



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**Taller de lectura de ciencia y tecnología para mejorar el
pensamiento crítico en 4 to. año de educación secundaria. 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Psicología Educativa

AUTORA:

Cornejo Estrada, Martha Rosaura Milagros (orcid.org/0000-0002-8401-7736)

ASESOR:

Mg. Loayza Reymer, Raul Americo (orcid.org/0000-0003-4866-1601)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus
niveles

LIMA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación se lo dedico a Dios, que en todo momento me guía en mis acciones académicas y personales; a mis padres, que en paz descansen en la gloria del Señor; a mi esposo y mis hijos, que siempre me han apoyado en mi superación personal.

INDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA	ii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iii
ÍNDICE DE TABLAS	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	17
3.1. Tipo y diseño de investigación	17
3.1.1 Tipo de investigación	17
3.1.2 Diseño de investigación	17
3.2. Variables y operacionalización	18
3.3. Población	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procedimiento	22
3.6. Método de análisis de datos...	22
3.7. Aspectos éticos...	22
IV. RESULTADOS	24
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	36
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1: Niveles de pensamiento crítico según dimensión	20
TABLA 2: Escala valorativa para la puntuación del cuestionario	20
TABLA 3: Resultado de confiabilidad del instrumento de la variable pensamiento crítico	21
TABLA 4: Promedios del pretest de los grupos control y experimental	24
TABLA 5: Promedios del postest de los grupos control y experimental	24
TABLA 6: Comparación de promedios en el pretest y postest de los grupos control y experimental	25
TABLA 7: Comparación de promedios de las dimensiones del pretest y postest del grupo experimental	25
TABLA 8: Prueba de Levene del Pretest de los grupos control y experimental	26
TABLA 9: Prueba t para muestras independientes del postest de los grupos control y experimental	27

RESUMEN

La investigación consistió en implementar un taller de lectura en el área de Ciencia y Tecnología. Buscó mejorar el pensamiento crítico en estudiantes de cuarto grado de Secundaria - 2022. El objetivo general fue medir el índice de mejora de los estudiantes en cinco dimensiones específicas: Lógico, sustancial, contextual, dialógica y pragmática. El diseño de investigación fue cuasi experimental y de tipo aplicada. La muestra conformada por 69 estudiantes y se aplicó en un periodo de seis semanas. Para la aplicación del programa se dividió a los estudiantes en dos grupos: Cuarto año D, (grupo experimental), conformado por 37 estudiantes, a quienes se les aplicó el programa de lecturas. El grupo control estuvo conformado por 32 estudiantes de la sección C. El instrumento de recolección y análisis de datos fue un cuestionario, cuyos resultados fueron procesados por el programa estadístico informático SPSS. La aplicación de esta tesis permitió corroborar que la implementación de un programa de lecturas con herramientas y objetivos específicos, permiten mejorar hasta en un 20 % el pensamiento crítico de los estudiantes en las dimensiones detalladas. Asimismo, se pudo verificar que los talleres de lectura crítica mejoran las habilidades cognitivas de los estudiantes en el mediano plazo.

PALABRAS CLAVE: Taller, lecturas, pensamiento, crítico.

ABSTRACT

The research consisted of implementing a reading workshop in the area of Science and Technology. It sought to improve critical thinking in fourth grade students of Secondary School - 2022. The general objective was to measure the rate of improvement of students in five specific dimensions: Logical, substantial, contextual, dialogic and pragmatic. The research design was quasi-experimental and applied type. The sample made up of 69 students and was applied in a period of six weeks. For the application of the program, the students were divided into two groups: Fourth year D, (experimental group), made up of 37 students, to whom the reading program was applied. The control group was made up of 32 students from section C. The data collection and analysis instrument was a questionnaire, the results of which were processed by the statistical computer program SPSS. The application of this thesis allowed to corroborate that the implementation of a reading program with specific tools and objectives, allow to improve up to 20% the critical thinking of the students in the detailed dimensions. Likewise, it was possible to verify that the critical reading workshops improve the cognitive abilities of the students in the medium term.

KEYWORDS: Workshop, readings, thought, critic.

I INTRODUCCIÓN

El acto lector es una tarea compleja. Se inicia en el hogar y se desarrolla de modo sistemático en las instituciones educativas. Esta actividad académica es trascendental para la mejora del pensamiento y su trascendencia es de tal magnitud que la UNESCO y otras organizaciones internacionales han planteado una norma para el promoverla, a fin de lograr crear una cultura lectora que potencie el pensamiento.

El Perú, por intermedio del MINEDU, promueve la lectura y la interpretación del contenido desde la Educación Básica, asimismo, en las instituciones educativas se ha implementado El Plan Lector, que fomenta la lectura de los escritores clásicos de la literatura universal, así como de los autores nacionales y regionales.

Domínguez, Rodríguez, Torres y Ruiz (2015) sostienen la importancia de llevar a cabo una lectura exhaustiva, que debe ser dinámica, introspectiva, y sistemática, con el propósito de que los lectores valoren lo que leen. Además, señalan que esta actividad debe convertirse en un hábito, es decir, en un eslabón que va a enriquecer el vocabulario, la inteligencia, mejorar sus relaciones y su actitud frente a su realidad. Asimismo, Benavides y Sierra (2013) precisan que un instrumento esencial de los humanos es la lectura de análisis y de síntesis para movilizarse en el universo representativo de la cultura propia y foránea.

Por otra parte, Moreno y Eduardo (2018) aseveran que la práctica de lectura es una práctica sociocultural que está influenciada por el entorno del lector, las actividades y las estrategias de lectura, así como del dominio disciplinar; es decir de la materia en discusión, y la heurística del docente para acceder al contenido del libro.

En la investigación se han seleccionados un conjunto de lecturas de Ciencia y Tecnología con la intención de optimizar el pensamiento crítico de los alumnos. Los artículos escogidos tienen la intención de estimular la reflexión crítica

respecto a su entorno social y cultural, su vida cotidiana, así como a formar un ciudadano crítico, responsable con su medio ambiente, pero también con una visión amplia que le permita asumir posturas más allá de su hábitat natural.

El pensamiento crítico es una competencia que los hombres han desarrollado a medida que la humanidad ha ido evolucionando, especialmente en este siglo, en donde se necesita distinguir aquello que es insustancial e inexacto en las publicaciones, para apropiarse solo de la información veraz y trascendental. Boisvert (2004) sostiene que esta forma de pensar abarca las actitudes y capacidades que juegan un rol sustancial para dominar y analizar la vasta información que caracteriza a la sociedad.

Los libros, las redes sociales y los diferentes medios de información forman corrientes de opinión, generan actitudes basadas en informaciones que muchas veces son falsas o están alteradas con propósitos mezquinos. En ese sentido, los colegios de Educación Básica, así como las institutos y universidades desarrollan en los alumnos esta capacidad cognitiva, que además va a permitir formar ciudadanos responsables, críticos, comprometidos con los problemas de su comunidad.

El MINEDU, a través de la publicación de los programas de estudio en los colegios, promueve el pensamiento crítico, para que el estudiante logre esta capacidad, que en otras palabras implica aprovechar de manera óptima e inteligente estas facultades, así mismo conseguir destrezas para lograr los objetivos personales y sociales. Sin embargo, a pesar del esfuerzo que se viene realizando en las escuelas del país y en la Región Piura, aún no se logra desarrollar el pensamiento crítico, situación que se ha empeorado por la crisis sanitaria que asola el mundo.

Adquirir conocimientos permite el desarrollo de capacidades y competencias que todo ser humano necesita para desenvolverse en la sociedad, así como para contribuir con el desarrollo y bienestar de su comunidad. En el Currículo Nacional no solo están los enfoques transversales, los objetivos y fundamentos, así como el perfil de egreso, que el educador debe tener en cuenta

al programar sus actividades académicas, sino también las actitudes, habilidades, capacidades, destrezas, competencias, que los alumnos deben lograr durante el tiempo de su formación, a fin de continuar sus estudios en las universidades o, en todo caso, para insertarse en la vida laboral y social del país.

En las Rutas de aprendizaje (s/f), que son herramientas pedagógicas que orientan el trabajo de los docentes, se afirma que, de acuerdo a las pruebas censales, de 10 niños de 2º grado solo 3 entienden los textos que leen; asimismo que 1,3 de 10 niños utilizan las operaciones y los dígitos para solucionar escenarios problemáticos. Estas cifras revelan la realidad de los niños del tercer ciclo, situación semejante se puede apreciar en los demás ciclos; es decir, que un porcentaje significativo de escolares que culminan su formación básica no leen con la fluidez y profundidad esperada, a pesar de que hace muchos años se viene impulsando el Plan Lector, ni pueden resolver problemas de complejidad relacionadas con la vida diaria, aunque en las aulas se promueva el desarrollo de problemas contextualizados desde los primeros grados.

En este escenario, el pensamiento crítico tampoco se ha desarrollado en el nivel deseado al culminar los estudios en el nivel secundaria por falta de estrategias y una metodología apropiada; asimismo, debido a otros factores como la ausencia de capacitaciones permanentes, la casi inexistencia de compromisos de las entidades u organismos de la sociedad, como también del Estado. Además, es oportuno señalar que los docentes aún piensan que el pensamiento crítico solo se debe trabajar en el área de Personal Social, cuando éste se debe impulsar desde todas las áreas. Así, en el curso de Ciencia y Tecnología el estudiante debe asumir una actitud crítica y responsable frente a la contaminación ambiental, la destrucción de las fuentes de los recursos hídricos, la tala indiscriminada, el exterminio de diferentes especies de los bosques.

Por consiguiente, es importante fomentar esta capacidad desde las aulas, sobre todo porque se necesita mejorar la adquisición de conocimientos en esta área con el propósito de asumir una postura consciente, reflexiva y firme respecto a los múltiples problemas de su comunidad. En tal sentido, la investigación sobre

la mejora del pensamiento crítico es oportuno y necesario por sus implicancias educativas y aportes en el campo social.

Por otro lado, el problema del estudio se enunció a través de la interrogante: ¿Cómo influye el taller de lectura de Ciencia y tecnología en la mejora del pensamiento crítico de los alumnos de cuarto grado de secundaria en la I. E N° 14793?

En relación con la justificación, el pensamiento en estudio es de orden superior, de igual manera es valiosa por la trascendencia que tiene en las diversas etapas de la vida, porque implica la autocrítica y el autoexamen, elementos imprescindibles en el desarrollo intelectual.

De acuerdo con Avilés & Martínez (2006) cualquier asignatura o especialidad necesita del raciocinio para comprender y tomar decisiones. Verbigracia, si un estudiante no tiene las herramientas o no conoce las estrategias para interpretar un artículo, jamás va a poder entender el mensaje subliminal, así como extraer el contenido implícito.

Wells (2009), por otro lado, sostiene que un pensador crítico, es capaz de comprender la trama, las reglas del argumento y además puede diferenciar el raciocinio correcto del erróneo; no obstante, el pensamiento crítico nunca es un instrumento que se transfiera de modo inconsciente o automático, porque tiene varios elementos como la razón, el contexto, entre otros.

La investigación, en consecuencia, es significativa porque nos permitió conocer cómo el taller de lectura de Ciencia y Tecnología mejoró el pensamiento crítico; asimismo, va a servir como antecedente para nuevas investigaciones; además, la estrategia podrá ser utilizada en otros contextos educativos.

El objetivo general del estudio consistió en: Comprobar que la ejecución de un taller de lectura crítica en escolares de 4to. año de Educación Secundaria, de la I.E. N°14793, mejoró las habilidades cognoscitivas del pensamiento crítico.

Mientras que los objetivos específicos planteados fueron: “mejorar las habilidades lógicas del pensamiento crítico en los alumnos del cuarto año del nivel secundaria del colegio Luciano Castillo Colonna - Bellavista-Sullana; mejorar las habilidades sustantivas del pensamiento crítico en los alumnos del cuarto grado de educación secundaria de la I.E. Luciano Castillo Colonna - Bellavista-Sullana; mejorar las habilidades contextuales del pensamiento crítico en los discentes del cuarto grado de educación secundaria de la I.E. Luciano Castillo Colonna - Bellavista-Sullana; mejorar las habilidades dialógicas del pensamiento crítico en los alumnos del cuarto año de educación secundaria de la I.E. Luciano Castillo Colonna , ubicado en Bellavista, ciudad de Sullana.

Por otro lado, la hipótesis general consistió en comprobar si “el taller de lecturas con los discentes de cuarto año de Educación Secundaria del colegio L.C.C. mejora las habilidades cognitivas del pensamiento crítico”.

II.- MARCO TEÓRICO

En el escenario exterior Ledesma y Ponce (2019) llevó a cabo la investigación: “Lectura de imágenes en el desarrollo del pensamiento crítico. Talleres educativos”, en el cual las variables de estudio fueron: Lectura de imágenes y pensamiento crítico. Asimismo, el objeto de estudio fue examinar la envergadura que tenían las lecturas de iconografías en el progreso del pensamiento crítico de los alumnos de noveno año de educación básica, en tanto que como diseño de investigación se utilizó el mixto, y el tipo fue la investigación bibliográfica y de campo. Respecto a la población fueron los directivos, educadores y colegiales: 1195 personas en total. La muestra fue de 163 personas. En lo concerniente al instrumento se usó un cuestionario. Además, muestran como resultados obtenidos que el uso de imágenes fomenta la disposición de los educandos por la temática.

En Guayaquil, Ecuador Wong (2018) publicó: “Influencia de la lectura comprensiva en el desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos del décimo grado de educación básica del colegio Patria Ecuatoriana. Talleres sobre lectura comprensiva en el periodo 2017-2018”. Las variables: influencia de la lectura comprensiva y pensamiento crítico. El objetivo general consistió en examinar el influjo de la lectura comprensiva en el desarrollo del pensamiento crítico de los escolares del décimo grado de educación básica. El diseño utilizado en el estudio fue mixto y de tipo diagnóstica, descriptiva y de campo. La muestra estuvo constituida por discentes, docentes y autoridades: 419, en tanto que la muestra fue de 198 personas. En lo concerniente al instrumento, se utilizó la observación y una encuesta. Los resultados muestran que la lectura comprensiva sí influyó en la mejora del pensamiento crítico.

En Los Ángeles, Chile, se desarrolló la investigación: “Texto escolar de Ciencias Naturales de 5º año básico, como recurso didáctico para el desarrollo del pensamiento crítico” (Bascuñán, 2021). Las variables fueron texto escolar de Ciencias Naturales y desarrollo del pensamiento crítico. El objetivo fue: “Evaluar el texto escolar de la asignatura ciencias naturales 5º año básico, como recurso didáctico para el desarrollo de pensamiento crítico de estudiantes” (p.11). En

cuanto al diseño utilizado: cuantitativo, tipo no experimental. Así mismo, la población fueron los textos escolares que emplean los profesores en la institución. La muestra fueron los textos de Ciencias Naturales que se utilizan en el segundo ciclo. Respecto al instrumento, se utilizó el instrumento: Pauta de evaluación de recurso didáctico (se hicieron 2). Los resultados indican que se consiguió incrementar el pensamiento crítico

En Guayaquil se desarrolló el estudio: “La narrativa en el desarrollo del pensamiento crítico” (Llerena y Samaniego, 2022). Las variables fueron: La narrativa y desarrollo del pensamiento crítico. El objetivo fue “Analizar la incidencia de la narrativa en el desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos del 3ero. Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa del Milenio Carmelina Granja del Milenio” (p. 7). El diseño fue cualitativo y de tipo descriptivo. La población fue el 3ero. BGU, en tanto que la muestra fue de 60 personas entre alumnos y escolares. Como instrumento se empleó el cuestionario. La conclusión indica lo siguiente: los maestros deben aplicar herramientas para desarrollar el pensamiento crítico mediante lecturas narrativas comprensivas.

