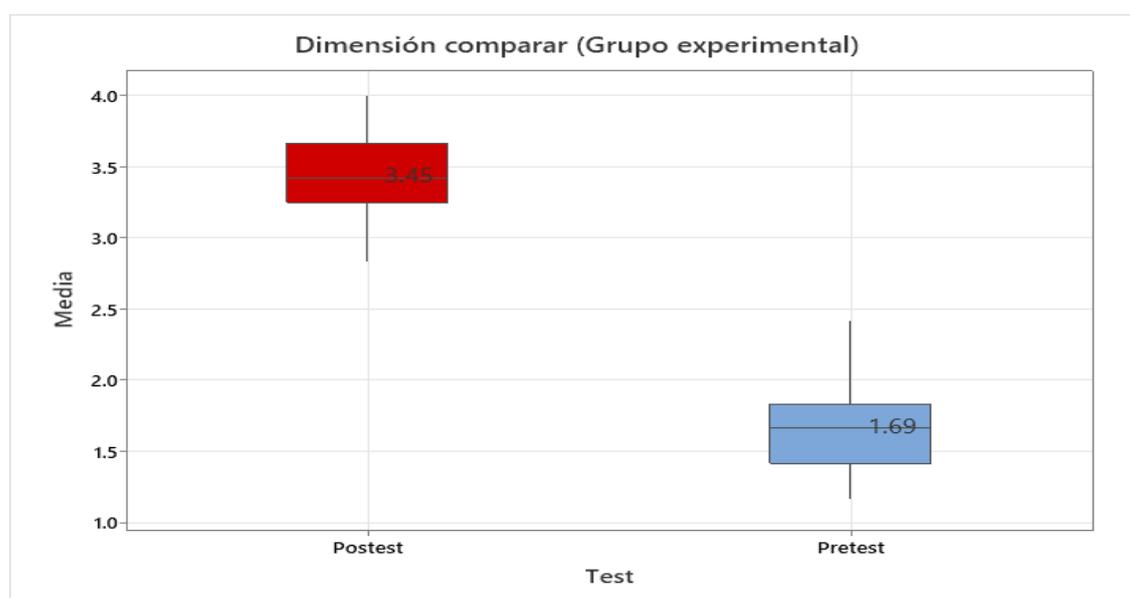
Figuras 22 – 26 Boxplot del puntaje de las dimensiones del pensamiento crítico en el grupo experimental.

Figura 22 *Box-plot del puntaje del pensamiento crítico en el grupo experimental en el postest y pretest*



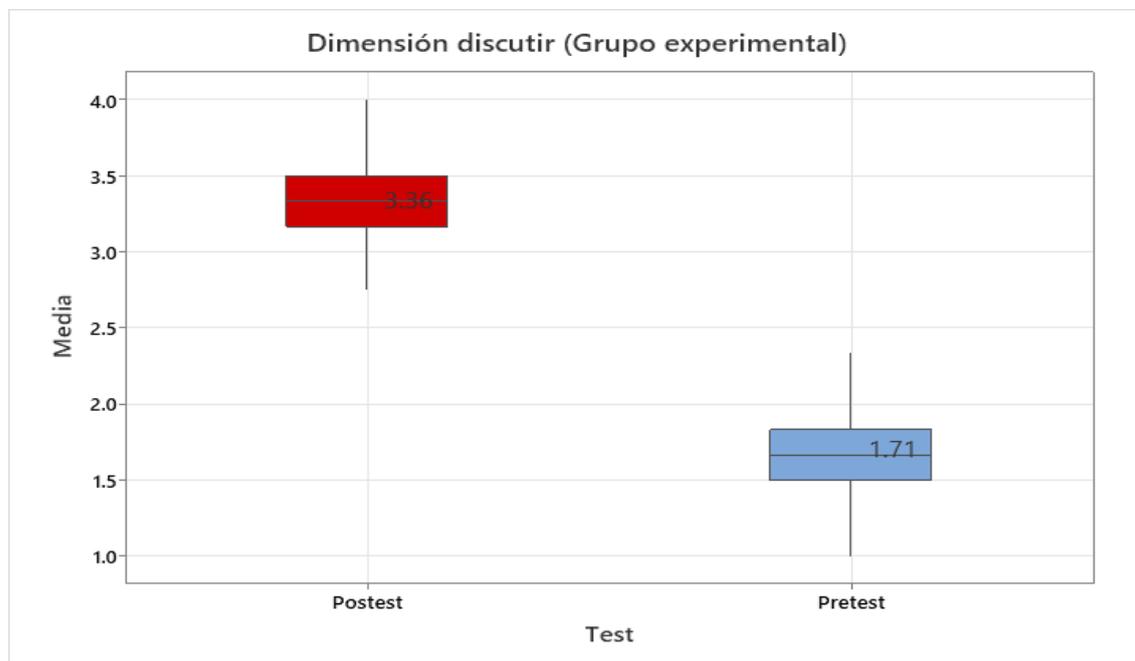
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 23 *Boxplot de la dimensión comparar del grupo experimental*



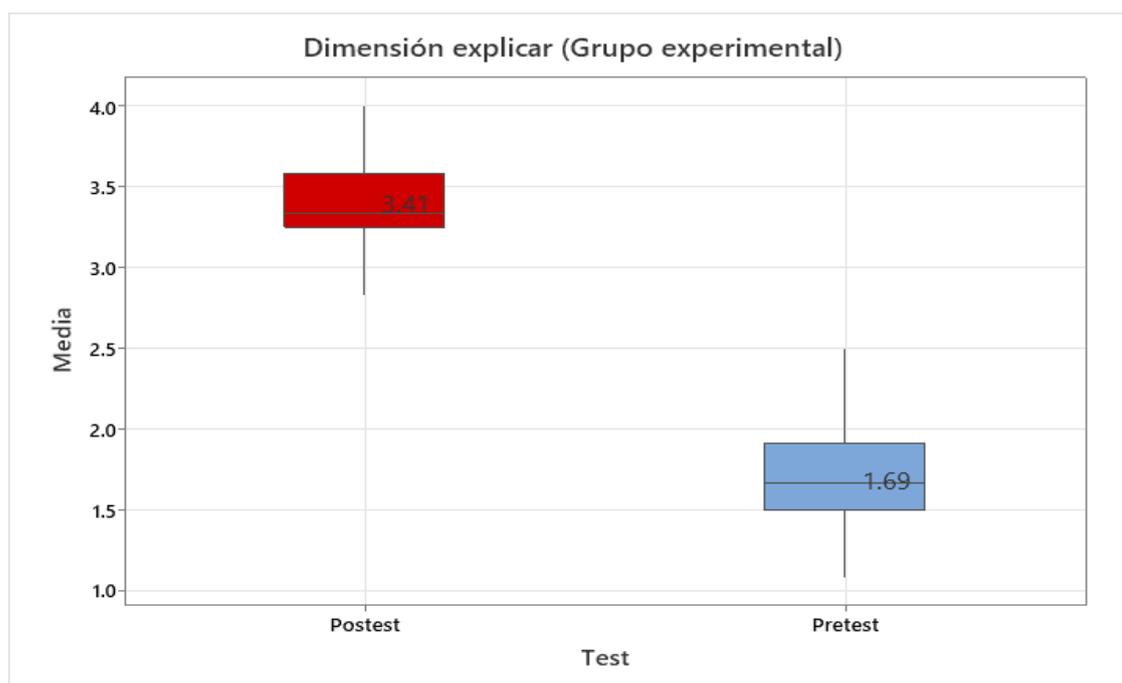
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 24 *Boxplot de la dimensión discutir del grupo experimental*



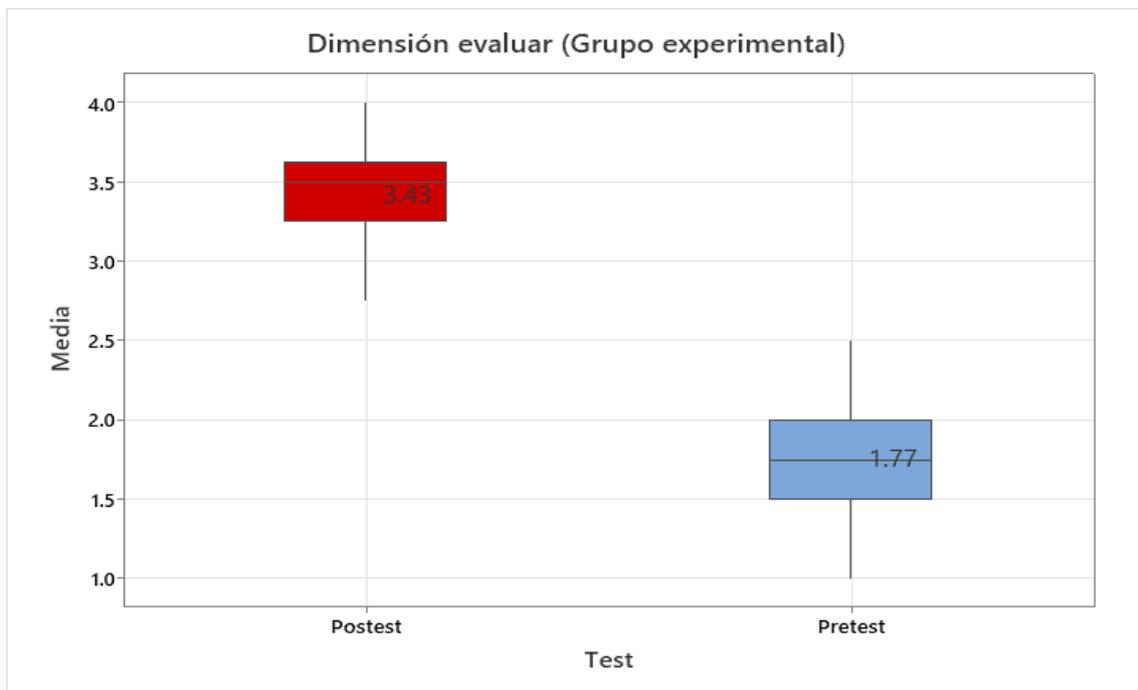
Fuente: Encuesta aplicada

Figura 25 *Boxplot de la dimensión explicar del grupo experimental*



Fuente: Encuesta aplicada

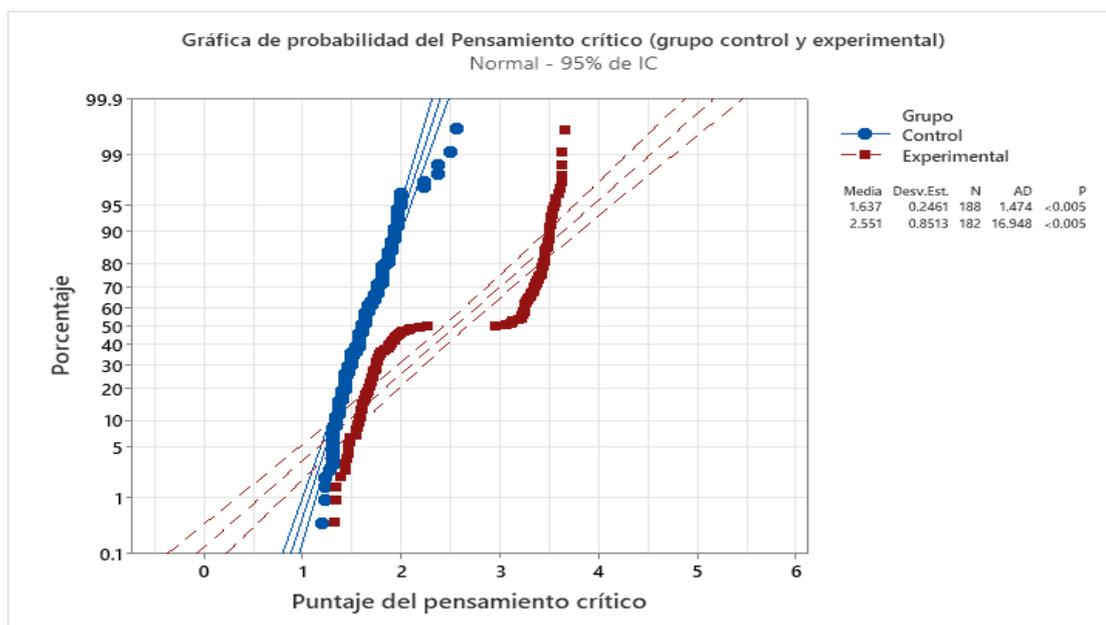
Figura 2616 *Boxplot de la dimensión evaluar del grupo experimental*



