

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación



Una Institución Adventista

Aprendizaje basado en la investigación y pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, 2021

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro en Educación con mención
en Investigación y Docencia Universitaria

Autor:

Moises Rengifo rengifo

Asesor:

Dra. Martha Clotilde Larico Gutierrez

Lima, 28 de junio de 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Martha Clotilde Larico Gutiérrez, de la Escuela de Posgrado, Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“APRENDIZAJE BASADO EN LA INVESTIGACIÓN Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, 2021”** constituye la memoria que presenta el Licenciado Moisés Rengifo Rengifo para aspirar al Grado Académico de Maestro(a) en Educación con mención en Investigación y Docencia Universitaria cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 02 días del mes de setiembre del año 2022



Martha Clotilde Larico Gutierrez

DNI: 29596696

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE MAESTRO(A)

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a 28 del mes de junio del año 2022, siendo las 03:00 p.m, se reunieron en la modalidad online sincrónica, bajo la dirección del Señor Presidente del Jurado: Dr. Jorge Platón Maquera Sosa, el secretario: Mg. Nestor Roger Apaza Apaza, los demás miembros: Dr. Ramos Alfonso Paredes Aguirre y el asesora: Dra. Martha Clotilde Larico Gutiérrez, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de Tesis de Maestro(a) titulada: Aprendizaje basado en la investigación y pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, 2021. del Bachiller/Licenciado(a)

Moisés Rengifo Rengifo
Conducente a la obtención del Grado Académico de Maestro(a) en:
Educación
(Nomenclatura del Grado Académico)
Investigación y Docencia Universitaria
con Mención en


El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al candidato hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del Jurado a efectuar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes, los cuales fueron absueltos por el candidato. Luego se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del Jurado.


Posteriormente, el Jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:
Bachiller/Licenciado (a): Moisés Rengifo Rengifo

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	16	B	Con nominación de Bueno	Muy bueno

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del Jurado invitó al candidato a ponerse de pie, para recibir la evaluación final. Además, el Presidente del Jurado concluyó el acto académico de sustentación, procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente  Secretario

Asesor  Miembro Miembro

Bachiller/Licenciado(a)

Dedicatoria

A mi querida esposa, Rosa Luz Díaz.

A mis hijos, Javier Moisés, Rosa del Carmen y Julieta del Carmen.

A mis nietecitos, Franco Javier y Carlos Francisco.

A mi adorada madre, Carmen Rengifo.

Agradecimientos

A Dios, por las bendiciones recibidas; a los maestros de la Universidad Peruana Unión, por sus enseñanzas y por su motivación hacia la investigación.

A la Dra. Martha Clotilde Larico Gutiérrez, por su constante orientación y apoyo en la elaboración de la presente investigación.

Al Dr. Eliseo Edgardo Zapata Vásquez, por su orientación y grandioso apoyo en el análisis estadístico.

Al Dr. Walter Luis Chucos Calixto, por su valioso aporte y orientación para la redacción del informe final.

A cada uno de los estudiantes que participaron en el estudio quienes, de manera desinteresada, respondieron a los cuestionarios y también a aquellos colegas que participaron en el estudio e incentivaron a sus estudiantes en la aplicación de los instrumentos.

A los dictaminadores quienes, con sus valiosas observaciones, hicieron que la presente investigación sea más coherente.

Tabla de contenido

Dedicatoria	iv
Agradecimientos.....	v
Tabla de contenido.....	vi
Índice de tablas	viii
Resumen.....	x
Abstract	xi
Capítulo I. Planteamiento del problema	1
1.1 Identificación del problema	1
1.1.1 Formulación del problema.....	1
1.1.2 Delimitación del problema.....	3
1.2 Objetivos	3
1.2.1 Objetivo general.....	3
1.2.2 Objetivos específicos.	3
1.3 Justificación de la investigación	4
1.4 Marco filosófico	5
Capítulo II. Marco teórico/ Revisión de la literatura	7
2.1 Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1 Investigaciones internacionales.	7
2.1.2 Investigaciones nacionales.....	8
2.1 Bases teóricas.....	11
2.2 Hipótesis	25
2.2.1 Hipótesis general.	25