En Bogotá se desarrolló la investigación “Lectura crítica: un camino para desarrollar habilidades del pensamiento” (Marín y Gómez, 2015). Las variables de estudio fueron: Lectura crítica y desarrollo de habilidades del pensamiento. Como objetivo se planteó: ¿Cómo mejorar las habilidades del pensamiento crítico como la inferencia, la interpretación y la evaluación? En lo concerniente al diseño fue una investigación-acción, de tipo cualitativo. Respecto a la población: 620 estudiantes, en tanto que la muestra fue toda la población. Los instrumentos utilizados fueron el diario de campo, la conversación, la observación y la encuesta. Los resultados muestran que hubo un progreso significativo en su criticidad.

En el sur del país se realizó el estudio: “Estrategias didácticas y pensamiento crítico en el tercer ciclo de la especialidad de inglés en el instituto de educación superior pedagógico privado Charles Dickens, Huancayo, 2020” (De la Cruz, 2021). Las categorías de estudio fueron: estrategias didácticas y

pensamiento crítico. El objetivo fue determinar la relación entre las estrategias didácticas y el pensamiento crítico en los estudiantes del tercer ciclo en la especialidad de inglés. El diseño de investigación fue no experimental en tanto que el nivel fue descriptivo. La población y la muestra fue de 28 estudiantes. El instrumento fue el cuestionario. Los resultados revelan que las estrategias tienen una relación importante en el razonamiento.

En Lima se desarrolló la investigación “Hábitos de lectura y pensamiento crítico en los estudiantes de las carreras de Humanidades del primer ciclo de una Universidad Privada de Lima Metropolitana” (Denegri, 2020). Las variables fueron hábitos de lectura y pensamiento crítico. El objetivo fue establecer qué relación existe entre hábitos de lectura y pensamiento crítico. El diseño fue cuantitativo y no experimental. La población fueron los estudiantes del primer ciclo de Humanidades: 1030, mientras que la muestra fue de 280 estudiantes. El instrumento: escala de hábitos lectores y cuestionario de pensamiento crítico. Los resultados señalan que existe una relación fuerte entre las variables.

En posgrado de la Casa Superior César Vallejo se realizó la investigación: “Comprensión lectora y pensamiento crítico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Simón Bolívar, Oyón, 2018” (Fuentes 2018). Las variables fueron: comprensión lectora y pensamiento crítico. El objetivo general fue: establecer qué relación existe entre comprensión lectora y pensamiento crítico. El diseño utilizó un enfoque cuantitativo. Respecto al tipo de estudio, ésta fue básico. La población lo conformaron las tres secciones de quinto año de secundaria, y la muestra fue de 68 alumnos de las tres secciones. El instrumento utilizado fue un examen o prueba. Los resultados indican que existe una relación alta entre las variables de estudio.

En la Universidad Antonio Ruiz Montoya, en Lima, se realizó la investigación: “Programas de lecturas críticas para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de tercero de secundaria en la institución educativa Fe y Alegría N.º 13 – Ventanilla, 2018” (Castro 2020). Las variables fueron programas de lecturas y pensamiento crítico. El objetivo consistió en determinar el efecto de las lecturas en el desarrollo

del pensamiento crítico. El diseño fue preexperimental. El enfoque utilizado fue el cuantitativo y de tipo aplicada. La población: 140 alumnos de tercero de secundaria. La muestra fue de 30 alumnos. El instrumento fue el test de pensamiento crítico. Resultados: los textos de carácter crítico contribuyen de manera significativa en el pensamiento crítico.

Para el ente responsable de la de Educación, el pensamiento crítico es una fase a través del cual se generan conclusiones fundadas en evidencias. Asimismo, precisa que el proceso se produce de diversas maneras como la identificación de conjeturas tácitas, el reconocimiento de información importante, la confirmación de conclusiones con hechos, entre otros (Guía para el desarrollo de capacidades (2007).

Es necesario recalcar que, para desarrollar el pensamiento crítico los estudiantes deben comprender lo que leen, pues la comprensión lectora no es otra cosa que el despliegue de habilidades orientadas a la construcción de significados (Pernía, 2018, citado por Tejada, 2021). También, Hernández y Rodríguez (2022), indican que la comprensión lectora es una práctica de carácter semiótica, y que consiste en decodificar, transformar y crear signos, cuyo propósito es interpretar un texto en relación con otros escritos. En ese sentido, es importante implementar estrategias como discusiones, la interacción en clase, para fortalecer el desarrollo de este pensamiento (Cobos et al., 2021, citado por Benavides y Ruíz, 2022).

Zárate (2018), refiriéndose a las concepciones sobre la lectura crítica, indica que desde la perspectiva lingüística se lee las líneas, en cambio desde la perspectiva psicológica se pone énfasis en las deducciones; en tanto que desde el foco sociológico se logra una lectura crítica y contextualizada.

Zambrano y Chancay (2022) sostiene que el pensamiento crítico es la capacidad que posee el individuo para examinarse y evaluarse, así como para resolver problemas, ser creativo y tomar decisiones. En tanto que Jiménez, Martillo y Aguayo (2018) definen al pensamiento crítico como atributos que están integrados a las creencias y acciones de cada persona. Por otro lado, también se

le considera como un proceso intelectual que conceptualiza, analiza, sintetiza, aplica, evalúa información (Elder y Paul, 1994, citado en Lévano, 2020). A su vez, (Minte-Munzenmayer y Ibagón-Martín, 2018, citado en Vendrelli y Rodríguez, 2020) afirman que el pensamiento crítico hace posible la comprensión de problemas complejos y la elaboración de opiniones personales.

El pensamiento crítico es una actividad intelectual que comprende actitudes, capacidades, que desempeñan un rol sustancial en el análisis y control de la vasta producción académica en la sociedad del siglo XXI (Boisvert, 2004).

También se afirma que es el resultado de una destreza importante en los seres humanos, ya que les permite discernir de manera adecuada en diversas situaciones (Mackay, Franco y Villacis, 2018).

Halpern, 2016, citado por Vega y Callejas (2020) asevera que las habilidades de pensamiento crítico suelen emplearse en la solución de problemas y en el acto de tomar de decisiones; lo que no sucede cuando, además de la actitud acrítica, se observa la falta de comprensión del texto, dos elementos importantes que no permiten interpretar y decidir de manera correcta y oportuna. (Pinchao, 2020).

En consecuencia, es una actividad cognitiva que permite al estudiante entender y actuar de manera responsable y ética en el mundo en el que se desenvuelve. (Díaz et al, 2019, citado por Callohuanca, 2020) sostiene que, para formar ciudadanos resilientes, creativos, que participen de forma activa en la sociedad es necesario desarrollar el pensamiento crítico. También cabe señalar que Riascos y Valverde (2018) afirman que la vida contemporánea exige una forma de leer distinta a la tradicional, es decir, además de descodificar un texto, debe adoptar una actitud crítica respecto al contenido.

Respecto a la lectura de textos científicos, Martínez (2018), manifiesta que permite al lector tener la capacidad de conocer a profundidad el sentido, o el propósito del contenido, así como a crear su propio raciocinio y a formular discusiones del mismo. Por otro lado, González (2021) refiere que los estudiantes

deben comprender que los textos científicos no excluyen la lectura científica; al contrario, la ciencia crítica es parte de su constitución. Asimismo, Castro (2020) sostiene que los artículos científicos son una estrategia de enseñanza-aprendizaje para que el estudiante se familiarice con este tipo de artículos.

El pensamiento crítico presenta ciertas características como las siguientes:

a. **Mente abierta:** que le permite al estudiante aceptar los pensamientos y concepciones de otras personas, aunque estas ideas sean contrarias u opuestas a las de él; b. **Coraje intelectual:** es la capacidad que se tiene para enfrentar con firmeza las situaciones problemáticas o complejas, así mismo, exponer nuestras ideas con respeto y entereza. Además, significa mantenerse imperturbable frente a las censuras de los demás; c. **Agudeza perceptiva:** Posibilita distinguir detalles, insignificantes, que permiten adoptar una actitud apropiada ante los demás. Por consiguiente, es la capacidad de leer entre líneas para apropiarse del mensaje subliminal y adoptar una posición firme y responsable en la sociedad; d. **Autorregulación:** es la capacidad cognitiva que nos permite actuar y pensar con prudencia ante cualquier escenario de la vida. Así mismo, es ser consciente de las fortalezas y fragilidades de las proposiciones con la finalidad de mejorarlos; e. **Cuestionamiento permanente:** Es el buscar el porqué de las diferentes manifestaciones y hechos de la naturaleza humana; es decir, la actitud para enjuiciar las circunstancias que suelen presentarse en el quehacer diario; pero a su vez para asumir una actitud crítica con nuestros actos; f. **Control emotivo:** es una manera de autorregularse, de ejercer control de nuestras emociones. En otras palabras, actuar con sabiduría frente a las adversidades y no dejarse arrastrar por los impulsos negativos que pueden hacer mucho daño; g. **Valoración justa:** es la capacidad, el buen juicio para valorar objetivamente las ideas u opiniones de los demás, sin dejarse llevar por las emociones del momento, ni por los juicios ajenos que no se condicen con los valores (Guía para el desarrollo de capacidades, 2007).

Villarini (1997), por su parte, plantea que el pensamiento crítico tiene las siguientes dimensiones:

Lógica: Disposición para inspeccionarse con lucidez en sus ideas o

juicios y la congruencia en los procedimientos de raciocinios que se realizan de acuerdo con las pautas que funda la razón.

Asimismo, Rojas (2006), sostiene que esta dimensión permite el pensamiento bien estructurado; además este tipo de pensamiento se desarrolla a través de las reglas de la lógica lo que hace posible, su eficacia en el sentido que evita la inconsistencia en el proceso.

Sustantiva: Aptitud para reconocerse respecto a ideas, conocimientos, metodología que se tienen y que proceden de diferentes ciencias.

Rojas (2006), precisa que esta dimensión evalúa la falsedad o verdad, de modo que el pensamiento es más objetivo, así como efectivo en su procesamiento y producción en la información, porque está basada en información comparada.

Contextual: Competencia para explorar respecto al tema social y a la biografía en el que se lleva la acción del pensamiento. Sobre esta dimensión Rojas (2006), afirma que es posible examinar la ideología política que es sustento del pensamiento de una sociedad; en este caso, de la concepción de una comunidad. Por otro lado, señala que esta dimensión permite identificar los valores con los cuales podemos interpretar un acontecimiento.

Dialógica: Competitividad para explorarse en lo concerniente a las ideas de otros, asimismo, para admitir puntos de vista de terceros e intervenir entre varios juicios o ideas.

Rojas (2006), afirma que esta dimensión contribuye de manera sustancial a la cooperación social y a la convivencia entre las personas, y que está por encima de las diferencias respecto a los valores e ideas de los colectivos humanos.

Además, resalta que esta dimensión los prepara para que puedan discutir responsablemente respecto a los temas de la vida pública; los sensibiliza para

comprender la complejidad del mundo, y suscita la capacidad para la solidaridad y descubrir la diversidad de opiniones, enfoques, puntos de vista de los grupos humanos, que deje entrever una realidad compleja.

Pragmática: Competencia para reconocerse en relación a los propósitos y beneficios que indaga el pensamiento y de los resultados que origina.

Para Rojas (2006), permite identificar la finalidad de un determinado pensamiento.

Asimismo, señala que todas estas dimensiones se complementan con el propósito de desarrollar el pensamiento crítico y que por lo tanto deben ser desarrolladas en la educación básica regular.

Sobre las teorías del pensamiento crítico podemos encontrar las desarrolladas por Marie-Franco Daniel (2002), quien plantea una organización: creativo, lógico, metacognitivo y responsable que puede conseguir el pensamiento crítico. El pensamiento lógico, según la autora, hace referencia a la lógica informal. Asimismo, la conceptualización es el producto del pensamiento crítico. Por otro lado, el pensamiento creativo se manifiesta en la evolución, en un nuevo producto de la forma de pensar creativamente. En tanto que el pensamiento responsable está basado en la ética, en las reglas morales; mientras que el pensamiento metacognitivo significa pensar más allá de los dogmas y perspectivas personales.

Castro y Parra (2015) consideran que el pensamiento presenta niveles, entre los cuales el pensamiento crítico está en una escala elevada:

Pensamiento automático: es el de carácter habitual, frecuente, de sentido común. La persona toma su experiencia como referencia y actúa de manera instintiva, para brindar propuestas y solucionar dificultades. Asimismo, lo anuncia de modo automático, convirtiendo la información en soluciones sin un cimiento científico-teórico. Los algoritmos, en el caso de matemática, se sitúan en este nivel, es innegable su beneficio, pero no es suficiente en la formación de los

educandos. En consecuencia, fomentar este tipo de pensamiento, es restringir las potencialidades de los alumnos.

El pensamiento sistemático: es el segundo nivel de pensamiento que propone Villarini. Aquí se incluyen procedimientos, habilidades, destrezas y métodos para construir el conocimiento. Además, permite responder asertivamente, construir planteamientos nuevos y comunicarse de manera lúcida. En este nivel, el pensamiento busca alternativas cognoscitivas, que son importantes en la búsqueda de respuestas inteligentes para enfrentar los problemas. Este pensamiento es significativo, en el sentido que actúa como un prerrequisito para lograr el pensamiento crítico, por eso es transcendental analizarlo a profundidad, y desde varias perspectivas. Una de estas ópticas del pensar reflexivo reside en el uso intencional y metódico de los recursos intelectuales, a fin de comprender, explicar, y tomar decisiones. Sin embargo, también es posible la perspectiva de comprender este pensamiento encaminado a solucionar problemas. Estos argumentos hacen del pensamiento sistemático, un pensamiento instrumental, valioso sobre todo en el aula, pues posibilita operacionalizar nociones, a través de su aplicación en actividades que implican el uso de argumentos, procesos, entre otros.

Pensamiento crítico: este nivel comprende factores superiores del pensamiento, porque implica una revisión consciente de los procesos que se han utilizado para solucionar un problema; es decir, autorregular el procedimiento de cómo aprende, para qué planifica y qué estrategias se van a utilizar en la construcción del saber. Por otro lado, es fundamental señalar que la metacognición permite lograr el pensamiento crítico, es decir, la autocrítica y el autoexamen, pilares elementales para lograr este pensamiento.

Generalmente se entiende como taller a una práctica pedagógica centrada en la ejecución de una actividad concreta que, a su vez, permite un aprendizaje asociado a la mejora de las destrezas manuales (Rodríguez, 2012).

También se le concibe como una estrategia que se utiliza en el campo educativo. Así, por ejemplo, se habla de taller de psicomotricidad, de robótica,

taller de lectura, de escritura, etcétera.

Ander Egg (1991) afirma que un taller es el sitio en donde se labora, se produce un producto o convierte una materia con el propósito de darle utilidad.

En educación, es una dinámica que desarrolla la lectura de manera práctica, colectiva, lúdica (Moreno, 2003). Asimismo, Ender Egg (1991) sostiene que, empleado en el campo educativo, es una manera de enseñar, de aprender; que se lleva a cabo conjuntamente. Es decir, es una manera de aprender haciendo en grupo.

