

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICOS SOCIALES Y**  
**EDUCACIÓN**

**UNIDAD DE POSGRADO PROGRAMA DE**  
**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**TESIS**

**Estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, Sede Moyobamba, Región San Martín, 2017**

Presentada para obtener el grado académico de maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia y Gestión Universitaria

**Maestro:** Diaz Coronel, Marino

**Asesor:** Dr. Guevara Servigón, Dante Alfredo

Lambayeque -Perú  
2020

**“Estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, Sede Moyobamba, Región San Martín, 2017”**

**Aprobado por:**



---

Diaz Coronel, Marino

**Investigador**



---

Dr. Rafael Cristóbal García Caballero

**Presidente del jurado**



---

Dra. Yvonne de Fátima Sebastiani Elías

**Secretario del jurado**



---

Dra. Laura Isabel Altamirano Delgado

**Vocal del jurado**



---

Dr. Guevara Servigón, Dante Alfredo

**Asesor**

Lambayeque, 2020

Acta de sustentación (copia)



Nº 000228



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 10:30 horas del día 12 de marzo del año dos mil Veinte, en la Sala de Sustentaciones de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" de Lambayeque, se reunieron los miembros del jurado, designados mediante Resolución Nº 2516 -2019 D-FACHSE, de fecha 18/10/2019 conformado por:

- Dr. Rafael Cristóbal García Caballero PRESIDENTE(A)
- Dra. Sofía de Fátima Sebastián Elías SECRETARIO(A)
- Dra. Laura Isabel Altamirano Delgado VOCAL
- Dr. Dante Alfredo Guerrero Soriano ASESOR(A)



con la finalidad de evaluar la tesis titulada Estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del Primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, Sede Moyobamba, Región San Martín, 2017

presentado por el (la) / los (las) tesista(s) Marino Diaz Coronel

sustentación que es autorizada mediante Resolución Nº 0610-2020 D-FACHSE, de fecha 11/03/2020

El Presidente del jurado autorizó el inicio del acto académico; producido y concluido el acto de sustentación de tesis, de conformidad con el Reglamento de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Artículos 97º, 98º, 99º, 100º, 101º, 102º, y 103º; los miembros del jurado procedieron a la evaluación respectiva, haciendo una serie de preguntas y recomendaciones a sustentante(s), quien procedieron a dar respuesta a las interrogantes y observaciones, quien(es) obtuvo (obtuvieron) 17 puntos que equivale al calificativo de Regular

En consecuencia el (la) / los (las) sustentante(s) queda(n) apto (s) para obtener el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia y Gestión Universitaria

Siendo las 11:30 horas del mismo día, se da por concluido el acto académico, firmando la presente acta.

PRESIDENTE

VOCAL

SECRETARIO

ASESOR

Observaciones:

En el Acta de Sustentación de Tesis se evidencia el proceso de sustentación de tesis. La misma que ha sido refrendada por el jurado conformado por el presidente, secretario y vocal, mas no se registra la firma del asesor, cuya labor efectiva es durante el proceso de elaboración de tesis y su presencia en el acto de sustentación de la tesis es voluntaria. Por tanto, su ausencia no invalida el acto de sustentación.

El/la sustentante cumple con los requisitos para la emisión de su grado académico correspondiente.

Lambayeque, 12 de marzo de 2020.



**Dr. PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA**  
**DIRECTOR UP-FACHSE**

## **Declaración jurada de originalidad**

Yo, Diaz Coronel, Marino investigador principal, y Dr. Guevara Servigón Dante Alfredo, asesor del trabajo de investigación “Estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, Sede Moyobamba, Región San Martín, 2017” declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrará lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiere lugar. Que puede conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, octubre, 2022



Diaz Coronel, Marino

**Investigador**



Dr. Guevara Servigón, Dante Alfredo,  
**Asesor**

## CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **Dr. Guevara Servigón, Dante Alfredo**, usuario revisor del documento titulado **Estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, Sede Moyobamba, Región San Martín, 2017**. Cuyo autor es, **Diaz Coronel, Marino**, identificada con documento de identidad N° **43588245** declaro que la evaluación realizada por el Programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud del **03%**, verificable en el Resumen de Reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos.

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, marzo de 2020



Dr. Guevara Servigón, Dante Alfredo,  
Asesor



Diaz Coronel, Marino  
Investigador

# Estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria

## INFORME DE ORIGINALIDAD

3%

INDICE DE SIMILITUD

3%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Trabajo del estudiante

1%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

3

repositorio.unprg.edu.pe

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo



Dr. Guevara-Servigón, Dante Alfredo,  
Asesor

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo de investigación a mis padres y amigos, quienes en los momentos más difíciles me han apoyado incondicionalmente, en mi formación personal y profesional.

De tal manera también, dedico la presente a mi esposa y mi hijo Mao Tse Tung Marx Engels Díaz Vásquez, por ser ellos los que me brindaron motivación para alcanzar el objetivo propuesto y buscar un futuro mejor.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por todo lo que me ha dado y de esta manera alcanzar este objetivo alcanzado.

A los docentes, los cuales me brindaron sus conocimientos, para fortalecer mis conocimientos, durante el tiempo dedicado en mi maestría.

A mi asesor de tesis Dr. Dante Alfredo Guevara Servigón, por su comprensión, dedicación y sus conocimientos en el campo de investigación metodológica para hacer realidad este trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I: DISEÑO TEÓRICO.....	17
1.1. Estado del Arte .....	17
1.2.- Base teórica .....	24
1.2.1.- Teoría del pensamiento crítico. ....	24
1.2.2.- La enseñanza del pensamiento crítico con la metodología de J. Boisvert J. Boisvert (2004). 26	
1.2.3.- Estrategia de enseñanza del pensamiento crítico desde el enfoque de Boisvert .....	27
1.2.4.- Capacidades básicas del pensamiento crítico según Boisvert .....	27
1.3.- Bases conceptuales .....	28
1.3.1.- Estrategias didácticas .....	28
1.3.3.- Pensamiento crítico.....	29
1.3.4.- Estrategias para el proceso de análisis crítico.....	29
1.3.5.- Dimensiones del pensamiento crítico .....	30
1.3.6.- Características del pensador crítico. ....	32
1.3.7.- La indagación.....	32
CAPÍTULO II: MÉTODOS Y MATERIALES .....	34
2.1.-Diseño de la investigación. ....	34
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	39
3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS .....	39
3.2.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	51
3.3.- PROPUESTA .....	53
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES .....	62
CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES.....	63
BIBLIOGRAFÍA .....	64

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación denominado; “estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín; se traza como objetivo general, proponer estrategias sustentadas en la metodología de la enseñanza del pensamiento crítico de J. Boisvert para desarrollar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria. El trabajo de investigación es descriptivo, no experimental, prospectivo; la población muestral estuvo conformada por 32 estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional San Martín, sede Moyobamba, región San Martín. Entre las conclusiones se tiene que las estrategias metodológicas de pensamiento crítico en el aula contribuyen al desarrollo del nivel de la capacidad de analizar información; de inferir los contenidos e implicancias de un texto; de proponer alternativas de solución y de argumentar posición de los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín.

**Palabras clave:** Estrategias metodológicas, pensamiento crítico, habilidades en expresión verbal, actitudes

## **ABSTRACT**

The present research work called; “methodological strategies to develop critical thinking in the classroom in the students of the first cycle of the Professional Academic School of Sanitary Engineering, Faculty of Ecology, National University of San Martin, Moyobamba campus, San Martin region; The general objective is to propose strategies based on the teaching methodology of J. Boisvert's critical thinking to develop critical thinking in the classroom in the students of the first cycle of the Professional Academic School of Sanitary Engineering. The research work is descriptive, not experimental, prospective; The sample population consisted of 32 students of the first cycle of the Professional Academic School of Sanitary Engineering, Faculty of Ecology, San Martin National University, Moyobamba campus, San Martin region. Among the conclusions is that the methodological strategies of critical thinking in the classroom contribute to the development of the level of the ability to analyze information; to infer the contents and implications of a text; to propose alternative solutions and to argue the position of the students of the first cycle of the Professional Academic School of Sanitary Engineering, Faculty of Ecology, National University of San Martin, Moyobamba campus, San Martin region.

**Keywords:** Methodological strategies, critical thinking, verbal expression skills, attitudes

## INTRODUCCIÓN

El pensamiento crítico ha sido definido por múltiples autores que constituyen un movimiento innovador que pone en tela de juicio los conceptos tradicionales del aprendizaje y del desarrollo de habilidades de pensamiento en la escuela (Fancione, 1990). La misión de la escuela no es tanto enseñar al alumno una multitud de conocimientos que pertenecen a campos muy especializados, sino, ante todo, aprender a aprender, procurar que el alumno llegue a adquirir una autonomía intelectual. (Gabriela López, 2012)

Entre los teóricos más influyentes que se han propuesto definir el pensamiento crítico, se encuentra Ennis (1985). Para Ennis, el pensamiento crítico se concibe como el pensamiento racional y reflexivo interesado en decidir qué hacer o creer. Es decir, por un lado, constituye un proceso cognitivo complejo de pensamiento que reconoce el predominio de la razón sobre las otras dimensiones del pensamiento. Su finalidad es reconocer aquello que es justo y aquello que es verdadero, es decir, el pensamiento de un ser humano racional. Asimismo, Ennis (1985) refiere que el pensamiento crítico es una actividad reflexiva; porque analiza lo bien fundado de los resultados de su propia reflexión como los de la reflexión ajena. Hace hincapié en el hecho de que se trata de un pensamiento totalmente orientado hacia la acción. Siempre hace su aparición en un contexto de resolución de problemas y en la interacción con otras personas, más en función de comprender la naturaleza de los problemas que en proponer soluciones.

Si bien el desarrollo del pensamiento crítico es una meta educativa de incuestionable validez, preocupa que en la práctica no se lleve a cabo la integración de estrategias de pensamiento crítico en el currículum ordinario ni se promueva el uso de la capacidad crítica en los alumnos. En un estudio realizado por Fraker (1995) con alumnos de secundaria, se señalan las posibles causas de la falta de capacidad de pensamiento crítico en los contextos escolares: En primer lugar, Fraker (1995) encuentra que los estudiantes prefieren socializar que aprender. Las asignaturas que cursan los estudiantes, son vistas tan solo para obtener un grado, no tienen significado para sus vidas. Los estudiantes no han encontrado desafíos interesantes en el estudio o no les han dado la oportunidad para reflexionar y explicar por ellos mismos sus creencias y posturas. Los

estudiantes muestran apatía hacia las asignaturas rutinarias. Para el desarrollo de la presente investigación se asumió como fuentes conceptuales el modelo del análisis y pensamiento crítico para la expresión verbal de Paul y L. Elder; y, el modelo de pensamiento dialógico crítico de Lipman. En base a las fuentes mencionadas se asumió que el pensamiento crítico es la capacidad de orden superior, cuyo proceso mental permite al sujeto analizar información, inferir implicancias, proponer alternativas de solución y argumentar posición; habilidades cuyo dominio da lugar a un pensamiento de calidad capaz de procesar y generar ideas sobre cualquier problemática.

A nivel de las diversas políticas educativas implementadas en el Perú, el interés en desarrollar el paradigma del pensamiento crítico ha sido hasta cierto punto incierto e inconstante. Los Diseños Curriculares Básicos (DCN) tanto del 2005 como del 2009, incluyeron entre sus contenidos las capacidades superiores como son el pensamiento creativo, el pensamiento crítico, así como la solución de problemas y toma de decisiones. El Diseño Curricular Nacional (2009) también hace referencia al pensamiento crítico dentro de los objetivos de la Educación Básica Regular al 2021, evidenciándose la intención del Ministerio de Educación por orientar la práctica pedagógica hacia el desarrollo de estas capacidades. Por otra parte, se tiene la Guía para el Desarrollo del Pensamiento Crítico elaborada por un equipo de expertos del Ministerio de Educación (nov. 2008, MINEDU). En ella se abordan conceptos como la definición del pensamiento crítico, sus características, sus fases o niveles, los métodos para fomentarlo, entre otros temas de interés.

Sin embargo, dice Milagros Milla Virhuée, (2012) a pesar de que el Estado ha impulsado implementaciones, estas no han permitido que los maestros renueven sus estrategias de enseñanza, por lo que en muchos casos se sigue desarrollando el proceso educativo de manera tradicional, es decir dándole preponderancia a los contenidos y no a las capacidades, trayendo como consecuencia, tal como la práctica pedagógica lo hace saber, que los alumnos egresen de la EBR con un nivel pobre de análisis, síntesis, argumentación y emisión de juicios valorativos.

Hay que iniciar y desarrollar en los estudiantes un proceso de planteamiento de preguntas (método de indagación), enseñar una metodología, en la que ellos

busquen información, discriminen lo útil y relevante para responder con propiedad a las preguntas.

En el estudio realizado por Mendiola y Casas (UNMSM, 2010) en relación a los métodos de enseñanza–aprendizaje en varios centros educativos de tres distritos de Lima Metropolitana (Independencia, Villa El Salvador, San Juan de Lurigancho) asumen que no se fomenta entre los estudiantes del nivel secundario un pensamiento crítico ni creativo. Los estudiantes carecen de herramientas necesarias para analizar y sintetizar situaciones de la vida cotidiana, igualmente, no asumen posición respecto de la realidad nacional. No se considera que la etapa escolar secundaria es aquella en la que el alumno debe sentar las bases para el desarrollo de un pensamiento crítico.

De acuerdo a las opiniones de la socióloga, Teresa Tovar, vicepresidenta del Foro Educativo, (Lima, 2014), para la aplicación del pensamiento crítico a nivel nacional es necesario iniciar un proceso sostenido de cambio (hacia el pensamiento crítico y dejando la enseñanza memorística). Manifiesta que debería montarse como parte del proceso de descentralización y mediante las gerencias de desarrollo social de los gobiernos regionales.

Todos los docentes deberían apostar por el pensamiento crítico, ya que no ofrece ninguna desventaja. El camino al éxito va por el cambio del paradigma. Por su parte, el sociólogo y educador Murrugarra, coordinador de la Comisión de Educación Básica y Desarrollo Magisterial del Consejo Nacional de Educación, destaca además que los estudiantes por su incipiente acumulación de experiencias vitales necesitan que los acompañe el ejercicio del pensamiento crítico en el proceso de socialización.

En esta perspectiva, el presente trabajo de investigación se plantea el siguiente problema: ¿Cómo influyen las estrategias metodológicas en el desarrollo del pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín; sede Moyobamba; región San Martín?

Se plantea como **objetivo general**: Diseñar estrategias metodológicas sustentadas en la metodología de la enseñanza del pensamiento crítico de J. Boisvert para desarrollar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín.

## Objetivos específicos

Conocer las características del nivel de pensamiento crítico en el aula que tienen los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín

-Propiciar el desarrollo de las capacidades de los estudiantes de analizar argumentos, de evaluar la credibilidad de las fuentes, de exponer sus puntos de vista, de juzgar un tema, hecho o problema para llegar a conclusiones y alternativas de solución respetando un orden.

-Preciar los argumentos que respaldan o refutan una tesis, a reconocer los errores de la argumentación, a emplear los mecanismos de autocorrección para superar los errores en los razonamientos.

-Fomentar desde una perspectiva integral el pensamiento crítico en el aula, desde la comparación de situaciones análogas; hasta el razonamiento a manera de diálogo, comparando perspectivas, interpretaciones, o teorías.