2.2.2 Hipótesis específicas	26
Capítulo III. Materiales y métodos	27
3.1 Tipo de investigación	27
3.2 Diseño de la investigación	27
3.3 Población y muestra	28
3.3.1 Población	28
3.3.2 Muestra	29
3.4 Operacionalización de variables	31
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.6 Procesamiento y análisis de datos.....	37
3.7 Aspectos éticos.....	38
Capítulo IV. Resultados y discusión	39
Capitulo V. Conclusiones y recomendaciones	55
Referencias	58
Anexos	62

Índice de tablas

Tabla 1. Estudiantes de la carrera de Ciencias Sociales, matriculados en el 2021...	28
Tabla 2. Diseño muestral	30
Tabla 3. Operacionalización de variables.....	31
Tabla 4. Análisis de la fiabilidad ITEM-TOTAL.....	35
Tabla 5. Análisis de la fiabilidad de cada una de las dimensiones	35
Tabla 6. Análisis de la fiabilidad ITEM-TOTAL.....	37
Tabla 7. Análisis de la fiabilidad de cada una de las dimensiones	37
Tabla 8. Aprendizaje basado en la investigación y el pensamiento crítico de los participantes.....	39
Tabla 9. Correlación entre las variables de estudio.....	40
Tabla 10. Aprendizaje Basado en la Investigación y el Análisis en los participantes	41
Tabla 11. Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión análisis	42
Tabla 12. Aprendizaje Basado en la Investigación y la Inferencia en los participantes	42
Tabla 13. Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión inferencia	43
Tabla 14. Aprendizaje basado en la investigación y la explicación en los participantes	44
Tabla 15. Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión explica	45
Tabla 16. Interpretación en el pensamiento crítico de los participantes	45
Tabla 17. Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión interpreta	46
Tabla 18. Aprendizaje Basado en la Investigación y la Evaluación en los participantes	47

Tabla 19. Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión evalúa	48
Tabla 20 Aprendizaje Basado en la Investigación y la Autorregulación en los participantes	48
Tabla 21. Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión autorregula	49
Tabla 22 Hipótesis específicas sobre la relación del aprendizaje basado en la investigación y las dimensiones del aprendizaje critico.....	51

Resumen

La investigación tuvo como objetivo establecer la relación entre el aprendizaje basado en la investigación y el pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana en el año 2021. El diseño de la investigación es de enfoque cuantitativo, no experimental, de campo, transeccional, relacional. La población fue de 337 estudiantes de Ciencias Sociales. Para determinar la muestra se utilizó el tipo de muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional al tamaño de cada nivel académico, por lo que quedó conformada por 180 estudiantes. El principal hallazgo es que existe una relación cualitativa ordinal entre las variables Aprendizaje basado en la investigación y Pensamiento crítico, la misma que se demuestra con la prueba de hipótesis de independencia para variables ordinales Tau-b de Kendall, lo que significa que, a mayor nivel de pensamiento crítico en el estudiante mayor nivel de aprendizaje basado en la investigación.

Palabras clave: Pensamiento crítico, aprendizaje, investigación.

Abstract

The objective of the research has been to establish the relationship between inquiry-based learning and critical thinking in students of Social Sciences of the National University of the Peruvian Amazon, in the year 2021. The design of the research is of a quantitative approach, not experimental, field, transectional, relational. The population was 337 Social Sciences students; and to determine the sample, the type of stratified random sampling with allocation proportional to the size of each academic level was used, for which it was made up of 180 students. The main finding is that there is an ordinal qualitative relationship between the research-based learning and critical thinking variables, the same as demonstrated by the Kendall's Tau-b test of the independence hypothesis for ordinal variables, that is, at a higher level of critical thinking in the student higher level of inquiry-based learning.