Desde esta perspectiva, el taller de lectura de artículos de Ciencia y Tecnología es una actividad lectora cuyo propósito es analizar los textos desde una óptica inferencial, ya que la intención es favorecer el desarrollo del pensar crítico.

Para Ander Egg (1991), desde el punto de vista pedagógico, hay ocho principios que le parecen primordiales para caracterizar el taller como paradigma del quehacer pedagógico: aprender haciendo: implica que el conocimiento se adquiere en una práctica específica. En el caso del nivel Primaria y secundaria, los conocimientos se logran en un quehacer concreto que esté vinculado a su entorno; en una metodología participativa: es fundamental la atención activa y responsable de los alumnos y su docente responsable del taller; es una educación de la interrogación, opuesta a la enseñanza de la contestación del sistema educativo antiguo: el saber se origina en la interacción, en las respuestas a las interrogantes del taller; o sea se trata de un preparación que se orienta a la labor multidisciplinaria: La idea de interdisciplinaridad generalmente es utilizada en los talleres, entendiendo la interdisciplinaridad como un esfuerzo por conocer y operar; la relación profesor-estudiante se establece en la ejecución de una faena común: ambos suman esfuerzos superando la relación de jerarquía que existe en el aula; la naturaleza global e integradora de su experiencia académica: el trabajo en taller permite la unidad, así mismo permite remontar las dicotomías y disociaciones que surgen entre práctica y teoría, vida y educación, los procesos volitivos e intelectuales, el hacer y conocer; exige e implica de una actuación

grupal, así con del uso de técnicas apropiadas; integra en un solo proceso la docencia, la práctica y la investigación.

El taller tiene dos tipos de objetivos fundamentales según Ander Egg (1991). El primero se refiere a formar profesionales o técnicos en cualquier disciplina; y el segundo tipo es para adquirir habilidades, destrezas, que pueden ser metodológicas o técnicas que después pueden ser aplicadas o no aplicadas en una disciplina o práctica.

Rodríguez (2012) indica las siguientes funciones y características del taller como estrategia didáctica:

Es por naturaleza dialógico y participativo: los participantes intercambian opiniones, conocimientos, puntos de vista, temores, inquietudes, experiencias, creencias, sin la crítica del profesor. En cuanto a lo participativo: la intervención de los talleristas se realiza en un espacio abierto en donde la relación jerarquizada docente-alumno se ve disminuida. En este ámbito la reflexión es conjunta y se construye el conocimiento con la participación de todos.

Se caracteriza por ser funcional y significativo: el taller tiende vínculos entre los conocimientos y la experiencia cotidiana de los alumnos, lo que permite otorgar un nuevo sentido a la educación. Entre otras, puede ser lúdico: las acciones no son solo académicas, sino también placenteras, ya que estos espacios también permiten la distensión, la recreación y la creatividad; integrador: posibilita superar la separación tradicional entre la práctica y la teoría,asimismo, propicia la articulación entre las experiencias educativas y el mundo social de los alumnos; y sistémico: las actividades planificadas y la secuencia desu ejecución, así como su fundamentación teórica le dan la jerarquía sistémica.

III.- METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

Las tipologías en la indagación científica dependen del criterio que asume el investigador, en este caso, teniendo en cuenta el objetivo del estudio, es una investigación aplicada. Carrasco (2013) sostiene que se le puede diferenciar por sus intenciones inmediatas, prácticas y precisas. Dicho de otro modo, se indaga con el propósito de convertir, transformar u originar cambios en un sector específico del contexto social o cultural, lo cual guarda coherencia con el propósito de aplicar un taller de lecturas de ciencia y tecnología. Desde otra perspectiva, la investigación es de tipo cuantitativo, por considerar el enfoque epistémico de la realidad objetiva, derivado del positivismo lógico.

3.1.2 Diseño de investigación

El diseño o plan de la indagación es el cuasiexperimental. Arbaiza (2016) manifiesta que en estos diseños se actúa u opera por los menos una variable independiente con el fin de observar sus efectos en la otra variable. Asimismo, en este experimento, los grupos fueron preestablecidos y fueron conformados por los escolares del 4to. año del séptimo ciclo.

Respecto al Diseño, Carrasco (2013) muestra el diseño con la aplicación de preprueba, post prueba y grupos intactos, en los que uno de ellos es de seguimiento control. La estructura es la siguiente:

G	O ₁	X	C
G	O ₂	-	C

Donde:

GE: Grupo experimental

GC: Grupo control.

X: Variable independiente: Taller de lecturas de ciencia y tecnología.

O₁ y O₂: pre test se les aplica a los dos grupos.

O₃ y O₄: post test se aplica a ambos grupos.

---: Ausencia de aplicación de X

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Taller de lectura de ciencia y tecnología

Definición conceptual. Generalmente se entiende como taller a una práctica pedagógica, que consiste en la ejecución de un trabajo específico que está asociado a desarrollar habilidades manuales (Rodríguez, 2012).

Definición operacional. El taller de lectura es una dinámica que desarrolla la lectura de manera práctica, colectiva y lúdica (Moreno, 2003), y que contribuye a mejorar el juicio crítico en los alumnos de EBR. Las

lecturas escritas abarcarán las dimensiones o áreas lógica, sustantiva, contextual, dialógica y pragmática que servirán para promover el pensamiento crítico.

Variable dependiente: Pensamiento crítico

Definición conceptual. Paul (1993), (citado en Cardozo y Prieto, 2009) lo define como un procedimiento cognitivo lógico y ordenado, que es importante e imprescindible para desarrollar conceptos, análisis, resúmenes, así como valorar la información, los saberes y los datos obtenidos, siendo necesario poseer destrezas tales como la observación, experiencia, reflexión, raciocinio y comunicación, para orientar las prácticas.

Definición operacional. La concepción del juicio crítico es un procedimiento complejo que desarrolla el alumno a través de los procesos cognitivos superiores. Posee cinco aspectos: “lógica, sustantiva, contextual, dialógica y pragmática”, que fueron medidas mediante un cuestionario con respuestas que se calificaron como: respuesta correcta 2 puntos; respuesta medianamente correcta: 1 punto; y respuesta incorrecta: 0 puntos. Los resultados serán ordenados mediante la escala literal propuesta por el Ministerio de Educación.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Se refiere a todos los elementos, Carrasco (2009), que corresponden a un espacio en el cual se realiza el estudio.

Por otro lado, también la población puede definir como “todos los sujetos considerados en la investigación, a los cuales idealmente se les deberá observar o estudiar” (p. 82).

Teniendo en cuenta las definiciones anteriores, en la investigación se consideró como población a 69 estudiantes de 4to. Año del 7mo. Ciclo de la I. E. N°14793, repartidos en dos secciones: 4to. Grado “C”: 32 estudiantes, y 4to. Grado “D”: 37. El grupo de la sección “D” fue el experimental y el de la sección “C” el de control. Cada uno de los estudiantes fue considerado como una unidad de análisis.

Considerando que toda la población participó en la investigación, no fue necesario determinar la muestra, ni realizar el respectivo muestreo.

Criterios de inclusión. El estar matriculado y asistir de manera regular a clases será el único criterio para ser considerado dentro de la población de investigación.

Criterios de exclusión. Los escolares repitentes del 4to. año de secundaria.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según Carrasco (2013), son reglas que permiten llevar a cabo las actividades planificadas por los investigadores en las etapas del estudio. En esta indagación se empleó como instrumento la encuesta para calcular la variable dependiente: Pensamiento crítico. La encuesta también es considerada por Valderrama y Mendoza (2009) como una técnica “que se realiza oral o escrita de una muestra de la población con el objetivo de recabar información” (p. 88). Tiene dos instrumentos: el cuestionario y la entrevista.

Instrumentos.

La información resultado de la medición fue obtenida mediante la aplicación de un cuestionario, el cual cumplió el papel de “pretest y

postest”, aplicable a los dos grupos. El cuestionario, según Carrasco (2009), es el instrumento que posibilita una contestación inmediata, a través de la hoja de preguntas que el evaluador da a los participantes. Estas interrogantes se elaboraron con anticipación y fueron sometidas a pruebas de validez y confiabilidad, tanto de grupos de expertos como del Alfa de Cronbach. El cuestionario tiene 10 ítems, con preguntas abiertas, que fueron evaluados mediante una escala numérica de cuatro valores: 4 puntos para respuesta muy buena, 3 punto para respuesta buena, y 2 puntos para respuesta regular y 1 punto para respuesta mala.

Tabla 1: Niveles de pensamiento crítico según dimensión

Nivel	Dimensiones					TOTAL
	Lógico	Sustantiva	Dialógica	Contextual	Pragmática	Pensamiento crítico
Destacado (AD)	4	4	4	4	4	18 - 20
Logrado (A)	3	3	3	3	3	14 -17
Proceso (B)	2	2	2	2	2	11 -13
Inicio (C)	1	1	1	1	1	0 - 10

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2: Escala valorativa para la puntuación del cuestionario.

Dimensión	Pre test y Post test (Ítem N°)
Lógica	1, 2
Sustantiva	3, 4
Dialógica	5, 6
Contextual	7, 8
Pragmática	9, 10

Fuente: Elaboración propia

- Si la respuesta del alumno es acertada completamente se le designa (02)puntos.
 - Si la respuesta del estudiante es acertada parcialmente, se le designa (1)punto.
 - Si la respuesta del discente es incorrecta, se le designa (0) puntos.
- El puntaje máximo esperado es 20. Considerando la escala aprobada por

el Ministerio de Educación.

Validez:

Hernández, Fernández, y Baptista (2019), aseveran que, las preguntas que se consideran en un instrumento para valorar actividades o conductas deben estar revisadas y corroboradas por peritos o expertos quienes a su vez brindan un juicio de valor del instrumento. (p.204).

En este sentido se presentó a tres expertos en el tema para ser evaluado y validado el instrumento, concluyendo que era válido y aplicable.

N°	Expertos	Aplicable
1	Mg. María Elena Del Pilar Sánchez Azáldegui	Si
2	Dr. Wilmer Rojas Bustamante	Sí
3	Mg. Raúl Jorge Chávez Silva	Sí

Confiabilidad

Una vez validado el instrumento, se aplicó el cuestionario piloto al total de 23 escolares de cuarto año, pertenecientes a la sección B de la institución pedagógica, para su confiabilidad se aplicó el Alfa de Cronbach.

Tabla 3: Resultado de confiabilidad del instrumento de la variable Pensamiento crítico.

K=	10
Vi=	1.735
Vc=	3.902
Alfa de Cronbach=	0.617

La confiabilidad del instrumento aplicado (el cuestionario) es considerado fiable según el coeficiente del Alfa de Cronbach, el resultado de este coeficiente es 0.617 que se encuentra dentro del rango buena.

3.5. Procedimientos

Una vez que los instrumentos se validaron y la confiabilidad fue asegurada, se realizó el trabajo de campo con los discentes que formaron la población. Para ello se solicitó el apoyo de la Universidad, a fin de que extendiera la carta dirigida

al responsable de la entidad escolar, en la que se solicitó el permiso oportuno para realizar la indagación en los plazos y horarios indicados en el programa de actividades del taller de Lecturas de Ciencia y Tecnología. También se solicitó al director que programe una asamblea con los tutores de los alumnos, con el propósito de explicar el objetivo de la investigación, sus beneficios y, de ese modo, se obtuvo el consentimiento informado.

3.6. Método de análisis de datos.

La información recabada fue procesada en una hoja de cálculo Excel, y después se analizaron de manera estadística, tanto descriptiva como inferencialmente (prueba de hipótesis). Los hallazgos son resumidos en tablas y gráficos que, por contener información numérica de escala de intervalo, presentaron las características de la media, mediana y frecuencias. La prueba de hipótesis utilizó la metodología de enfoque basado en un valor, con el test de la t de Student para dos grupos, por ser hipótesis sobre media. Tanto en el análisis estadístico como en la inferencia, se procesaron en el SPSS.

3.7. Aspectos éticos.

La indagación siguió una línea ética y transparente en todo el proceso, a fin de evitar daños a terceras personas e instituciones. En ese sentido, los datos han sido recogidos teniendo en cuenta las normas que sigue un estudio serio, responsable y confiable. Además, se solicitó la autorización de los padres de familia para que el grupo de colegiales puedan participar en la investigación.

Por otro lado, la identidad de los estudiantes fue protegida y los datos recogidos no pueden ser utilizados para fines diferentes a la investigación. Además, en el proceso se ha tenido en cuenta el artículo 4 de la SUNEDU, en el que se fiscaliza y sanciona las personas que trasgredan las normas. En consecuencia, se tuvo en cuenta el rigor científico, evitando alterar los resultados de los procesos; de igual manera, se respetó los derechos de autor; de modo que se evitó copiar literalmente sin citar la fuente de origen en el informe, para evitar poner en peligro la imagen de los catedráticos y de la universidad.

IV. RESULTADOS

Tabla Nro. 4

Promedios del pretest de los grupos control y experimental

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PRETEST GRUPO CONTROL	32	10	13	11,31	1,061
PRETEST GRUPO EXPERIMENTAL	37	10	13	11,32	1,082
N válido (por lista)	32				

Fuente: Base de datos

INTERPRETACION

Como se identifica en la tabla Nro. 4 la media del grupo control en el pretest es de 11,31, mientras que en el del grupo experimental es 11,32 sobre una escala vigesimal; por lo tanto, se puede afirmar que ambos grupos iniciaron el taller de lectura crítica con rendimiento casi similar.

Tabla Nro. 5

Promedios del postest de los grupos control y experimental

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
POSTEST GRUPO CONTROL	32	10	13	11,66	,937
POSTEST GRUPO EXPERIMENTAL	37	10	17	13,59	2,153
N válido (por lista)	32				

Fuente: base de datos de la investigación

INTERPRETACION

Se constata en la tabla Nro. 5 que la media del grupo control en el postest es 11,66, mientras que el del grupo experimental es 13,59 sobre una escala vigesimal; por lo tanto, se puede afirmar que ambos grupos tienen medias diferentes en el taller de lectura crítica, siendo mayor el del grupo experimental.

Tabla Nro. 6

Comparación de promedios en el pretest y postest de ambas secciones (control y experimental)

	GRUPO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
PRETEST	Grupo control	32	11,31	1,061	,188
	Grupo experimental	37	11,32	1,082	,178
POSTEST	Grupo control	32	11,66	,937	,166
	Grupo experimental	37	13,59	2,153	,354

Fuente: Base de datos de la investigación

INTERPRETACION

En la tabla Nro. 6 se observa que la sección experimental arroja una media de 13,59 en el postest, que es un valor superior al del grupo control, y permite afirmar, a nivel descriptivo que el taller de lectura crítica ha mejorado el pensamiento crítico de esteseamiento de escolares.