Fuente: Encuesta aplicada

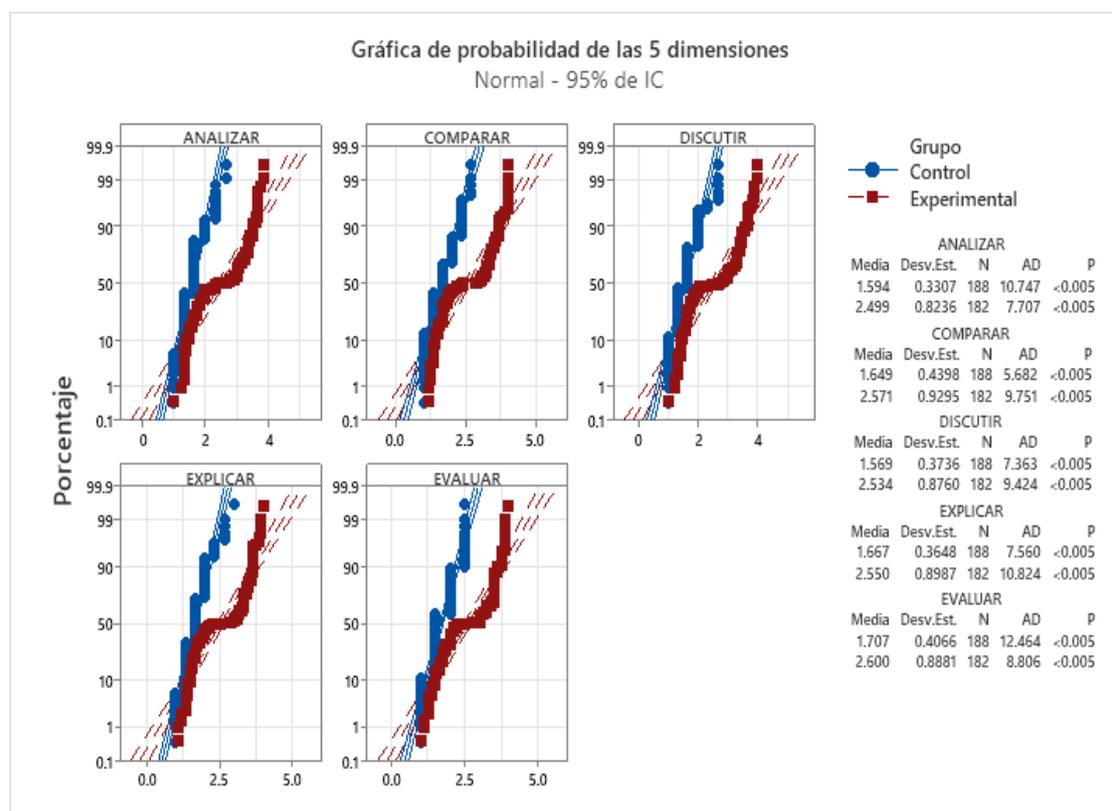
- 4) Decisión: Como el estadístico de prueba T student ($T_1=-35.520$, $T_2=-40.978$, $T_3=-37.416$, $T_4=-43.646$, $T_5=-37.716$; $gl=180$; $p= 0.000<0.05$), es altamente significativo estadísticamente, por lo tanto, evidenciamos una mejora significativa en los puntajes medios de las diferentes dimensiones del pensamiento crítico del grupo experimental tanto en el prueba previa y posterior al estímulo. Como resultado aceptamos la Hipótesis Alterna. H1
- 5) Conclusión: La lectura de diversos artículos de investigaciones científicos, si mejora significativamente el pensamiento crítico de los estudiantes del 4to grado del Colegio de Alto Rendimiento de Amazonas en el área de Educación Física.

Figura 27 Prueba de normalidad de datos – grupo experimental y de control



Fuente: Encuesta aplicada y procesada con Spss v26

Figura 2817 Prueba de normalidad de ambos grupos para cada dimensión del pensamiento crítico.



Fuente: Encuesta aplicada y procesada con Spss v26

En la figura 27 podemos observar la prueba de normalidad de los datos que se utilizó para medir nuestra variable dependiente, tanto del grupo experimental como el de control; observando una tendencia positiva; ya que se alinean a la diagonal del gráfico. En la figura 28 se observa la prueba de normalidad de los datos para cada dimensión del pensamiento crítico de ambos grupos; de igual manera se observa una tendencia positiva para los datos; ya que se alinean a la diagonal del gráfico. Para ambos casos se superan las 50 muestras; por lo tanto, aplicamos la prueba de Lilliefors.

Tabla 10 Prueba de normalidad de datos Grupo de control

Test	Estadístico	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk			
		gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
ANALIZAR	Postest	0.247	94	0.000	0.885	94	0.000
	Pretest	0.245	94	0.000	0.837	94	0.000
COMPARAR	Postest	0.154	94	0.000	0.932	94	0.000
	Pretest	0.223	94	0.000	0.900	94	0.000
DISCUTIR	Postest	0.229	94	0.000	0.871	94	0.000
	Pretest	0.241	94	0.000	0.888	94	0.000
EXPLICAR	Postest	0.184	94	0.000	0.919	94	0.000
	Pretest	0.256	94	0.000	0.880	94	0.000
EVALUAR	Postest	0.275	94	0.000	0.832	94	0.000
	Pretest	0.266	94	0.000	0.839	94	0.000
PENSAMIENTO CRÍTICO	Postest	0.099	94	0.023	0.955	94	0.002
	Pretest	0.086	94	0.082	0.978	94	0.116

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Encuesta aplicada y procesada con SPSS v 26

Esto es un límite inferior de la significación verdadera – corrección de significancia de Lilliefors.

Tabla 11 Prueba de normalidad de datos Grupo experimental

Test	Estadístico	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk			
		gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
ANALIZAR	Postest	0.106	91	0.014	0.972	91	0.048
	Pretest	0.095	91	0.042	0.961	91	0.008
COMPARAR	Postest	0.132	91	0.000	0.956	91	0.004
	Pretest	0.124	91	0.001	0.963	91	0.011
DISCUTIR	Postest	0.128	91	0.001	0.973	91	0.060
	Pretest	0.141	91	0.000	0.935	91	0.000
EXPLICAR	Postest	0.119	91	0.003	0.976	91	0.091
	Pretest	0.132	91	0.000	0.979	91	0.159
EVALUAR	Postest	0.220	91	0.000	0.936	91	0.000
	Pretest	0.144	91	0.000	0.971	91	0.041
PENSAMIENTO CRÍTICO	Postest	0.076	91	,200*	0.981	91	0.192
	Pretest	0.090	91	0.068	0.988	91	0.575

a. Corrección de significación de Lilliefors

IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en ésta investigación, ($T=-67.207$; $gl=180$; $p=0.000<0.05$), estadísticamente es altamente significativo; por consiguiente rechazamos la Hipótesis nula H_0 para quedarnos con la hipótesis alterna; demostrando que la lectura de artículos de investigaciones científicas si mejoran la capacidad de pensar críticamente en los estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento de Amazonas; estos resultados se asemejan con los hallados por Miranda (2021), el cual demostró en su investigación que los estudiantes de medicina humana de la universidad de Huancayo en el año 2021 mejoraron significativamente al utilizar la metodología de las habilidades de análisis de investigación científicas. Miranda sostiene que efectivamente la capacidad de pensar a un nivel crítico mejora con el método de analizar diferentes investigaciones científicas, lo cual guarda estrecha relación con el resultado que obtuvimos en nuestra investigación. Pero no lo que no concuerda con nuestro estudio es que Miranda (2021), no utiliza dimensiones para medir de una manera más confiable el pensamiento crítico, hecho que en esta investigación si se analizó por separado.

De acuerdo al resultado mencionado anteriormente de esta investigación; también encontramos similitud con la investigación de Gallardo (2020), donde demuestra que la lectura crítica es un buen método para generar habilidades de pensamiento con carácter creativo y crítico en estudiantes de educación básica de la jurisdicción de Ocos, empleando para ello la lectura como una estrategia didáctica en las clases pedagógicas.

En función al resultado obtenido en la presente investigación comparando ambos grupos experimentales, la diferencia en términos de mejora es altamente significativa, en el grupo de control los estadísticos para medir el pensamiento crítico son ($T=-5.187$; $gl=186$; $p=0.066>0.05$); en cambio en el grupo experimental reflejan una mejora considerable ($T=-67.207$; $gl=180$; $p=0.000<0.05$); estos resultados reflejan con lo que Kurlann (2023) citado por la Universidad Católica de Oriente (2023), demostró que el pensamiento crítico y la lectura crítica son técnicas que están estrechamente relacionadas y se benefician mutuamente. El autor establece una relación intrigante entre la lectura crítica y el pensamiento crítico.

De igual modo se puede comprobar que la lectura de diversos artículos de investigaciones científicas, desarrolla habilidades de pensamiento, las mismas que fueron parte de nuestra variable de estudio. Así tenemos: en la dimensión analizar, ($T_{\text{student}}=-35.520$, $gl=180$, $p<0.05$), en la dimensión comparar ($T_{\text{student}}=-40.978$, $gl=180$, $p<0.05$), en la dimensión discutir ($T_{\text{student}}=-37.416$, $gl=180$, $p<0.05$), en la dimensión explicar ($T_{\text{student}}=-43.646$, $gl=180$, $p<0.05$) y en la dimensión evaluar ($T_{\text{student}}=-37.716$, $gl=180$, $p<0.05$); donde los valores muestran una diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo de control que no experimentaron ninguna lectura de artículos de investigaciones científicas. Estos resultados se comparan a la investigación realizada por Caro y Travieso (2021) quien demostró que usar estrategias de lectura, mejoran el pensamiento crítico de alumnos del nivel secundario en sus habilidades de argumentar, analizar, evaluar y explicar diferentes hechos o situaciones presentadas.

V. CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo demostrar en qué medida la lectura de artículos de investigaciones científicas mejoran el pensamiento crítico en estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento Amazonas; se direccionó al área de Educación física, para ello se utilizaron 4 lecturas de artículos de investigaciones científicas del ámbito deportivo. Aplicamos un diseño cuasiexperimental con 2 grupos uno experimental y otro de control; ambos se sometieron a un pretest y postest. Siendo el grupo experimental el que se sometió al método de lectura de los artículos de investigaciones científicas durante dos bimestres educativos; de modo que al culminar el procesamiento de nuestros datos se obtuvieron los siguientes resultados:

Como el resultado estadístico de prueba T student: tabla 5 ($T=-5.187$; $gl=186$; $p=0.066>0.05$), demuestra que estadísticamente no hay diferencia significativa en el nivel del pensamiento crítico en los puntajes medios del grupo control en el pretest y postest.

Analizando de igual manera cada una de las dimensiones del pensamiento crítico en el grupo de control y de acuerdo a los resultados de la tabla 6 ($T1=-2.001$, $T2=-3.531$, $T3=-2.169$, $T4=-3.572$, $T5=-4.524$; $gl=186$; $p>0.05$) vemos que no hay diferencia significativa; por lo tanto podemos decir que no existe una diferencia significativa en los puntajes medios del grupo control en el pretest y postest. No hay mejora del pensamiento crítico.

El grupo experimental demuestra una mejora considerable del pensamiento crítico; según los resultados de la tabla 7 ($T=-67.207$; $gl=180$; $p=0.000<0.05$), confirmando que hay diferencia significativa en los puntajes medios en el pretest y postest. Así mismo en el pos test hay un 51% de estudiantes en el nivel excelente y un 49% en el nivel bueno.

Las dimensiones del pensamiento crítico en el grupo experimental también reflejan una diferencia significativa ($T1=-35.520$, $T2=-40.978$, $T3=-37.416$, $T4=-43.646$, $T5=-37.716$; $gl=180$; $p=0.000<0.05$); por lo tanto, hay mejora del pensamiento crítico.

Por lo tanto, queda demostrado con la presente investigación que el pensamiento crítico de los estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento Amazonas, mejora considerablemente cuando leen artículos de investigaciones científicas.