Keywords: Critical thinking, learning, research.

Capítulo I. Planteamiento del problema

1.1 Identificación del problema

El aprendizaje basado en la investigación tiene un antecedente en las objeciones que el famoso educador norteamericano, Ernest Boyer (como se citó en Hernández & Jurado, 2016), realiza sobre las funciones de los profesores en la universidad, y de las escasas oportunidades de participación de los estudiantes en acciones sistemáticas de indagación.

Esto fue el punto de partida para que en las principales universidades del mundo se implementen estrategias que promueven la participación del estudiante en la actividad científica. Así mismo, la investigación se ha convertido progresivamente en un componente importante en el currículo de formación profesional, especialmente en el desarrollo de competencias y habilidades básicas para la investigación, incluida la búsqueda de información en la era del conocimiento que, por lo general, no está suficientemente integrada en los procesos de enseñanza y en el diseño de las asignaturas, sobre todo si se considera la exigencia de la investigación formativa en el currículo actual (Torres, 2018).

Teniendo en cuenta estas consideraciones, la presente investigación se orienta a determinar el grado de relación entre el aprendizaje basado en la investigación y su asociación al pensamiento crítico en estudiantes universitarios.

1.1.1 Formulación del problema.

1.1.1.1. Pregunta general.

- ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad

Nacional de la Amazonía Peruana – 2021?

1.1.1.2. Preguntas específicas.

- ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Análisis en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021?
- ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Inferencia en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021?
- ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Explicación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021?
- ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Interpretación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021?
- ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Evaluación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021?
- ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Autorregulación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021?

1.1.2 Delimitación del problema.

1.1.2.1. Delimitación espacial. La investigación tiene como muestra a los estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, ubicada en la ciudad de Iquitos durante el año 2021.

1.1.2.2. Delimitación temporal. La investigación tuvo una duración de 10 meses en su ejecución hasta la elaboración del informe final, iniciándose el mes de enero hasta octubre del 2021.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general.

- Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

1.2.2 Objetivos específicos.

- Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Análisis en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

- Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Inferencia en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

- Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Explicación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

- Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Interpretación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.
- Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Evaluación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.
- Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Autorregulación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

1.3 Justificación de la investigación

La realización de la presente investigación ha adquirido relevancia en el campo educacional en la medida que contribuye al avance del conocimiento en la teoría del pensamiento crítico y de las estrategias para promover su desarrollo.

Asimismo, contribuye a la solución del problema del conocimiento y uso de estrategias situadas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de la carrera profesional de Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP).

También aporta conocimientos sistemáticos sobre el estado actual del uso de la estrategia situada del Aprendizaje Basado en la Investigación (ABI) en el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas del plan curricular de dicha carrera profesional y cómo es la vinculación con el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios de la carrera profesional de Ciencias Sociales.

Asimismo, es importante porque aporta información valiosa para que las

autoridades universitarias y docentes implementen acciones de capacitación en el uso de estrategias situadas en el proceso de formación académico-profesional, particularmente del Aprendizaje Basado en la Investigación (ABI). Además, puede servir de referente metodológico para otros trabajos de investigación que se decidan emprender en el futuro.

Por otra parte, el presente estudio fue viable en el sentido que el investigador ha contado con los recursos económicos, la información necesaria, el asesoramiento institucional y el tiempo para llevar a cabo todas las etapas y actividades trazadas en el cronograma de trabajo.

Por último, los datos fueron recogidos a través de la aplicación de instrumentos y remitidos por medios como el WhatsApp y google drive, respetando los marcos legales establecidos por el gobierno sobre el distanciamiento social.