Tabla Nro.7

Comparación de promedios de las dimensiones del pretest y postest del grupo experimental

PRUEBAS	DIMENSIONES	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PRETEST	DIMENSIÓN LÓGICA	37	10	13	11,38	1,516
	DIMENSIÓN SUSTANTIVA	37	10	13	11,46	1,520
	DIMENSIÓN CONTEXTUAL	37	10	13	11,38	1,516
	DIMENSIÓN DIALÓGICA	37	10	13	11,30	1,507
	DIMENSIÓN PRAGMÁTICA	37	10	13	11,14	1,475
POSTEST	DIMENSIÓN LÓGICA	37	10	17	13,84	2,609
	DIMENSIÓN SUSTANTIVA	37	10	17	13,70	2,425
	DIMENSIÓN CONTEXTUAL	37	10	17	13,68	2,286
	DIMENSIÓN DIALÓGICA	37	10	17	13,76	2,204
	DIMENSIÓN PRAGMÁTICA	37	10	17	12,97	2,511
N válido (por lista)		37				

Fuente: Base de datos de la investigación

INTERPRETACIÓN

En la tabla Nro. 7 se identifica el promedio de cada una de las dimensiones de la variable pensamiento crítico tanto en el pretest como en el postest, en las cuales

hay un incremento significativo en el rendimiento, lo cual se observa también en el gráfico Nro. 6, presumiblemente debido a la participación en el taller de lecturas críticas, ejecutado para el área de ciencia y tecnología.

. PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Ho. El despliegue de un taller de lectura crítica no eleva el pensamiento crítico de los alumnos de cuarto grado de secundaria, de la I.E. N°14793 “LucianoCastillo Colonna” de Bellavista – Sullana.

H1. La ejecución de un taller de lectura crítica mejora el pensamiento crítico de los escolares de cuarto grado de nivel secundario, de la I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna”, Bellavista – Sullana.

Prueba de homogeneidad: comparación de varianzas

1. Hipótesis

Ho: $\sigma^2_1 = \sigma^2_2$ Los grupos control y experimental son homogéneos

Ho: $\sigma^2_1 \neq \sigma^2_2$ Los grupos control y experimental no son homogéneos

2. Nivel de significancia

Alfa = 0,05

3. Prueba estadística

Prueba de Levene

4. Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ se rechaza la Hipótesis nula

Si $p > 0,05$ se acepta la Hipótesis nula

5. Resultado y conclusión

Tabla Nro.8

Prueba de Levene del Pretest de los conjuntos control y experimental

	F	p
Pretest	0,073	0,787

Fuente: Data de la investigación

Como $p = 0,787 > 0,05$; rechazamos la H1 y aceptamos la Ho. En otras palabras, las varianzas de los grupos son iguales, por lo tanto, son homogéneos.

Prueba de hipótesis

1. Hipótesis estadística

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

2. Nivel de significancia

$$\text{Alfa} = 0,05$$

3. Prueba estadística

Prueba t para muestras independientes

4. Criterio y decisión

Si $p < 0,05$ se rechaza la Hipótesis nula

Si $p > 0,05$ se acepta la Hipótesis nula

5. Tabla Nro. 9

Examen t para muestras independientes del postest de las agrupaciones control y experimental

	t	gl	p	Intervalo de confianza	
				Inferior	Superior
Postest	-417	67	0,000	-2.759	-11-118

Fuente: base de datos de la investigación

DECISIÓN

Como $p = 0,000 < 0,05$, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_1 . En otras palabras, las medias del pretest y postest son diferentes; consiguientemente, inferimos que el taller de lectura crítica mejora las habilidades cognitivas de los escolares de cuarto grado de educación secundaria, de la I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna”, Bellavista – Sullana.

V.- DISCUSIÓN

Los talleres de lectura son herramientas didácticas (Rodríguez 2012) que permiten desarrollar habilidades y destrezas cognitivas en los estudiantes; es decir, fomentar las capacidades de análisis, síntesis, extrapolación, inferencias, que son necesarias para saber argumentar, defender puntos de vista, plantear soluciones, asumir una actitud responsable frente a los diversos problemas de su entorno natural y social.

En ese sentido, como dice Egg (1991), los talleres tienen dos objetivos puntuales: formar profesionales y desarrollar aptitudes o pericias necesarias para ser aplicadas en una determinada tarea, tal como se ha demostrado en el taller de lecturas científicas con el propósito de fomentar la mejora del pensamiento crítico en los alumnos de VII ciclo de Educación Básica.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos por la realización del pretest y posttest, en el capítulo relacionado a los resultados, se puede visualizar que, antes de aplicarse el taller de lecturas referidas al área de Ciencia y Tecnología, la media es casi igual en ambos grupos (Grupo de control: 11, 31; grupo experimental: 11:32). Este resultado indica que entre ambos grupos no existe una diferencia sustancial respecto al nivel de pensamiento crítico; sin embargo, después que se lleva a cabo el taller y se aplica el cuestionario a ambos grupos, el resultado es diferente. La media ha variado tal como se puede apreciar en la tabla (grupo de control: 11:66; grupo experimental: 13: 59).

Una de las dimensiones que se logró potenciar en la investigación con el grupo experimental es la lógica, a través de las interrogantes que se les planteó a los estudiantes para conocer los juicios, y la forma de razonar frente a los problemas de la sociedad; así mismo, también se logró evidenciar en los resultados el contexto socio cultural, un aspecto sustancial en la actitud de los alumnos frente a la diversidad de situaciones adversas en su medio. Además, la dimensión sustantiva, dialógica y pragmática, que plantea Villarini como sustento teórico en el desarrollo del pensamiento crítico y que en el

programa de lecturas y en las interrogantes formuladas fueron planteadas con sutileza en el cuestionario y cuyos resultados confirman la hipótesis planteada.

Por otro lado, la evidencia de la indagación indica que el taller es una herramienta valiosa que se puede utilizar para desarrollar el pensamiento crítico en los escolares de los diferentes niveles de estudio, tal como se puede apreciar en la investigación de Wong (2018), quien desarrolla una investigación en Ecuador sobre el influjo de la lectura comprensiva en la mejora del pensamiento crítico, aspecto fundamental como indican otros investigadores, pues si el alumno no sabe inferir información que subyace en el contenido de cualquier texto es imposible que pueda estructurar el pensamiento crítico.

Asimismo, Bascuñán (2021), en Chile, utiliza el texto escolar de Ciencias Naturales para incrementar el pensamiento crítico en escolares de formación básica. En esta investigación, las variables son textos del área de Ciencias Naturales como medio para fomentar el pensamiento crítico; es decir contenidos de una temática similar al desarrollado en la investigación. Los resultados son relevantes para el estudio, ya que se aborda una problemática compleja desde la perspectiva científica cuyo propósito es reflexionar profundamente sobre la importancia de despertar conciencia sobre la naturaleza que nos rodea; de modo que se empiece a suspesar los daños al ambiente y de las graves consecuencias en los seres humanos.

En la Universidad César Vallejo también se realizó una tesis cuyas variables fueron comprensión lectora y pensamiento crítico (Fuentes, 2018). La información obtenida demuestra que entre ambas variables existe una correlación muy alta. En consecuencia, el objetivo de la investigación quedó demostrado al establecer la relación entre comprensión lectora y el desarrollo de este pensamiento fundamental para el futuro ciudadano que debe asumir responsabilidades en una sociedad consumista donde predomina la indiferencia ante los grandes problemas que afronta el mundo actual.

Por otro lado, es importante mencionar la investigación realizada por Castro (2020) en donde se aplica un plan de lecturas críticas para incrementar este tipo de pensamiento. Este estudio evidencia el impacto de los textos críticos en el desarrollo del pensamiento crítico. Es significativo señalar que, a pesar de que los textos están contruidos con una intencionalidad, el propósito es ampliar, aumentar también el pensamiento crítico.

Además, en Lima se investigó acerca de la relación sobre hábitos lectores y pensamiento crítico (Denegri, 2020). La escala de hábitos que se aplicó para medir esta correspondencia demostró que sí existe una relación considerable en relación a las variables. Cabe indicar que las persona que cultivan la lectura desde la temprana edad y que entienden lo que leen no solo asumen una actitud analítica y toman una postura responsable, sino que además desarrollan otras competencias lingüísticas como la escritura.

Llerena y Samaniego (2022), en Guayaquil realizaron una investigación respecto a cómo la narrativa influye en el desarrollo del pensamiento crítico. Este estudio cualitativo utilizó como instrumento para recoger la información el cuestionario, y los resultados confirman que las lecturas comprensivas, es decir, las lecturas que los discentes comprenden de los textos narrativos permiten desarrollar el pensamiento crítico.

También es destacable la investigación realizada en Bogotá sobre la lectura crítica y las habilidades del pensamiento (Marín y Gómez, 2015). En este caso, el objetivo era mejorar la inferencia, la evaluación y la interpretación, elementos fundamentales para lograr el pensamiento crítico en los discentes. Si bien es cierto que el estudio no apunta directamente a fomentar este tipo de pensamiento, el resultado para esta investigación corrobora la necesidad de realizar una lectura con estas características para incrementar este pensamiento esencial en las instituciones educativas.

Villarini (2003) sostiene que el pensamiento crítico es la capacidad que sirve para inspeccionar el pensamiento propio y el de terceros en función de

las dimensiones que se han aplicado en las lecturas desarrolladas en el taller: lógica, sustantiva, contextual, dialógica y pragmática. Cada una de estas perspectivas permiten elevar este tipo de pensamiento, como se ha podido demostrar con la aplicación del taller, asimismo, es significativo recalcar lo que afirma el investigador, respecto a que este pensamiento va un poco más allá de los intereses particulares del sujeto, porque este modo de pensar está condicionado a otros factores sociales, emotivos, culturales que pueden favorecerlo o también obstruirlo.

Por otro lado, Martín y Barrientos (2009) afirman que esta categoría de pensamiento es una actividad de naturaleza cognitiva y que, en consecuencia, está ligada a una red amplia de acceso al saber. Esto implica que pensar de esta manera es poner en tela de juicio las percepciones personales y la de otros individuos; es decir, cuestionar responsablemente un mundo que ha sido estructurado teniendo en cuenta los intereses particulares o los de una colectividad. Se puede afirmar, entonces, que este pensamiento permite leer la realidad de un modo diferente, que redefine al individuo para asumir una postura nueva, pero sobre todo que asuma una posición comprometida con su mundo personal y social.

Desde la perspectiva social, el taller fomenta el desarrollo de una postura crítica en los estudiantes frente a los graves problemas que atraviesa el medio ambiente y la sociedad, tales como la contaminación de la superficie terrestre y de la atmósfera, los alimentos llamados “chatarra” que traen graves problemas de salud, la vida sedentaria, la ausencia de una actitud responsable respecto al deterioro continuo de la vida en el planeta; así mismo, la falta de los servicios básicos en los cinturones de pobreza, los deficientes servicios del Estado o su nula presencia en los lugares alejados, el acceso a la justicia y a mejores oportunidades de trabajo, entre otros.

Desde la perspectiva académica, aunque el taller es una herramienta del docente que utiliza hace varios siglos, también es obvio que como estrategia estructurada y con propósitos puntuales en el aula puede servir

como recurso didáctico para adquirir nuevos conocimientos, enriquecer la vida de los alumnos, para formar a las nuevas generaciones que el Estado necesita, a fin de lograr un desarrollo sostenido y con justicia, que asegure condiciones óptimas de vida.

Empero, es fundamental destacar que el desarrollo del pensamiento crítico mediante un taller o de otra estrategia formativa demanda de la colaboración de los docentes de todas las especialidades y grados educativos; pero implica también que el docente esté preparado en el manejo de las estrategias de lectura, ya que para llegar al nivel inferencial se necesita identificar la información implícita del texto, que es el peldaño anterior para llegar al nivel crítico valorativo. Si no se sabe vocalizar, realizar las pausas convenientes, mantener el ritmo y la entonación respectiva, el estudiante no va a entender, y si no entiende, jamás va a poder inferir, y si tampoco deduce, es imposible que pueda argumentar con solidez su postura personal.

En consecuencia, la metodología es eficaz en la medida que quienes conozcan las bondades del taller de lectura lo apliquen con conocimiento pleno de sus potencialidades; y que, además, para llevarlo a cabo conozcan las estrategias de comprensión lectora para que puedan identificar no solo las ideas principales y secundarias, sino el mensaje implícito que subyace en los enunciados del texto. Daniel Cassany (2018) menciona dos teorías para apropiarse del código; es decir para aprender a escribir, cuya base es la comprensión de cualquier escrito: leer como un escritor y el input comprensivo. En ambas teorías se demuestra la relevancia de la comprensión lectora para iniciarse en la complejidad de la escritura y, como es evidente, para promover el desarrollo del pensamiento crítico en los salones de clase.

Por consiguiente, mientras no se disponga de un equipo de docentes que hayan desarrollado las competencias necesarias para analizar, deducir, inferir, interpolar el contenido de un texto, no se va a lograr desarrollar el pensamiento crítico. En ese sentido, es urgente fortalecer las capacidades

de los docentes de los diferentes niveles educativos, capacidades que se pueden desarrollar no solo con talleres de esta naturaleza y en el área de Ciencia y tecnología, sino con otras actividades y en otras áreas como Personal Social, Matemática, Comunicación, etcétera. Y se puede implementar estrategias como la dramatización de textos literarios, el debate, la lectura de artículos de actualidad, el simposio, un panel, una mesa redonda, entre otros.

La coyuntura actual que enfrenta el país y el mundo, no solo desde el ángulo educativo, sino también político y social, la investigación realizada en las aulas de un colegio de Bellavista es relevante porque si el estudiante es formado para asumir una actitud crítica y responsable con el medio natural y su comunidad, tal como plantea el Diseño Curricular Nacional, estaría logrando el perfil que se necesita en el Perú y en otros lares del planeta, pues en este mundo cada vez más conectado, las habilidades y capacidades desarrolladas en los planes de estudio son básicas para que se desenvuelva en otro contexto.

Finalmente, toda investigación es relevante en la medida que plantea alternativas de solución a la crisis que afronta la sociedad actual; en ese sentido, la investigación es importante para desarrollar el pensamiento crítico en los escolares que, a su vez, va a permitir que los futuros ciudadanos sepan tomar decisiones oportunas y responsables en las instituciones públicas o privadas donde realizan las actividades.

V. CONCLUSIONES

PRIMERA. Con una confianza de 95 % se realizó la constatación de la hipótesis general de la investigación, con el método de enfoque basado en un valor de probabilidad y el estadístico la t de Student para muestras independientes. Como $p = 0,000 < 0,05$ rechazamos la hipótesis nula y consecuentemente aceptamos la alterna. Es decir, para un riesgo de 5%, existe diferencia significativa entre las medias del pensamiento crítico de los estudiantes del grupo control y experimental del cuarto grado de secundaria, de la I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna”, ubicado en Bellavista, ciudad de Sullana.

SEGUNDA. De acuerdo a los resultados descriptivos del pretest y postest del grupo experimental, se observa que la media de la dimensión lógica del pensamiento crítico se incrementó de 11,38 a 13,84 puntos, lo cual constituye una evidencia de la mejora de la dimensión lógica en el grupo experimental de los estudiantes de cuarto grado de secundaria, de la I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna” ubicado en Bellavista, ciudad de Sullana.

TERCERA. De acuerdo a los resultados descriptivos del pretest y postest del grupo experimental, se observa que la media de la dimensión sustantiva del pensamiento crítico se incrementó de 11,46 a 13,70 puntos, lo cual constituye una evidencia de la mejora de la dimensión sustantiva en el grupo experimental de los estudiantes de cuarto grado de secundaria, de la I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna” ubicado en Bellavista, ciudad de Sullana.