VI. RECOMENDACIONES

A los científicos y público en general

Tomando en cuenta la validez y la confiabilidad de nuestros resultados, proponemos efectuar trabajos de similar objetivo, aplicando diferentes estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes en las diferentes asignaturas; de tal modo que se pueda aplicar esta propuesta en el ámbito educativo y contribuir de esta manera a brindar una educación de calidad y muy en particular a los estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento de Amazonas.

A la plana directiva y docentes del Colegio de Alto Rendimiento Amazonas

1. A los líderes del Colegio de Alto Rendimiento Amazonas deben fomentar dentro de su función docente estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten las habilidades pensamiento crítico y creativo de los estudiantes y contribuyan al cumplimiento del cuarto compromiso de gestión, que es asegurar el aprendizaje de los estudiantes.
2. Los responsables de la gestión pedagógica del Colegio de Alto Rendimiento Amazonas deben generar espacios de lectura de artículos de investigaciones en las diferentes áreas para propiciar y desarrollar la competencia de comprender y entender lo que leen y por consecuencia mejorar las habilidades de pensamiento crítico y creativo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida R, R. A. (2011). Critical thinking: Its relevance for education in a Shifting society. *Revista de Psicología*.
- Arias, G. (2018). *La lectura crítica como estrategia para el desarrollo del pensamiento lógico*. Quito.
- Bachillerato Internacional, ib. (2018). *Ciencias del deporte el ejercicio y la salud*. Ginebra.
- Bentacourth. (2011). *Pensamiento crítico a través de la discusión*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194224362009.pdf>.
- Bermudez, J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico. *Innova Research Journal*.
- Butler, H. (2012). *Halpern Critical Thinking Assessment Predicts Real-World Outcomes of Critical Thinking*. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/acp.2851>.
- C, R. (2019). Pensamiento y lenguaje. *Educa y Aprende*.
- Caro Nestor, T. D. (2021). Sistema de actividades para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria. (tesis de maestría) *Sistema de actividades para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria*. Universidad Nacional de la Pampa - Argentina, Argentina.
- Castillero, O. (2017). *¿Qué es el pensamiento crítico y cómo desarrollarlo?* Obtenido de <https://psicologiaymente.com/inteligencia/pensamiento-critico>.
- Chogó, M. (2019). *La comprensión de textos científicos un camino para el mejoramiento del aprendizaje de la biología celular (tesis maestría)*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Claros, F. (2023). COAR: ¿quién creó los Colegios de Alto Rendimiento y cuántas sedes hay en todo el Perú? *La República*.
- Coll, F. (2020). *Artículo científico*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/articulo-cientifico.html>.
- Corrales, R. (2021). *Método didáctico pedagógico "saber" y su influencia en el desarrollo del pensamiento crítico, en la Institución Educativa Leoncio Prado, Chachapoyas (Tesis de Licenciatura)*. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Amazonas.
- Ennis, R. H. (1985). *A logical basis for measuring critical thinking skills*. Obtenido de https://www.educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3_22_2012.pdf
- Facione, P. (2007). *Pensamiento crítico: ¿ qué es y por qué es importante?* Obtenido de <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.pdf>.
- Fonseca, J. (2007). Modelos cualitativos de la evaluación. *Educere*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35603807.pdf>

- Gallardo, D. (2020). *Estrategias didácticas y pensamiento crítico en estudiantes de Educación Secundaria de instituciones educativas de Ocos, Ancash 2019 (Tesis doctoral)*. Universidad César Vallejo, Lima.
- Gomez, L. (2006). *el valor y el juicio de valor en la evaluación: Una revista desde los orígenes históricos de la evaluación*. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icshu/article/view/293/4113>.
- Hempel, C. (1976). *La explicación científica: estudios sobre la filosofía de la ciencia*.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación 6ta Edición*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- HOPFENBECK, J., EL MASRI, Y., & MCGRANE, J. (2020). *El impacto del Programa de Diploma IB en el desarrollo del pensamiento crítico. evaluación internacional realizada en varios colegios*. Bethesda, Maryland.
- Ladande, A. (s.f.).
- Lalande, A. (2010). *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*. Obtenido de https://www.puf.com/content/Vocabulaire_technique_et_critique_de_la_philosophie.
- Mendiola, F. (2019). *Desarrollo del pensamiento crítico a partir de un Taller de Filosofía para (Tesis de Licenciatura)*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Ministerio, d. E. (2023). Informe de resultados de la prueba PISA 2022. *Recursos y alcances pedagógicos*.
- Miranda, G. (2021). *Habilidades investigativas en el desarrollo del pensamiento (tesis de maestría)*. Universidad César Vallejo, Lima.
- Ñaupas, H. V. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (5th ed.)*. Ediciones de la U.
- Oriente, U. C. (2023). Lectura crítica y pensamiento crítico. Obtenido de <https://www.uco.edu.co/ova/OVA%20Lectoescritura/Objetos%20informativos/Unidad%202/Lectura%20critica%20y%20pensamiento.pdf>
- Paul R, y. E. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico. Conceptos y herramientas. Fundación para el pensamiento crítico*. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/3888>
- Reyes, G. (2020). *Pensamiento crítico. Educando con justicia*. Obtenido de <https://educandocarros.wordpress.com/2020/08/18/actividad-8-pensamiento-critico/>.
- Sanabria, D. (2019). La lectura de artículos científicos basados en las temáticas de la densidad y flotabilidad. *Lectura y ciencia*.
- significados, R. (2023). *significado de discusión*. Obtenido de <https://www.significados.com/discusion/>.
- Tonon, G. (2011). La utilización del método comparativo en estudios cualitativos de ciencias políticas y sociales. *Kairos. Revista de temas sociales*. Obtenido de

file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-
LaUtilizacionDelMetodoComparativoEnEstudiosCualita

Universidad, c. d. (2022). *Artículos científicos*. Obtenido de
<https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cbiomedicas>.

Villegas, B. (20 de Julio de 2023). Entrevista. (J. Z. Lucero, Entrevistador)

ANEXOS

Anexo 1

Instrumentos de investigación

Instrumento 1. Dimensiones, indicadores y/o criterios y preguntas para medir el pensamiento crítico con el primer artículo de investigación ¿Aumenta el rendimiento deportivo durante el ayuno intermitente de Ramadán? Martínez A.(2018)

DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS DE RESPUESTAS ABIERTAS
ANALIZA		En la actualidad los atletas y entrenadores de élite están en una búsqueda constante de métodos de entrenamiento y estrategias nutricionales para apoyar el entrenamiento y los esfuerzos de recuperación que pueden finalmente maximizar el rendimiento de los atletas
	Toma en cuenta todos los elementos de un fenómeno o situación para dar una explicación clara y precisa	1. ¿Por qué el deportista musulmán de Elite, recurre al ayuno por más de 20 días, aun estando en etapa de preparación para competir?
	Da explicaciones reflexivas tomando en cuenta los elementos esenciales de un fenómeno o situación.	2. ¿Qué aspectos consideras necesarios que se debe tomar en cuenta para que el deportista musulmán no disminuya su rendimiento durante el periodo del Ramadan?
	Utilizan la observación para identificar a los detalles para detectar aspectos que lleven a una explicación más clara y precisa.	3. ¿Cuáles son los daños al organismo, cuando una persona no toma desayuno y realiza actividades físicas de alta intensidad?
	Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).	1 Los deportistas musulmanes de élite, aun estando en el periodo del Ramadan mantienen su nivel de rendimiento e incluso mejoran. ¿A que creen que se debe esta situación con respecto a un deportista que continua su entrenamiento de manera normal?
	Utiliza las características comunes y esenciales para hacer	2 Tanto el consumo de carbohidratos como el consumo de grasa, maximizan el rendimiento de los atletas; explica el

COMPARA	reflexiones de determinadas situaciones reales.	proceso metabólico en el organismo durante la actividad física.
	Emite argumentos o ideas tomando en cuenta todas aquellas características comunes a un determinado hecho.	3 La restricción de alimentos y líquidos puede contribuir a los efectos negativos sobre el estado de ánimo del deportista en el periodo del Ramadan; argumenta por que la importancia de controlar estos aspectos para que no disminuya el estado de ánimo del deportista.
DISCUTIR	Presenta una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluye una serie de argumentos, factores o hipótesis.	1 ¿Porque las organizaciones deportivas no prohíben la participación de los deportistas musulmanes en el Ramadan?
	Emite opiniones o conclusiones de forma clara y justificada mediante pruebas adecuadas y objetivas.	2. ¿Discute por que el rendimiento del deportista no disminuye en gran medida durante el periodo del Ramadan?
	Examina y trata entre un tema proponiendo argumentos o razonamientos para explicarlo, solucionarlo o llegar a un acuerdo acerca de él.	3 ¿De qué manera demuestras tu mentalidad abierta frente al hecho de que los deportistas musulmanes también tienen que recurrir al Ramadan, tomando en cuenta que puede afectar su rendimiento?
EXPLICAR	Expone detalladamente las razones o causas de algo.	1 ¿Por qué es importante que el entrenamiento se realice en la tarde y no en las mañanas durante el periodo del Ramadan?
	Expone sus ideas con conocimiento y comprensión de un determinado tema, utilizando fuentes y/o referencias de manera clara y precisa.	2. Explica en qué se basa las conclusiones del artículo y su repercusión en el concepto de buscar el máximo rendimiento de los deportistas.
	Utiliza terminología propia y adecuada al contexto del deporte y la Educación Física para dar a conocer las ideas y conceptos de un determinado tema.	3. Explica la importancia que cumple el control del sueño de los deportistas de élite que participan en el Ramadan?
	Realizar una valoración de los puntos fuertes y débiles de un determinado acontecimiento o hecho.	1 Determina las ventajas y desventajas de los deportistas que entrenan durante el periodo del Ramadan

EVALUA	Determina el valor y el significado, de un determinado tema, atribuyéndole su importancia y repercusión en el contexto de la Educación Física.	2. Evalúa la relación entre la ingesta de alimentos y el entrenamiento como medios para optimizar el rendimiento de un deportista.
--------	--	--

Anexo 2

Instrumento de investigación

Instrumento 2. Dimensiones, indicadores y/o criterios y preguntas para medir el pensamiento crítico con el segundo artículo de investigación: La importancia del ejercicio físico para la mejora de la calidad de vida. Ramos (2021)

DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS DE RESPUESTAS ABIERTAS
ANALIZA	Toma en cuenta todos los elementos de un fenómeno o situación para dar una explicación clara y precisa	1. ¿Por qué la sociedad moderna e industrializadas, a pesar de sus grandes cambios y avances tecnológicos, representan un riesgo a la calidad de vida de las personas incrementando las posibilidades de sufrir las llamadas enfermedades hipocinéticas?
	Da explicaciones reflexivas tomando en cuenta los elementos esenciales de un fenómeno o situación.	2. La conclusión más importante es que, desde el punto de vista de la salud pública, interesa mucho más que la población sedentaria se convierta en activa antes que conseguir que los que ya son activos incrementen sus niveles de ejercicio; analiza y explica las razones de esta conclusión.
	Utilizan la observación para identificar a los detalles para detectar aspectos que lleven a una explicación más clara y precisa.	3. ¿De qué manera la época vivida durante la pandemia afectó la calidad de vida, relacionada a la salud?
COMPARA	Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).	1. Argumenta los beneficios que tiene la actividad física para la calidad de vida de las personas.
	Utiliza las características comunes y esenciales para hacer reflexiones de determinadas situaciones reales.	2. Compara la fisiología del sistema cardiovascular, sistema óseo, articular y el metabolismo energético entre una persona sedentaria y una con vida activa.
	Emite argumentos o ideas tomando en cuenta todas aquellas características	3. Argumenta la condición física de las personas de 15 años atrás y la actualidad.

	comunes a un determinado hecho.	
DISCUTIR	Presenta una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluye una serie de argumentos, factores o hipótesis.	1. Discute la Hipótesis de que el estilo de vida se inicia desde la infancia y que, si ese ambiente está lleno de sedentarismo, esto conlleva a la base de las enfermedades hipocinéticas en la adultez.
	Emite opiniones o conclusiones de forma clara y justificada mediante pruebas adecuadas y objetivas.	2. ¿Cuál sería tu opinión respecto a asumir una calidad de vida, donde predomine la práctica de actividad física?
	Examina y tratar entre un tema proponiendo argumentos o razonamientos para explicarlo, solucionarlo o llegar a un acuerdo acerca de él.	3. Explica como una sociedad se beneficia cuando tiene ciudadanos conscientes y con hábitos de realizar actividad física en beneficio de su salud.
EXPLICAR	Expone detalladamente las razones o causas de algo.	1. Explica porque los índices de mortalidad relacionados a la salud, han aumentado si se vive en una sociedad moderna, tecnificada, industrializada
	Expone sus ideas con conocimiento y comprensión de un determinado tema,.	2. Explica la relación entre actividad física y calidad de vida.
	Utiliza terminología propia y adecuada al contexto del deporte y la Educación Física para dar a conocer las ideas y conceptos de un determinado tema.	3.Cuál es tu idea referente a la tecnología moderna y la calidad de la salud de las personas que hacen uso de dicha tecnología.
EVALUA	Realizar una valoración de los puntos fuertes y débiles de un determinado acontecimiento o hecho.	1. Evalúa los beneficios y las consecuencias a la salud el vivir en una sociedad moderna
	Determina el valor y el significado, de un determinado tema, atribuyéndole su importancia y repercusión en el contexto de la Educación Física.	2. Determina la importancia de crear una cultura de actividad física desde tempranas edades.