El **objeto de estudio** es proceso de enseñanza-aprendizaje en relación al pensamiento crítico en el aula en el nivel superior. El **campo de acción** es: Diseñar estrategias metodológicas en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín.

La **hipótesis** planteada consiste en: Si se diseñan estrategias metodológicas sustentadas en la metodología de la enseñanza del pensamiento crítico de J. Boisvert entonces es posible mejorar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín

El presente informe está organizado en cinco **capítulos**: En el primer capítulo se presenta los fundamentos teóricos utilizados relacionados con el problema de investigación, En el segundo capítulo se presentan el diseño de la investigación y los resultados de la misma,

en el tercer capítulo se presenta la propuesta, sus fundamentos, sus objetivos y plan de intervención. Como cuarto capítulo se presenta las conclusiones, y quinto capítulo las recomendaciones; concluyéndose con la bibliografía y los anexos correspondientes.

**El autor**

## CAPÍTULO I: DISEÑO TEÓRICO

### 1.1. Estado del Arte

#### **Variable independiente: Estrategias metodológicas**

En este apartado se detallan y sistematizan investigaciones realizadas sobre la variable Estrategias metodológicas

**Soto, D. & Chacón, J. J.** 2022. Estrategias metodológicas para promover el pensamiento crítico en los estudiantes. Universidad César Vallejo. Lima. La investigación tiene como propósito analizar la importancia de las estrategias metodológicas implementadas en el aula que promueven el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. El problema a investigar radica en la pregunta siguiente ¿Cuáles son las estrategias más efectivas para promover el pensamiento crítico en los estudiantes? Los autores sostienen que existen sistemas educativos en los que prevalece la formación mecánica y rutinaria enfocadas en estimular la memoria; las metodologías pasivas aplicadas en el proceso de enseñanza, la falta de atención a las habilidades de reflexión y análisis en los procesos de aprendizaje, y la escasez de oportunidades para la toma de decisiones, reflejan un inadecuado manejo de las habilidades de orden superior; por tanto, se requiere mejorar los procesos investigativos en forma argumentada, para plantear soluciones estratégicas y relevantes a esta problemática.

Plantean que para desarrollar el pensamiento crítico se requiere, usar métodos de enseñanza que favorezcan una serie de procesos emocionales, cognitivos, volitivos y afectivos, a fin de desarrollar capacidades y habilidades para trabajar a partir del análisis e interpretación, con ello se establecerán las bases para hacer inferencias, otorgar explicaciones razonadas, solucionar los problemas y tomar decisiones.

La metodología se fundamentó en la revisión sistemática de literatura permitiendo obtener fuentes de bases de datos confiables y verídicos que contribuyeron para el manejo de la información pertinente a la importancia de las estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento crítico. Entre las conclusiones se tiene que el pensamiento crítico es un conjunto de habilidades cognitivas necesarias para la interpretación, el

análisis, la evaluación, la inferencia, la interpretación y la autorregulación, por lo que una estrategia de instrucción personalizada requiere el pensamiento lógico y una dimensión emocional motivacional de los estudiantes en las tareas de aprendizaje para mejorar la adquisición de conocimientos y desarrollar la capacidad crítica pensando.

**Núñez-Lira, L., Gallardo, L., Aliaga, A. & Díaz, J.** 2020. Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Revista eleuthera*, vol. 22, núm. 2, pp. 31-50. Universidad de Caldas. El objetivo planteado por los autores es evaluar las estrategias didácticas usadas en las sesiones de aprendizaje del área de comunicación para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria de instituciones educativas. Asumen que el desarrollo del aprendizaje en el siglo XXI exige que sus estudiantes desarrollen altos niveles de pensamiento y creatividad, utilizando diversas estrategias pedagógicas por parte de la comunidad docente.

En cuanto a la metodología, el estudio se caracteriza por ser de naturaleza mixta; triangulándose no solo datos, eventos y entrevistas aisladas, sino también el análisis y la reflexión pedagógica. Se utilizaron los diseños cuantitativo y cualitativo, los cuales permiten analizar e inferir cómo los docentes de la provincia de Ochos-Riojillo-Perú desarrollan la gestión del aula

Entre los resultados y conclusiones se tiene que el pensamiento crítico, en sus tres subcategorías: razonamiento, argumentación y toma de decisiones, permite afirmar que los docentes presentan fuertes debilidades en su proceso de conducción de los aprendizajes y los estudiantes carecen de herramientas cognitivas que posibiliten realizar una lectura crítica.

**Collazos, M, Hernández, B., Molina, Z. & Ruiz, A.** 2020. El pensamiento crítico y las estrategias metodológicas para estudiantes de Educación Básica y Superior: una revisión sistemática. Universidad Cesar Vallejo. Chiclayo. La investigación sobre revisiones de artículos sobre pensamiento crítico (PC) y sus estrategias metodológicas, se plantea como objetivo potenciar el pensamiento crítico a través de tres momentos: La exploración, donde se provoca pensamiento y activa experiencias previas; la conceptualización que implica procesar información y construir nuevos aprendizajes; y

la aplicación que implica transferir conocimiento construido en solución de situaciones reales. Los autores a base a diversas bases de datos y publicaciones en revistas científicas indexadas, aplican una investigación documental, llegando a percibir la identificación y aplicación de diversas estrategias metodológicas con estudiantes de educación superior fundamentalmente, habiendo encontrado coincidencias entre los distintos autores en relación a los componentes y estrategias que promueven el PC, señalando que la revisión sistemática

En la presente investigación se aplicó el método descriptivo analítico, identificando y revisando artículo por artículo, por medio de la lectura e identificación de estrategias y dimensiones manejadas por los autores para desarrollar el PC con la población-muestra correspondiente; considerando al mismo tiempo una visión deductiva, partiendo de la generalidad del contenido del artículo y llegando a lo específico que fue el contenido relevante para ser tenido en cuenta en esta investigación. De acuerdo a esta naturaleza el resultado fue un artículo de revisión, no original, no experimental; toda vez que el enfoque fue cualitativo.

La investigación es de revisión, para ello se ha considerado artículos empíricos, tomados de las bases de Scopus, EBSCO, Google Académico y ProQuest, habiendo considerado los años 2019 y 2020, preferentemente, identificados y registrados en los meses agosto y setiembre del 2020; y considerando las variables de estudio pensamiento crítico y estrategias metodológicas; los artículos tomados han sido publicados en idioma español y en inglés, considerando textos completos, arbitrados de preferencia. Asimismo, se han tomado artículos de las revistas Iberoamericana de educación; Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación; Espiral revista de docencia e investigación; Centro Sur; Journal of business and entrepreneurial studies y Sinergias, teniendo en cuenta para su selección criterios similares a las consideradas para las bases de datos antes indicadas y por supuesto en base a las variables correspondientes; en ambos casos los artículos respondieron a investigadores expertos, permitiendo inferir que el PC y las estrategias metodológicas respectivas van de la mano y de acuerdo al nivel de estudios de los estudiantes, así como de los contextos.

**Variable dependiente: Pensamiento crítico en el aula**

En este apartado se detallan y sistematizan investigaciones realizadas sobre la variable pensamiento crítico en el aula

**Salazar, R.** 2020. Pensamiento crítico y rendimiento académico en estudiantes del curso de realidad nacional e internacional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Maestría en docencia e investigación en educación universitaria. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. El propósito de la presente investigación fue determinar la relación que existe entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

La investigación es de tipo descriptivo correlacional con un diseño no experimental transversal. La población estuvo constituida por noventa estudiantes del curso de realidad nacional e internacional.

La metodología tuvo un enfoque cuantitativo. El instrumento que se aplicó para evaluar el pensamiento crítico fue de Watson y Glaser (1980, 2008).

En conclusión, los resultados obtenidos del contraste de hipótesis demuestran que sí existe una correlación lineal directa positiva alta entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico en estudiantes del curso de Realidad Nacional e Internacional en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

**López, M, Moreno, E., Uyaguari, J., & Barrera, M.** 2022. El desarrollo del pensamiento crítico en el aula: Testimonios de docentes ecuatorianos de excelencia. Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela. Vol. 8, N° 15, 161 – 180. El objetivo de este estudio es determinar cómo se enseña el pensamiento crítico a los estudiantes ecuatorianos dentro del aula de clase. Se consultó a cinco docentes ecuatorianos con los mayores índices de dominio del contenido disciplinar de las provincias de Azuay y Cañar, quienes explican qué hacen en sus aulas para desarrollar el pensamiento crítico en sus alumnos.

Plantean los autores que el pensamiento crítico trata de procesos necesarios para desarrollar en los estudiantes la capacidad de resolver problemas y la mentalidad abierta. Lo importante es intentar generar en los alumnos la capacidad de generar opiniones independientes frente a determinados hechos y acontecimientos históricos.

Las definiciones de pensamiento crítico, dadas por los cinco docentes entrevistados pueden resumirse como sigue:

Y Habilidades que permiten jerarquizar las ideas, distinguir las principales de las secundarias y definir la tesis.

Y Procesos necesarios para desarrollar en los estudiantes, la capacidad de resolver problemas y la mentalidad abierta.

Y Habilidades básicas de pensamiento centradas en el razonamiento y la comprensión. Capacidad verbal, numérica y de razonamiento.

Y Habilidades vinculadas con argumentar, juzgar, deducir, evaluar información, concluir, etc., que son promovidas en todas las asignaturas.

Se utilizó un cuestionario con preguntas abiertas enviado por internet. Sus aseveraciones fueron contrastadas con lo que se sostiene en la literatura especializada sobre cómo fomentar el pensamiento crítico.

Como resultado se puede afirmar que los docentes consultados utilizan estrategias y actividades adecuadas, a pesar de que faltan habilidades meta-cognitivas y motivacionales que permitan la autorregulación de los estudiantes. No existe un trabajo docente en equipo para integrar las estrategias y los contenidos.

Se concluye que la rigidez de las estructuras administrativas escolares dificulta el trabajo interdisciplinario y que existen pocos profesores capacitados para realizar un trabajo con estas características.

**Donato, J.** 2019. Pensamiento Crítico y Prácticas Pedagógicas entre los Maestros de Tercero y Quinto grado de la I.E. San Juan de Urabá durante los años 2016-2017. Universidad de Medellín Facultad de Ciencia Sociales y Humanas. Maestría en Educación Cohorte XXII Medellín, Colombia. El presente trabajo se plantea como objetivo, determinar la relación entre las concepciones de pensamiento crítico y crítico y las prácticas pedagógicas de los docentes de los grados tercero y quinto de la I. E. San Juan de Urabá.

El enfoque elegido fue cualitativo y la metodología fue el método etnográfico. En un primer momento se recogió información sobre las concepciones de los docentes sobre el pensamiento crítico y su aplicabilidad en el aula a través de las preguntas socráticas de Elder y Paul (2003); luego, esta información se contrastó con las opiniones de los estudiantes mediante la técnica de grupo focal y los diarios de campo de la investigadora.

Los resultados permitieron observar que las nociones de los maestros sobre el concepto de pensamiento crítico están relacionadas con los supuestos teóricos del proyecto: el cuestionario, la entrevista y la encuesta cerrada lo evidenciaron; sin embargo, las prácticas pedagógicas analizadas a partir del diario de campo y lo expresado por los estudiantes en el grupo focal no muestran una relación coherente entre concepciones y prácticas pedagógicas. Ante estos resultados, al final de la investigación se propone una secuencia de talleres con la finalidad de fortalecer el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico de una manera práctica en el aula.

### **Estrategias metodológicas y pensamiento crítico en el aula**

**Moreno Pinado, Wilfredo Edgardo y Velázquez Tejeda, Miriam E.;** 2017, Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico; Institución Educativa San Mateo de Huanchor, Universidad San Ignacio de Loyola; REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, Lima. Conclusiones: Los autores manifiestan que el análisis cualitativo y cuantitativo del diagnóstico de campo evidenció que los estudiantes al realizar las actividades de aprendizaje no analizan la información, no saben proponer alternativas de solución y reflejan un pensamiento reproductivo alejado del ejercicio de la crítica. Manifiestan que los docentes presentan deficiencias en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje que dificulta el protagonismo de los estudiantes en la apropiación del conocimiento, no estimula el desarrollo del pensamiento crítico y su formación integral para la vida. Sugieren promover la realización de talleres orientados a los docentes con la finalidad de capacitarlos en los referentes teóricos y didácticos acerca del pensamiento crítico. Asumen que para enfrentar los desafíos y los retos del siglo XXI se necesita que la escuela potencie en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico de manera que puedan estar en condiciones para enfrentarse a los diversos problemas de su contexto de actuación y puedan contribuir a la transformación de la realidad.

**Díaz, B, Soler, A; & Zabala, H.** 2020. Estrategias Didácticas para Potenciar el Pensamiento Crítico desde la Comprensión Lectora. Universidad Santo Tomás Tunja Facultad de Educación. Maestría en Pedagogía. Tunja. El auge del pensamiento crítico en la educación y en otros ambientes, ha tenido la finalidad de empoderar personas más autónomas, creativas y críticas, como una forma de reflexión intencional para pensar y actuar de forma eficaz. Esta investigación tiene como objetivo general, implementar estrategias didácticas que potencien el pensamiento crítico desde el fortalecimiento de la comprensión lectora, en estudiantes de grado décimo del Colegio San Viator – Tunja.

Se utiliza un método de investigación cualitativo con un diseño exploratorio – descriptivo según Hernández Sampieri, F. & Baptista Lucio (2014) indican que “Los estudios exploratorios sirven para preparar el terreno y, por lo común, anteceden a investigaciones con alcances descriptivos, correlacionales o explicativos”.

Desde la parte descriptiva indican “medir y recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren”; asimismo, lo que se pretendió fue indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas. La población que se tomó corresponde a la media vocacional del Colegio San Viator de Tunja, seleccionando una muestra de 21 estudiantes de grado décimo y un enfoque socio – crítico, a través de la aplicación de entrevistas semi-estructuradas, talleres de exploración, encuestas, cuestionarios y la observación como técnicas de recolección de datos.

A partir de los resultados, se podrá evidenciar si todos los estudiantes analizan y comprenden asertivamente información de textos argumentativos, descriptivos y expositivos, dando paso a la generación de suposiciones, análisis, argumentaciones y desarrollo de su pensamiento crítico. Por consiguiente, se implementaron estrategias didácticas para el fortalecimiento de la comprensión lectora y, a la vez, potenciar las habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes.

**Villarruel, J., & Portocarrero, C.** 2021. Estrategias metodológicas y pensamiento crítico en la educación superior. Editorial Universitaria de la República de Cuba. Desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de la educación superior se hace relevante, debido a que el contexto académico exige estudiantes reflexivos, autónomos, responsables en la producción del conocimiento y respaldados en la evidencia.

Los autores se plantean como objetivo el explicar las estrategias metodológicas que se conocen y se aplican para fortalecer el pensamiento crítico de los estudiantes. Los resultados obtenidos dan cuenta de la aplicación del aprendizaje basado en problemas, investigación, el estudio de casos y el aprendizaje basado en la argumentación como estrategias didácticas en la educación superior promueven el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes, debido a que se pone énfasis en el rol activo del estudiante a través del trabajo en equipo. Asimismo, el aprendizaje a través de la argumentación se observa como la estrategia más eficaz, su aplicación promueve la creatividad, la innovación y toma de decisiones.