CUARTA. De acuerdo a los resultados descriptivos del pretest y postest del grupo experimental, se observa que la media de la dimensión contextual del pensamiento crítico se incrementó de 11,38 a 13,60 puntos, lo cual constituye una evidencia de la mejora de la dimensión contextual en el grupo experimental de los estudiantes de cuarto grado de secundaria, de la I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna” ubicado en Bellavista, ciudad de

Sullana.

QUINTA. De acuerdo a los resultados descriptivos del pretest y postest del grupo experimental, se observa que la media de la dimensión pragmática del pensamiento crítico se incrementó de 11,14 a 12,97 puntos, lo cual constituye una evidencia de la mejora de la dimensión pragmática en el grupo experimental de los estudiantes de cuarto grado de secundaria, de la I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna” ubicado en Bellavista, ciudad de Sullana.

SEXTA. De acuerdo a los resultados descriptivos del pretest y postest del grupo experimental, se observa que la media de la dimensión dialógica del pensamiento crítico se incrementó de 11,30 a 13,76 puntos, lo cual constituye una evidencia de la mejora de la dimensión dialógica en el grupo experimental de los estudiantes de cuarto grado de secundaria, de la I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna” ubicado en Bellavista, ciudad de Sullana.

VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA. Se sugiere a los directivos de la de la I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana. que puedan generar nuevas políticas educativas orientadas al desarrollo del pensamiento crítico, en el marco de los cambios sociales que exigen la formación de un ciudadano capaz de hacer uso de sus habilidades cognitivas para cuestionar la realidad en busca de mejores y elevados pensamientos.

SEGUNDA. Se recomienda a las instancias del Ministerio de Educación, la revisión del Currículo de Educación Básica del nivel secundaria, con la finalidad de recrear las competencias del pensamiento crítico, en su dimensión lógica, normando que el área de lógica y filosofía se lleve desde los primeros grados y los docentes de secundaria, en general, sean capacitados en el aprendizaje de estrategias para desarrollar el pensamiento lógico en los estudiantes.

TERCERA. Se recomienda a los docentes de I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana un cambio de actitud respecto al desarrollo de la dimensión sustantiva de los alumnos del nivel secundaria, convirtiendo sus clases en ambiente donde los escolares investiguen la realidad de los temas a desarrollar, emitiendo opiniones objetivas en la exposición de la verdad sustantiva, promoviendo la práctica de ejercicios de gramática, sintaxis, semántica, etc. para que los alumnos mejoren la manera de comunicar la verdad.

CUARTA. Se recomienda a los docentes de I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana orientar a los estudiantes durante las sesiones de aprendizaje, a contextualizar sus ideas y pensamientos, para que comprendan que ellas obedecen a un tiempo y a un espacio y, de ese modo, entenderlas de una manera abierta y sin prejuicios.

QUINTA. Se recomienda a los docentes de I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana crear talleres de oratoria, debates en el aula, y otras formas de brindar oportunidad para que los discentes desarrollen su

capacidad dialógica, con el propósito de enseñar a defender el punto de vista, elaborar argumentos para defender las ideas y puntos de vista. Todo ello, dentro del objetivo de que a través del diálogo podemos convivir en paz y armonía.

SEXTA. Se recomienda a los docentes de I.E. N°14793 “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana generar estrategias de autorreflexión, que los discentes juzguen sus pensamientos por los fines y consecuencias que pueden generar la acción de su conducta. Orientarlos a realizar acciones que deseen y piensen, que estén orientadas al bien común.

REFERENCIAS

- Ander Egg, E., (1991). *El taller una alternativa de renovación pedagógica*. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1202141>
- Arbaiza, L. (2016). *Como elaborar una tesis de pregrado*. Editorial ESAN.
- Avilés, R., y Martínez, P. (2006). *La importancia de enseñar a pensar en el aprendizaje de la historia*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/85775/01820063000110.pdf?sequence=1>
- Bascuñán, P., (2021). *Texto escolar de Ciencias Naturales de 5º año Básico como recurso didáctico para el desarrollo de pensamiento crítico*. <http://repositorio.udec.cl/xmlui/bitstream/handle/11594/9813/BASCU%C3%91AN2021textoescolardecienciasnaturales5%C2%B0a%C3%B1ob%C3%A1sico%2Ccomorecursodidacticoparaeldesarrollodelpensamientocr%C3%ADtico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Benavides, D.y Sierra, G. (2003). *Didactical strategies to promote critical Reading from the transversality view*. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55128038004.pdf>
- Benavides, C. (2022). *Critical thinking in education: a systematic*. <https://www.Revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/download/572/535>
- Boisvert, J. (2004). *La formación del pensamiento crítico*. Fondo de Cultura Económica
- Calle, G. (2003). *La evaluación de las habilidades del pensamiento crítico asociadas a la escritura digital*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte. Número 40., 68-83. https://repositorio.udec.cl/bitstream/handle/11594/3062/Tesis_Medicion_del_desarrollo_del_pensamiento_critico.Image.Marked.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castro, I, Parra, H. (2015). *Habilidades del pensamiento: una mirada desde la perspectiva de Angel Villarini*.

- <https://biblat.unam.mx/hevila/OmniaMaracaibo/2015/vol21/no3/3.pdf>
- Callohuanca, W. (2020). *Importance of critical-reflective Reading to promote critical Trinking in basic education students.*
- <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/download/5341/4942>
- Castro, S. (2020). *Programas de lecturas críticas para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de tercero de secundaria en la institución educativa Fe y Alegría N° 33 – Ventanilla- 20118.*
- https://repositorio.uarm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12833/2115/Castro%20Raymundo%2C%20Sarita%20de%20los%20Milagros_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castro, Y, (2020). *The reading of scientific articles. Interview to undergraduate students.*
- <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/download/17516/14711>
- Cassany, D. (2018). *Describir el escribir. Cómo se aprende a escribir.* Barcelona, España. Editorial Paidós
- Cardozo, A, y Prieto, M. (2009). *Pensamiento Crítico y Alta Habilidad.*
- <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3088569.pdf>
- Carrasco, S. (2013). *Metodología de la investigación científica.* Sexta reimpresión. Editorial San Marcos.
- Carrasco, S. (2013). *Metodología de la investigación científica.* Segunda reimpresión. Editorial San Marcos.
- Carrasco, J. (2018). *Medición del desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes chilenos/as de educación superior.*
- http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/3062/4/Tesis_Medicion_del_de sarrollo_del_pensamiento_critico.Image.Marked.pdf
- Denegri, N., (2020). *Hábitos de lectura y pensamiento crítico en estudiantes de las carreras de Humanidades del Primer ciclo de una Universidad Privada de Lima Metropolitana.*http://lareferencia.org/vufind/Record/PE_e4e8aade3b9

5b87704e07f9434c1252f

De la Cruz, M., (2021) *Estrategias didácticas y pensamiento crítico en el tercer ciclo de la especialidad de inglés en el instituto de educación superior pedagógico privado Charles Dickens, Huancayo, 2020.*

https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2776/T037_40404705_M.pdf?sequence=1

Domínguez, I., Rodríguez, L., Torres, Y., y Ruiz M. (2015). *Importancia de la lectura y La formación del hábito de leer en la formación inicial.*

<https://www.redalyc.org/pdf/5523/552357190012.pdf>

Font, A. (2004). *Líneas maestras del aprendizaje por problemas.*

<https://www.redalyc.org/pdf/274/27418106.pdf>

Fuentes, A., (2018). *Comprensión lectora y pensamiento crítico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. Simón Bolívar, Oyón, 2018.*

<https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22477/FuentesRAJDD.pdf?sequence=1>

González, A. (2021). *Critical Reading in the university*

<http://www.revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/download/101/231>

Hernández, R. y Mendoza, Ch. (2018). *Metodología de la investigación.* Mc GrawHill

Hernández, R., Fernández., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación 6ta. Edición.*

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hernández, J. y Rodríguez, A. (2022). *Let's Put Logic to It' A Proposal For Development of Critical Thinking through Argumentation Learning javascript void(0)*

Jiménez, S., Martillo, I., y Aguayo, M. (2018). *Critical Thinking and its Relation To Strategic Thinking and Leadership.*

https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-362020180003000112

Ledesma, M., y Ponce, W., (2019). *La lectura de imágenes en el desarrollo del Pensamiento crítico. Talleres educativos.*

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41265/1/BFILO-PMP-19P01.pdf>

- Lévano, S. (2020). *Critical Thinking and Strategic Competence Acquisition in Translation Students*. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032020000100073&script=sci_arttext
- Llerena, Y., y Samaniego, A., (2002). *La narrativa del pensamiento crítico*. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/59403/1/BFILO-PLE-22P17%20SAMANIEGO%20-%20LLERENA.pdf>
- Mackay, R., Franco, D., y Villacis, P. (2018). *El pensamiento crítico aplicado a la investigación*. <https://doi.org/10.36202018000100336>&script=sci_arttext&lng=en
- Marín, M., y Gómez, D., (2015). *La lectura crítica: un camino para desarrollar habilidades del pensamiento*. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8441/TESIS%20FINAL%20.pdf>
- Martín, A. Barrientos, O. (2009). *Los dominios del pensamiento crítico: Una lectura desde la teoría de la educación*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/172594/7150-25298-1-PB.pdf?sequence=1>
- Martínez, L. (2018). *THE SCIENTIFIC TEXT AS A PROMOTER OF CRITICAL THINKING AND CRITICAL READING*. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1578&context=lic_lenguas
- MINEDU (2007). *Guía para el desarrollo de capacidades*. 2da edición. KONIGRAF S.A.C
- Minedu (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Montoya, J., (2007). *Acercamiento al desarrollo del pensamiento crítico, un reto para la educación actual*. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194220390001.pdf>

- Moreno, D., (2003). *Guía didáctica para desarrollar un taller de lectura y escritura creativa en la biblioteca escolar. "Una aproximación a los mitos clásico dirigida a los alumnos del tercer ciclo de Primaria"*
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/93835/009200530042.pdf?sequence=1>
- Moreno, E. y Eduardo, G. (2018). *The reading of scientific texts within the framework of Disciplinary Literacy.*
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6579117.pdf>
- Morgado, I. (2005). *Psicobiología del aprendizaje y la memoria: fundamentos y avances recientes. RevNeurol, 40(5), 28929.*
<https://blocs.xtec.cat/escolamargalloedu/files/2013/06/Apr-y-Mem-RN-20053.pdf>
- Ortiz, A. (2013). *Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje.*
<https://scholar.google.es/citations?user=vNUvLlcAAAAJ&hl=es&oi=sra>
- Ossa, K., Palma, M., Lagos, N., Quintana, I., Díaz, C. (2017). *Análisis de instrumentos de medición del pensamiento crítico.*
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S168842212017000100019&script=sci_arttext&tlng=pt
- Pinchao, L. (2020). *Pedagogical-Didactic Strategy to promote critical Reading.*
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019_94032020000100146
- Riascos, J. y Valverde, O. (2018). *Critical Reading: realities and pedagogical and didactic contributions.*
<https://revistas.umariana.edu.co/index.php/ExcelsiumScientia/article/download/1709/1956>

- Rivas, L. (2017). *Elaboración de tesis. Estructura y metodología*. Trillas.
- Rodríguez, M., (2012). *El taller: una estrategia para aprender a enseñar e investigar*
https://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/taller_una_estrategia_para_aprender_ensenar_e_investigar_0.pdf
- Tejada, N. (2021). *Influence of reading comprehension in the formation of critical thinking*.<https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/download/5561/5351>
- Valderrama, S. y León, L. (2009). *Técnicas e instrumentos para la obtención de datos en la investigación científica*. San Marcos.
- Vandrelli, M. y Rodríguez, J. (2020). *Critical Thinking: conceptualization and relevance in higher education scenarios*.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602020000200009
- Vásquez, N., y Campana, A., (2021). *Lectura comprensiva y pensamiento crítico de los estudiantes de la escuela profesional de Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo- Huaraz-2021*
<https://revistas.unjfsc.edu.pe/index.php/BIGBANG/article/view/691/792>
- Vega, Y. y Callejas, M. (2020). *Inorganic Compounds in The Environment. Sequence of Teaching and Learning to Develop Critical Thinking in Tenth Grade Students*
<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/12387>
- Villarini A, (1997). *Teoría y Pedagogía del Pensamiento Crítico*.
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pp/v3-4/v3-4a04>
- Wong, O., (2018). *Influencia de la lectura comprensiva en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del décimo grado de educación básica del “Colegio Patria Ecuatoriana” Talleres sobre lectura comprensiva en el*

periodo 2017-2018.

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/26888/1/BFILO-PD-LP1-17-331.pdf>

Zambrano, J., y Chancay, C. (2022). *Critical thinking through reading comprehension in primary education Pensamento crítico através da compreensão leitora no ensino fundamental.*

<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/download/2775/6378>

Zárate, A. (2018). *Critical reading skills in high school textbooks.*

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-09342019000100181&script=sci_arttext&tlng=pt

ANEXOS

Variables: Taller de lectura y mejora del pensamiento crítico.						
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de medición	Escala de medición
Taller de lectura (Independiente)	Generalmente se entiende como taller a una práctica pedagógica centrada en la ejecución de una actividad concreta que, a su vez, se constituye un aprendizaje asociado al desarrollo de habilidades manuales (Rodríguez, 2012).	El taller de lectura es una dinámica que desarrolla la lectura de manera práctica, colectiva y lúdica (Moreno, 2003), y que mejora el pensamiento crítico en los estudiantes de EBR.				
Mejora del pensamiento crítico (Dependiente)	Paul, 1993, citado en Cardozo y Prieto, 2009) “El pensamiento crítico es un proceso intelectual disciplinado necesario para conceptualizar, analizar, sintetizar y/o evaluar la información, los aprendizajes y la información obtenida o generada, para lo cual es preciso contar con habilidades como la observación, experiencia, reflexión, razonamiento y comunicación, para guiar las experiencias y acciones” (p. 81).	El desarrollo del pensamiento crítico es un proceso complejo que desarrolla el estudiante a través de los procesos cognitivos superiores, y que implica el desarrollo de las dimensiones lógica, sustantiva, contextual, dialógica y pragmática	Lógico Sustantiva Contextual Dialógica Pragmática	Establece relaciones coherentes entre hechos. Identifica ideas principales. Relaciona los hechos con su contexto social. Reconoce sus ideas y es capaz de asumir otros puntos de vista. Reconoce el interés de su pensamiento y las consecuencias del mismo	-Cuestionario	Ordinal

Cuestionario: Pensamiento crítico

Estimado (a) estudiante:

El presente instrumento forma parte del trabajo de investigación titulado: Taller de lectura crítica del área de Ciencia y Tecnología. En los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria en la Institución educativa N° 14793 “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista - Sullana.

Indicaciones: el cuestionario es anónimo y las respuestas son confidenciales, así que le agradeceré ser muy sincero(a).

VARIABLE: PENSAMIENTO CRÍTICO
DIMENSIÓN: LÓGICA
1.- ¿Por qué razones opinas que el consumo de comida chatarra produce daños a la salud?
2.- ¿Por qué razones crees que está prohibido el cultivo de los alimentos transgénicos?
DIMENSIÓN SUSTANTIVA
3.- ¿Piensas que es importante el proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas? ¿Por qué?
4.- ¿Por qué se dice que el ADN es la hélice de la vida?.
DIMENSIÓN CONTEXTUAL
5.- ¿Cómo afecta a la salud de las personas los malos hábitos alimenticios?