Anexo 3

Instrumento de investigación

Instrumento 3. Dimensiones, indicadores y/o criterios y preguntas para medir el pensamiento crítico con el tercer artículo de investigación: La Longitud de los Telómeros y el Ejercicio de Resistencia de Larga Duración: ¿El entrenamiento afecta la edad biológica? Beate I (2016)

DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS DE RESPUESTAS ABIERTAS
ANALIZA	Toma en cuenta todos los elementos de un fenómeno o situación para dar una explicación clara y precisa	1. ¿Cuál es tu análisis respecto a que en el tiempo en que vivimos, muchas personas demuestran más envejecimiento con respecto a otras?
	Da explicaciones reflexivas tomando en cuenta los elementos esenciales de un fenómeno o situación.	2. Analiza la relación porque la práctica de ejercicios de tipo aeróbico está asociado a la longitud de los telómeros y la disminución del envejecimiento.
	Utilizan la observación para identificar a los detalles para detectar aspectos que lleven a una explicación más clara y precisa.	3. Nuestro cuerpo está programado para el movimiento; sin embargo, en función al esfuerzo, es más perjudicial el desuso que el abuso. Explica a qué se refiere la afirmación.
COMPARA	Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).	1. Tanto el deporte como practicar ejercicios de tipo aeróbico son esenciales para la salud, determina como aportan la práctica permanente de estas actividades a la reducción de los telómeros retrasando el envejecimiento
	Utiliza las características comunes y esenciales para hacer reflexiones de determinadas situaciones reales.	2. Qué características relacionadas a la salud podrías mencionar, entre dos personas de 70 años, una que ha practicado deporte profesional y otra que no ha practicado deporte.
	Emite argumentos o ideas tomando en cuenta todas aquellas características comunes a un determinado hecho.	3. ¿Por qué razones consideras que una persona que practica deporte tiende a envejecer menos con relación a un sedentario?
	Presenta una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluye una	1. La hipótesis de que el mayor consumo de oxígeno ayuda a conservar la longitud de los telómeros. ¿Cuál consideras que es

DISCUTIR	serie de argumentos, factores o hipótesis.	la razón para que se produzca dicha relación?
	Emite opiniones o conclusiones de forma clara y justificada mediante pruebas adecuadas y objetivas.	2. ¿Consideras que el envejecimiento es más lento en las personas que practican actividades físicas, en especial de tipo aeróbico con relación a una persona que no lo hace muy a menudo?
	Examina y trata entre un tema proponiendo argumentos o razonamientos para explicarlo, solucionarlo o llegar a un acuerdo acerca de él.	3. En las personas mayores, la capacidad motriz se ve mermada, disminuye la velocidad de procesamiento de la información, las reacciones motrices son lentas. ¿Consideras que la actividad física ayudaría a mejorar esta situación en las personas adultas?
EXPLICAR	Expone detalladamente las razones o causas de algo.	1. Detalla porque el ejercicio de tipo aeróbico es lo más recomendable para evitar la reducción del tamaño del telómero y no envejecer muy rápido.
	Expone sus ideas con conocimiento y comprensión de un determinado tema, utilizando fuentes y/o referencias de manera clara y precisa.	2. Explica la función de los telómeros y porque su importancia dentro de la fisiología humana
	Utiliza terminología propia y adecuada al contexto del deporte y la Educación Física para dar a conocer las ideas y conceptos de un determinado tema.	3. Cómo concientizar a las personas para tomar reflexionar y actuar en una vida llena de actividad física, para tener un envejecimiento saludable?
EVALUA	Realizar una valoración de los puntos fuertes y débiles de un determinado acontecimiento o hecho.	1. Evalúa la relación entre el Vo2Max y la longitud de los telómeros
	Determina el valor y el significado, de un determinado tema, atribuyéndole su importancia y repercusión en el contexto de la Educación Física.	2. Evalúa las ventajas y desventajas del envejecimiento como parte de un proceso natural en la vida del ser humano

Anexo 4

Instrumento de investigación

Instrumento 4. Dimensiones, indicadores y/o criterios y preguntas para medir el pensamiento crítico con el cuarto artículo de investigación: Estudio observacional de la postura corporal de jóvenes futbolistas y sus compañeros que no practican deportes. Gustavo (2021)

DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS DE RESPUESTAS ABIERTAS
ANALIZA	Toma en cuenta todos los elementos de un fenómeno o situación para dar una explicación clara y precisa	1 ¿Como influye la práctica del futbol para reducir el IMC en los jóvenes?
	Da explicaciones reflexivas tomando en cuenta los elementos esenciales de un fenómeno o situación.	2. El futbol es un deporte de alta exigencia física, que desde luego trae beneficios a la salud; analiza de qué manera su práctica también podría traer ciertas consecuencias negativas al deportista
	Utilizan la observación para identificar a los detalles para detectar aspectos que lleven a una explicación más clara y precisa.	3. Analiza y explica la importancia de la postura corporal para la ejecución de los diferentes movimientos que se requiere para la práctica del futbol.
COMPARA	Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).	1. Los futbolistas dominan y tienen control en la ejecución de sus movimientos con ambas piernas, argumenta a que se debe esta situación con relación a los que no practican futbol.
	Utiliza las características comunes y esenciales para hacer reflexiones de determinadas situaciones reales.	2. ¿La postura corporal de los jugadores de fútbol jóvenes difiere significativamente de la de sus compañeros que no practican deportes en términos de simetría corporal en los planos frontal y transversal?
	Emite argumentos o ideas tomando en cuenta todas aquellas características comunes a un determinado hecho.	3. ¿Consideras que la práctica del futbol a nivel profesional influye en la postura corporal en relación de los que no practican?
	Presenta una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluye una serie de argumentos, factores o hipótesis.	1. ¿La postura corporal de los jugadores de fútbol jóvenes difiere significativamente de la de sus compañeros que no practican deportes en términos de simetría corporal en los planos frontal y transversal?

DISCUTIR	Emite opiniones o conclusiones de forma clara y justificada mediante pruebas adecuadas y objetivas.	2. Solamente practicando futbol, las personas pueden tener una postura corporal adecuada y saludable. Discute dicha Hipótesis.
	Examina y tratar entre un tema proponiendo argumentos o razonamientos para explicarlo, solucionarlo o llegar a un acuerdo acerca de él.	3. Explica por qué la importancia de mantener una simetría corporal, para la práctica del futbol.
EXPLICAR	Expone detalladamente las razones o causas de algo.	1. ¿Por qué la práctica del futbol, permite o ayuda a tener una adecuada postura corporal en términos de simetría en los planos frontal y transversal?
	Expone sus ideas con conocimiento y comprensión de un determinado tema, utilizando fuentes y/o referencias de manera clara y precisa.	2. Explica por qué razones el índice de masa corporal difiere en los futbolistas con relación a los que no practican futbol; aun teniendo la misma estatura.
	Utiliza terminología propia y adecuada al contexto del deporte y la Educación Física para dar a conocer las ideas y conceptos de un determinado tema.	3. Qué opinión te merece el resultado de una investigación que en el plano sagital se observa diferencias significativas en la forma de la columna entre los jugadores de fútbol y los niños que no practican deportes solo para la lordosis lumbar?
EVALUA	Realizar una valoración de los puntos fuertes y débiles de un determinado acontecimiento o hecho.	1. Las consecuencias en personas adultas que han practico deporte y personas sedentarios en relación a la salud de su columna vertebral.
	Determina el valor y el significado, de un determinado tema, atribuyéndole su importancia y repercusión en el contexto de la Educación Física.	2. Evalúa y explica los beneficios y desventajas de practicar un deporte a la máxima exigencia

Anexo 5

Sesión de aprendizaje para desarrollar técnicas de lecturas PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

TÍTULO DE LA SESIÓN
Aplicamos técnicas para subrayar

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna.	Recupera información de diversos textos escritos.	Localiza información relevante en un texto expositivo de estructura compleja y vocabulario variado.
	Reorganiza información de los diversos textos escritos.	Utiliza estrategias o técnicas de acuerdo con el texto y su propósito lector (subrayado, esquemas)
		Construye un resumen de un texto de estructura compleja,
Infiere el significado de los textos escritos.	Formula hipótesis sobre el contenido del texto a partir del título o la imagen que les ofrece el texto.	

SECUENCIA DIDÁCTICA
INICIO (15 minutos)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El docente acuerda con sus estudiantes cuatro normas para ayudarlos a lograr sus propósitos de aprendizaje. ✓ Los estudiantes comentan el siguiente título: “El alimento es la energía del deportista”. Se les pregunta: ¿Por qué los alimentos dan energía? ¿Es necesario una buena alimentación para que el deportista rinda más? ¿Qué cosa puede sustituir al alimento para que el deportista rinda? ✓ Sus respuestas se anotan en la pizarra, se explican la importancia y el rol de los alimentos en el organismo. ✓ Los estudiantes comentan las razones por lo que algunas personas dejan de alimentarse, se anotan y hacemos énfasis a las creencias o doctrinas religiosas. ¿Creen que es bueno que un deportista deje de alimentarse? ✓ Comentan sobre la pregunta. ¿Qué creen que nos dirá el texto sobre el tema? ✓ Anota en la pizarra las predicciones de los estudiantes para luego contrastarlas después de la lectura. ✓ Luego el docente, plantea la lectura de un texto cuyo propósito es informarse y utilizar la técnica del subrayado para hacer un resumen del texto.
DESARROLLO (110 minutos)

- ✓ El estudiante lee en forma silenciosa el resumen del artículo de investigación “¿Aumenta el rendimiento deportivo durante el ayuno intermitente de Ramadán?”
- ✓ Comentan sobre el texto leído y contrastan sus predicciones con la información obtenida del artículo de investigación. Dialogan en el aula en base a las siguientes preguntas: ¿Es posible rendir físicamente ayunando 30 días seguidos?

Mientras el docente observa el ritmo de trabajo de cada miembro para brindarle asistencia y precisar, va registrando sus observaciones en una guía de observación.

- ✓ Los estudiantes comparten sus resúmenes a la clase. Reciben sugerencias y alcances según lo leído en clase, y posteriormente, en el texto redactado por el estudiante.
- ✓ No olvidar que el propósito del texto leído tiene relación con nuestra situación significativa: La literatura y los textos expositivos nos están ofreciendo oportunidades para ayudarnos comprender y comprendernos más por qué los seres humanos tenemos tendencia a buscar e indagar temas relacionados con la muerte, porque resulta un misterio aún para el ser humano.

CIERRE (10 minutos)

- ✓ El docente realiza la metacognición con los estudiantes sobre lo trabajado:
- ✓ El docente cierra la sesión preguntando a los estudiantes ¿Qué es lo que han aprendido hoy? ¿Qué pasos hemos seguido para realizar el resumen? ¿Qué dificultades se han presentado para realizar el resumen? ¿Para qué les puede servir hacer un resumen?
- ✓ El docente destaca la importancia de elaborar resúmenes en su vida académica y los anima a seguir practicando esta actividad en las demás áreas.