## **1.2.- Base teórica**

### **1.2.1.- Teoría del pensamiento crítico.**

El pensamiento crítico se basa en la Teoría Crítica de la Educación, que es una construcción teórica, referida al ámbito de los fenómenos educativos. Esta teoría recoge los presupuestos filosóficos de la Teoría Crítica, formulada por los pensadores de la Escuela de Frankfurt, e intenta reflejarlos en la práctica educativa (Educritica, 2016). Por ello se recoge dos posturas de la teoría crítica de Caldeiro y Habermas.

En términos generales, la Teoría crítica se caracteriza por el rechazo de las justificaciones de la realidad socio-histórica presente por considerarla injusta y opresora (irracional), postulando en su lugar, la búsqueda de una nueva realidad más racional y humana (Caldeiro, 2017). Cabe resaltar que la fuente de esta teoría se halla en una revisión a profundidad de la teoría marxista. Los principales autores que crearon esta teoría son Horkheimer, Adorno y Marcuse quienes definieron a la “Teoría crítica” como el opuesto a la “Teoría tradicional”.

Para comprender este enfoque es necesario retroceder en el tiempo hasta Platón y ver a la filosofía como pura contemplación, como desinteresada de la realidad (pensar por ejemplo en el idealismo absoluto) y que suponía una inmediatez del concepto y la cosa (Caldeiro, 2017). Frente a todas estas posturas filosóficas, se levantará la Teoría Crítica y propondrá una nueva forma de entender la filosofía, basado en los siguientes postulados (Caldeiro, 2017).

La dialéctica negativa, se niega que sea posible una total conceptualización de la realidad. No es posible, pues ella tiene límites. Adorno propone una dialéctica negativa, a través de la cual afirmará que no todo lo real es totalmente racional (Caldeiro, 2017). En un sentido más profundo, la dialéctica positiva, adquiere la relevancia de una ideología porque se requiere que el sujeto se adecue a la realidad e incluso someterse a ella en la práctica haciendo eterno instante presente e inhibiendo cualquier acción transformadora (revolucionaria).

La teoría crítica rechazó el principio de “no valoración” como criterio de objetividad teórica que había defendido Weber. Para Marcuse, el problema de la objetividad histórica requiere juicios de valor, lo que implica estar al servicio de la emancipación humana y derivar en una praxis liberadora (Caldeiro, 2017). En este sentido también la teoría crítica estaría en abierta contradicción con la fenomenología de Husserl, quien pedía en sus primeros escritos la suspensión de todo juicio de valor. Para Habermas, la función de esta teoría era analizar detalladamente los orígenes de las teorías en los procesos sociales, sin aceptarlas de inmediato como hacían los empiristas y positivistas, ya que ello sería aceptar implícitamente procesos y condiciones de los que el hombre ha de emanciparse. Esta teoría es citada porque considera las relaciones entre sociedad y educación. Supone que en la creación de las estructuras sociales se encuentran procesos y praxis ordenados bajo criterios de dominación, desigualdad e injusticia. Con su teoría de la acción comunicativa, Habermas (1987) pretende explicar la posibilidad de realizar el cambio social al desarrollar una teoría de la competencia comunicativa. Donde todo individuo utilice adecuadamente su capacidad para argumentar, comunicándose asertivamente y desarrollando acciones que le permitan actuar como un pensador crítico.

Muchas teorías han pretendido explicar el aprendizaje como fenómeno social. Una de ellas es el constructivismo, este enfoque sostiene que el individuo tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un simple producto del ambiente ni un resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. A diferencia de otros enfoques, que plantean explicaciones acercadas solo al objeto de estudio y otras que solo acuden al sujeto cognoscente como razón última del aprendizaje, el constructivismo propone la interacción de ambos factores en el proceso social de la construcción del Aprendizaje significativo, que surge

cuando el alumno construye nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que ha adquirido anteriormente. Para este aprendizaje las tareas deben estar relacionadas de manera congruente y el sujeto en disposición de aprenderlas.

En este enfoque la relación entre el docente y estudiante debe ser dinámica. Así los procesos que involucran el pensamiento deberán ser desarrollados a partir de actividades en laboratorios, proyectos, talleres, etc. Todo esto permite que el papel del docente sea actuar como facilitador y guía, estimulando y provocando el pensamiento crítico en sus estudiantes. Además, dentro del ambiente del aprendizaje constructivista es posible que al estudiante se le estimule a desarrollar destrezas meta-cognitivas, tales como el pensamiento reflexivo y técnicas de solución de problemas. Entre los exponentes de la teoría tenemos a: Jean Piaget, John Dewey.

### **1.2.2.- La enseñanza del pensamiento crítico con la metodología de J. Boisvert J. Boisvert (2004)**

Entre sus fundamentos, se tiene a los pedagógicos, basados en el modelo para la enseñanza de capacidades de pensamiento crítico de R. Swartz. Boisvert recoge principalmente los planteamientos de R. Ennis, además de los de M. Lipman Richard Paul y H. Siegel. Boisvert (1994) considera un enfoque cognitivo en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde la meta-cognición es primordial para pensar críticamente. Con respecto a sus bases psicológicas, se apoya en la psicología cognitiva, toma el aprendizaje como un proceso activo y constructivo que necesita de las estrategias cognitivas y meta-cognitivas. La psicología cognitiva concibe al pensamiento como un centro de tratamiento de las informaciones capaz de representar la realidad y tomar decisiones. Además, sus fundamentos Filosóficos apuntan a la formación de estudiantes capaces de cuestionar la información recibida de los medios de comunicación y la publicidad, que no solamente puedan encajar con éxito al mercado laboral sino que a su vez piensen críticamente sobre asuntos que puedan afectar su vida, manteniendo su autonomía para pensar libremente y considerando valores fundamentales para vivir en sociedad.

### **1.2.3.- Estrategia de enseñanza del pensamiento crítico desde el enfoque de Boisvert**

Boisvert (2004) presenta cinco etapas de la elaboración de una estrategia de la enseñanza del pensamiento crítico. Estas se aprecian a continuación.

- a.- Elección de las dimensiones del pensamiento crítico**
- b.- Descripción de las dimensiones elegidas:**
  - Análisis de los argumentos
  - Evaluación de la credibilidad de una fuente.
  - Presentación de una argumentación
  - Observación de etapas del proceso de resolución de problemas
- c.- Descripción de las características de las dimensiones elegidas.**
- d.- Organizar un ambiente propicio para la formación del pensamiento crítico.**
- e.- Evaluar la calidad de la E-A de las dimensiones del pensamiento crítico en el marco del curso**

### **1.2.4.- Capacidades básicas del pensamiento crítico según Boisvert**

Las capacidades propuestas son importantes por su viabilidad y por ser adaptables a cualquier contexto. Laigton (2010) dice que no siempre se puede considerar todas las características de pensamiento crítico, en especial para estudiantes de los primeros semestres de educación superior.

**a.- Capacidad de análisis de argumentos.** Capacidad que se refiere a discernir las razones en las que se apoya una tesis, examinando un conjunto de proposiciones de las cuales se deriva una conclusión.

**b.- Capacidad de evaluación de la credibilidad de una fuente.** La gran cantidad de información con la que se encuentra un estudiante al investigar sobre un tema hace que

evalúe una fuente a partir de criterios diversos, para determinar en qué medida es posible creer en las afirmaciones y opiniones de un grupo.

**c.- Capacidad de presentación de una postura con ayuda de una argumentación oral o escrita.** Consiste en manifestar una opinión o adoptar una postura sobre un tema determinado justificándolo con argumentos y evidencias presentadas oralmente o por escrito.

**d.- Capacidad de respetar etapas del proceso en la resolución de problemas**

Esta capacidad se orienta a tomar una decisión respecto de algún asunto o problema en particular siguiendo un orden. Tales capacidades ya han sido propuestas por su viabilidad de ser adaptables a cualquier contexto. Así Laigton (2010) las adopta para la enseñanza del curso de Física en el nivel superior, recalando que no siempre se puede considerar todas las características de pensamiento crítico, en especial para estudiantes de los primeros semestres de educación superior.

### **1.3.- Bases conceptuales**

#### **Variable independiente: Estrategias didácticas**

##### **1.3.1.- Estrategias didácticas**

Según Feo (2009) “las estrategias didácticas se definen como los procedimientos (métodos, técnicas, actividades) por las cuales el docente y los estudiantes, organizan las acciones de manera consciente para construir y lograr metas previstas e imprevistas en el proceso enseñanza aprendizaje, adaptándose a las necesidades de los participantes de manera significativa.” Este autor clasifica las estrategias didácticas de la siguiente manera: Estrategias de aprendizaje, estrategias de enseñanza, estrategias de instrucción y estrategias de evaluación. De todas ellas, las estrategias de aprendizaje cobran protagonismo actualmente ya que deberán orientarse a consolidar el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

En el diseño las estrategias didácticas del presente trabajo se toman en cuenta su pertinencia para el desarrollo de aprendizajes y su enfoque para la transformación del objeto de estudio. De acuerdo a la literatura revisada, para la puesta en práctica una estrategia didáctica puede estar fundamentada en un método, pero a diferencia de este,

la estrategia es flexible. Según Paredes, (citado por Hurtado; 2007, p. 68) “los métodos como como parte de una estrategia, sirven como activadores y modelos ejemplares para que los docentes inventen los suyos o generen las adaptaciones necesarias.” También, la estrategia puede adoptar una técnica didáctica como base e incluir algunas técnicas para ser aplicadas en determinados momentos a lo largo de un curso.

### **1.3.2.- Pensar**

Según Edward de Bono (1993) pensar es un proceso psíquico, racional, subjetivo e interno de conocer, comprender, juzgar y razonar los objetivos y hechos. De acuerdo a una perspectiva general, pensar es fundamental para el desarrollo de variadas actividades, tanto profesionales como personales, como por ejemplo: tomar decisiones, considerar prioridades, buscar alternativas de solución, opinar sobre algún hecho, trabajar en equipo, cambiar la actual manera de pensar, etc.

### **Variable dependiente: Pensamiento crítico**

#### **1.3.3.- Pensamiento crítico**

Ennis (1985) enuncia que “pensar críticamente es decidir en forma razonada y reflexiva qué creer o qué hacer.” El panel de expertos que elaboró el Informe Delphi (1999) definió el pensamiento crítico como el “proceso que permite establecer juicios intencionales y autorregulados basados en la interpretación, el análisis, la evaluación y la inferencia, así como en la concepción de aspectos conceptuales, metodológicos, criteriológicos y contextuales que influyen en dichos juicios.” También, “el pensamiento crítico puede considerarse como la combinación de dos componentes: un conjunto de habilidades para procesar y generar información y opiniones, y el hábito, basado en un compromiso intelectual, de usar esas habilidades para guiar la conducta”. (Paul, citado por López; 2003:17). Además, una de las definiciones que considera la naturaleza del pensamiento crítico sostiene que “es la actividad mental disciplinada de evaluar los argumentos o proposiciones y hacer juicios que puedan guiar el desarrollo de las creencias y la toma de decisiones” (Huit, citado por Campos; 2007:25).

#### **1.3.4.- Estrategias para el proceso de análisis crítico.**

**a.- La estructura del párrafo:** En el ejemplo anterior se trabajó con la observación de un fragmento de la película “Al filo de la navaja”. La lectura de este texto

cinematográfico requiere de la capacidad de utilizar habilidades para la alfabetización visual, es decir, “las habilidades que el individuo necesita para reconocer y entender ideas presentadas a través de acciones e imágenes visuales, pero también la capacidad de transmitir ideas y mensajes a través de imágenes”. Sin embargo, a pesar de nuestro contacto con tantos estímulos visuales, la base de nuestro proceso educativo es el texto escrito. El análisis de cualquier tipo de texto implica en primera instancia entender ideas principales y secundarias que están organizadas en párrafos.

**b.-** A continuación, presentamos las características del párrafo que normalmente se encuentran en un texto expositivo:

-Es un bloque de información integrado por un conjunto de oraciones que tratan de un mismo tópico o tema.

-Está compuesto por una aseveración clave o principal que expresa la idea central del párrafo, el tema a tratar.

-Para complementar la oración principal, un párrafo incluye un número variable de oraciones de soporte que apoyan, aclaran o amplifican con mayor detalle el tema señalado en la oración principal.

-Las oraciones de soporte del párrafo apoyan la idea principal a través de diversos procesos, como son: la definición, la ejemplificación, la enumeración, la descripción, la comparación y el contraste, la clasificación, el cambio, y la relación de causa-efecto y transformaciones.

### **1.3.5.- Dimensiones del pensamiento crítico**

Los teóricos del pensamiento crítico coinciden en señalar que estas habilidades involucran no solo aspectos cognitivos sino también afectivos. De acuerdo a Dewey (2007) el pensamiento crítico comprende dos dimensiones que actúan de manera interrelacionada haciendo uso de una serie de sub habilidades. Al respecto Cambers, Carter-Wells, Bagwell, & Thomson (2006:p. 5) definen el pensamiento crítico como un proceso sofisticado que incluye habilidades, disposiciones y meta- cognición. Sostienen que el desarrollo del pensamiento crítico es “un proceso que tiene dos componentes: la necesidad del estudiante de desarrollar habilidades cognitivas de pensamiento crítico, tales como análisis, evaluación, inferencia, y autorregulación; y la motivación de los

estudiantes para desarrollar una disposición crítica que implica estar abierto a enfoques múltiples.

Elder (2002:8) por otra parte, hace referencia a una dimensión afectiva que está íntimamente relacionada con la disposición o actitud; y por otro lado, una dimensión cognitiva que tiene que ver con el desarrollo de destrezas intelectuales. La investigadora clasifica la segunda dimensión en macro-capacidades y micro- habilidades, las mismas que incluyen una lista considerable de procesos mentales, como las que se describen a continuación:

### **Procesos mentales**

Y Refinando las generalizaciones y evitando las simplificaciones

Comparando situaciones análogas: transfiriendo las percepciones interiores a nuevos contextos

Y Desarrollando la perspectiva personal: creando o explorando creencias, argumentos o teorías

Y Aclarando situaciones, conclusiones o creencias

Y Aclarando y analizando el significado de palabras o frases

Y Desarrollando el criterio para la evaluación: aclarando valores y estándares

Y Evaluando la credibilidad de las fuentes de información

Cuestionamiento profundo: surgimiento y búsqueda de la raíz de preguntas significativas que analizan o evalúan argumentos, interpretaciones, creencias o teorías que generan o evalúan soluciones.

Y Analizando o evaluando acciones o políticas

Y Leyendo críticamente: aclarando o examinando críticamente los textos

Y Escuchando críticamente: el arte del diálogo en silencio

Y Haciendo conexiones interdisciplinarias

Practicando discusiones Socráticas: aclarando y cuestionando creencias, teorías perspectivas

Razonando a manera de diálogo: comparando perspectivas, interpretaciones, o teorías

Razonando de manera dialéctica: evaluando las perspectivas, interpretaciones o teorías.