6.- ¿Crees que hoy en día en el mercado internacional se prefieren los alimentos producidos con abono orgánico? ¿Por qué?
DIMENSIÓN DIALÓGICA
7.- ¿De qué manera crees que la conciencia ambiental permite tener una mejor calidad de vida?
8.- ¿Crees que la ciencia ha contribuido a mejorar la calidad de vida o la ha puesto en riesgo? ¿Por qué?
DIMENSIÓN PRAGMÁTICA
9.- ¿Estás de acuerdo que los científicos modifiquen el código genético? ¿Por qué?
10.- ¿Qué decisiones se deben adoptar para evitar el cambio climático? ¿Por qué?

Elaboración propia.

Sujeto	¿Qué daños produce a la salud el consume de comida chatarra	¿Por qué está prohibido el cultivo de los alimentos transgénicos?	¿El proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas, crees que es importante por qué?	¿Crees que el ADN es la hélice de la vida? ¿Por qué?	¿Cómo afecta a la salud de las personas los malos hábitos alimenticios?	¿En el mercado internacional se prefieren los alimentos producidos con abono orgánico? ¿Por qué?	¿Crees que la conciencia ambiental permite tener una mejor calidad de vida? ¿Por qué?	¿Crees que la ciencia ha contribuido a mejorar la calidad de vida? ¿Por qué?	¿Estás de acuerdo que los científicos modifiquen el código genético? ¿Por qué?	¿Qué decisiones se deben adoptar para evitar el cambio climático? ¿Por qué?
1	Regular	Malo	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
2	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Regular
3	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
4	Bueno	Malo	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
5	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
6	Bueno	Regular	Muy bueno	Regular	Regular	Malo	Regular	Regular	Regular	Regular
7	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
8	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular
9	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
10	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno
11	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
12	Bueno	Malo	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
13	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
14	Regular	Regular	Regular	Malo	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
15	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Malo	Bueno
16	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular
17	Regular	Malo	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
18	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Bueno
19	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Muy bueno	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno
20	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
21	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno
22	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
23	Bueno	Malo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Bueno

Sujeto	¿Qué daños produce a la salud el consume de comida chatarra	¿Por qué está prohibido el cultivo de los alimentos transgénicos?	¿El proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas, crees que es importante por qué?	¿Crees que el ADN es la hélice de la vida? ¿Por qué?	¿Cómo afecta a la salud de las personas los 2s hábitos alimenticios?	¿En el mercado internacional se prefieren los alimentos producidos con abono orgánico? ¿Por qué?	¿Crees que la conciencia ambiental permite tener una mejor calidad de vida? ¿Por qué?	¿Crees que la ciencia ha contribuido a mejorar la calidad de vida? ¿Por qué?	¿Estás de acuerdo que los científicos modifiquen el código genético? ¿Por qué?	¿Qué decisiones se deben adoptar para evitar el cambio climático? ¿Por qué?	Total
1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	29
2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	33
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	31
4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	30
5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31
6	4	3	5	3	3	2	3	3	3	3	32
7	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32
8	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	32
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	31
11	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	32
12	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	30
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
14	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	29
15	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	30
16	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	33
17	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	29
18	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	35
19	4	3	4	3	5	3	4	4	3	4	37
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
21	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	32
22	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	33
23	4	2	4	3	4	3	4	3	3	4	34
Varianza	0.238	0.170	0.336	0.042	0.299	0.129	0.144	0.144	0.042	0.193	3.902

K=	10
Vi=	1.735
Vc=	3.902
Alfa de Cronbach=	0.617

La confiabilidad del instrumento aplicado (el cuestionario) es considerado fiable según el coeficiente del Alfa de Cronbach, el resultado de este coeficiente es 0.617 que se encuentra dentro del rango buena.

Lima, 25 de mayo de 2022

Carta P. 0475-2022-UCV-EPG-SP

PROFESOR
JORGE ALBERTO RUFINO CARREÑO DIRECTOR
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 14793 "LUCIANO CASTILLO COLONNA" -BELLAVISTA

De mi mayor consideración:

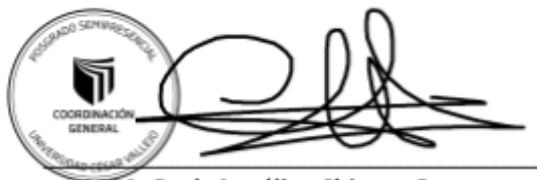
Es grato dirigirme a usted, para presentar a **CORNEJO ESTRADA MARTHA ROSAURA MILAGROS**; identificado(a) con DNI/CE N° 03578511 y código de matrícula N° 7002637241; estudiante del programa de MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA en modalidad semipresencial del semestre 2022-I quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO(A), se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (tesis) titulado:

TALLER DE LECTURA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA MEJORAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO DE 4 TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA. 2022

En este sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso a nuestro(a) estudiante, afin de que pueda obtener información en la institución que usted representa, siendo nuestro(a) estudiante quien asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de concluir con el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

Agradeciendo la atención que brinde al presente documento, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



MBA. Ruth Angélica Chicana Becerra
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales
Universidad César Vallejo



Prof. Jorge Alberto Rufino Carreño
DIRECTOR
I.E. N° 14793 "LCC" BELLAVISTA - SULLANA
DNI N° 03496335

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. María Elena Del Pilar Sánchez Azáldegui

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de Psicología educativa de la Universidad César Vallejo, en la sede Piura, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

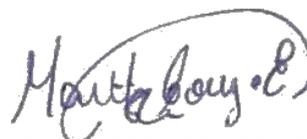
El título nombre del proyecto de investigación es: Taller de lecturacrítica del Área de Ciencia y Tecnología, para mejorar el pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana, siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Martha Rosaura Milagros Cornejo Estrada

DNI: 03578511

REGISTRO NACIONAL DE
GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
SANCHEZ AZALDEGUI, MARIA ELENA DEL PILAR DNI 03580684	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 21/10/15 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA <i>PERU</i>
SANCHEZ AZALDEGUI, MARIA ELENA DEL PILAR DNI 03580684	SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GESTIÓN ESCOLAR CON LIDERAZGO PEDAGÓGICO Fecha de diploma: 21/03/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matricula: 06/06/2016 Fecha egreso: 25/02/2018	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ <i>PERU</i>
SANCHEZ AZALDEGUI, MARIA ELENA DEL PILAR DNI 03580684	MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Fecha de diploma: 21/04/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matricula: 08/09/2018 Fecha egreso: 05/01/2020	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <i>PERU</i>

(***) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

RENATI



SUNEDU en línea - ...

Este equipo



MATRIZ VALIDADA ...



Variable 1 MATRIZ ...

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Dr. Wilmer Rojas Bustamante

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de Psicología educativa de la Universidad César Vallejo, en la sede Piura, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

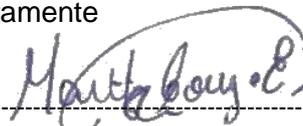
El título nombre del proyecto de investigación es: Taller de lecturacrítica del Área de Ciencia y Tecnología, para mejorar el pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana, siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Martha Rosaura Milagros Cornejo Estrada

DNI: 03578511

enlinea.sunedu.gob.pe

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

ROJAS BUSTAMANTE, WILMER DNI 03583658	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 05/10/2005 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL PERU
ROJAS BUSTAMANTE, WILMER DNI 03583658	LICENCIADO EN EDUCACION SECUNDARIA LENGUA Y LITERATURA Fecha de diploma: 07/11/2008 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
ROJAS BUSTAMANTE, WILMER DNI 03583658	MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Fecha de diploma: 14/11/2011 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA PERU
ROJAS BUSTAMANTE, WILMER DNI 03583658	SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GESTIÓN ESCOLAR CON LIDERAZGO PEDAGÓGICO Fecha de diploma: 21/03/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matricula: 06/06/2016 Fecha egreso: 25/02/2018	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ PERU
ROJAS BUSTAMANTE, WILMER DNI 03583658	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 14/09/16 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matricula: 12/03/2012 Fecha egreso: 10/11/2015	UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA PERU

Escribe aquí para buscar

SUNEDU en línea

CARTA DE PRESENT...

Validación - Word

24°C Muy nublado

18:47
15/05/2022

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. Raúl Jorge Chávez Silva.

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de Psicología educativa de la Universidad César Vallejo, en la sede Piura, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

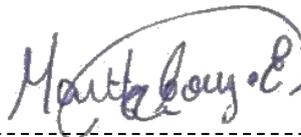
El título nombre del proyecto de investigación es: Taller de lecturacrítica del Área de Ciencia y Tecnología, para mejorar el pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana, siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Martha Rosaura Milagros Cornejo Estrada

DNI: 03578511

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable independiente: Taller de lectura crítica del Área de Ciencia y Tecnología.

Definición conceptual de la variable

En este sentido “taller es una metodología de trabajo en la cual se integran la teoría y la práctica. Se destaca por una preeminencia de la investigación, el trabajo en equipo y el descubrimiento de tipo científico. Aunque en este mismo contexto, un taller, puede ser una sesión de entrenamiento o guía de varios días de duración, el cual se focaliza en la solución de problemas o capacitación sobre determinada actividad, requiriendo la participación de sus asistentes” (Ucha, 2009, párr. 5).

TALLER DE LECTURA

1. Datos generales:

I.E.: N° 14793 “Luciano Castillo Colonna” – Bellavista – Sullana.

Director: Jorge Alberto Rufino Carreño.

Grado: Cuarto Nivel: Secundaria Sección: D

Responsable: Martha Rosaura M. Cornejo Estrada.

1.1. Denominación:

Taller de lectura crítica del Área de Ciencia y Tecnología.

1.2. Fundamentación:

Serios reportes de los resultados relacionados con la evaluación de las competencias del Área de Ciencia y Tecnología permiten observar una serie de falencias en el dominio de las habilidades cognitivas vinculadas con el pensamiento crítico en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de

Bellavista – Sullana. Los bajos resultados dicen que los estudiantes son incapaces de llevar a cabo inferencias lógicas, identificar ideas principales, relacionar hechos, extrapolar información, etc. que es necesario para poder asimilar la información en un mundo tan altamente tecnificado que requiere sujetos preparados para resolver los problemas que plantea la ciencia. En este sentido es que hemos planteado este taller, con la finalidad de poder explorar las posibilidades de mejorar el pensamiento crítico a través de la práctica de lecturas relacionadas con el Área de Ciencia y Tecnología.

1.3. Objetivos:

a. Objetivo general

Ejecutar un taller de lectura crítica con los estudiantes cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana, para

mejorar sus habilidades cognitivas de pensamiento crítico.

b. Objetivos específicos:

- a. Mejorar las habilidades lógicas del pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana.
- b.
- c. Mejorar las habilidades sustantivas del pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana.
- d. Mejorar las habilidades contextuales del pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana.
- e. Mejorar las habilidades dialógicas del pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana.
- f. Mejorar las habilidades pragmáticas del pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana

1.4. Duración: 16 de mayo al 24 de junio

1.5. Lugar: I.E. N° 14793 “Luciano Castillo Colonna “– Bellavista – Sullana.

1.6. Modalidad: Presencial

1.7. Beneficiarios: Estudiantes de cuarto grado de secundaria sección “D”

1.8. Responsables: Martha Rosaura Cornejo Estrada

2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

SESIONES	FECHA	TIEMPO	LECTURAS DEL ÁREA CIENCIA Y TECNOLOGÍA	DIMENSIONES IMPLICADAS	METODOLOGÍA	EVALUACIÓN
1	16 al 20 de mayo	90"	1. Nuevas formas de obtener alimentos. 2. Productos que empobrecen al organismo.	LÓGICA	-Enfoque constructivista, socrático. - Discusión de grupos.	-Cuestionario breve. -Preguntas del docente.
2	23 al 27 de mayo	90"	3. El ADN: la hélice de la vida. 4. Fotosíntesis: el secreto para la vida.	SUSTANTIVA		
3	30 de mayo al 3 de junio.	90"	5. Alimentación y cáncer. 6. Alimentos ecológicos.	CONTEXTUAL		
4	6 al 10 de junio.	90"	7. Hacia la reconstrucción de órganos y tejidos. 8. Higiene ambiental: el problema de la basura.	DIÁLOGICA		
5	13 al 17 de junio.	90"	9. Efectos del calentamiento global. 10. Proyecto genoma humano: el fin del principio.	PRAGMÁTICA		

3. RECURSOS:

- Material impreso de lecturas.
- Computadora.
- Textos de cuarto de secundaria.
- Pizarra.
- plumón
- papelotes

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: TALLER DE LECTURA CRÍTICA DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

Nº	ESTRUCTURA DEL TALLER	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1.	GENERALIDADES							
1.1.	Denominación	X		X		X		
1.2.	Fundamentación	X		X		X		
1.3.	Objetivos	X		X		X		
1.4.	Duración	X		X		X		
1.5.	Lugar	X		X		X		
1.6.	Modalidad	X		X		X		
1.7.	Beneficiarios	X		X		X		
1.8.	Responsable	X		X		X		
2.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	Si	No	Si	No	Si	No	
2.1.	Sesiones	X		X		X		
2.2.	Fecha	X		X		X		
2.3.	Tiempo	X		X		X		
2.4.	Lecturas del Área de Ciencia y Tecnología	X		X		X		
2.5.	Dimensiones implicadas	X		X		X		
2.6.	Metodología	X		X		X		
2.7.	Evaluación.	X		X		X		
3.	RECURSOS	Si	No	Si	No	Si	No	
3.1.	Infraestructura y materiales diversos	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El taller está correctamente concebido. No requiere ajustes.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: CHÁVEZ SILVA, RAÚL JORGE DNI: 06597061

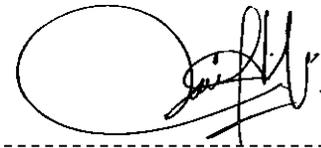
**Especialidad del validador: MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN.
DOCENTE INVESTIGADOR
DOCENTE DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ASESORÍA DE TESIS**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Lima, 11 de mayo del 2022



Raúl Jorge Chávez Silva.
DNI. 06597061

Variable dependiente: Pensamiento crítico.

Definición conceptual de la variable:

(Paul, 1993, citado en Cardozo y Prieto, 2009) “El pensamiento crítico es un proceso intelectual disciplinado necesario para conceptualizar, analizar, sintetizar y/o evaluar la información, los aprendizajes y la información obtenida o generada, para lo cual es preciso contar con habilidades como la observación, experiencia, reflexión, razonamiento y comunicación, para guiar las experiencias y acciones” (p.81).

Dimensiones de la variable:

Villarini (1997) plantea:

1.- Dimensión Lógica: Disposición para inspeccionarse con lucidez en sus ideas o juicios y la congruencia en los procedimientos de raciocinios que se realizan de acuerdo a las pautas que funda la razón.

2.-Dimensión Sustantiva: Aptitud para reconocerse respecto a ideas, conocimientos, metodología que se tienen y que proceden de diferentes ciencias.

3.-Dimensión Contextual: Competencia para explorarse respecto a temasocial y biográfico en el que se lleva la acción del pensamiento

4.-Dimensión Dialógica: Competitividad para explorarse en lo concerniente a las ideas de otros, asimismo, para admitir puntos de vista de terceros e intervenir entre varios juicios o ideas.