TAREA A TRABAJAR EN CASA

Los estudiantes tienen que leer el artículo de investigación científica de manera completa, realizan la técnica del subrayado de ideas principales por párrafos, siguiendo los pasos de la actividad anterior; finalmente van extrayendo ideas principales, recurriendo al diccionario si no entienden lo leído.

Identificamos las ideas principales con la pregunta: ¿Qué se dice sobre el tema? - Elaboro un resumen con las ideas principales del texto.

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

Cuaderno, lapiceros, Libro de Comunicación 1

Artículo : ¿Aumenta el rendimiento deportivo durante el ayuno intermitente de Ramadán?

<http://hdl.handle.net/11201/147866>

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

TÍTULO DE LA SESIÓN
Aplicamos la técnica del parafraseo

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Comprende textos escritos.	Recupera información de diversos textos escritos.	Localiza información relevante en diversos tipos de textos de estructura compleja (temático y lingüístico) y vocabulario variado.
		Reconstruye la secuencia de un texto con estructura compleja (temática y lingüística) y vocabulario variado.
	Reorganiza información de diversos textos escritos.	Parafrasea el contenido de textos de estructura compleja (temática y lingüística) y vocabulario variado.
	Infiere el significado de los textos escritos.	Deduce el tema central, los subtemas, la idea principal en textos de estructura compleja y con diversidad temática.

SECUENCIA DIDÁCTICA
<p>INICIO (20 minutos)</p> <p>(Explicitar lo que se trabajará en la sesión y generar conflicto cognitivo e interés)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El docente da la bienvenida a los estudiantes. Se afirman los acuerdos de convivencia para el propósito de la sesión. ✓ El docente presenta un rótulo con el siguiente texto: <div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0; background-color: #E6F2FF;"> <p style="text-align: center;">Choquequirao, la ciudadela inca en el Cusco, fue elegida entre los 20 mejores destinos turísticos en el mundo, según National Geographic Traveler.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los estudiantes leen el texto y luego escriben, con sus palabras, un nuevo texto pero sin alterar el sentido del primero. ✓ Al término de la actividad, el docente solicita a los estudiantes que compartan su texto escribiéndolo en la pizarra. ✓ El docente pregunta: ¿Cuál es el propósito de la actividad que se les ha planteado? ¿Qué procedimientos has seguido para redactar el nuevo texto? ✓ Los estudiantes emiten sus respuestas. El docente contrasta el texto inicial con los textos presentados y vuelve a preguntar: en el ejercicio ¿Ha cambiado el sentido del texto original? ¿Cómo se llama esta técnica? ¿Qué significa la palabra “parafrasear”? ✓ A partir de las respuestas a esta última pregunta, el docente presenta la sesión denominada <i>Aplicando la técnica del parafraseo</i> y los aprendizajes que se espera lograr, poniendo énfasis en la competencia Comprende textos escritos.

DESARROLLO (50 minutos)

TÉCNICA	CARACTERÍSTICAS	UTILIDAD
EL PARAFRASEO Es una técnica de lectura que consiste en decir con nuestras propias palabras lo que ha expresado otra persona con el fin de lograr su mejor comprensión.		

(Actividades de diverso tipo que lleven a desarrollar los desempeños esperados; debe especificar lo que deben hacer los docentes y los estudiantes)

- ✓ El docente solicita a los estudiantes ubicar la página 100 del Libro de Comunicación 2 e invita a uno de ellos a realizar la lectura oral de la definición del parafraseo y de los pasos a seguir en su elaboración. Después de dialogar y procesar la información, completan el siguiente cuadro:
- ✓ Al término, el docente realiza el contraste con las respuestas que los estudiantes presentaron en la actividad inicial.
- ✓ Los estudiantes, con la orientación del docente, siguen los procedimientos para aplicar la técnica del parafraseo:
 - Lectura global del texto.
 - Segunda lectura del texto, por párrafos. Los enumeramos.
 - Nos preguntamos ¿De qué trata el párrafo? Respuesta: El subtema. Se formula mediante un grupo nominal (dos palabras o más sin verbo).
 - Nuevamente preguntamos ¿Qué es lo más importante que se dice del subtema? Respuesta: la idea temática. Se formula con una oración (tiene verbo).
 - Cuando la idea está explícita en el párrafo simplemente la subrayamos.
 - Cuando la idea no está presente en el párrafo de manera textual, es decir, la idea es implícita, nos toca inferir y subrayar palabras o frases claves que nos permitan construir la oración que indica la idea temática. Recordemos en este punto que podemos aplicar las macrorreglas de supresión, construcción y generalización trabajadas en la unidad 2.
 - Escribimos las sumillas al margen derecho o izquierdo del texto.
 - Evitamos considerar ejemplos, explicaciones largas, comentarios u opiniones.
 - Parafraseamos sin alterar el sentido del texto base de manera breve y clara.
 - Para el parafraseo podemos utilizar las palabras sinónimas y los hiperónimos.
- ✓ El docente explica y ejemplifica brevemente los sinónimos e hiperónimos y sugiere a los estudiantes que los utilicen al momento de parafrasear.

De acuerdo al Diccionario de la Real Academia Española se considera:

PALABRA	SIGNIFICADO	EJEMPLO
Sinónimo,	1. adj. Dicho de un vocablo o de una expresión: Que tiene una misma o muy parecida significación que otro.	El oso de anteojos se <u>caracteriza</u> por ser el carnívoro más grande de <u>América del Sur</u> y el <u>mamífero</u> más grande después del tapir. El oso de anteojos se <i>distingue</i> por ser el <i>cuadrúpedo</i> más grande de <i>Sudamérica</i> .
Hiperónimo	1. m. Ling. Palabra cuyo significado incluye al de otra u otras; p. ej., pájaro respecto a jilguero y gorrión	Mis alumnos y yo practicamos <u>fútbol</u> , <u>básquet</u> y <u>tenis</u> y nuestra alimentación es a base de <u>espinacas</u> y <u>lechugas</u> . Nosotros practicamos deportes_ y nuestra alimentación es a base de <u>verduras</u> .

- ✓ **Concluida esta actividad, el docente entrega a cada estudiante una copia del artículo de investigación científica: “la importancia del ejercicio físico para la mejora de la calidad de vida”.**
- ✓ **Los estudiantes, en pares, inician la lectura del resumen y la introducción del artículo de investigación y aplican los procedimientos de la técnica del parafraseo.**
- ✓ **Utilizan el cuadro resumen que se presenta a continuación y lo completan.**

N° de párrafo	Subtema (Grupo nominal)	Idea Temática (Oración)	Parafraseo
1			
2			
3			
...			

- ✓ **El docente monitorea la actividad y atiende a los estudiantes que presentan mayor dificultad. Toma nota de las debilidades y consultas para efectos de reforzamiento.**

CIERRE (20 minutos)

(actividad corta de diverso tipo)

- ✓ A continuación, los estudiantes intercambian sus textos y cuadros de análisis completados para revisarlos haciendo uso de una Lista de Cotejo sugerida.
- ✓ El docente recibe los trabajos de los estudiantes para efectos de evaluación de proceso y retroalimentación.

- ✓ Se cierra la sesión con las preguntas de METACOGNICIÓN:
 - ¿Qué aprendimos hoy? (competencia ,capacidades e indicadores)
 - ¿Cómo lo aprendimos?
 - ¿Para qué nos sirve aplicar la técnica del parafraseo?
 - ¿Qué dificultades se nos han presentado? ¿Cómo las hemos superado?
 - ¿Qué necesitamos mejorar para aplicar con éxito la técnica del parafraseo?

TAREA A TRABAJAR EN CASA

- Darán lectura al artículo completo y en los párrafos que consideren no entender, siguen los procedimientos para aplicar la técnica del parafraseo.
- Presentan el texto base, el cuadro de análisis desarrollado y el texto parafraseado en la siguiente sesión.

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Ministerio de Educación. (2012). Comunicación 2. Lima: Editorial Santillana.
- Artículo de investigación científica: “la importancia del ejercicio físico para la mejora de la calidad de vida”.
- Cuadernos de trabajo
- Lapiceros
- Resaltadores
- Copias de textos seleccionados

LISTA DE COTEJO

Parafraseo

Indicadores	Sí	No	A veces
¿Escribiste con tus propias palabras?			
¿Construiste el significado a partir de las ideas temáticas?			
¿Estableciste una secuencia lógica en la organización de las ideas?			
¿Usaste conectores adecuados para unir las ideas?			
¿Utilizaste sinónimos o hiperónimos?			
¿Parafraseaste las ideas más importantes?			

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

TÍTULO DE LA SESIÓN
Aplicamos la técnica de la lectura crítica

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna.	Recupera información de diversos textos escritos.	Localiza información relevante en un texto expositivo de estructura compleja y vocabulario variado.
	Reorganiza información de los diversos textos escritos.	Utiliza estrategias o técnicas de acuerdo con el texto y su propósito lector (subrayado, esquemas) Construye un resumen de un texto de estructura compleja,
	Infiere el significado de los textos escritos.	Formula hipótesis sobre el contenido del texto a partir del título o la imagen que les ofrece el texto.

SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (20 minutos)

(Explicitar lo que se trabajará en la sesión y generar conflicto cognitivo e interés)

- ✓ Se les presenta una lectura y les hace 3 preguntas sobre una lectura de nivel literal inferencial y crítico: ¿Conocen el significado del nivel literal, inferencial y crítico??
- ✓ Las alumnas exponen sus respuestas.
- ✓ La profesora genera el conflicto cognitivo cuando pide que relaciones a cada pregunta con el nivel que pertenece.

DESARROLLO (50 minutos)

(Actividades de diverso tipo que lleven a desarrollar los desempeños esperados; debe especificar lo que deben hacer los docentes y los estudiantes)

- ✓ Los alumnos reciben un impreso del resumen de dos artículos de investigación científica titulados:
 - “La Longitud de los Telómeros y el Ejercicio de Resistencia de Larga Duración: ¿El entrenamiento afecta la edad biológica”
 - “Estudio observacional de la postura corporal de jóvenes futbolistas y sus compañeros que no practican deportes.”
- ✓ Buscan el objetivo de la investigación parafraseando los párrafos y subrayando las ideas principales.
- ✓ Resuelven preguntas sobre el contenido del texto. (se plantean en la pizarra preguntas simples)
 - ¿Cuál es el objetivo de la investigación?, ¿Cuál es el método que emplearon para recoger datos?
 - ¿son confiables los datos que recogieron? ¿Para qué sirve el resultado de la investigación en nuestra vida cotidiana?
- ✓ Luego se forma grupos homogéneos y se les explica a los estudiantes que tendrán que llenar un cuadro en sus cuadernos tomando en cuenta los indicadores con los cuales serán evaluados: Señala el objetivo de la investigación, enjuicia la intención del autor, determina el mensaje del texto, infiere conclusiones

INDICADORES	ARTÍCULO 1	ARTÍCULO 2
Señala el objetivo de la investigación.		
Enjuicia la intensión del autor		
Determina el mensaje del texto		
Infiere en las conclusiones		

- ✓ El docente monitorea la actividad y atiende a los estudiantes que presentan mayor dificultad. Toma nota de las debilidades y consultas para efectos de reforzamiento.
- ✓ Los grupos sales a exponer sus trabajos.
- ✓ La profesora explica el significado de los niveles de la comprensión lectora, su importancia en la lectura de tipo crítico e inferencial.
- ✓ Concluida esta actividad, el docente entrega a cada estudiante una copia de los artículos de investigaciones científicas: “La Longitud de los Telómeros y el Ejercicio de Resistencia de Larga Duración: ¿El entrenamiento afecta la edad biológica”
“Estudio observacional de la postura corporal de jóvenes futbolistas y sus compañeros que no practican deportes.” para que, haciendo uso de la técnica de la lectura crítica, realice la lectura completa.

CIERRE (20 minutos)

(actividad corta de diverso tipo)

- ✓ Se cierra la sesión con las preguntas de METACOGNICIÓN:
 - ¿Qué aprendimos hoy? (competencia, capacidades e indicadores)
 - ¿Cómo lo aprendimos?
 - ¿Para qué nos sirve aplicar la técnica de la lectura crítica?
 - ¿Qué dificultades se nos han presentado? ¿Cómo las hemos superado?
 - ¿Qué necesitamos mejorar para aplicar con éxito la técnica de la lectura crítica?