### **1.3.6.- Características del pensador crítico.**

El pensador crítico ideal según López (2012); se caracteriza además de sus habilidades cognitivas, también por su disposición y la manera en que se enfrenta a los retos de la vida. El pensamiento crítico va más allá de las aulas escolares. Según Fancione (1990) lo que caracteriza al pensamiento crítico en la vida cotidiana incluye los siguientes rasgos:

- Curiosidad por un amplio rango de asuntos
- Preocupación por estar y permanecer bien informado
- Estar alerta para usar el pensamiento crítico
- Confianza en el proceso de indagación razonada
- Confianza en las propias habilidades para razonar
- Mente abierta para considerar puntos de vista divergentes al propio
- Flexibilidad para considerar alternativas y opiniones
- Comprensión de las opiniones de otra gente
- Justa imparcialidad en valorar razonamientos
- Honestidad para encarar los propios prejuicios, estereotipos, tendencias egocéntricas o socio-céntricas

### **1.3.7.- La indagación**

La indagación de acuerdo a G. López (2012); es parte fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje porque permite a los participantes (estudiantes y profesores) establecer un punto de partida para registrar los conocimientos que se tienen en determinado dominio y para desarrollar nuevas ideas. También provee una estructura para examinar diferentes nociones y nueva información. La indagación, por otra parte, ayuda a impulsar el pensamiento reflexivo y meta- cognitivo. Requiere que los estudiantes y profesores reflexionen sobre su comprensión y con ello puedan introducir cambios y mejoras en su aprendizaje, en su pensamiento y en la enseñanza. Por lo tanto, se puede decir que el proceso de indagación o interrogación ayuda para:

- Ampliar destrezas de pensamiento
- Clarificar la comprensión
- Proveer de herramientas para corregir estrategias
- Crear lazos entre diferentes ideas

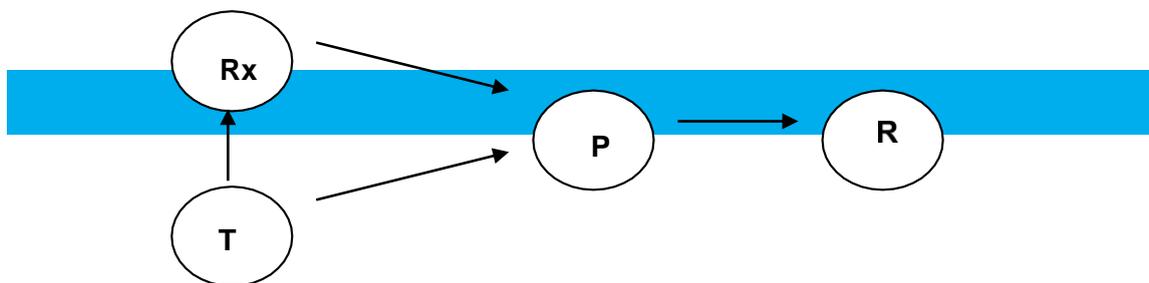
- Fomentar la curiosidad
- Proporcionar retos

Los alumnos pueden aprender mejor en un ambiente de clase donde sus contribuciones sean valoradas. Tanto el tipo de preguntas que se realicen, como la manera en que se formulen las preguntas y las respuestas dadas afectan la autoestima y la participación del estudiante. Por eso, los profesores deben proporcionar experiencias que permitan a todos sus alumnos desarrollar estrategias de indagación y solución de problemas de forma experta, en un clima de seguridad que permita perfeccionar el pensamiento complejo. Para ello, es necesario conocer los elementos requeridos para realizar buenas preguntas, y reconocer los diferentes tipos de preguntas que se pueden elaborar. (Richard Paul, 1992, 1993)

## CAPÍTULO II: MÉTODOS Y MATERIALES

### 2.1.-Diseño de la investigación.

El presente trabajo de investigación contribuye a desarrollar el Pensamiento Crítico, en los estudiantes del primer ciclo de la escuela académica profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín. Así mismo se propone una estrategia metodológica para mejorar el Pensamiento Crítico. La investigación se plantea desde la perspectiva descriptiva, no experimental, con propuesta



#### **Legenda:**

**Rx:** Estrategias metodológicas

**T:** Modelos teóricos.

**P:** Pensamiento crítico en el aula

**R:** Realidad por transformar

#### **Población y muestra.**

##### **Población:**

La población la conforman los 32 estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional San Martín, sede Moyobamba, región San Martín

##### **Muestra:**

La muestra poblacional está conformada por el total de 32 estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional San Martín, sede Moyobamba, región San Martín

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **Técnicas:**

**Técnicas de enseñanza aprendizaje para desarrollar el pensamiento crítico.** La investigación asume la concepción cognitiva del aprendizaje por tanto considera al alumno protagonista del proceso educativo, quien será guiado por el maestro que dentro del marco constructivista actúa como el orientador del aprendizaje. Según Boisvert (2004) dice que los maestros deben estimular el pensar asumiendo un rol de orientador y guía del aprendizaje.

#### **Técnicas:**

**Estrategia del video:** Es un recurso didáctico que presenta a la realidad en su forma, movimiento, color, sonido. Se considera un sistema de reproducción instantánea de imágenes en movimiento acompañados de sonido utilizando procedimientos electrónicos. Entre los rasgos Cebrián (1995) explica que permite tener mensajes permanentes y conservados, reproduce instantáneamente lo grabado, se puede utilizar en muchas oportunidades, presenta orden y secuencia el proceso de visualización, presenta altas definiciones de imagen y es colorido y atractivos para la percepción de los sentidos.

**Análisis de casos** Maldonado, Vásquez y Toro (2010) sostienen que los casos se diseñan para que en su resolución se ejerciten habilidades y se exploren los conocimientos que se pretenden enseñar. El análisis del caso se realiza en grupos de máximo seis estudiantes, siguiendo las siguientes etapas:

- a) Recepción del caso con preguntas clave b)  
Discusión entre pares
- c) Entrega por parte de los docentes de información solicitada por los alumnos acompañados de nuevas interrogantes que deben responder.
- d) Resolución del caso, incorporar fundamentación teórica de los aspectos centrales

### **Discusión Dirigida**

Es el intercambio formal de ideas: (conocimientos y experiencias) sobre un asunto concreto. El grupo actúa bajo la conducción motivadora y dinámica de una persona versada en el tema. Sirve para centrar el interés en una situación que requiere ser superada y para comprometer la participación de todos en el estudio y análisis de una situación común.

Entre los rasgos podemos describir a los siguientes:

- El tema a discutir debe ser cuestionable y susceptible de diversos enfoques e interpretaciones. Los desacuerdos entre los participantes deben ser saludables.
- Los participantes deben tener información previa sobre el tema
- El guía es generalmente un miembro del grupo

### **El simposio.**

Es el grupo de exposiciones verbales presentadas por tres a seis personas sobre distintos aspectos de un mismo tema. Las exposiciones se complementan entre sí y no deben exceder los quince a veinte minutos. Sirve para analizar un tema considerando todos sus aspectos, para que los integrantes de un grupo adquieran una visión integral sobre un asunto y para presentar diferentes alternativas respecto a la solución

- Permite una exposición completa, sistemática e ininterrumpida de un grupo de ideas relacionadas con un tema.
- Facilita que se consideren diferentes puntos de vista dentro de una estructura lógica.
- Permite tratar un asunto complejo en todas sus facetas.

### **Organizadores gráficos.**

**Lectura crítica.** Sin duda existe una gran diferencia entre leer y leer críticamente, este último es el que propicia el pensamiento crítico porque está basado no solo en la decodificación de las grafías, sino que además comprende la interpretación de lo leído. Kurland en Eduteka (2009) dice que la lectura crítica parecería anteceder al pensamiento crítico, y es que solamente cuando se ha entendido completamente un texto se puede evaluar con precisión aquello que afirma, lo que evidencia un uso adecuado del pensamiento crítico

**Técnica del debate:** Esta técnica está relacionada íntimamente con la elaboración de fundamentos, la toma de posición frente a un tema, y la comunicación de los mismos. Mediante esta actividad el profesor pone al alumno frente a la posibilidad de dar a

conocer sus ideas, sus planteamientos y principalmente la defensa de estos basado en argumentos. El aprendiz puede participar del debate en forma personal o grupal dependiendo de la naturaleza y objetivos de la sesión de aprendizaje, lo importante es que sea el protagonista de la clase y que todas sus opiniones e ideas tengan un sustento racional.

### **Instrumentos de recolección de datos.**

Los instrumentos son los medios empleados para recabar y sistematizar la información. Entre los instrumentos a utilizar tenemos:

**-Ficha de observación.** Instrumento que nos va a permitir registrar y sistematizar información.

**-Cuestionario:** que es el instrumento que va a permitir obtener la información relevante en las encuestas

### **Definición conceptual de pensamiento crítico**

#### **Variable Pensamiento crítico**

**Definición conceptual.-** Capacidad de orden superior, cuyo proceso mental permite al sujeto analizar información, inferir implicancias, proponer alternativas de solución y argumentar posición; habilidades cuyo dominio da lugar a un pensamiento de calidad, capaz de procesar y generar ideas sobre cualquier problemática.

**Definición operacional.-** La variable pensamiento crítico ha sido definida operacionalmente para esta investigación en cuatro dimensiones que a nombrar son: analizar información, inferir implicancias, proponer alternativas de solución y argumentar opinión. Para observar el comportamiento de cada una de ellas se establecieron indicadores, los cuales son mostrados en el siguiente cuadro

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Analizar información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar ideas principales en un texto</li> <li>-Identificar la situación problemática de un caso</li> <li>-Reconocer en un caso los sujetos involucrados y sus acciones</li> <li>-Determinar las causas y consecuencias de una situación problemática.</li> </ul>
<b>Inferir Implicancias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Deducir implicancias.</li> <li>-Establecer correspondencia entre implicancias y sujetos involucrados en el problema.</li> <li>-Plantear implicancias y/o consecuencias en relación con la información analizada.</li> </ul>
<b>Proponer Alternativas de solución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer coherencia entre alternativas y problema</li> <li>-Crear alternativas posibles de realizar</li> <li>-Involucrar a su entorno cercano en las alternativas</li> </ul>
<b>Argumentar posición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asumir postura a favor o en contra en relación al tema.</li> <li>-Exponer las razones de la postura asumida.</li> <li>-Sustentar ideas y conclusiones expuestas.</li> </ul>

### **Participantes**

La población total la conformaron estudiantes que cursan el primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín; los mismos que suman 32 estudiantes. El tipo de muestra que se empleó fue el muestreo al azar, debido a que la población era homogénea.

### **Análisis estadísticos de los datos.**

Procesamiento de los resultados: Los datos serán procesados usando estadísticos descriptivos y de frecuencia por medio del software SPSS versión 15.0 en español.

Presentación de los resultados, se emplearán tablas y gráficos para mostrar los resultados y luego se procederá a explicar los resultados

Interpretación de los resultados, en base a la información de las tablas y gráficos se realizará la discusión de los mismos, así como las conclusiones y las sugerencias.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

**Tabla 01**

**Analizan, infieren la información dada como tarea en aula**

<b>N°</b>	<b>Indicadores</b>		
		<b>N°</b>	<b>%</b>
1	Siempre	06	19
2	Casi siempre	07	22
3	A veces	07	22
4	Nunca	<b>12</b>	<b>37</b>
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por el autor en base a la encuesta aplicada a los estudiantes del primer ciclo de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín

#### **Interpretación:**

El 37% de los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín; encuestados manifiesta que no analizan, infieren la información dada como tarea en aula. De acuerdo a Boisvert (2004) una de las etapas importantes en la elaboración de la estrategia de la enseñanza del pensamiento crítico, es el análisis de los argumentos, así como la evaluación y la inferencia de la credibilidad de una fuente.

**Tabla N° 02****Proponen alternativas y argumentan su posición frente a un problema dado**

N°	Indicadores		
		N°	%
1	Si	08	25
2	No	<b>17</b>	<b>53</b>
3	No sabe/No opina	07	22
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por el autor en base a la encuesta aplicada a los estudiantes del primer ciclo de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín

**Interpretación**

Del total de estudiantes encuestados; el 53% manifiesta no saber, no opinar acerca de la proposición de alternativas y argumentación de su posición frente a un problema dado. Al respecto, Cambers, Carter-Wells, Bagwell, & Thomson (2006:p. 5) definen el pensamiento crítico como un proceso sofisticado que incluye habilidades, disposiciones y meta-cognición; los mismos que se desarrollan a través de procesos mentales como: Desarrollo de la perspectiva personal: creando o explorando creencias, argumentos o teorías; aclarando situaciones, conclusiones o creencias; desarrollando el criterio para la evaluación: aclarando valores y estándares; leyendo críticamente: aclarando o examinando críticamente los textos; etc.

**Tabla N° 03****Sus intervenciones orales son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación**

N°	Indicadores		
		N°	%
1	Siempre	05	16
2	Casi siempre	05	16
3	A veces	08	25
4	Nunca	<b>14</b>	<b>43</b>
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por el autor en base a la encuesta aplicada a los estudiantes del primer ciclo de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín

**Interpretación**

Del total de estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín, el 43% considera que sus intervenciones orales no son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación. Al respecto, Boisvert

(2004) manifiesta la importancia que tiene el desarrollo de capacidades del pensamiento crítico, entre ellas, la capacidad de análisis de argumentos. Es la capacidad que se refiere a discernir las razones en las que se apoya una tesis, examinando un conjunto de proposiciones de las cuales se deriva una conclusión. Por otra parte, está la capacidad de presentación de una postura con ayuda de una argumentación oral o escrita, que consiste en manifestar una opinión o adoptar una postura sobre un tema determinado justificándolo con argumentos y evidencias presentadas oralmente o por escrito

**Tabla N° 04**

**Sus exposiciones y su participación en los debates son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación**

N°	Indicadores		
		N°	%
1	Siempre	04	12
2	Casi siempre	15	47
3	A veces	06	19
4	Nunca	07	22
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por el autor en base a la encuesta aplicada a los estudiantes del primer ciclo de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín

**Interpretación**

El 47% de los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín, consideran que sus exposiciones y su participación en los debates casi siempre son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación. Sobre ello, Boisvert (2004) a fin de desarrollar el pensamiento crítico de forma sistemática y adecuada, plantea cinco etapas para la elaboración de una estrategia de la enseñanza del pensamiento crítico. Estas se aprecian a continuación. La elección de las dimensiones del pensamiento crítico, la descripción de las dimensiones elegidas, la descripción de las características de las dimensiones elegidas, organizar un ambiente propicio para la formación del pensamiento crítico, evaluar la calidad de la E-A de las dimensiones del pensamiento crítico en el marco del curso

**Tabla N° 05**  
**Sus exámenes, trabajos como ensayos y columnas de opinión son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación**

N°	Indicadores		
		N°	%
1	Si	<b>20</b>	<b>62</b>
2	No	09	28
3	No sabe/No opina	03	09
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por el autor en base a la encuesta aplicada a los estudiantes del primer ciclo de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín

### **Interpretación**

El 62% de los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín; considera que sus exámenes, trabajos como ensayos y columnas de opinión si son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación.