5.-Dimensión Pragmática: Competencias para reconocerse en relación con los propósitos y beneficios que indaga el pensamiento y de los resultados que origina.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Pensamiento crítico

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
1.- Dimensión Lógica	Establece relaciones coherentes entre hechos	1.- ¿Por qué razones opinas que el consumo de comida chatarra produce daños a la salud el consumo? 2.- ¿Por qué razones crees que está prohibido el cultivo de los alimentos transgénicos?	<p style="text-align: center;">ORDINAL</p> <p>Rpta. Correcta = 2 Rpta. parcialmente correcta = 1 Rpta. Incorrecta = 0</p> <p style="text-align: center;">Escala MINEDU</p> <p>Destacado = AD (18 -20) Logrado = A (14-17) Proceso = B (11-13) Inicio = C (0 -10)</p>
2.-Dimensión Sustantiva	Identifica ideas principales	3.- ¿Piensas que es importante el proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas? 4.- ¿Por qué se dice que el ADN es la hélice de la vida?	
3.-Dimensión Contextual	Relaciona los hechos con su contexto social	5.- ¿Cómo afecta a la salud de las personas los malos hábitos alimenticios? 6.- ¿Crees que hoy en día en el mercado internacional se prefieren los alimentos producidos con abono orgánico? ¿Por qué?	
4.-Dimensión Dialógica	Reconoce sus ideas y es capaz de asumir otros puntos de vista	7.- ¿De qué manera crees que la conciencia ambiental permite tener una mejor calidad de vida? ¿Por qué? 8- ¿Crees que la ciencia ha contribuido a mejorar la vida, o la ha puesto en riesgo? ¿Por qué?	
5.-Dimensión Pragmática	Reconoce el interés de su pensamiento y las consecuencias de este.	9.- ¿Estás de acuerdo que los científicos modifiquen el código genético? ¿Por qué? 10.- ¿Qué decisiones se deben adoptar para evitar el cambio climático? ¿Por qué?	

Fuente: Elaboración propia.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EI PENSAMIENTO CRÍTICO.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
1	¿Por qué razones opinas que el consumo de comida “Chatarra” produce daños a la salud?	X		X		X		
2	¿Por qué razones crees que está prohibido el cultivo de los alimentos transgénicos?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
3	¿Piensa que es importante el proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas? ¿Por qué?	X		X		X		
4	¿Por qué se dice que el ADN es la hélice de la vida?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
5	¿Cómo afecta a la salud de las personas los malos hábitos alimenticios?	X		X		X		
6	¿Crees que hoy en día en el mercado internacional se prefieren los alimentos producidos con abono orgánico?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4	Si	No	Si	No	Si	No	
7	¿De qué manera la conciencia ambiental permite tener una mejor calidad de vida?	X		X		X	X	
8	¿Crees que la ciencia ha contribuido a mejorar la vida, o la ha puesto en riesgo? ¿Por qué?	X		X		X	X	
	DIMENSIÓN 5	Si	No	Si	No	Si	No	
9	¿Estás de acuerdo que los científicos modifiquen el código genético? ¿Por qué?	X		X		X	X	
10	¿Qué decisiones se deben adoptar para evitar el cambio climático? ¿Por qué?	X		X		X	X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento tiene un número suficiente para asegurar la confiabilidad del instrumento.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: CHÁVEZ SILVA, RAÚL JORGE

DNI: 06597061

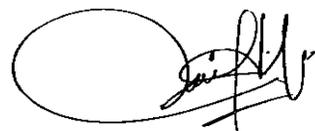
Especialidad del validador: **MAGÍSTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA – DOCENTE EN METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN – ASESOR DE TESIS.**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima 11 de mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

(**) Si existe alguna observación en tu nombre o DNI haz clic aquí.

Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
CHAVEZ SILVA, RAUL JORGE DNI 06597061	PROFESOR DE EDUCACION SECUNDARIA E ESPECIALIDAD HISTORIA Y GEOGRAFIA Fecha de diploma: 02/06/1970 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO PERU
CHAVEZ SILVA, RAUL JORGE DNI 06597061	PROFESOR DE EDUCACION SECUNDARIA HISTORIA Y GEOGRAFIA Fecha de diploma: Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO PERU
CHAVEZ SILVA, RAUL JORGE DNI 06597061	MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTION EDUCATIVA Fecha de diploma: 24/04/2012 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A. PERU

(***) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

Taller de lectura

1.- Datos generales:

I.E.: N° 14793 “Luciano Castillo Colonna” – Bellavista – Sullana.

Diretor: Jorge Alberto Rufino Carreño.

Grado: Cuarto Nivel: Secundario Sección: D

Responsable: Martha Rosaura M. Cornejo Estrada.

2.- Denominación:

Estrategia de un Taller de lectura crítica del Área de Ciencia y Tecnología.

3.- Fundamentación:

Serios reportes de los resultados relacionados con la evaluación de las competencias del Área de Ciencia y Tecnología permiten observar una serie de falencias en el dominio de las habilidades cognitivas vinculadas con el pensamiento crítico en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana. Los bajos resultados dicen que los estudiantes son incapaces de llevar a cabo inferencias lógicas, identificar ideas principales, relacionar hechos, extrapolar información, etc. que es necesario para poder asimilar la información en un mundo tan altamente tecnificado que requiere sujetos preparados para resolver los problemas que plantea la ciencia. En este sentido es que hemos planteado este taller, con la finalidad de poder explorar las posibilidades de mejorar el pensamiento crítico a través de la práctica de lecturas relacionadas con el Área de Ciencia y Tecnología.

4.- Objetivos:

4.1. Objetivo general

Ejecutar un taller de lectura crítica con los estudiantes cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana, para mejorar sus habilidades cognitivas de pensamiento crítico.

4.2. Objetivos específicos:

a) Mejorar las habilidades lógicas del pensamiento crítico en los

estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana.

- b) Mejorar las habilidades sustantivas del pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana.
- c) Mejorar las habilidades contextuales del pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana.
- d) Mejorar las habilidades dialógicas del pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana.
- e) Mejorar las habilidades pragmáticas del pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Luciano Castillo Colonna” de Bellavista – Sullana

5.- Duración: 16 de mayo al 17 de junio

6- Lugar: I.E. N° 14793 “Luciano Castillo Colonna “– Bellavista – Sullana.

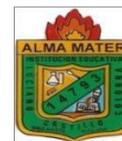
7.- Modalidad: Presencial

8.- Beneficiarios: Estudiantes de cuarto grado de secundaria sección “D”

9.-Responsable: Martha Rosaura Cornejo Estrada.

SESIONES DE APRENDIZAJE

SESION DE APRENDIZAJE N° 1



TÍTULO DE LA SESIÓN
“BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS”

DATOS INFORMATIVOS					
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	N° 14793 “Luciano Castillo Colonna”- Bellavista	GRADO	CUARTO	SECCIÓN	D
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	BIMESTRE	I	DURACIÓN	90 min.
DOCENTE	Martha Rosaura Cornejo Estrada	UNIDAD	I	FECHA	17/5/22

III.- APRENDIZAJES ESPERADOS.

Competencia	Capacidades	Indicadores
Explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y Universo	Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.	-Sustenta que los seres vivos se componen de bioelementos y biomoléculas orgánicas e inorgánicas -Analiza las consecuencias de los trastornos de la alimentación.

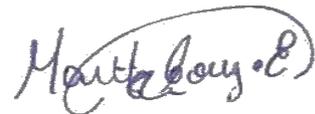
IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (15 minutos)
<ul style="list-style-type: none"> - Saludo a los estudiantes y recordamos las normas de convivencia para el trabajo. - Les muestro imágenes de niños, jóvenes y ancianos y les pregunto ¿cuál es la diferencia entre estas personas? - Genero el conflicto cognitivo, preguntando: ¿qué ocurre con los órganos del cuerpo al envejecer?, ¿la absorción de las biomoléculas es diferente en los ancianos?, ¿qué hace a las biomoléculas sustancias tan importantes para la vida? - Las participaciones las escribo en la pizarra. - Menciono que hoy van a sustentar que los seres vivos se componen de bioelementos biomoléculas inorgánicas y que analizarán las consecuencias de los trastornos de la alimentación.
DESARROLLO (60 MINUTOS)
<ul style="list-style-type: none"> - Con la técnica del conteo formo 8 equipos de trabajo. - Cada grupo realiza un organizador visual del tema, teniendo en cuenta la indicación de la profesora: carbohidratos, lípidos, proteínas y vitaminas. -Un voluntario del grupo debe explicar el tema: ¿según el título, de qué creen que tratará la lectura? -Los estudiantes leen de manera silenciosa.
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO
<ul style="list-style-type: none"> - Se entrega la lectura: “productos que empobrecen al organismo”. - Se plantean interrogantes teniendo en cuenta la dimensión lógica del pensamiento crítico.

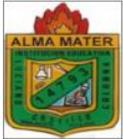
<p>- Los estudiantes debaten las ideas y responden a las siguientes preguntas: ¿Qué productos provocan que el organismo humano absorba menos vitaminas o las elimine? ¿La alimentación de un deportista debe ser igual a la de una persona que trabaja en una oficina? ¿Por qué? ¿Qué daños produce a la salud el consumo de comida “chatarra”? ¿Por qué es importante una buena alimentación en la vida de un ser vivo? Argumenten. - El representante del grupo lee las respuestas que se han consensuado en el grupo. - Acompaño y guio las intervenciones de los estudiantes, asimismo, aclaro las dudas que se presenten.</p>
<p>CIERRE (15 minutos)</p>
<p>Metacognición: Los estudiantes responden: ¿Cómo me sentí durante el desarrollo de la actividad? ¿Cómo superé las dificultades que se presentaron? ¿Qué capacidad considero que aún me falta desarrollar?</p>
<p>Materiales o recursos</p>
<p>-Ficha de lectura -Texto de cuarto de secundaria: Ciencia, Tecnología y ambiente, editorial Santillana.</p>

V.- EVALUACION

Capacidad Fundamental	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación
Pensamiento crítico.	<ul style="list-style-type: none"> - Debaten información relevante sobre “La comida Chatarra” - Argumenta la importancia de conocer los productos que perjudican la salud del ser humano. - Elaboran conclusiones sobre el daño que produce a la salud el consumo de comida chatarra. 	Rubrica de evaluación.



Martha Rosaura Cornejo Estrada
 Profesora: Ciencia y Tecnología



FICHA DE LECTURA: 1

Alumno (a).....
Grado: Cuarto Sección:Área: Ciencia y Tecnología Fecha:.....

Competencia:

Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.

Capacidad: Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD: Argumenta las razones por las que toma decisiones basadas en la composición química de un alimento

Evidencia de aprendizaje:

Cuestionario desarrollado del tema.

Criterios de evaluación:

Argumenta en base al conocimiento científico los alimentos perjudiciales para el organismo.

PRODUCTOS QUE EMPOBRECEN AL ORGANISMO

Muchos productos que el ser humano consume diariamente son considerados enemigos de las vitaminas porque hacen que el cuerpo las elimine o las absorba en menor proporción. Por ejemplo: el tabaco inhibe la absorción de la vitamina C y los betacarotenos, y el alcohol inhibe la absorción de las vitaminas B y C. Finalmente, algunos medicamentos reducen la absorción de las vitaminas, tales como los antiepilépticos, los antibióticos, los antiácidos y los laxantes. ¿Cómo podemos evitar el consumo de estos productos que empobrecen la absorción de los nutrientes?

La comida chatarra contiene, por lo general, altos niveles de grasas, sal, condimentos o azúcares que estimulan el apetito y la sed) y numerosos aditivos alimentario, como el glutamato monosódico (potenciador del sabor) o la tartrazina (colorante alimentario). El consumo de estos contribuye a la obesidad, colesterol, enfermedades del corazón, la diabetes del tipo II, las caries y la celulitis. Esta brinda al consumidor grasa, colesterol, azúcares y sal, mientras que una verdadera comida debe proveer fibras, carbohidratos, vitaminas y minerales necesarios para el rendimiento del cuerpo.

A partir de lo que has leído, responde a las siguientes preguntas:

1.- Qué productos provocan que el organismo humano absorba menos vitaminas o las elimine?

-
2.- ¿La alimentación de un deportista debe ser igual a la de una persona que trabaja en una oficina? ¿Por qué?

3.- ¿Qué daños produce a la salud el consumo de comida “chatarra”?

4.-- ¿Por qué es importante una buena alimentación en la vida de un ser vivo? Argumenten

SESION DE APRENDIZAJE N° 2

TÍTULO DE LA SESIÓN
“ÁCIDOS NUCLEICOS”

DATOS INFORMATIVOS					
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	N° 14793 “Luciano Castillo Colonna”- Bellavista	GRADO	CUARTO	SECCIÓN	D
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA	BIMESTRE	I	DURACIÓN	90 min.
DOCENTE	Martha Rosaura Cornejo Estrada	UNIDAD	I	FECHA	20/5/22

III.- APRENDIZAJES ESPERADOS.

Competencia	Capacidades	Indicadores
Explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y Universo	- Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	-Justifica que “El ADN: es la hélice de la vida.

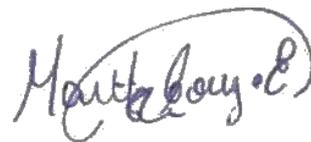
IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (15 minutos)						
<ul style="list-style-type: none"> - Saludo a los estudiantes y recordamos las normas de convivencia para el trabajo. - Le pregunto a un estudiante: ¿A quién te pareces más, a tu mamá o a tu papá? - Genero el conflicto cognitivo, preguntando: ¿se pueden parecer a sus abuelos paternos y maternos? ¿A qué se debe que presentamos características físicas de los padres, abuelos, tíos, hermanos? -Las participaciones las escribo en la pizarra. - Menciono que hoy van a justificar que “El ADN: es la hélice de la vida” 						
DESARROLLO (60 MINUTOS)						
<ul style="list-style-type: none"> -Se forma los grupos de trabajo, de acuerdo con las imágenes de las tarjetas. -Los estudiantes leen información sobre los ácidos nucleicos e identifican las características principales de los ácidos nucleicos y luego completan el cuadro. 						
Ácido Nucleico	Estructura	Azúcar	Bases nitrogenadas	Ubicación	Bases vinculadas	Función
ADN						
ARN						
<ul style="list-style-type: none"> - Se sistematiza la información con la participación de los estudiantes. 						
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO						

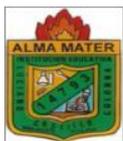
<p>Entrego la lectura: El ADN: la hélice de la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizan la lectura silenciosa - Analizan la lectura teniendo en cuenta la dimensión sustantiva del pensamiento crítico - Planteo las siguientes interrogantes: <p>¿Qué es el ADN?</p> <p>¿Por qué se dice que el ADN es la hélice de la vida?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dialogan y responden las preguntas. - El representante del grupo lee la respuesta consensuada. - Acompaño y guío las intervenciones de los estudiantes, aclaro las dudas que se presenten.
<p>CIERRE (15 minutos)</p>
<p>Metacognición:</p> <p>Los estudiantes responden:</p> <p>¿Cómo me sentí durante el desarrollo de la actividad?</p> <p>¿Cómo superé las dificultades que se presentaron?</p> <p>¿Qué capacidad considero que aún me falta desarrollar?</p>
<p>Materiales o recursos</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Ficha de lectura -Texto de cuarto de secundaria: Ciencia, Tecnología y ambiente, editorial Santillana.