TAREA A TRABAJAR EN CASA

- Dan lectura a los artículos completos y en los párrafos que consideren no entender, siguen los procedimientos para aplicar la técnica del parafraseo, subrayado y la lectura crítica.
- Presentan el texto base, el cuadro de análisis desarrollado y el texto parafraseado en la siguiente sesión.

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Ministerio de Educación. (2012). Comunicación 2. Lima: Editorial Santillana.
 - Artículo de investigación científica: “La Longitud de los Telómeros y el Ejercicio de Resistencia de Larga Duración: ¿El entrenamiento afecta la edad biológica”

“Estudio observacional de la postura corporal de jóvenes futbolistas y sus compañeros que no practican deportes.”

Cuadernos de trabajo

- **Lapiceros**
- **Resaltadores**
- **Copias de textos seleccionados**

LISTA DE COTEJO

Indicadores	Sí	No	A veces
Señala el objetivo de la investigación.			
Enjuicia la intención del autor			
Determina el mensaje del texto			
Infiere en las conclusiones			
Señala el objetivo de la investigación.			

Anexo 6

Modelo de los cuestionarios aplicado a los estudiantes de ambos grupos para medir el pensamiento crítico – Lectura 1 ¿Aumenta el rendimiento deportivo durante el ayuno intermitente de Ramadán? Martínez A.(2018)

Tiempo 90 minutos

APELLIDOS Y NOMBRES:

GRADO Y SECCIÓN

Instrucciones para los estudiantes

- No desarrolle la prueba hasta que se lo indique.
- Conteste todas las preguntas.
- Escriba sus respuestas en las casillas provistas.
- La puntuación máxima para esta prueba es [56 puntos].

I. DIMENSIÓN ANALIZAR

1 ¿Por qué el deportista musulmán de Elite, recurre al ayuno por más de 20 días, aun estando en etapa de preparación para competir?

.....
.....
.....
.....
.....

2 ¿Qué aspectos consideras necesarios que se debe tomar en cuenta para que el deportista musulmán no disminuya su rendimiento durante el periodo del Ramadan?

.....
.....
.....
.....
.....

3 ¿Cuáles son los daños al organismo, cuando una persona no toma desayuno y realiza actividades físicas de alta intensidad

.....
.....
.....
.....
.....

II. DIMENSIÓN COMPARAR

1. Los deportistas musulmanes de élite, aun estando en el periodo del Ramadan mantienen su nivel de rendimiento e incluso mejoran. ¿A que creen que se debe esta situación con respecto a un deportista que continua su entrenamiento de manera normal?

.....
.....
.....
.....
.....

2. Tanto el consumo de carbohidratos como el consumo de grasa, maximizan el rendimiento de los atletas; explica el proceso metabólico en el organismo durante la actividad física.

.....
.....
.....
.....
.....

3 La restricción de alimentos y líquidos puede contribuir a los efectos negativos sobre el estado de ánimo del deportista en el periodo del Ramadán; argumenta por que la importancia de controlar estos aspectos para que no disminuya el estado de ánimo del deportista.

.....
.....
.....
.....
.....

III DIMENSIÓN DISCUTIR

1. ¿Porque las organizaciones deportivas no prohíben la participación de los deportistas musulmanes en el Ramadán?

.....
.....
.....
.....
.....

2. Discute por que el rendimiento del deportista no disminuye en gran medida durante el periodo del Ramadán.

.....
.....
.....
.....
.....

3. ¿De qué manera demuestras tu mentalidad abierta frente al hecho de que los deportistas musulmanes también tienen que recurrir al Ramadán, tomando en cuenta que puede afectar su rendimiento?

.....

.....

.....

.....

.....

IV DIMENSIÓN EXPLICAR

1. ¿Por qué es importante que el entrenamiento se realice en la tarde y no en las mañanas durante el periodo del Ramadán?

.....

.....

.....

.....

.....

- 2 Explica en qué se basa las conclusiones del artículo y su repercusión en el concepto de buscar el máximo rendimiento de los deportistas.

.....

.....

.....

.....

.....

3. Explica la importancia que cumple el control del sueño de los deportistas de élite que participan en el Ramadán?

.....

.....

.....

.....

.....

IV DIMENSION EVALUAR

- 1 Determina las ventajas y desventajas de los deportistas que entrenan durante el periodo del Ramadán.

.....

.....

.....

.....

.....

2 Evalúa la relación entre la ingesta de alimentos y el entrenamiento como medios para optimizar el rendimiento de un deportista

.....

.....

.....

.....

.....

Anexo 7. Operacionalización de variables

Definición operacional de la variable dependiente: pensamiento crítico

Medición del pensamiento crítico a través de la primera lectura del artículo de investigación ¿Aumenta el rendimiento deportivo durante el ayuno intermitente de Ramadán? Martínez A. (2018)

Variable	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala y valores
Pensamiento Crítico	Analizar	Toma en cuenta todos los elementos de un fenómeno o situación para dar una explicación clara y precisa	¿Por qué el deportista musulmán de Elite, recurre al ayuno por más de 20 días, aun estando en etapa de preparación para competir?	1 = Bajo 1 = Aceptable 2 = Bueno 3 = Excelente
		Da explicaciones reflexivas tomando en cuenta los elementos esenciales de un fenómeno o situación.	¿Qué aspectos consideras necesarios que se debe tomar en cuenta para que el deportista musulmán no disminuya su rendimiento durante el periodo del Ramadán?	
		Utilizan la observación para identificar a los detalles para detectar aspectos que lleven a una explicación más clara y precisa	¿Cuáles son los daños al organismo, cuando una persona no toma desayuno y realiza actividades físicas de alta intensidad?	
		Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).	1 Los deportistas musulmanes de élite, aun estando en el periodo del Ramadán mantienen su nivel de rendimiento e incluso mejoran. ¿A que creen que se debe esta situación con respecto a un deportista que continua su entrenamiento de manera normal?	

	Comparar	Utiliza las características comunes y esenciales para hacer reflexiones de determinadas situaciones reales	2 Tanto el consumo de carbohidratos como el consumo de grasa, maximizan el rendimiento de los atletas; explica el proceso metabólico en el organismo durante la actividad física.	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Emite argumentos o ideas tomando en cuenta todas aquellas características comunes a un determinado hecho	3 La restricción de alimentos y líquidos puede contribuir a los efectos negativos sobre el estado de ánimo del deportista en el periodo del Ramadán; argumenta porque la importancia de controlar estos aspectos para que no disminuya el estado de ánimo del deportista.	
	Discutir	Presenta una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluye una serie de argumentos, factores o hipótesis.	1 ¿Porque las organizaciones deportivas no prohíben la participación de los deportistas musulmanes en el Ramadán?	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Emite opiniones o conclusiones de forma clara y justificada mediante pruebas adecuadas y objetivas.	2. Discute por que el rendimiento del deportista no disminuye en gran medida durante el periodo del Ramadán.	
		Examina y trata entre un tema proponiendo argumentos o razonamientos para explicarlo, solucionarlo o llegar a un acuerdo acerca de él.	3 De qué manera demuestras tu mentalidad abierta frente al hecho de que los deportistas musulmanes también tienen que recurrir al Ramadán, tomando en cuenta que puede afectar su rendimiento?	
		Expone detalladamente las razones o causas de algo.	1 ¿Por qué es importante que el entrenamiento se realice en la tarde y no en las mañanas durante el periodo del Ramadán?	

	Explicar	Expone sus ideas con conocimiento y comprensión de un determinado tema, utilizando fuentes y/o referencias de manera clara y precisa.	2. Explica en qué se basa las conclusiones del artículo y su repercusión en el concepto de buscar el máximo rendimiento de los deportistas.	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Utiliza terminología propia y adecuada al contexto del deporte y la Educación Física para dar a conocer las ideas y conceptos de un determinado tema.	3. Explica la importancia que cumple el control del sueño de los deportistas de élite que participan en el Ramadán?	
	Evalúa	Realizar una valoración de los puntos fuertes y débiles de un determinado acontecimiento o hecho.	1 determina las ventajas y desventajas de los deportistas que entrenan durante el periodo del Ramadán	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Determina el valor y el significado, de un determinado tema, atribuyéndole su importancia y repercusión en el contexto de la Educación Física.	2. Evalúa la relación entre la ingesta de alimentos y el entrenamiento como medios para optimizar el rendimiento de un deportista.	

Medición del pensamiento crítico a través de la segunda lectura del artículo de investigación: La importancia del ejercicio físico para la mejora de la calidad de vida. Ramos (2021)

Variable	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala y valores
Pensamiento Crítico	Analizar	Toma en cuenta todos los elementos de un fenómeno o situación para dar una explicación clara y precisa	1. ¿Por qué la sociedad moderna e industrializadas, a pesar de sus grandes cambios y avances tecnológicos, representan un riesgo a la calidad de vida de las personas incrementando las posibilidades de sufrir las llamadas enfermedades hipocinéticas?	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Da explicaciones reflexivas tomando en cuenta los elementos esenciales de un fenómeno o situación.	2. La conclusión más importante es que, desde el punto de vista de la salud pública, interesa mucho más que la población sedentaria se convierta en activa antes que conseguir que los que ya son activos incrementen sus niveles de ejercicio; analiza y explica las razones de esta conclusión.	
		Utilizan la observación para identificar a los detalles para detectar aspectos que lleven a una explicación más clara y precisa.	3. ¿De qué manera la época vivida durante la pandemia afectó la calidad de vida, relacionada a la salud?	
		Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).	1. Argumenta los beneficios que tiene la actividad física para la calidad de vida de las personas.	1 = Bajo

	Comparar	Utiliza las características comunes y esenciales para hacer reflexiones de determinadas situaciones reales.	2. Compara la fisiología del sistema cardiovascular, sistema óseo, articular y el metabolismo energético entre una persona sedentaria y una con vida activa.	2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Emite argumentos o ideas tomando en cuenta todas aquellas características comunes a un determinado hecho.	3. Argumenta la condición física de las personas de 15 años atrás y la actualidad.	
	Discutir	Presenta una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluye una serie de argumentos, factores o hipótesis.	1. Discute la Hipótesis de que el estilo de vida se inicia desde la infancia y que, si ese ambiente está lleno de sedentarismo, esto conlleva a la base de las enfermedades hipocinéticas en la adultez.	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Emite opiniones o conclusiones de forma clara y justificada mediante pruebas adecuadas y objetivas.	2. ¿Cuál sería tu opinión respecto a asumir una calidad de vida, donde predomine la práctica de actividad física?	
		Examina y tratar entre un tema proponiendo argumentos o razonamientos para explicarlo, solucionarlo o llegar a un acuerdo acerca de él.	3. Explica como una sociedad se beneficia cuando tiene ciudadanos conscientes y con hábitos de realizar actividad física en beneficio de su salud.	
		Expone detalladamente las razones o causas de algo.	1. Explica porque los índices de mortalidad relacionados a la salud, han aumentado si se vive en una sociedad moderna, tecnificada, industrializada	

	Explicar	Expone sus ideas con conocimiento y comprensión de un determinado tema.,	2. Explica la relación entre actividad física y calidad de vida.	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Utiliza terminología propia y adecuada al contexto del deporte y la Educación Física para dar a conocer las ideas y conceptos de un determinado tema.	3. Cuál es tu idea referente a la tecnología moderna y la calidad de la salud de las personas que hacen uso de dicha tecnología.	
	Evalúa	Realizar una valoración de los puntos fuertes y débiles de un determinado acontecimiento o hecho.	1. Evalúa los beneficios y las consecuencias a la salud el vivir en una sociedad moderna	
		Determina el valor y el significado, de un determinado tema, atribuyéndole su importancia y repercusión en el contexto de la Educación Física.	2. Determina la importancia de crear una cultura de actividad física desde tempranas edades.	