El pensador crítico ideal según López (2012); se caracteriza de sus habilidades cognitivas, también por su disposición y la manera en que se enfrenta a los retos de la vida. El pensamiento crítico va más allá de las aulas escolares. Según Fancione (1990) lo que caracteriza al pensamiento crítico en la vida cotidiana incluye los siguientes rasgos: Curiosidad por un amplio rango de asuntos, la preocupación por estar y permanecer bien informado, el estar alerta para usar el pensamiento crítico , la confianza en el proceso de indagación razonada, la confianza en las propias habilidades para razonar

**Tabla N° 06**  
**¿Consideras que se practica el pensamiento crítico en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje en el aula?**

N°	Indicadores		
		N°	%
1	No se le da importancia	<b>09</b>	<b>28</b>
2	No se conoce mucho sobre ese pensamiento	06	19
3	Se considera análogo al criticar, decir lo negativo de las cosas y hechos.	07	22
4	No se conoce mucho sobre los métodos, técnicas y formas de evaluar el pensamiento crítico	<b>10</b>	<b>31</b>
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por el autor en base a la encuesta aplicada a los estudiantes del primer ciclo de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín

**Interpretación:**

Encontramos que el 31% de los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín, no conoce mucho sobre los métodos, técnicas y formas de evaluar el pensamiento crítico; así mismo, el 28% de los estudiantes manifiesta que en el desarrollo de las clases no se le da importancia al pensamiento crítico. Estas acciones desarrolladas en clase, se contraponen con la importancia que tiene el pensar críticamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Facione (1990) dice que los procesos que involucran el pensamiento deben ser desarrollados a partir de actividades en laboratorios, proyectos, talleres, etc. Todo esto permite que el papel del docente sea actuar como facilitador y guía, estimulando y provocando el pensamiento crítico en sus estudiantes. Además, dentro del ambiente del aprendizaje constructivista es posible que al estudiante se le estimule a desarrollar destrezas meta-cognitivas, tales como el pensamiento reflexivo y técnicas de solución de problemas.

### 3.2.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El 37% de los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín; encuestados manifiesta que no analizan, infieren la información dada como tarea en aula. Este comportamiento en el aula, respecto al pensamiento crítico, se contrapone con lo planteado por Boisvert (2004) que dice una de las etapas importantes en la elaboración de la estrategia de la enseñanza del pensamiento crítico, es el análisis de los argumentos, así como la evaluación y la inferencia de la credibilidad de una fuente. En lo referente a la tabla 02 sobre si proponen alternativas y argumentan su posición frente a un problema dado, del total de estudiantes encuestados; el 53% manifiesta no saber, no opinar acerca de la proposición de alternativas y argumentación de su posición frente a un problema dado. Al respecto, Cambers, Carter-Wells, Bagwell, & Thomson (2006:p. 5) definen el pensamiento crítico como un proceso sofisticado que incluye habilidades, disposiciones y metacognición; los mismos que se desarrollan a través de procesos mentales como:

Desarrollo de la perspectiva personal: creando o explorando creencias, argumentos o teorías; aclarando situaciones, conclusiones o creencias; desarrollando el criterio para la evaluación: aclarando valores y estándares; leyendo críticamente: aclarando o examinando críticamente los textos; etc.

En lo concerniente a la tabla 03 acerca de sus intervenciones orales son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación, del total de estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín, el 43% considera que sus intervenciones orales no son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación. Al respecto, Boisvert (2004) manifiesta la importancia que tiene el desarrollo de capacidades del pensamiento crítico, entre ellas, la capacidad de análisis de argumentos. Es la capacidad que se refiere a discernir las razones en las que se apoya una tesis, examinando un conjunto de proposiciones de las cuales se deriva una conclusión. Por otra parte, está la capacidad de presentación de una postura con ayuda de una argumentación oral o escrita, que consiste en manifestar una opinión o adoptar una

postura sobre un tema determinado justificándolo con argumentos y evidencias presentadas oralmente o por escrito. Por parte de la tabla 04 acerca de sus exposiciones y su participación en los debates son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación el 47% de los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín, consideran que sus exposiciones y su participación en los debates casi siempre son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación. Sobre ello, Boisvert (2004) manifiesta que a fin de desarrollar el pensamiento crítico de forma sistemática y adecuada, plantea cinco etapas para la elaboración de una estrategia de la enseñanza del pensamiento crítico. Estas se aprecian a continuación. La elección de las dimensiones del pensamiento crítico, la descripción de las dimensiones elegidas, la descripción de las características de las dimensiones elegidas, organizar un ambiente propicio para la formación del pensamiento crítico, evaluar la calidad de la E-A de las dimensiones del pensamiento crítico en el marco del curso.

En lo que respecta a la tabla 05, acerca de sus exámenes, trabajos como ensayos y columnas de opinión son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación el 62% de los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín; considera que sus exámenes, trabajos como ensayos y columnas de opinión si son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación.

El pensador crítico ideal según López (2012); se caracteriza de sus habilidades cognitivas, también por su disposición y la manera en que se enfrenta a los retos de la vida. El pensamiento crítico va más allá de las aulas escolares. Según Fancione (1990) lo que caracteriza al pensamiento crítico en la vida cotidiana incluye los siguientes rasgos: Curiosidad por un amplio rango de asuntos, la preocupación por estar y permanecer bien informado, el estar alerta para usar el pensamiento crítico, la confianza en el proceso de indagación razonada, la confianza en las propias habilidades para razonar. Por otro lado, en la tabla 06, acerca de En la presente tabla 06 sobre las características de los trabajos realizados por los estudiantes, se tiene que el 41% de estudiantes encuestados manifiesta que repite siempre las ideas de los autores sin incluir sus comentarios y críticas. Por otra

parte, el 31% manifiesta que los trabajos dados en clase suele hacerlos y presentarlos, pero sin ahondar o profundizar acerca de sus contenidos. Por último, el 28% manifiesta que no explora otra bibliografía, y sólo se circunscribe a los que da el profesor en clase.

### **3.3.- PROPUESTA**

**“Estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín”**

#### **I.- Descripción de la propuesta.**

La propuesta del presente trabajo de investigación está dirigida a los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín. Después de haber realizado un diagnóstico, se evidenció que los estudiantes no analizan ni infieren la información dada como tarea en aula; no saben proponer alternativas y argumentar posición frente a un problema dado; se aprecia cierta superficialidad, incoherencia y carencia de argumentación en sus intervenciones orales, exposiciones, debates, exámenes, trabajos como ensayos y columnas de opinión. En ese sentido, en el presente trabajo se plantea una propuesta en el cual se plantea una estrategia metodológica que consiste en un programa didáctico basado en el soporte teórico-metodológico de Boisvert que determina los procesos como evaluación de la credibilidad de una fuente, análisis de los argumentos, presentación de una postura argumentativa oral o escrita, observación de etapas del proceso de resolución de problemas y evaluar la calidad de los aprendizajes en pensamiento crítico. Con este programa didáctico se pretende plantear una vía de mejora que responda a las demandas académicas de los estudiantes debido a las carencias en pensamiento crítico.

#### **II.- Fundamentación de las Estrategias metodológicas**

**Epistemológica.** Rosales (1995) indica que existen dos aspectos que subyacen en los rasgos de un modelo didáctico pero que no aparecen de manera visible que son lo que se evalúa y lo que no se evalúa. Responde a la pregunta ¿Cuál es la teoría que orienta los planes de estudio? Esta dimensión considera las teorías que sustentan el modelo de una sociedad en un determinado momento histórico que refleja el tipo de hombre que quiere formar. Siendo una época moderna se busca que los estudiantes sean críticos, analíticos y reflexivos; que tengan una base filosófica de los procesos de la ciencia y su aplicabilidad en la práctica de su carrera profesional.

**Filosófica:** Responde a la interrogante ¿Qué tipo de hombre se quiere formar? Responde al tipo de hombre que se quiere formar en la sociedad. Así por ejemplo en una teorización de la didáctica crítica se trabaja para diseñar un ser humano que se adapte a una forma social. Esta dimensión considera necesario desarrollar las cualidades morales, valorativas, teóricas, instrumentales y actitudinales del proyecto de hombre y el sentido de su formación para esa sociedad. Se busca que el estudiante aspire a ser un tipo de hombre que responda a las necesidades de la sociedad de este nuevo siglo con sus inventos y adelantos científicos.

**Planificación instrumentalizada:** Responde a la pregunta ¿Qué tipo de recursos didácticos, técnicas, estrategias, métodos, empleará el maestro para diseñar la formación del pensamiento crítico en los estudiantes? El reconocer las acciones del método en los momentos antes, durante y después que utilizará el docente para fijar los conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes para la formación del pensar críticamente. Los rasgos de las actividades en el aula fijan la orientación de los aprendizajes. Se busca que el docente utilice recursos didácticos y estrategias motivadoras, modernas, que permitan la construcción y fijación permanente de los aprendizajes.

**Sociológica:** Responde a la pregunta ¿Quién es el centro del aprendizaje; el docente o estudiante? ¿Cuál es la función de cada sujeto? Las preguntas responden a los sujetos y a los momentos educativos: planificación, ejecución, evaluación y monitoreo que se mueven de acuerdo a la concepción teórica - valorativa de la estructura social. Lo que se persigue es que docente y estudiante adopten

posiciones visionarias en la sesión de clase a fin de lograr altos aprendizajes significativos que permitan desempeñarse con eficacia a los futuros profesionales.

**Psicológica:** Responde a la pregunta ¿cuál es el ritmo de aprendizaje con que debe fijarse los conocimientos? La pregunta responde al tiempo o periodicidad con que deben ser abordados determinados aprendizajes que va desde la planificación, el proceso y evaluación. Lo que significa que se debe encontrar periodos de tiempo racional para el docente como para que el estudiante logre sus desempeños.

**Evaluativa.** Responde a la interrogante ¿Cuáles son las concepciones teóricas que sirven de base a todo proceso evaluativo? Lo que significa que se tiene que valorar hasta que nivel debe lograr mejorar los aprendizajes de los estudiantes, quienes han logrado los aprendizajes, correspondientes al modelo propuesto. La concepción teórica orientará los procesos de reflexión y regulación correspondiente a la toma de decisiones. Se persigue una evaluación compartida, reflexiva y crítica donde el estudiante sea consciente de sus logros y dificultades en el proceso educativo formativo.

**Pedagógica.** En el actual contexto de la educación superior es notorio que muchos de los estudiantes universitarios a pesar de contar con muchas opciones para encontrar la información que beneficie su conocimiento. Aún estén limitados para evaluar su relevancia y utilizarla provechosamente en el camino de la solución de problemas. Si observamos lo que sucede con los estudiantes de los primeros ciclos de Educación Superior.

### **III.- Justificación**

La evaluación diagnóstica realizada evidenció las dificultades que existen en los estudiantes en torno al desarrollo del pensamiento crítico. Esto debido que un estudiante del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, debe tener una posición firme y con determinación, posturas sobre determinados temas de la realidad nacional. En este sentido se propone un programa didáctico con sus respectivas estrategias metodológicas basado en el soporte teórico de J Boisvert (2004) que determina los procesos como evaluación de la credibilidad de una fuente, análisis de los argumentos, presentación de una postura argumentativa oral o escrita, observación de etapas del proceso de resolución de problemas y evaluar la calidad de los aprendizajes en pensamiento

crítico. Con esta estrategia didáctica se pretende plantear una vía de mejora que responda a las demandas académicas de los estudiantes en la formación académica del pensamiento crítico. Considerando que una de las principales áreas desarrollar en las universidades es la investigación científica y que como requisito para los estudiantes entre otras capacidades, es el que deben perfeccionar su pensamiento crítico. Asimismo, la formación universitaria debe promover una cultura de pensamiento que analice y proponga soluciones frente a los problemas de su entorno.

#### **IV.- Datos informativos:**

- Escuela Académica Profesional: Ingeniería Sanitaria,
- Facultad: Ecología
- Institución: Universidad Nacional de San Martín.
- Investigador: Díaz Coronel, Marino
- Ciclo académico: I ciclo

#### **V.- Objetivos**

##### **General.**

Diseñar estrategias metodológicas para mejorar las capacidades en el nivel de pensamiento crítico en el aula de los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín.

##### **Objetivos específicos.**

-Desarrollar un diagnóstico situacional a fin de conocer el nivel de las capacidades de analizar información, de inferir, de argumentar, de proponer alternativas, de los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín.

-Establecer en base a la organización de los propósitos de la estrategia didáctica las capacidades de los estudiantes para demostrar su capacidad de analizar argumentos, de evaluar la credibilidad de las fuentes, de exponer sus puntos de

vista, de juzgar un tema, hecho o problema para llegar a conclusiones y alternativas de solución respetando un orden.

-Establecer la matriz de organización de la estrategia didáctica basado en el debate, la interrogación, en videos, en grupos cooperativos, entre otros; a fin de contribuir a que los estudiantes reconozcan con precisión los argumentos que respaldan o refutan una tesis, a reconocer los errores de la argumentación, a emplear los mecanismos de autocorrección para superar los errores en los razonamientos.

-Entender y fomentar la importancia que tiene el pensamiento crítico en el aula, en el desarrollo de los procesos mentales del estudiante; desde la comparación de situaciones análogas, transfiriendo las percepciones interiores a nuevos contextos; desarrollando la perspectiva personal, creando o explorando creencias, argumentos o teorías; hasta el razonamiento a manera de diálogo, comparando perspectivas, interpretaciones, o teorías.

## **VI.- Plan de intervención operativa**

### **Fase I:**

### Organización de los propósitos de la estrategia didáctica

Competencia	Capacidades	Indicadores	Instrumentos
Demuestra capacidad de pensamiento crítico sobre un determinado tema	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Demuestra capacidad de pensamiento crítico sobre un determinado tema.</li> <li>-Demuestra capacidad de analizar argumentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconoce con precisión los argumentos que respaldan o refutan una tesis</li> <li>-Reconoce los argumentos no explícitos que contiene un texto.</li> <li>-Identifica con facilidad fallas, errores en mis razonamientos</li> <li>-Reconoce los errores en la argumentación de mi discurso y en los compañeros de clase</li> </ul>	Cuestionario
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Demuestra capacidad de evaluar la credibilidad de una fuente (artículos, textos, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Analiza la trayectoria e intereses del autor de un texto antes de aceptar sus planteamientos.</li> <li>-Selecciona cuidadosamente la bibliografía que utiliza para realizar los trabajos académicos</li> <li>-Demuestra capacidad en comprensión lectora. Es decir, discrimina con precisión la información relevante e irrelevante.</li> <li>-Plantea la duda sobre la veracidad antes de emitir sus conclusiones.</li> </ul>	Cuestionario
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencia capacidad de exponer su postura utilizando la argumentación oral o escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Formula con precisión preguntas en torno a un tema, hecho o problema.</li> <li>-Evita caer en contradicciones sobre los puntos de vista que sostiene o sobre las soluciones que propone.</li> <li>-Utilizo el conocimiento teórico (principios, leyes, conceptos, etc.) y evidencias cuando debate sobre un tema</li> <li>-Respeto las ideas de los demás aunque sean contrarias a las propuestas</li> </ul>	Cuestionario
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demuestra capacidad de juzgar un tema, hecho o problema para llegar a conclusiones y alternativas de solución respetando un orden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plantea con facilidad conclusiones frente a un tema, fenómeno o problema en sus trabajos académicos.</li> <li>-Plantea conclusiones con precisión al finalizar un debate en el aula.</li> <li>-Determina implicancia de un hecho en el contexto, regional, nacional y mundial.</li> <li>-Analiza la información que se presenta en el aula comparándola con fuentes</li> </ul>	Cuestionario

		bibliográficas relacionadas con el tema	
	Exhibe capacidad de autorregular su pensamiento.	-Emplea mecanismos de autocorrección para superar los errores en los razonamientos. -Reflexiono sobre lo que aprendo, cómo aprendo y para qué aprendo. -Reflexiona sobre las implicancias y consecuencias del razonamiento, juicios, acciones, etc. que emitió. -Determina la consistencia de ideas y opiniones orientadas a lo justo y correcto	Cuestionario