V.- EVALUACION

Capacidad Fundamental	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación
Pensamiento crítico.	<ul style="list-style-type: none"> - Debate información relevante de los ácidos nucleicos. - Argumenta la relevancia del descubrimiento del ADN - Elabora conclusiones sobre las aplicaciones del ADN en los seres vivos. 	Rúbrica de evaluación.



Martha Rosaura Cornejo Estrada
Profesora: Ciencia y Tecnología



FICHA DE LECTURA: 2

Alumno

(a).....

Grado: **Cuarto Sección:** **Área:** **Ciencia y Tecnología** **Fecha:**

Competencia:

Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.

Capacidad: Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD: Analizar y argumentar la importancia del descubrimiento del ADN

Evidencia de aprendizaje:

Cuestionario desarrollado del tema.

Criterios de evaluación:

Argumenta en base al conocimiento científico las aplicaciones y la importancia del ADN en los seres vivos.

EL ADN: la hélice de la vida

El ADN es la biomolécula que contiene el material genético que los organismos heredan de sus progenitores. En el ADN están los genes, porciones específicas de la molécula que programan la secuencia de aminoácidos de las proteínas.

Aplicaciones.

- Su análisis permitió descifrar y elaborar el mapa completo del genoma humano.
- Se usa para el diagnóstico preventivo de varios tipos de enfermedades y en la producción de sustancia útiles como la insulina.
- Permite establecer el perfil genético, la identificación personal, la familiar o la paternidad.
- Las técnicas de manipulación de ADN, como ingeniería genética y biotecnología, se usan en agricultura y ganadería para el mejoramiento de especies y razas.
- Se usa como evidencia en la solución de casos policiales. También para verificar el pedigrí de perros y razas de caballos.

Walter, Richard, Genes y ADN. México DF: Editorial Altea, 2003.

Después de leer debes responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué datos te llevaron a la conclusión que: El ADN: es la hélice de la vida?

"La huella digital de ADN"

Como ocurre con las huellas dactilares, las huellas genéticas son características de cada individuo. Se sabe que existen varios puntos estratégicos en la molécula de ADN, en los que la secuencia de bases es igual sólo en dos personas entre 100 000 000. El análisis de los especialistas se concentra en estos puntos. Dicho análisis es una prueba que permite identificar casos de la paternidad, de donantes de órganos, relaciones taxonómicas y criminales.

El ADN que se pretende examinar se extrae químicamente del núcleo de las células como glóbulos blancos, semen, vello o pelo y saliva. Lo que se obtiene en el laboratorio es una hoja con varios segmentos grises que corresponden a la secuencia de nucleótidos; luego mediante la comparación entre las muestras y los sospechosos, se establece el resultado.

1.- Explica con tus palabras en qué consiste la huella digital de ADN

2.- ¿Cuál es la utilidad de esta prueba en un incendio en el que mueren muchas personas?

3.- ¿Hasta qué punto es justificable la identificación parental con la prueba de ADN?

SESION DE APRENDIZAJE N° 5

TITULO DE LA SESIÓN
“La nutrición en el ser humano”

DATOS INFORMATIVOS					
INSTITUCION EDUCATIVA	N° 14793 “Luciano Castillo Colonna”- Bellavista	GRADO	CUARTO	SECCION	D
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA	BIMESTRE	II	DURACIÓN	90 min.
DOCENTE	Martha Rosaura Cornejo Estrada	UNIDAD	I	FECHA	31/5/22

III.- APRENDIZAJES ESPERADOS.

Competencia	Capacidades	Indicadores
Explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y Universo	- Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	-Analiza las consecuencias de una dieta no equilibrada.

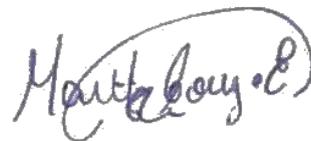
IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (15 minutos)
<ul style="list-style-type: none"> - Saludo a los estudiantes y recordamos las normas de convivencia y las de bioseguridad para el trabajo. - Luego les pregunto: ¿Los alimentos que consumes en tu dieta alimenticia te permiten gozar de una vida sana? - En tu dieta alimenticia incluyes el consumo de alimentos envasados? - Se realiza un breve debate entre los estudiantes, oriento sus participaciones y escribo el tema en la pizarra.
DESARROLLO (60 MINUTOS)
<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes leen y subrayan las ideas principales de la lectura “Alimentación y cáncer” - Se forman los grupos de trabajo mediante la estrategia Phillips 66, socializan sus informaciones y un representante sustenta lo consensuado. - Se debaten las interrogantes planteadas por los estudiantes y los expositores. - Con las participaciones sistematizo y resuelvo dudas o inquietudes.
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
<p>Los estudiantes, en forma individual, leen la lectura: “Alimentación y cáncer”. Y responden a las preguntas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- ¿Encuentras relación entre la alimentación y el cáncer? 2.- ¿Qué alimentos se deben consumir de manera moderada para evitar enfermarse? ¿Por qué? 3.- ¿Cómo se relacionan la alimentación y la salud? 4.- Qué opinas sobre la necesidad de cambiar los malos hábitos alimenticios?

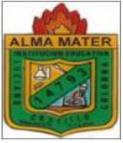
CIERRE (15 minutos)
<p>Metacognición: Los estudiantes responden: ¿Cómo me sentí durante el desarrollo de la actividad ¿Cómo superé las dificultades que se presentaron? ¿Qué capacidad considero que aún me falta desarrollar?</p>
Materiales o recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Ficha de lectura - Texto de cuarto de secundaria: Ciencia, Tecnología y ambiente, editorial Santillana.

V.- EVALUACION

Capacidad Fundamental	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación
Pensamiento crítico.	<ul style="list-style-type: none"> -Debaten la información relevante del tema. -Argumentan la importancia del proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas -Elaboran conclusiones sobre la importancia de la fotosíntesis para la vida. 	Rúbrica de evaluación.



Martha Rosaura Cornejo Estrada
 Profesora: Ciencia y Tecnología



FICHA DE LECTURA: 5

Alumno (a).....

Grado: Cuarto Sección:Área: Ciencia y Tecnología Fecha:.....

Competencia:

Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.

Capacidad: Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD: Analizar y argumentar el riesgo de consumir alimentos promotores del cáncer.

Evidencia de aprendizaje:
Cuestionario desarrollado.

Criterios de evaluación:

Argumenta con conocimiento científico los alimentos que se deben consumir de manera moderada para evitar enfermarse.

ALIMENTACIÓN Y CÁNCER

Hasta fechas recientes, no era fácil establecer una relación directa entre alimentación y cáncer; sin embargo, con tantos estudios realizados y con amplia información recogida, los resultados son más convincentes. Dietas ricas en carnes y grasas se han calificado como promotores del cáncer; y algunas vitaminas y micronutrientes, como sus protectores.

El otro aspecto, el tratamiento nutricional de los enfermos oncológicos, que relaciona la nutrición, ha dado en los últimos años frutos muy positivos, permitiendo una mayor calidad de vida a los enfermos sometidos a terapias curativas o paliativa. Quizás los mejores resultados se centran en las terapias paliativas, que han cobrado un especial interés por ser las más efectivas a corto plazo y por haberse convertido algunos procesos oncológicos en enfermedades crónicas. Según los estudios que se han realizado, algunas características en los alimentos condicionan a la enfermedad del cáncer. Por ejemplo:

Las grasas: que actúan en forma directa sobre el metabolismo celular, cambios en los receptores hormonales y modificación de sustancias químicas intracelulares. Con efecto indirecto altera la composición de la bilis; las bacterias actúan sobre ella y atacan la pared intestinal.

El exceso calórico y de hidratos de carbono: el efecto es menor que el de las grasas y además es indirecto. Se ha establecido una relación positiva entre peso corporal y cáncer, dietas hipercalóricas se relacionan con el cáncer de mama, colon, recto, útero y riñón.

Conservantes alimentarios: algunos conservantes alimentarios en los que se ha demostrado claramente su efecto carcinógeno han sido retirados de las listas de productos que se pueden utilizar en alimentación. Cada año se elimina algún aditivo de las listas autorizadas por considerarse cancerígeno.

Ahumados: el método empleado para preparar los alimentos ahumados parece

que se ha revelado como cancerígeno. Su efecto tóxico proviene de los hidrocarburos policíclicos que se producen en el proceso. Se recomienda su consumo esporádico.

Borras, J. (2011). Cáncer y alimentación. Recuperado el 27 de noviembre de 2011, de <http://www.Farmaceuticonline.com/es/familia/278-cancer-y-alimentacion> (Adaptación)

Luego de leer el texto, responde:

1.- ¿Encuentras relación entre la alimentación y el cáncer? Explica

2.- ¿Qué alimentos se deben consumir de manera moderada para evitar enfermarse?
¿Porqué?

3.- ¿Cómo se relacionan la alimentación y la salud?

4.- ¿Qué opinas sobre la necesidad de cambiar los malos hábitos alimenticios?

SESION DE APRENDIZAJE N° 7

TITULO DE LA SESION
"Técnicas de reproducción asistida"

DATOS INFORMATIVOS					
INSTITUCION EDUCATIVA	N° 14793 "Luciano Castillo Colonna"-Bellavista	GRADO	CUARTO	SECCION	D
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA	BIMESTRE	II	DURACIÓN	90 min.
DOCENTE	Martha Rosaura Cornejo Estrada	UNIDAD	I	FECHA	7/6/22

III.- APRENDIZAJES ESPERADOS.

Competencia	Capacidades	Indicadores
Explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y Universo	- Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	-Analiza las consecuencias de las prácticas de reproducción asistida.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (15 minutos)
<ul style="list-style-type: none"> - Saludo a los estudiantes y recordamos las normas de convivencia y las de bioseguridad para el trabajo. - Luego les pregunto: ¿Cómo se explica que la vida continúe si se originó hace unos 3 5000 millones de años? - ¿Por qué cada persona es irrepetible? <p>Se realiza un breve debate entre los estudiantes, oriento sus participaciones y escribo el tema en la pizarra.</p>
DESARROLLO (60 MINUTOS)
<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes leen y subrayan las ideas principales de las técnicas de reproducción asistida. - Se forman los grupos de trabajo mediante la estrategia Phillips 66, socializan sus informaciones y un representante sustenta lo consensuado. - Se debaten las interrogantes planteadas por los estudiantes y los expositores. - Con las participaciones sistematizo y resuelvo dudas o inquietudes.
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
<p>Los estudiantes en forma individual leen la lectura: "Hacia la reconstrucción de órganos y tejidos".</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes debaten las preguntas planteadas, y un integrante expone lo consensuado. - Cada uno desarrolla las preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1.- ¿A qué tipo de células se les llama células madre y por qué? 2.- ¿Para qué se usan las células madre? 3.- ¿En qué enfermedades humanas se aplica las terapias de células madre?

4.- ¿Estás de acuerdo con los procesos de fertilización in vitro que generan excedentes embriones humanos? argumenta tu respuesta.

5.- ¿Crees que la destrucción de embriones atenta contra el derecho a la vida? ¿Por qué?

CIERRE (15 minutos)

Metacognición:

Los estudiantes responden:

¿Cómo me sentí durante el desarrollo de la actividad

¿Cómo superé las dificultades que se presentaron?

¿Qué capacidad considero que aún me falta desarrollar?

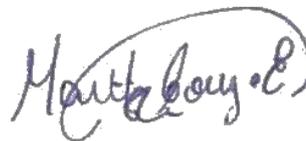
Materiales o recursos

-Ficha de lectura

-Texto de cuarto de secundaria: Ciencia, Tecnología y ambiente, editorial Santillana.

V.- EVALUACION

Capacidad Fundamental	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación
Pensamiento crítico.	-Debaten la información sobre las técnicas de reproducción asistida. -Argumentan la importancia del uso de las células madre en la reconstrucción de órganos y tejidos. -Elaboran conclusiones sobre los pro y contra de la fecundación in vitro.	Rúbrica de evaluación.



Martha Rosaura Cornejo Estrada

Profesora: Ciencia y Tecnología



FICHA DE LECTURA: 7

Alumno (a).....
Grado: Cuarto Sección: Área: Ciencia y Tecnología Fecha:

Competencia:

Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.

Capacidad: Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD: Analizar y argumentar la importancia del uso de las células madre en la reconstrucción de órganos y tejidos.

Evidencia de aprendizaje:
Desarrollo del cuestionario.

Criterios de evaluación:

Argumenta en base al conocimiento científico la reconstrucción de órganos y tejidos.

¿HACIA LA RECONSTRUCCION DE ÓRGANOS Y TEJIDOS?

Las células madre, que provienen del embrión humano, tienen la capacidad de simultáneamente autorrenovarse y dar origen a las células hijas, las que se convertirán, por diferenciación, en tipos celulares especializados. Además, dan lugar a todos los tipos de célula que posteriormente formarán los distintos tejidos y órganos del cuerpo.

En la actualidad, ofrecen un amplio potencial para el tratamiento de enfermedades caracterizadas por la destrucción de órganos y tejidos vitales, por lo que se han convertido en el centro de la atención mundial. Ante estas enfermedades, la ciencia no puede hacer otra cosa más que controlar el deterioro de la salud o, simplemente, mejorar la calidad de vida del enfermo como única esperanza.

A partir de las células madre, es posible generar tejidos y órganos complejos, que se implantarían en los pacientes con enfermedades cuyas terapias representan alternativas mínimas de recuperación. Un caso conocido es el de la mujer colombiana, que en España (2008), recibió una tráquea nueva con tejido creado a partir de la tráquea de un donante y sus propias células madre; este procedimiento eliminó la necesidad del uso de medicamentos para evitar el rechazo del trasplante. De igual manera, en Pekin, científicos chinos concluyeron que las células madre de la médula ósea se pueden usar para regenerar la piel, lo que sería útil en pacientes quemados por la posibilidad de una mejor cicatrización.

Para lograr la regeneración de órganos, uno de los puntos claves es lograr estructuras organizadas tridimensionalmente, donde las distintas células adquieren posiciones adecuadas para comunicarse entre sí y con otras partes del organismo. Para ello, se intenta disponer de andamios tridimensionales que sirvan para dar forma, consistencia y para alojar adecuadamente a las células.

Pareja, E. (2007). Células madre y clonación terapéutica, Recuperado el 28 de setiembre de 2011. De http://www.ugr.es-elanez/Biotecnologia/clonembrion.htm#_To3643836 (Adaptación)

1.- ¿A qué tipo de células se les llama células madre y por qué?

.....
.....

2.- ¿Para qué se usan las células madre?

3.- ¿En qué enfermedades humanas se aplica la terapias de células madre?

4.- ¿Estás de acuerdo con los procesos de fertilización in vitro que generan excedentes de embriones humanos? Argumenta tu respuesta.

5.- ¿Crees que la destrucción de embriones atenta contra el derecho a la vida? ¿Por qué?

6.- ¿Crees que la ciencia ha contribuido a mejorar la calidad de vida? ¿Por qué?



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LOAYZA REYMER RAUL AMERICO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Taller de lectura de Ciencia y Tecnología para mejorar el pensamiento crítico de 4 to. año de educación secundaria. 2022", cuyo autor es CORNEJO ESTRADA MARTHA ROSAURA MILAGROS, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 18 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LOAYZA REYMER RAUL AMERICO DNI: 07263400 ORCID 0000-0003-4866-1601	Firmado digitalmente por: RLOAYZARE01 el 18-08- 2022 22:06:47

Código documento Trilce: TRI - 0419787