Medición del pensamiento crítico a través de la tercera lectura del artículo de investigación: La longitud de los Telómeros y el ejercicio de resistencia de larga duración: ¿El entrenamiento afecta la edad biológica? Beate I (2016)

Variable	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala y valores
Pensamiento Crítico	Analizar	Toma en cuenta todos los elementos de un fenómeno o situación para dar una explicación clara y precisa	1. ¿Cuál es tu análisis respecto a que en el tiempo en que vivimos, muchas personas demuestran más envejecimiento con respecto a otras?	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Da explicaciones reflexivas tomando en cuenta los elementos esenciales de un fenómeno o situación.	2. Analiza la relación porque la práctica de ejercicios de tipo aeróbico está asociado a la longitud de los telómeros y la disminución del envejecimiento.	
		Utilizan la observación para identificar a los detalles para detectar aspectos que lleven a una explicación más clara y precisa.	3. Nuestro cuerpo está programado para el movimiento; sin embargo, en función al esfuerzo, es más perjudicial el desuso que el abuso. Explica a qué se refiere la afirmación.	
		Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).	1. Tanto el deporte como practicar ejercicios de tipo aeróbico son esenciales para la salud, determina como aportan la práctica permanente de estas actividades a la reducción de los telómeros retrasando el envejecimiento	1 = Bajo
		Utiliza las características comunes y esenciales para hacer reflexiones de determinadas situaciones reales.	2. Qué características relacionadas a la salud podrías mencionar, entre dos personas de 70 años, una que ha	

	Comparar		practicado deporte profesional y otra que no ha practicado deporte.	2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Emite argumentos o ideas tomando en cuenta todas aquellas características comunes a un determinado hecho.	3. ¿Por qué razones consideras que una persona que practica deporte tiende a envejecer menos con relación a un sedentario?	
	Discutir	Presenta una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluye una serie de argumentos, factores o hipótesis.	1. La hipótesis de que el mayor consumo de oxígeno ayuda a conservar la longitud de los telómeros. ¿Cuál consideras que es la razón para que se produzca dicha relación?	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Emite opiniones o conclusiones de forma clara y justificada mediante pruebas adecuadas y objetivas.	2. ¿Consideras que el envejecimiento es más lento en las personas que practican actividades físicas, en especial de tipo aeróbico con relación a una persona que no lo hace muy a menudo?	
		Examina y tratar entre un tema proponiendo argumentos o razonamientos para explicarlo, solucionarlo o llegar a un acuerdo acerca de él.	3. En las personas mayores, la capacidad motriz se ve mermada, disminuye la velocidad de procesamiento de la información, las reacciones motrices son lentas. ¿Consideras que la actividad física ayudaría a mejorar esta situación en las personas adultas?	
		Expone detalladamente las razones o causas de algo.	1. Detalla porque el ejercicio de tipo aeróbico es lo más recomendable para evitar la reducción del tamaño del telómero y no envejecer muy rápido.	1 = Bajo
		Expone sus ideas con conocimiento y comprensión de un determinado	2. Explica la función de los telómeros y porque su importancia dentro de la fisiología humana	

	Explicar	tema, utilizando fuentes y/o referencias de manera clara y precisa.		2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Utiliza terminología propia y adecuada al contexto del deporte y la Educación Física para dar a conocer las ideas y conceptos de un determinado tema.	3. Cómo concientizar a las personas para tomar reflexionar y actuar en una vida llena de actividad física, para tener un envejecimiento saludable?	
	Evalúa	Realizar una valoración de los puntos fuertes y débiles de un determinado acontecimiento o hecho.	1. Evalúa la relación entre el Vo2Max y la longitud de los telómeros	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Determina el valor y el significado, de un determinado tema, atribuyéndole su importancia y repercusión en el contexto de la Educación Física.	2. Evalúa las ventajas y desventajas del envejecimiento como parte de un proceso natural en la vida del ser humano	

Medición del pensamiento crítico a través de la cuarta lectura del artículo de investigación: Estudio observacional de la postura corporal de jóvenes futbolistas y sus compañeros que no practican deportes. Gustavo (2021)

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	
Pensamiento crítico	Analizar	Toma en cuenta todos los elementos de un fenómeno o situación para dar una explicación clara y precisa	1 ¿Como influye la práctica del futbol para reducir el IMC en los jóvenes?	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente	
		Da explicaciones reflexivas tomando en cuenta los elementos esenciales de un fenómeno o situación.	2. El futbol es un deporte de alta exigencia física, que desde luego trae beneficios a la salud; analiza de qué manera su práctica también podría traer ciertas consecuencias negativas al deportista		
		Utilizan la observación para identificar a los detalles para detectar aspectos que lleven a una explicación más clara y precisa.	3. Analiza y explica la importancia de la postura corporal para la ejecución de los diferentes movimientos que se requiere para la práctica del futbol.		
			Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).	1. Los futbolistas dominan y tienen control en la ejecución de sus movimientos con ambas piernas, argumenta a que se debe esta situación con relación a los que no practican futbol.	1 = Bajo 2 = Aceptable
			Utiliza las características comunes y esenciales para hacer reflexiones de determinadas situaciones reales.	2. ¿La postura corporal de los jugadores de fútbol jóvenes difiere significativamente de la de sus compañeros que no practican deportes en términos de simetría corporal en los planos frontal y transversal?	

	Comparar	Emite argumentos o ideas tomando en cuenta todas aquellas características comunes a un determinado hecho.	3. ¿Consideras que la práctica del futbol a nivel profesional influye en la postura corporal en relación de los que no practican?	3 = Bueno 4 = Excelente
	Discutir	Presenta una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluye una serie de argumentos, factores o hipótesis.	1. ¿La postura corporal de los jugadores de fútbol jóvenes difiere significativamente de la de sus compañeros que no practican deportes en términos de simetría corporal en los planos frontal y transversal?	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Emite opiniones o conclusiones de forma clara y justificada mediante pruebas adecuadas y objetivas.	2. Solamente practicando futbol, las personas pueden tener una postura corporal adecuada y saludable. Discute dicha Hipótesis.	
		Examina y tratar entre un tema proponiendo argumentos o razonamientos para explicarlo, solucionarlo o llegar a un acuerdo acerca de él.	3. Explica por qué la importancia de mantener una simetría corporal, para la práctica del futbol.	
	Explicar	Expone detalladamente las razones o causas de algo.	1. ¿Por qué la práctica del futbol, permite o ayuda a tener una adecuada postura corporal en términos de simetría en los planos frontal y transversal?	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Expone sus ideas con conocimiento y comprensión de un determinado tema, utilizando fuentes y/o referencias de manera clara y precisa.	2. Explica por qué razones el índice de masa corporal difiere en los futbolistas con relación a los que no practican futbol; aun teniendo la misma estatura.	
		Utiliza terminología propia y adecuada al contexto del deporte y la Educación	3. Qué opinión te merece el resultado de una investigación que en el plano sagital se observa diferencias significativas	

		Física para dar a conocer las ideas y conceptos de un determinado tema.	en la forma de la columna entre los jugadores de fútbol y los niños que no practican deportes solo para la lordosis lumbar?	
	Evalúa	Realizar una valoración de los puntos fuertes y débiles de un determinado acontecimiento o hecho.	1. Las consecuencias en personas adultas que han practicado deporte y personas sedentarios en relación a la salud de su columna vertebral.	1 = Bajo 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente
		Determina el valor y el significado, de un determinado tema, atribuyéndole su importancia y repercusión en el contexto de la Educación Física.	2. Evalúa y explica los beneficios y desventajas de practicar un deporte a la máxima exigencia	

Elaboración propia del autor.

Anexo 8

Instrumento para medir el pensamiento crítico

Puntaje asignado por los expertos para medir el nivel de confiabilidad del instrumento de recolección datos.

Registro de análisis de contenido para la validación y confiabilidad

Instrumento para medir la variable dependiente

1	BAJO	2	ACEPTABLE	3	BUENO	4	EXCELENTE
---	------	---	-----------	---	-------	---	-----------

DIMENSION	DESCRIPTOR	Puntaje del pensamiento crítico				VALORACION DEL EXPERTO				
		1	2	3	4	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
ANALIZAR	Toma en cuenta todos los elementos de un fenómeno o situación para dar una explicación clara y precisa.								X	
	Da explicaciones reflexivas tomando en cuenta los elementos esenciales de un fenómeno o situación.									X
	Utilizan la observación para identificar a los detalles para detectar aspectos que lleven a una explicación más clara y precisa.								X	
COMPARAR	Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).									X
	Utiliza las características comunes y esenciales para hacer reflexiones de determinadas situaciones reales.									X
	Emite argumentos o ideas tomando en cuenta todas aquellas características comunes a un determinado hecho.									X
DISCUTIR	Presenta una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluye una serie de argumentos, factores o hipótesis.									X
	Emite opiniones o conclusiones de forma clara y justificada mediante pruebas adecuadas y objetivas.									X
	Examina y tratar entre un tema proponiendo argumentos o razonamientos para explicarlo, solucionarlo o llegar a un acuerdo acerca de él.								X	

Registro de análisis de contenido para la validación y confiabilidad

Instrumento para medir la variable dependiente

1	BAJO	2	ACEPTABLE	3	BUENO	4	EXCELENTE
---	------	---	-----------	---	-------	---	-----------

DIMENSION	DESCRIPTOR	Puntaje del pensamiento crítico				VALORACION DEL EXPERTO				
		1	2	3	4	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
ANALIZAR	Toma en cuenta todos los elementos de un fenómeno o situación para dar una explicación clara y precisa.									X
	Da explicaciones reflexivas tomando en cuenta los elementos esenciales de un fenómeno o situación.									X
	Utilizan la observación para identificar a los detalles para detectar aspectos que lleven a una explicación más clara y precisa.									X
COMPARAR	Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).									X
	Utiliza las características comunes y esenciales para hacer reflexiones de determinadas situaciones reales.								X	
	Emite argumentos o ideas tomando en cuenta todas aquellas características comunes a un determinado hecho.									X
DISCUTIR	Presenta una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluye una serie de argumentos, factores o hipótesis.									X
	Emite opiniones o conclusiones de forma clara y justificada mediante pruebas adecuadas y objetivas.									X
	Examina y tratar entre un tema proponiendo argumentos o razonamientos para explicarlo, solucionarlo o llegar a un acuerdo acerca de él.								X	

EXPLICAR	Expone detalladamente las razones o causas de algo.									X							
	Expone sus ideas con conocimiento y comprensión de un determinado tema, utilizando fuentes y/o referencias de manera clara y precisa.									X							
	Utiliza terminología propia y adecuada al contexto del deporte y la Educación Física para dar a conocer las ideas y conceptos de un determinado tema.								X								
EVALUA	Realizar una valoración de los puntos fuertes y débiles de un determinado acontecimiento o hecho.									X							
	Determina el valor y el significado, de un determinado tema, atribuyéndole su importancia y repercusión en el contexto de la Educación Física.									X							
SUMATORIA PARCIAL																12	55
SUMATORIA TOTAL																	67

Elaboración propia del autor con datos tomados de la Guía de Ciencias del deporte el ejercicio y la salud (2018)

LEYENDA Y PUNTAJE PARA ASIGNAR PUNTAJE AL INSTRUMENTO:

MUY MALO	1
MALO	2
REGULAR	3
BUENO	4
EXCELENTE	5



Registro de análisis de contenido para la validación y confiabilidad

Instrumento para medir la variable dependiente

1	BAJO	2	ACEPTABLE	3	BUENO	4	EXCELENTE
---	------	---	-----------	---	-------	---	-----------

DIMENSION	DESCRIPTOR	Puntaje del pensamiento crítico				VALORACION DEL EXPERTO				
		1	2	3	4	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
ANALIZAR	Toma en cuenta todos los elementos de un fenómeno o situación para dar una explicación clara y precisa.								X	
	Da explicaciones reflexivas tomando en cuenta los elementos esenciales de un fenómeno o situación.								X	
	Utilizan la observación para identificar a los detalles para detectar aspectos que lleven a una explicación más clara y precisa.								X	
COMPARAR	Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).									X
	Utiliza las características comunes y esenciales para hacer reflexiones de determinadas situaciones reales.									X
	Emite argumentos o ideas tomando en cuenta todas aquellas características comunes a un determinado hecho.									X
DISCUTIR	Presenta una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluye una serie de argumentos, factores o hipótesis.									X
	Emite opiniones o conclusiones de forma clara y justificada mediante pruebas adecuadas y objetivas.								X	
	Examina y tratar entre un tema proponiendo argumentos o razonamientos para explicarlo, solucionarlo o llegar a un acuerdo acerca de él.								X	

EXPLICAR	Expone detalladamente las razones o causas de algo.									X
	Expone sus ideas con conocimiento y comprensión de un determinado tema, utilizando fuentes y/o referencias de manera clara y precisa.								X	
	Utiliza terminología propia y adecuada al contexto del deporte y la Educación Física para dar a conocer las ideas y conceptos de un determinado tema.								X	
EVALUA	Realizar una valoración de los puntos fuertes y débiles de un determinado acontecimiento o hecho.									X
	Determina el valor y el significado, de un determinado tema, atribuyéndole su importancia y repercusión en el contexto de la Educación Física.									X
SUMATORIA PARCIAL										
									28	35
SUMATORIA TOTAL										
										63

Elaboración propia del autor con datos tomados de la Guía de Ciencias del deporte el ejercicio y la salud (2018)

LEYENDA Y PUNTAJE PARA ASIGNAR PUNTAJE AL INSTRUMENTO:

MUY MALO	1
MALO	2
REGULAR	3
BUENO	4
EXCELENTE	5


 ESTUARDO M. FEJOO TEJADA
 Mg. EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN
 Reg. A1391345

Anexo 8

Cálculo de la confiabilidad del instrumento utilizando Alfa De Cronbach, de acuerdo al puntaje asignado por los Expertos.