## **Fase II:**

### **Matriz de organización de la estrategia didáctica**

<b>Sesiones</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
1.-La realidad social	-Técnica de video -Grupos cooperativos -Estrategia del debate -Estrategias de la interrogación	Conceptos fundamentales de la realidad social. Enfoques teóricos sobre realidad social. Análisis de textos argumentativos sobre realidad social	-Reconoce con precisión los argumentos que respaldan o refutan una tesis  -Reconoce los argumentos no explícitos que contiene un texto.  -Identifica con facilidad fallas, errores en mis razonamientos  -Reconoce los errores en la argumentación de mi discurso y en los compañeros de clase.  -Emplea mecanismos de autocorrección para superarlos errores en losrazonamientos.  -Reflexiona sobre lo que aprende, cómo aprende y para qué aprendo	Cuestionario
2.-La comunidad nacional	-Técnica de video -Grupos cooperativos -Estrategia del debate -Estrategias de la interrogación	-El estado peruano. -La comunidad nacional. -Análisis de textos argumentativos	-Analiza la trayectoria e intereses del autor de un texto antes de aceptar sus planteamientos. -Selecciona cuidadosamente la bibliografía que utilizo para realizar mis trabajos académicos.	Cuestionario

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Discrimina con precisión la información relevante e irrelevante.</li> <li>-Plantea la duda sobre la veracidad antes de emitir mis conclusiones.</li> <li>-Reflexiona sobre las implicancias y consecuencias del razonamiento, juicios, acciones, etc. que emitió.</li> <li>-Determina la consistencia de ideas y opiniones orientadas a lo justo y correcto</li> </ul>	
3.-El peruano	indio	<p>Técnica de video</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Grupos cooperativos</li> <li>-Estrategia del debate</li> <li>-Estrategias de la interrogación</li> </ul> <p>El Perú Oligárquico. Condición del indio en las clases sociales a través de la historia Análisis de textos argumentativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Formula con precisión preguntas en torno a un tema, hecho o problema.</li> <li>-Evita caer en contradicciones sobre los puntos de vista que sostiene o sobre las soluciones que propone.</li> <li>-Utiliza el conocimiento teórico (principios, leyes, conceptos, etc.) y evidencias cuando debate sobre un tema</li> <li>-Respeta las ideas de los demás aunque sean contrarias a las propuestas.</li> <li>-Emplea mecanismos de autocorrección para superarlos errores en losrazonamientos.</li> <li>-Reflexiona sobre lo que aprende, cómo aprende y para qué aprende</li> </ul>	Cuestionario

<p><b>4.-</b> Los grupos sociales en el Perú.</p>	<p>Técnica de video Grupos cooperativos -Estrategia del debate -Estrategias de la interrogación</p>	<p>-Los grupos socioeconómicos. -La pobreza, desigualdad y exclusión. -Análisis de textos argumentativos</p>	<p>-Plantea con facilidad conclusiones frente a un tema, fenómeno o problema en mis trabajos académicos. -Plantea conclusiones con precisión al finalizar un debate en el aula. -Determina implicancia de un hecho en el contexto, regional, nacional y mundial. -Analiza la información que se presenta en el aula comparándola con fuentes bibliográficas relacionadas con el tema. -Reflexiona sobre las implicancias y consecuencias del razonamiento, juicios, acciones, etc. que emitió. - Determina la consistencia de ideas y opiniones orientadas a lo justo y correcto</p>	<p>Cuestionario</p>
<p><b>5.-</b> Presencia de la pobreza</p>	<p>-Técnica de video Grupos cooperativos -Estrategia del debate -Estrategias de la interrogación</p>	<p>-La pobreza a través de la historia. -Grupos marginales. -Análisis de textos argumentativos</p>	<p>Reconoce con precisión los argumentos que respaldan o refutan una tesis. - Reconoce los argumentos no explícitos que contiene un texto. -Identifica con facilidad fallas, errores en mis razonamientos -Reconoce los errores en la argumentación de mi discurso y en los compañeros de clase -Reflexiona sobre las implicancias y consecuencias del razonamiento, juicios, acciones, etc. que emitió. -Determina la consistencia de ideas y opiniones orientadas a lo justo y correcto</p>	<p>Cuestionario</p>
<p><b>6.-</b> El regionalismo y la descentralización</p>	<p>-Técnica de video -Grupos cooperativos -Estrategia del debate -Estrategias de la interrogación</p>	<p>Regionalización y desconcentración Análisis de textos argumentativos</p>	<p>-Formula con precisión preguntas en torno a un tema, hecho o problema. -Evita caer en contradicciones sobre los puntos de vista que sostiene o sobre las soluciones que propone. -Utiliza el conocimiento teórico (principios, leyes, conceptos, etc.) y evidencias cuando debate sobre un tema - -Respeto las ideas de los demás aunque sean contrarias a las propuestas.</p>	<p>Cuestionario</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reflexiona sobre las implicancias y consecuencias del razonamiento, juicios, acciones, etc. que emitió.</li> <li>-Determina la consistencia de ideas y opiniones orientadas a lo justo y correcto</li> </ul>	
<p><b>7.-</b> La realidad social en nuestro tiempo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Técnica de video</li> <li>Grupos cooperativos</li> <li>-Estrategia del debate</li> <li>-Estrategias de la interrogación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Las transformaciones actuales.</li> <li>-La urbanización y</li> <li>-La religiosidad popular</li> <li>-Análisis de textos argumentativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconoce con precisión los argumentos que respaldan o refutan una tesis.</li> <li>-Reconoce los argumentos no explícitos que contiene un texto.</li> <li>-Identifica con facilidad fallas, errores en mis razonamientos</li> <li>-Reconoce los errores en la argumentación de mi discurso y en los compañeros de clase.</li> <li>-Emplea mecanismos de autocorrección para superarlos errores en los razonamientos.</li> <li>-Reflexiono sobre lo que aprendo, cómo aprendo y para qué aprendo.</li> </ul>	<p>Cuestionario</p>
<p><b>8.-</b> Analizamos el problema de corrupción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Técnica de video</li> <li>Grupos cooperativos</li> <li>-Estrategia del debate</li> <li>-Estrategias de la interrogación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los males sociales en el Perú.</li> <li>-El problema de la corrupción.</li> <li>-Análisis de textos argumentativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Formula con precisión preguntas en torno a un tema, hecho o problema.</li> <li>-Evita caer en contradicciones sobre los puntos de vista que sostiene o sobre las soluciones que propone.</li> <li>-Utilizo el conocimiento teórico (principios, leyes, conceptos, etc.) y evidencias cuando debate sobre un tema</li> <li>-Respeto las ideas de los demás aunque sean contrarias a las propuestas.</li> <li>-Emplea mecanismos de autocorrección para superarlos errores en los razonamientos.</li> <li>-Reflexiono sobre lo que aprendo, cómo aprendo y para qué aprendo</li> </ul>	<p>Cuestionario</p>

<p>9.- Nuestra región</p>	<p>-Estrategia de -Análisis documental -Coloquio Estrategias de la interrogación</p>	<p>Hitos históricos de nuestra región. Análisis de textos argumentativos</p>	<p>-Plantea con facilidad conclusiones frente a un tema, fenómeno o problema en mis trabajos académicos. -Plantea conclusiones con precisión al finalizar un debate en el aula. -Determina implicancia de un hecho en el contexto, regional, nacional y mundial. -Analiza la información que se presenta en el aula comparándola con fuentes bibliográficas relacionadas con el tema. -Reflexiona sobre las implicancias y consecuencias del razonamiento, juicios, acciones, etc. que emitió. - Determina la consistencia de ideas y opiniones orientadas a lo justo y correcto.</p>	<p>Cuestionario</p>
<p>10.- Trascendencia de Lambayeque</p>	<p>-Estrategia de análisis de casos -Análisis documental -Coloquio Estrategias de la interrogación</p>	<p>El mestizaje en Lambayeque Gastronomía, música y religiosidad. Análisis de textos argumentativos</p>	<p>-Formula con precisión preguntas en torno a un tema, hecho o problema. -Evita caer en contradicciones sobre los puntos de vista que sostiene o sobre las soluciones que propone. -Utilizo el conocimiento teórico (principios, leyes, conceptos, etc.) y evidencias cuando debate sobre un tema -Respeto las ideas de los demás aunque sean contrarias a las propuestas. -Reflexiona sobre las implicancias y consecuencias del razonamiento, juicios, acciones, etc. que emitió. - Determina la consistencia de ideas y opiniones orientadas a lo justo y correcto</p>	<p>Cuestionario</p>

### Fase III.

#### Estrategias didácticas utilizadas

Estrategia didáctica	Descripción
<b>Estrategia del video</b>	Es un recurso didáctico que presenta a la realidad en su forma, movimiento, color, sonido. Se considera un sistema de
	<p>reproducción instantánea de imágenes en movimiento acompañados de sonido utilizando procedimientos electrónicos. Entre los rasgos Cebrián (1995) explica que permite tener mensajes permanentes y conservados, reproduce instantáneamente lo grabado, se puede utilizar en muchas oportunidades, presenta orden y secuencia el proceso de visualización, presenta altas definiciones de imagen y es colorido y atractivos para la percepción de los sentidos.</p> <p>El objetivo de la estrategia es consolidar y hacer más duraderos los conocimientos apoyados en un lenguaje icónico – verbal, fomentando el aprendizaje autónomo en los estudiantes. Para ello utiliza se usa en el aula para explicar clases teóricas a través del cañón de multimedia.</p> <p>El uso se puede dar en cualquiera de los procesos de la clase; e incluso, durante la reflexión del aprendizaje. En la práctica estuvo sujeto al tipo de sesión y al grupo de estudiantes lo cual facilita la reproducción del video en una laptop. Lo que se busca es mejorar el escenario donde tiene lugar el acto didáctico educativo.</p> <p>El vídeo busca motivar a los estudiantes involucrándolos en situaciones reales capaces de analizar situaciones temáticas. Presenta una serie de rasgos como el bajo costo, se puede aplicar en cualquier momento de la clase, es capaz de desarrollar cualquier capacidad y competencia.; así como autoaprendizaje.</p> <p>Logros en el proceso de enseñanza – aprendizaje saltan a la vista como mejor captación y amplitud de los contenidos temáticos, motivación e impacto psicológico, aproximación a la realidad y participación activa de los tópicos trabajados.</p>
<b>Análisis de casos</b>	<p>Maldonado, Vásques y Toro (2010) sostienen que los casos se diseñan para que en su resolución se ejerciten habilidades y se exploren los conocimientos que se pretenden enseñar. El análisis del caso se realiza en grupos de máximo seis estudiantes, siguiendo las siguientes etapas:</p> <p><b>a) Recepción del caso con preguntas clave:</b> El punto de partida es la confrontación con una situación problema real que involucre el manejo de conocimientos previos y nuevos, de tal forma que cada integrante del grupo aborde dicho proceso con la experiencia, conocimientos, habilidades, actitudes, etc., de que dispone. Se entrega información incompleta, para obligarlos a tomar decisiones consensuadas sobre información clave adicional necesaria. Las preguntas de inicio deben, en lo posible tener respuestas abiertas, con más de una posibilidad.</p> <p><b>b) Discusión entre pares,</b> las dificultades encontradas dan la pauta para la toma de decisiones sobre lo que necesitan conocer para avanzar. Búsqueda de información general y solicitud de información adicional específica a los docentes. En esta etapa se permite acceso a todo tipo de fuentes de información</p>

**c) Entrega por parte de los docentes de información solicitada** por los alumnos acompañados de nuevas interrogantes que deben responder. Aquí se exige que sean muy específicos en cuanto a su solicitud, es decir, deben indicar claramente por ejemplo, qué resultado de examen necesitan, qué dato clínico, etc. Solo se entrega en la medida en que es solicitada por el grupo, se usan formatos reales que requieran de un análisis para encontrar la información. Se evita entregar información secundaria o poco relevante

**d) Resolución del caso, incorporar fundamentación teórica de los aspectos centrales.** Preparar una presentación, idealmente debe seguir una secuencia similar al trabajo intelectual realizado por el grupo. Exponer ante pares, se selecciona un alumno al azar antes de la presentación de tal forma que todos los integrantes deben estar preparados para realizarla.

**e) Para la evaluación se considera:** la organización del grupo durante el desarrollo del caso, pertinencia de la información adicional solicitada, la demora en solicitarla; la presentación oral y la respuesta a interrogantes formuladas por estudiantes y docentes sobre el tema.

**f) El trabajo de los estudiantes que se logra durante el desarrollo de la metodología,** es el siguiente: enfocan el problema y definen su naturaleza, interactúan para explorar sus conocimientos previos, lo integran, discuten y generan discusión; formulan y testan hipótesis y con ello enfocan la discusión y la resolución del caso; identifican la necesidad de nuevos aprendizajes, jerarquizan las situaciones a aprender; discuten los recursos que necesitarán; deciden y distribuyen el trabajo entre los integrantes del grupo.

Finalmente, con la presentación hacen explícita su comprensión y descripción del problema, exponen sus intervenciones, los logros obtenidos con ellas y las dificultades encontradas, dan cuenta de lo que fue necesario hacer frente para solucionar el caso problema. Reflexión del grupo sobre aprendizaje realizado, si se ha llegado a una solución satisfactoria o si quedan aspectos por resolver

Las funciones del docente en este tipo de metodología consiste: previamente, preparar casos problema que sean representativos de las situaciones que el estudiante podría enfrentar en el ejercicio profesional, que propicien la consecución de los objetivos de aprendizajes, que puedan ser representadas sin perder sus características básicas de realidad y que ofrezcan alternativas o direcciones de trabajo, y diseño de la forma de presentación del caso problema escogido.

Durante el desarrollo de la metodología se centra en dar las instrucciones del trabajo a realizar; entregar información requerida por los alumnos, llevando registro de este proceso; guiar con preguntas a aquellos grupos desorientados; controlar los tiempos y finalmente evaluar la presentación de los grupos

	<p>interrogando a todos los integrantes de manera que den cuenta de los nuevos aprendizajes logrados, poner una apuesta en común final contribuyendo a examinar posibles generalizaciones o aplicaciones diversas de lo que se haya conocido y aprendido en el proceso y calificar el trabajo realizado</p>
<b>Discusión Dirigida</b>	<p>Es el intercambio formal de ideas: (conocimientos y experiencias) sobre un asunto concreto.</p> <p>El grupo actúa bajo la conducción motivadora y dinámica de una persona versada en el tema. Sirve para centrar el interés en una situación que requiere ser superada y para comprometer la participación de todos en el estudio y análisis de una situación común. Entre los rasgos podemos describir a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El tema a discutir debe ser cuestionable y susceptible de diversos enfoques e interpretaciones. Los desacuerdos entre los participantes deben ser saludables.</li> <li>-Los participantes deben tener información previa sobre el tema</li> <li>-El guía es generalmente un miembro del grupo. No da conocimientos, sino ayuda al grupo a pensar. Es su responsabilidad aclarar las diferencias y ayudar a integrar las ideas. Debe usar la estrategia adecuada para lograr la participación armoniosa de todos los miembros del grupo.</li> <li>-La participación activa, el intercambio de información e ideas tienen el propósito de generar aprendizajes, no de evaluarlos.</li> </ul>
<b>El simposio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Es el grupo de exposiciones verbales presentadas por tres a seis personas sobre distintos aspectos de un mismo tema.</li> <li>-Las exposiciones se complementan entre sí y no deben exceder los quince a veinte minutos.</li> <li>-Sirve para analizar un tema considerando todos sus aspectos, para que los integrantes de un grupo adquieran una visión integral sobre un asunto y para presentar diferentes alternativas respecto a la solución</li> <li>-Permite una exposición completa, sistemática e ininterrumpida de un grupo de ideas relacionadas con un tema.</li> <li>-Facilita que se consideren diferentes puntos de vista dentro de una estructura lógica.</li> <li>-Permite tratar un asunto complejo en todas sus facetas</li> <li>-Se desarrolla basándose en discursos cortos, específicos, puntuales, asequibles al grupo, que despierta atención e interés.</li> </ul>

	<p>-Los oyentes pueden participar al final de las exposiciones haciendo preguntas que aclaren o amplíen la información dada</p> <p>Esta estrategia se puede utilizar cuando el grupo desea obtener una información amplia sobre un determinado tema que presenta características complejas. Cuando el grupo es muy heterogéneo y se supone una difícil interacción entre ellos. Cuando existen cierta seguridad de que el nivel de comunicación empleado por los expositores será el adecuado.</p>
--	--

## CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES

-El diagnóstico situacional reflejó que los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología, Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, región San Martín; no analizan ni infieren la información dada como tarea en aula; no saben proponer alternativas y argumentar posición frente a un problema dado; se aprecia cierta superficialidad, incoherencia y carencia de argumentación en sus intervenciones orales, exposiciones, debates, exámenes, trabajos como ensayos y columnas de opinión.