ENCUESTADOS	D1		D2			D3			D4			D5		SUMA	
	ITEMS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
E1	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	58
E2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	59
E2	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	67
VARIANZA	0.22	0.22	0.22	0.67	0	0.22	0.22	0.22	0	0.22	0.22	0.22	0	0.22	2.88888889
SUMATORIA VARIANZA	2.88888889														
VARIANZA SUMA ITEMS	16.2222														

$\alpha =$ Alfa de Cronbach 0.885142255

$K =$ Número de Items 14

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum V_1}{V_t} \right]$$

$\sum V_1$ Varianza de cada Item 2.88888889
 V_t Varianza del total 16.2222

ITEMS	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
PUNTAJE	1	2	3	4	5

D = Dimensiones

E = Experto

De acuerdo a los valores asignados por los expertos al instrumento de recolección de datos para su confiabilidad y aplicando coeficiente de Alfa de Cronbach; nos arroja un resultado de 0.885; lo cual nos garantiza que el instrumento tiene una confiabilidad alta.

Anexo 9

Cálculo de la confiabilidad del instrumento utilizando Alfa De Cronbach, de acuerdo al puntaje asignado por los 10 estudiantes en una prueba piloto.

ENCUESTADOS	D1			D2			D3			D4			D5		SUMA
	ITEMS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	49
2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	37
3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	43
4	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	36
5	4	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	39
6	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3	40
7	2	3	3	2	4	4	4	3	2	3	3	2	4	2	41
8	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	50
9	2	3	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	3	4	46
10	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	54
VARIANZA	0.56	0.2	0.49	0.56	0.49	0.49	0.36	0.49	0.49	0.49	0.24	0.56	0.21	0.56	6.19
SUMATORIA	6.19														
VARIANZA SUMA ÍTEMS	32.6500														

$$\alpha = \frac{\sum V_1}{V_t} = \frac{\text{Alfa de Cronbach}}{\text{Número de Ítems}} = \frac{0.872752974}{14}$$

$$V_1 = \text{Varianza de cada Ítem} = 6.19$$

$$V_t = \text{Varianza del total} = 32.6500$$

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_1}{V_t} \right]$$

ITEMS	malo	Regular	Bueno	Excelente
PUNTAJE	1	2	3	4

De acuerdo a los valores obtenidos por 10 estudiantes en una prueba piloto para medir el nivel de confiabilidad al instrumento de recolección de datos y aplicando coeficiente de Alfa de Cronbach; nos arroja un resultado de 0.8727; lo cual nos garantiza que el instrumento tiene una confiabilidad alta.

Anexo 10

Informe de opinión de expertos del instrumento de recolección de datos para su validación

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto)	:	Antonio Porfirio Mestanza Herrera
1.2. Grado Académico	:	Magister
1.3 Profesión	:	Docente de Educación Física
1.4. Institución donde labora	:	I.E “Virgen Asunta” - Chachapoyas
1.5. Cargo que desempeña	:	Docente
1.6 Denominación del Instrumento	:	Medición del pensamiento crítico en estudiantes en el área de Educación Física
1.7. Autor del instrumento	:	José Grimaldo Zagaceta Lucero

II. VALIDACIÓN

INDICADORES PARA MEDIR EL INSTRUMENTO	
CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión, utilizando terminología clara y precisa que conlleven a una respuesta concreta.
OBJETIVIDAD	Inducen a emitir respuestas de situaciones reales y de hechos concretos.
CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.
COHERENCIA	Existe relación de los ITEMS de los indicadores con la variable dependiente. Es coherente con lo que se quiere medir.
PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados para medir la variable dependiente.

CRITERIOS PARA MEDIR EL PENSAMIENTO CRITICO	CRITERIOS SOBRE LOS INDICADORES DEL INSTRUMENTO	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
ANALIZAR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD					X	
	CONSISTENCIA				X		
	COHERENCIA					X	
	PERTINENCIA					X	
COMPARAR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD					X	
	CONSISTENCIA					X	
	COHERENCIA					X	
	PERTINENCIA					X	
DISCUTIR	CLARIDAD				X		
	OBJETIVIDAD					X	
	CONSISTENCIA					X	
	COHERENCIA					X	
	PERTINENCIA					X	
EXPLICAR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD					X	
	CONSISTENCIA				X		
	COHERENCIA					X	
	PERTINENCIA					X	
EVALUAR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD					X	

	CONSISTENCIA					X
	COHERENCIA					X
	PERTINENCIA			X		
	SUMATORIA PARCIAL			16	105	
	SUMATORIA TOTAL			121		

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

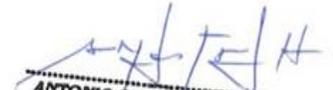
3.1. Valoración total cuantitativa: 19

3.2. Opinión: FAVORABLE X

DEBE MEJORAR _____

NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones:


ANTONIO P. MESTANZA MERIZOLA
 Mg. EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN.
 Reg. Q00362-P-GRSE

Firma del experto:

Fecha: 06/12/2022 DNI: 33407605 Celular: 963533884

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto)	:	Yldelfonso Montenegro Alvarado
1.2. Grado Académico	:	Magister
1.3 Profesión	:	Docente de Comunicación
1.4. Institución donde labora	:	I.E “Seminario Jesús María” - Chachapoyas
1.5. Cargo que desempeña	:	Director
1.6 Denominación del Instrumento	:	Medición del pensamiento crítico en estudiantes en el área de Educación Física
1.7. Autor del instrumento	:	José Grimaldo Zagaceta Lucero

II. VALIDACIÓN

INDICADORES PARA MEDIR EL INSTRUMENTO	
CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión, utilizando terminología clara y precisa que conlleven a una respuesta concreta.
OBJETIVIDAD	Inducen a emitir respuestas de situaciones reales y de hechos concretos.
CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.
COHERENCIA	Existe relación de los ITEMS de los indicadores con la variable dependiente. Es coherente con lo que se quiere medir.
PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados para medir la variable dependiente.

CRITERIOS PARA MEDIR EL PENSAMIENTO CRITICO	CRITERIOS SOBRE LOS INDICADORES DEL INSTRUMENTO	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
ANALIZAR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD					X	
	CONSISTENCIA					X	
	COHERENCIA					X	
	PERTINENCIA				X		
COMPARAR	CLARIDAD				X	X	
	OBJETIVIDAD					X	
	CONSISTENCIA					X	
	COHERENCIA					X	
	PERTINENCIA				X		
DISCUTIR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD					X	
	CONSISTENCIA					X	
	COHERENCIA				X		
	PERTINENCIA					X	
EXPLICAR	CLARIDAD				X		
	OBJETIVIDAD					X	
	CONSISTENCIA					X	
	COHERENCIA					X	
	PERTINENCIA					X	
EVALUAR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD				X		

	CONSISTENCIA					X
	COHERENCIA					X
	PERTINENCIA				X	
SUMATORIA PARCIAL					28	90
SUMATORIA TOTAL					118	

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 19

3.2. Opinión: FAVORABLE

DEBE MEJORAR

NO FAVORABLE

3.3. Observaciones:



Firma del experto:

Fecha: 08/12/2023

DNI:

Celular:

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto)	:	Estuardo Manuel Feijoo Tejada
1.2. Grado Académico	:	Magister
1.3 Profesión	:	Docente de Educación Física
1.4. Institución donde labora	:	I.E “Virgen Asunta” - Chachapoyas
1.5. Cargo que desempeña	:	Docente
1.6 Denominación del Instrumento	:	Medición del pensamiento crítico en estudiantes en el área de Educación Física
1.7. Autor del instrumento	:	José Grimaldo Zagaceta Lucero

II. VALIDACIÓN

INDICADORES PARA MEDIR EL INSTRUMENTO	
CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión, utilizando terminología clara y precisa que conlleven a una respuesta concreta.
OBJETIVIDAD	Inducen a emitir respuestas de situaciones reales y de hechos concretos.
CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.
COHERENCIA	Existe relación de los ITEMS de los indicadores con la variable dependiente. Es coherente con lo que se quiere medir.
PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados para medir la variable dependiente.

CRITERIOS PARA MEDIR EL PENSAMIENTO CRITICO	CRITERIOS SOBRE LOS INDICADORES DEL INSTRUMENTO	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
ANALIZAR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD					X	
	CONSISTENCIA				X		
	COHERENCIA					X	
	PERTINENCIA					X	
COMPARAR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD				X		
	CONSISTENCIA				X		
	COHERENCIA					X	
	PERTINENCIA					X	
DISCUTIR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD					X	
	CONSISTENCIA					X	
	COHERENCIA					X	
	PERTINENCIA					X	
EXPLICAR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD				X		
	CONSISTENCIA				X		
	COHERENCIA					X	
	PERTINENCIA					X	
EVALUAR	CLARIDAD					X	
	OBJETIVIDAD					X	

	CONSISTENCIA				X	
	COHERENCIA					X
	PERTINENCIA				X	
SUMATORIA PARCIAL					28	90
SUMATORIA TOTAL					118	

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

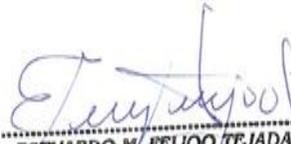
3.1. Valoración total cuantitativa: 19

3.2. Opinión: FAVORABLE X

DEBE MEJORAR _____

NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones:


ESTUARDO M. FELJO TEJADA
 Mg. EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN
 Reg. A1391345

Firma del experto:

Fecha: 06/12/2022 DNI: 33432795 Celular: 957232757

Anexo 11

Coefficiente de validez de contenido del instrumento de recolección de datos

DIMENSIONES	EXPERTO 1	EXPERTO 2	EXPERTO 3		S_x	Mx	CVC	P_e	VC_{tc}
ANALIZAR	24	24	24		72	2.88	0.96	0.03703704	0.92296296
COMPARAR	23	25	23		71	2.84	0.94666667	0.03703704	0.90962963
DISCUTIR	24	24	25		73	2.92	0.97333333	0.03703704	0.9362963
EXPLICAR	24	24	23		71	2.84	0.94666667	0.03703704	0.90962963
EVALUAR	23	24	23		70	2.8	0.93333333	0.03703704	0.8962963
	118	121	118						

PROMEDIO DE	CVC_{tc}	0.91496296
-------------	------------	------------

Interpretación

- a) Menor que 60, validez y concordancia inaceptables
- b) Igual o mayor que 60 y menor o igual que 70, validez y concordancia deficientes
- c) Mayor a 71 y menor o igual que 80, validez y concordancia aceptables
- d) Mayor que 80 y menor o igual que 90, validez y concordancia buenas
- e) Mayor que 90, validez y concordancia excelentes

CVC_{tc}

PROMEDIO DE	CVC_{tc}	0.91496296	→ Validez y concordancia excelentes
-------------	------------	------------	-------------------------------------

Aplicando el modelo de coeficiente de validez de contenido (Hernández Nieto, 2002), se obtiene que nuestro instrumento de recolección de datos tiene un resultado de 0.91496; dándole una validez y concordancia excelente.