-La organización de los propósitos de la estrategia didáctica establecen las capacidades de los estudiantes como demostrar su capacidad de analizar argumentos, de evaluar la credibilidad de las fuentes, de exponer sus puntos de vista, de juzgar un tema, hecho o problema para llegar a conclusiones y alternativas de solución respetando un orden.

-La matriz de organización de la estrategia didáctica propuesta, basado en el debate, la interrogación, en videos, en grupos cooperativos, entre otros; contribuye a que los estudiantes reconozcan con precisión los argumentos que respaldan o refutan una tesis, a reconocer los errores de la argumentación, a emplear los mecanismos de autocorrección para superar los errores en los razonamientos.

-La estrategia didáctica permite contribuir a entender y fomentar la importancia que tiene el pensamiento crítico en el aula, porque desarrolla los procesos mentales del estudiante; desde la comparación de situaciones análogas, transfiriendo las percepciones interiores a nuevos contextos; desarrollando la perspectiva personal, creando o explorando creencias, argumentos o teorías; hasta el razonamiento a manera de diálogo, comparando perspectivas, interpretaciones, o teorías.

## **CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES**

-Los docentes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, de la Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba, deberían enfatizar en sus sesiones de aprendizaje el desarrollo práctico de capacidades de pensamiento crítico para contribuir asertivamente con la tarea formativa de los docentes en esta especialidad.

-Sugerimos seguir ampliando los conocimientos acerca del desarrollo del pensamiento crítico en el aula a fin de atender con eficiencia y eficacia las necesidades de mejoras en el pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, de la Universidad Nacional de San Martín, en forma transversal, desde el primer hasta el último ciclo académico, comprendiendo a todo el plan curricular.

## BIBLIOGRAFÍA

**Arce, S.** (2002). Niveles de pensamiento crítico sobre los derechos del niño. Tesis de licenciatura no publicada. Pedagógico Nacional Monterrico. Lima, Perú.

**Acosta Barros, Carlos.** (2005). Desarrollo del pensamiento en el aula: necesidad para la calidad de la educación. Documento preparado por la mesa de trabajo de la Organización para el fomento del desarrollo del pensamiento (OFDP) Sede de Colombia Barranquilla: Congreso por la calidad de la educación. Agosto.

**Aguilar Mier, Marisol.** (2000). Creatividad, pensamiento crítico y valores: una mirada diferente en la Educación. *Magistralis – Puebla*. Vol. 10 N° 18, México.

**Barrel, J.** (1999). El aprendizaje basado en problemas - un enfoque investigativo. Buenos Aires: Manantial SRL.

**Beas, J., Santa Cruz, J., Thomsen, P. y Utreras, S.** (1995). Enseñar a pensar para aprender mejor. Santiago: Universidad Católica de Chile. **Boisvert, J.** (2004). La formación del pensamiento crítico. México DF: Fondo de cultura económica.

**Beltrán, J., y Pérez, L.** (1996): “Inteligencia, pensamiento crítico y pensamiento creativo”, en Beltrán, J.y Genovard, C. (Eds.): *Psicología de la instrucción I. Variables y procesos*. (pp. 429-503), Madrid, Síntesis.

**Carvajal, M.** (2004). De la comprensión lectora al pensamiento crítico. Tesis de licenciatura no publicada. Universidad Antonio Ruiz de Montoya. Lima, Perú.

**Campos, A.** (2007). *Pensamiento crítico*. Bogotá: Magisterio.

**Díaz-Barriga, F.** (2001): “Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato”, en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, pp. 525-554.

**Devia Franzia, Victoria.** (1944). Reflexiones sobre el Desarrollo del Pensamiento Crítico. En: *CUC Revista Institucional – Barranquilla*. N° 4, Ene – Dic. p. 27-28.

**Dávila Maza, Danny Liliana.** (2004). Estrategias de análisis e interpretación para la Construcción del Pensamiento Crítico. Lambayeque, Perú. 94 pp.

**Elder, L.** (2002). Mini guía para el pensamiento crítico, manual del profesor. Foundation for Critical Thinking. California:

**Elder, L. y Paul, R.** (2002). El arte de formular preguntas esenciales. Foundation for Critical Thinking. California:

**Escurra, M. y Delgado, A.** (2008). Relación entre disposición hacia el pensamiento crítico y estilos de pensamiento en alumnos universitarios de Lima Metropolitana.

**Espíndola, J. y Espíndola, M.** (2005). Pensamiento crítico. México DF: Pearson education.

**Ennis, R. H.** (2011): " La naturaleza del pensamiento crítico: Un esquema de pensamiento crítico disposiciones y capacidades". Presentación en la Sexta Conferencia Internacional sobre Pensando en el MIT, Cambridge.

**Faciere, Peter.** (2005). ¿Qué es y porque es importante el Pensamiento Crítico?

**Guzmán, S., Sánchez-Escobedo, P.** (2006): "Efectos de un programa de capacitación de profesores en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes universitarios en el sureste de México", en Revista Electrónica de Investigación Educativa

**Gómez, S. y Guerrero, X.** (2004). Los estudiantes de literatura en pedagogía, generación 1999 – 2003: ¿Han desarrollado un pensamiento crítico? Tesis de licenciatura no publicada. Universidad Pedagógica Nacional. México.

**López, B.** (2000). Pensamiento crítico y creativo. México DF: Trillas.

**Lipman, M.** (1998): Pensamiento complejo y educación. De la Torre. Madrid,

**López Aymes; Gabriela;** 2012; Pensamiento crítico en el aula; Universidad Autónoma de Morelos; N° 22; págs. 41-60.

**Milla Virhuez, Milagros;** 2012; Pensamiento crítico en estudiantes de quinto de secundaria de los colegios de Carmen de La Legua, Callao; Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación Mención en Aprendizaje y Desarrollo Humano, Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de educación, Programa Académico de Maestría en Educación para docentes de la región Callao.

**Marciales, G.** (2003). Pensamiento crítico: diferencias en estudiantes

universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos. Tesis de doctorado publicada. Universidad Complutense. Madrid, España.

**Morales Zúñiga, Luis Carlos;** 2014; El pensamiento crítico en la teoría educativa contemporánea. Revista. Actualidades investigativas en educación. Volumen 14, Número 2, Mayo – Agosto, pp. 1-23. Universidad de Costa Rica.

**Nosich, G.** (2003). Aprender a pensar, pensamiento analítico para estudiantes. Madrid: Pearson Education.

**Nickerson, R., Perkins, D., y Smith, E.** (1985). Enseñar a pensar. Barcelona: Paidós.

**Paul, R. y Elder, L.** (2003). Componentes del pensamiento crítico. Pearson Education. Madrid:

**Paul, R. y Elder, L.** (2003). Como escribir un párrafo, el arte de la escritura sustantiva. Pearson Education. Madrid:

**Paul, R. y Elder, L.** (2005): Estándares de competencias para el pensamiento crítico. Estándares, principios, desempeño, indicadores y resultados con una rúbrica maestra en el pensamiento crítico. Dillon Beach, Fundación para el pensamiento crítico.

**Priestley, M.** (1996). Técnicas y estrategias del pensamiento crítico. México DF: Trillas.

**Páez, H.** (1992). El desarrollo del pensamiento crítico del estudiante. Una finalidad educativa pendiente del Área Curricular Estudios Sociales.

**Rojas Osorio, Carlos.** (2006) ¿Qué es pensamiento crítico? Sus dimensiones y fundamentos histórico-filosóficos. Universidad de Puerto Rico Colegio Universitario de Humacao.

**Saiz, C. y Rivas, S.F.** (2008): “Intervenir para transferir en pensamiento crítico”, en. Praxis, 10 (13), pp. 129-149.

**Saiz, C. y Fernández, S.** (2012): “Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas Cotidianos”, en Revista de Docencia Universitaria, pp. 325 – 346.

**Villarini Jusino, Ángel R.** (2003). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. Perspectiva psicológica.

**Zubiria, J.** (2010). Estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico. Conferencia no publicada. Instituto de pedagogía popular. Lima, Perú.

## **ANEXOS**

## **Anexo 01**

### **UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO" FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN UNIDAD DE POSTGRADO**

#### **Instrumento-Encuesta**

#### **Estudiantes del primer ciclo**

**Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria. Facultad de  
Ecología. Universidad Nacional de San Martín, sede Moyobamba**

#### **Instrucciones:**

- 1.-No necesita escribir su nombre.
- 2.-Una vez seleccionada la respuesta, marque con una equis (X) en el espacio señalado para ello (sólo una opción)
- 3.-El éxito de la investigación depende de su objetividad y sinceridad al responder cada pregunta.

#### **Analizan, infieren la información dada como tarea en aula**

<b>N°</b>	<b><u>Indicadores</u></b>		
		<b>N°</b>	<b>%</b>
1	Siempre		
2	Casi siempre		
3	A veces		
4	Nunca		
	<b>Total</b>		

#### **Proponen alternativas y argumentan su posición frente a un problema dado**

<b>N°</b>	<b>Indicadores</b>		
		<b>N°</b>	<b>%</b>
1	Si		
2	No		
3	No sabe/No opina		
	<b>Total</b>		

**Sus intervenciones orales son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación**

N°	Indicadores		
		N°	%
1	Siempre		
2	Casi siempre		
3	A veces		
4	Nunca		
	<b>Total</b>		

**Sus exposiciones y su participación en los debates son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación**

N°	Indicadores		
		N°	%
1	Siempre		
2	Casi siempre		
3	A veces		
4	Nunca		
	<b>Total</b>		

**Sus exámenes, trabajos como ensayos y columnas de opinión son superficiales, incoherentes y carentes de argumentación**

N°	Indicadores		
		N°	%
1	Si		
2	No		
3	No sabe/No opina		
	<b>Total</b>		

**¿Consideras que se practica el pensamiento crítico en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje en el aula?**

N°	Indicadores			
			N°	%
1	No se le da importancia			
2	No se conoce mucho sobre ese pensamiento			

3	Se considera análogo al criticar, decir lo negativo de las cosas y hechos.			
4	No se conoce mucho sobre los métodos, técnicas y formas de evaluar el pensamiento crítico			
	<b>Total</b>			

### Características de los trabajos realizados por los estudiantes

N°	Indicadores		
		N°	%
1	Repite las ideas de los autores sin incluir sus comentarios y críticas		
2	Presenta una escasa bibliografía		
3	Presentar análisis superficiales, exhaustivos no		
	<b>Total</b>		

### Estrategias para incentivar el pensamiento crítico

N°	Indicadores		
		N°	%
1	En las clases el docente siempre usa el método expositivo asistido por el uso de la pizarra?		
2	El docente utiliza con frecuencia estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en la asignatura que imparte		
3	El docente fomenta el uso de estrategias meta-cognitivas para mejorar el pensamiento crítico de los estudiantes.		
	<b>Total</b>		

## Anexo 02

### FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

#### I.- Información general

**I.1. Nombre del Experto:** Dr. Ravines Zapatel, Carlos Edmundo

**I.2. Institución donde labora:** Escuela Profesional de Sociología (FACHSE-UNPRG)

**I.3. Título Profesional:** Lic. En Sociología

**I.4. Grado /Mención:** Dr. en Sociología

**I.5. Instrumento de evaluación:** Ficha técnica

**Variable:** Estrategias metodológicas

**Autor/a :** Díaz Coronel, Marino

#### II.- Aspectos de validación

1= Muy deficiente

2= Deficiente

3= Aceptable

4= Buena

5= Excelente

N	INDICADORES	ESCALAS				
		1	2	3	4	5
1	Los ítems están redactados son claros y precisos y guardan relación con los sujetos muestrales				X	
2	Respetar los derechos de información a la privacidad			X		
3	Existe relación entre la denominación de las dimensiones y la información que proporciona sus ítems				X	
4	Las instrucciones y los ítems del instrumento están diseñados para recabar información pertinente y objetiva sobre la variable: estrategias metodológicas en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales					X
5	El instrumento está elaborado acorde a las actualizaciones de conocimiento científico, tecnológico,				X	

	innovación inherente a la variable Estrategias metodológicas					
6	Los ítems del instrumento reflejan autenticidad y originalidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación			X		X
7	Los ítems del instrumento son suficiente en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores					X
8	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación responden a los objetivos y variables de estudio					X
9	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación				X	
10	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Estrategias metodológicas				X	
11	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación					X
12	La relación de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento				X	
	<b>Puntaje parcial</b>			<b>06</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
	<b>Puntaje total</b>			<b>55</b>		

### III.- OPINION DE JURADO SOBRE APLICABILIDAD

4.- El instrumento tiene ítems y aspectos suficientes para describir las intenciones de la investigación .....(x)

5.- El instrumento debe de ser reformulado porque sus ítems no se ajusta a las variables de estudio por lo tanto no es aplicable.....( )

6.- El instrumento sí es válido y aplicable porque muestra consistencia y los indicadores se ajustan a las variables de estudio.....(x)

**Lugar y fecha:** Lambayeque, 23 junio 2022



Dr. Ravines Zapatel, Carlos Edmundo

**Anexo 03**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS**

**I.- Información general**

**1.1.- Nombre del Experto:** Dr. Ravines Zapatel, Carlos Edmundo

**1.2.- Institución donde labora:** Escuela Profesional de Sociología (FACHSE-UNPRG)

**1.3.- Título Profesional:** Lic. En Sociología

**1.4.- Grado /Mención:** Dr. en Sociología

**1.5. Instrumento de evaluación:** Ficha técnica

**Variable:** Pensamiento crítico en el aula

**Autor/a :** Díaz Coronel, Marino

**II.- Aspectos de validación**

1= Muy deficiente 2= Deficiente 3= Aceptable 4= Buena 5= Excelente

N	INDICADORES	ESCALAS				
		1	2	3	4	5
1	Los ítems están redactados son claros y precisos y guardan relación con los sujetos muestrales				X	
2	Respeto los derechos de información a la privacidad				X	
3	Existe relación entre la denominación de las dimensiones y la información que proporciona sus ítems				X	
4	Las instrucciones y los ítems del instrumento están diseñados para recabar información pertinente y objetiva sobre la variable desempeño laboral docente, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales					X
5	El instrumento está elaborado acorde a las actualizaciones de conocimiento científico, tecnológico, innovación inherente a la variable desempeño laboral docente			X		
6	Los ítems del instrumento reflejan autenticidad y originalidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación				X	

7	Los ítems del instrumento son suficiente en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores				X	
8	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación responden a los objetivos y variables de estudio				X	
9	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación				X	
10	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable desempeño laboral docente					X
11	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación					X
12	La relación de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento					X
	Puntaje parcial			03	28	20
	Puntaje total			51		

### III.- OPINION DE JURADO SOBRE APLICABILIDAD

4.- El instrumento tiene ítems y aspectos suficientes para describir las intenciones de la investigación .....(x)

5.- El instrumento debe de ser reformulado porque sus ítems no se ajusta a las variables de estudio por lo tanto no es aplicable.....( )

6.- El instrumento sí es válido y aplicable porque muestra consistencia y los indicadores se ajustan a las variables de estudio ..... (x)

**Lugar y fecha:** Lambayeque, 23 junio 2022



Dr. Ravines Zapatel, Carlos Edmundo

CSP. 298

#### Anexo 04

### FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

#### I.- INFORMACIÓN GENERAL

**I.6. Nombre del Experto:** Dr. Sevilla Exebio, Julio César

**I.7. Institución donde labora:** Escuela Profesional de Sociología (FACHSE-UNPRG)

**I.8. Título Profesional:** Lic. En Sociología

**I.9. Grado /Mención:** Dr. en Sociología

**I.10. Instrumento de evaluación:** Ficha técnica

**Variable:** Estrategias metodológicas

**Autor/a :** Díaz Coronel, Marino

## II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

1= Muy deficiente 2= Deficiente 3= Aceptable 4= Buena 5= Excelente

N	INDICADORES	ESCALAS				
		1	2	3	4	5
1	Los ítems están redactados son claros y precisos y guardan relación con los sujetos muestrales			x		
2	Respeto los derechos de información a la privacidad				x	
3	Existe relación entre la denominación de las dimensiones y la información que proporciona sus ítems					x
4	Las instrucciones y los ítems del instrumento están diseñados para recabar información metodológicas sus dimensiones en indicadores conceptuales				x	
5	El instrumento está elaborado acorde a las actualizaciones de conocimiento científico, tecnológico, innovación inherente a la variable Estrategias metodológicas				x	
6	Los ítems del instrumento reflejan autenticidad y originalidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación			x		
				x		
7	Los ítems del instrumento son suficiente en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores				x	
8	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación responden a los objetivos y variables de estudio					x

9	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación					<b>x</b>
10	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable Estrategias metodológicas				<b>x</b>	
11	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación					<b>x</b>
12	La relación de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento				<b>x</b>	
<b>Puntaje parcial</b>				<b>09</b>	<b>24</b>	<b>20</b>
<b>Puntaje total</b>				<b>53</b>		

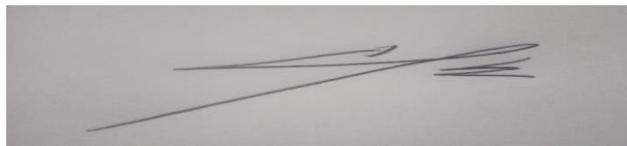
### III.- OPINION DE JURADO SOBRE APLICABILIDAD

4.- El instrumento tiene ítems y aspectos suficientes para describir las intenciones de la investigación.....(x)

5.- El instrumento debe de ser reformulado porque sus ítems no se ajusta a las variables de estudio por lo tanto no es aplicable.....()

6.- El instrumento es sí es válido y aplicable porque muestra consistencia y los indicadores se ajustan a las variables de estudio ..... (x)

**Lugar y fecha:** Lambayeque, 04 julio 2022



**Dr. Sevilla Exebio, Julio César**  
**CSP 311**

## Anexo 05

### **FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS**

#### **I.- INFORMACIÓN GENERAL**

**I.12. Institución donde labora:** Escuela Profesional de Sociología (FACHSE-UNPRG)

**I.13. Título Profesional:** Lic. En Sociología

**I.14. Grado /Mención:** Dr. en Educación

**I.15. Instrumento de evaluación:** Ficha técnica

**Variable:** Pensamiento crítico en el aula

**Autor/a :** Díaz Coronel, Marino

#### **II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

1= Muy deficiente 2= Deficiente 3= Aceptable 4= Buena 5= Excelente

N	INDICADORES	ESCALAS				
		1	2	3	4	5
1	Los ítems están redactados son claros y precisos y guardan relación con los sujetos muestrales				x	
2	Respetar los derechos de información a la privacidad					x
3	Existe relación entre la denominación de las dimensiones y la información que proporciona sus ítems					x
4	Las instrucciones y los ítems del instrumento están diseñados para recabar información pertinente y objetiva sobre la variable pensamiento crítico en el aula en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales					x
5	El instrumento está elaborado acorde a las actualizaciones de conocimiento científico, tecnológico, innovación inherente a la variable				x	
6	Los ítems del instrumento reflejan autenticidad y originalidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación			x		
				x		
7	Los ítems del instrumento son suficiente en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores			x		

8	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación responden a los objetivos y variables de estudio				<b>x</b>	
9	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación					<b>x</b>
10	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable pensamiento crítico en el aula					<b>x</b>
11	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación					<b>x</b>
12	La relación de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento					<b>x</b>
	<b>Puntaje parcial</b>			<b>09</b>	<b>12</b>	<b>35</b>
	<b>Puntaje total</b>			<b>56</b>		

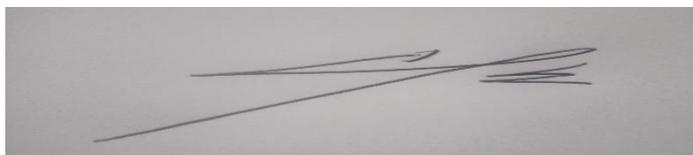
### III.- OPINION DE JURADO SOBRE APLICABILIDAD

4.- El instrumento tiene ítems y aspectos suficientes para describir las intenciones de la investigación .....(x)

5.- El instrumento debe de ser reformulado porque sus ítems no se ajusta a las variables de estudio por lo tanto no es aplicable.....()

6.- El instrumento es aplicable porque muestra consistencia y los indicadores se ajustan a las variables de estudio .....(x)

**Lugar y fecha:** Lambayeque, 04 julio 2022



**Dr. Sevilla Exebio, Julio César**  
**CSP 311**

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO-LAMBAYEQUE**  
**ESCUELA DE POST GRADO**  
**MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**Prueba para pensamiento crítico**

(Estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ecología)

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Por favor lee con atención cada una de las lecturas y resuelve las preguntas que se plantean. Tienes 45 minutos para desarrollar la prueba. Por favor no dejes ninguna pregunta sin contestar.

**Los pantanos de Villa**

**Un problema ecológico en el Perú**

La diversidad de especies que habitan en la naturaleza y las formas cómo interactúan para relacionarse, es una de las funciones principales del ecosistema. Uno de los ecosistemas que destaca por contar con una gran variedad de especies es la zona de los Pantanos de Villa. Este ecosistema es importante para el equilibrio del medio ambiente de la ciudad de Lima. Su localización estratégica en medio de una extensa zona desértica es propicia para que este bello lugar sea refugio de una variada biodiversidad y lugar de paso de grandes bandadas de aves, procedentes de todas partes del planeta. Sin embargo, a partir de la década de los setenta, los Pantanos de Villa sufrieron un impacto ecológico de enormes proporciones. La invasión de sus territorios, el arrojamiento de desmontes en la zona, la contaminación de sus aguas y la construcción de una serie de fábricas afectaron enormemente el ecosistema de este lugar. Ante este grave problema, se optó por proteger y hacer intangibles sus áreas por medio de una serie de medidas legales, que disminuyeron las amenazas contra su integridad.

**Fuente:** Norma S.A.C. (2005). Escenarios 1, ciencias sociales para secundaria. Lima: norma. p.96.

**1. En la lectura anterior, la idea principal del texto es:**

- a) Los Pantanos de Villa presentan una gran biodiversidad.
- b) Los Pantanos de Villa tienen una localización estratégica.
- c) Los Pantanos de Villa son de gran importancia.
- d) El impacto ecológico afecta a los Pantanos de Villa. e) Existen factores que amenazan a los Pantanos de Villa.

**2. La situación problemática en el caso de los Pantanos de Villa, según la lectura es:**

- a) La presencia de una zona desértica cercana a los Pantanos de Villa

- b) El impacto ecológico en los pantanos de Villa a partir de la década del setenta
- c) La gran cantidad de aves que visitan el lugar procedente de todas partes del planeta
- d) La invasión de sus territorios
- e) La falta de medidas legales para proteger los Pantanos de Villa

**3. ¿Qué pasaría si el Estado invierte más dinero en la protección de los Pantanos de Villa? Menciona 1 efecto.**

**4. Si tú vivieras alrededor de los Pantanos de Villa ¿Qué harías para protegerlo? Menciona 1 acción**

**La bahía de Paracas.**  
**Destrucción ecológica**

La bahía de Paracas está ubicada en el lado sur de la desembocadura del río Pisco. Parte de ella conforma la Reserva Nacional de Paracas. Sus aguas son poco profundas y de corrientes lentas. En esta Reserva Nacional se distingue una gran variedad de aves migratorias, playeras y marinas que en total suman 215 especies. Entre ellas destacan el flamenco, los playeros y las gaviotas que se alimentan de pequeños crustáceos y gusanos. También se encuentran peces, moluscos y cetáceos, pues la playa de este lugar es muy rica en nutrientes. Lamentablemente, la bahía de Paracas se encuentra amenazada por las fábricas de harina de pescado que vierten sus desechos al mar sin previo tratamiento, lo que ocasiona la muerte de muchas especies. La falta de información y educación se hace evidente y empeora la situación, pues algunos turistas y residentes interrumpen el descanso de las aves y les arrojan piedras o invaden sus terrenos e, incluso atiborran su hábitat de desperdicios.

**Fuente:** Norma S.A.C. (2005). Escenarios 1, ciencias sociales para secundaria. Lima: norma. p.96.

**5. En el siguiente cuadro se mencionan los principales hechos del problema de la Bahía de Paracas.**

Coloca en la columna de la izquierda a los sujetos responsables de cada una de las acciones mencionadas

N°	Sujetos involucrados	Hechos del problema
1		Vierten desechos al mar sin previo tratamiento
2		Ocasionan la muerte de muchas especies
3		Difusión de información y educación deficiente
4		Interrumpen el descanso de las aves
5		Invaden el territorio de las aves y atiborran su habitat de desperdicios.

**6. ¿Qué pasaría con las especies presentes en la Bahía de Paracas si las autoridades no toman medidas para frenar el impacto negativo de los sujetos involucrados en el problema? Menciona 1 efecto.**

**7) ¿Qué puedes hacer para evitar que los turistas dañen el ecosistema? ¿A quiénes convocarías para que te ayuden? Menciona 1 acción**

### Los ruidos de las ciudades

El termino contaminación acústica hace referencia al ruido cuando éste se considera como un contaminante, es decir un sonido molesto que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o grupo de personas. La causa principal de la contaminación acústica es la actividad humana: el transporte, la construcción de edificios y obras públicas, la industria, entre otras.

Los efectos producidos por el ruido pueden ser fisiológicos, como la pérdida de audición, y psicológicos, como la irritabilidad exagerada. El ruido se mide en decibelios (dB). Un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera los 55 dB como límite superior deseable. El ruido es la forma contaminante que perturba la calidad de vida. Esa fue la definición y el argumento que utilizó, hace cuatro años, el Tribunal constitucional español para dictar una sentencia en la que concluyó que el exceso de ruido vulnera los derechos fundamentales de la persona. España, de por sí, tiene fama de ruidosa. Por ello, se explica que tengan una ley contra el ruido y que sirva de ejemplo jurídico en casi toda Europa.

De regreso a América del Sur, Lima y otras ciudades del Perú también son ruidosas. El nivel de contaminación acústica supera permanentemente los decibeles recomendados por la OMS. El promedio actual oscila entre 70 y 90 decibeles, asegura Manuel Luque Casanave, presidente del Centro de Desarrollo Económico, Social y Ambiental (Cepadesa). Pese a ello, en el país no existe una ley que fije niveles mínimos de ruido a las alarmas contra robos (instaladas en casa y vehículos), al minicomponente del vecino de al lado, al extractor de jugos del departamento de arriba, al ruido de las motos que circulan por las calles con el escape abierto, a los cláxones de los automóviles y las unidades de transporte público y a muchas otras fuentes de ruido más.

**Fuente:** Ministerio de Educación (2008). Prueba diagnóstica tercera y cuarta grado, movilización nacional por la comprensión lectora. Lima: Minedu. pp. 19 -20.

**8) Identifica las principales causas y consecuencias de la situación problemática narrada en la lectura anterior.** Luego organízalas en el siguiente cuadro según corresponda

Causas	Consecuencias

**9) Como señala la lectura anterior Lima es una de las ciudades en las que el nivel de contaminación acústica supera los decibeles recomendados por la OMS.** Desde tu rol de estudiante ¿Qué propones para superar el problema? Menciona 1 propuesta de solución.

**10) Si las autoridades no hacen nada por controlar la emisión de ruidos en Lima y otras ciudades ¿Qué puede ocurrir? Menciona un efecto.**

**11) ¿Es necesario una ley contra el ruido en nuestro país? ¿Por qué?**

**12) Si respondiste afirmativamente en la pregunta 11, menciona 4 razones por las que estás de acuerdo con una ley contra el ruido en nuestro país. Si respondiste negativamente en la pregunta 11, menciona 4 razones por las que no estás de acuerdo con una ley contra el ruido en nuestro país.**

---

---

---

---

**13) En que te basaste para responder las preguntas 11 y 12**

---

---

---

---

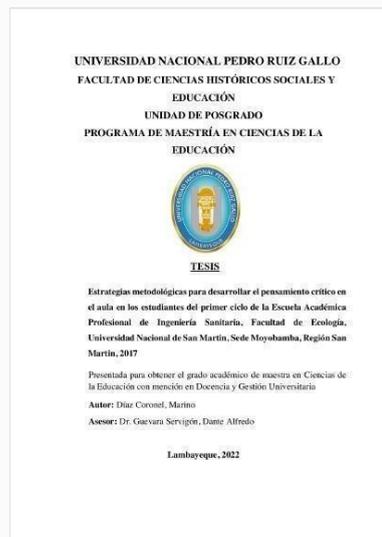


## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Marino Diaz Coronel  
Título del ejercicio: Revisión  
Título de la entrega: Estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento c...  
Nombre del archivo: TESIS\_MARINO\_OFICIAL\_2022\_1.docx  
Tamaño del archivo: 451.79K  
Total páginas: 84  
Total de palabras: 18,498  
Total de caracteres: 106,122  
Fecha de entrega: 12-feb.-2023 10:47a. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entre... 2012088845



# Estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico en el aula en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Sanitaria

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo</b>	<b>1%</b>
	Trabajo del estudiante	
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>3</b>	<b>repositorio.unprg.edu.pe</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	

Excluir citas    Activo  
Excluir bibliografía    Activo

Excluir coincidencias: < 15 words



**Asesor:**

Dr. Guevara Servigón, Dante Alfredo