1.4 Marco filosófico

Pese a que la Biblia no es un manual específico sobre el tema, es enriquecedor que aluda a la capacidad de pensamiento crítico a partir del consejo: “Examinadlo todo, retened lo bueno” (1 Tesalonicenses 5:21); es decir, hay una necesidad de mejorar las habilidades de pensamiento y, por ende, la de resolución de problemas, puesto que, en el transcurso de la vida en sus diferentes ámbitos, esta forma de pensamiento nos ayudará a afrontar los obstáculos y retos con mayor solvencia. Como contrapartida, un pensamiento marcado por la acriticidad nos torna excesivamente crédulos y fáciles de convencer, con ausencia de filtros críticos y que recibe todo sin examinar o investigar.

En este contexto, White (2008), en su libro Mensaje para los jóvenes, aconseja a los estudiantes:

No lean la Palabra a la luz de opiniones anteriores; en cambio investiguénla cuidadosamente y con oración, con una mente libre de prejuicios. Si al leerla se produce la convicción y ven que las opiniones que han acariciado no están en armonía con la Palabra, no traten de hacer concordar la Palabra con esas opiniones. Hagan concordar sus opiniones con la Palabra. No permitan que lo que han creído o practicado en lo pasado gobierne el entendimiento. Abran los ojos de su mente para contemplar maravillas en la ley. Descubran lo que está escrito y después afirmen sus pies en la Roca eterna. (p. 183).

Desde esta postura se fomenta el pensamiento crítico para comprender la escritura y, así mismo, todos los problemas que se abordan en la vida. Es innegable que los cristianos están llamados a ser conscientes, a ser pensadores siempre y no meros repetidores del pensamiento de los demás.

Capítulo II. Marco teórico/ Revisión de la literatura

2.1 Antecedentes de la investigación

Se ha efectuado investigación bibliográfica por medio de bases de datos actualizadas con el propósito de conocer los antecedentes de la presente investigación.

2.1.1 Investigaciones internacionales.

Mendoza (2015) desarrolló la tesis: *La investigación y el desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes universitarios*, para obtener el grado de Doctor por la Universidad de Málaga – España. El estudio tuvo enfoque cuantitativo y diseño correlacional. Su objetivo fue evaluar el desarrollo de la competencia de pensamiento crítico partiendo de la aplicación de la estrategia metodológica de desarrollo de competencias investigativas durante los estudios universitarios. La muestra estuvo conformada por 892 estudiantes de seis grupos de carreras profesionales de dos universidades. Utilizó el Cuestionario de Pensamiento Crítico (CPC2), elaborado por Santiuste et al. (2001), conformado por 30 ítems y por una escala de respuesta de 1 a 5, siendo (1) “En Total Desacuerdo”, (2) “En Desacuerdo”, (3) “A veces”, (4) “De Acuerdo” y (5) “Totalmente de Acuerdo”. En las tablas 8 y 9 se puede apreciar la media, la desviación estándar y la suma correspondientes a cada uno de los ítems de la prueba, según la escala de respuesta de 1 a 5. Los resultados y su análisis nos permiten apreciar una propensión a que en aquellas materias donde se usan métodos de enseñanza-aprendizaje en base a trabajos de investigación, es posible lograr en el estudiante universitario un importante desarrollo del pensamiento crítico. Finalmente, esta investigación concluye que la aplicación entre estudiantes universitarios de la

metodología de enseñanza-aprendizaje en el trabajo de investigación aumenta gradualmente el desarrollo del pensamiento crítico a medida que avanzan de nivel académico en la carrera profesional (inicial – medio – final).

De igual modo, Calderón (2014), en su tesis: *Formación del pensamiento crítico en la Educación Superior*, para obtener el grado de doctor en educación, en Guatemala, efectuó una investigación con un enfoque cualitativo que tuvo como objetivo determinar los factores que inciden en la ausencia de pensamiento crítico en el estudiante de primer ingreso en el nivel superior, con una muestra de estudiantes, docentes y doctores en educación. Para ello, administró un cuestionario electrónico a estudiantes, entrevista a docentes (grupo focal), entrevista a profundidad y entrevista semiestructurada (a doctores en educación). Se desarrolló por medio de los métodos inductivo, hermenéutico y el análisis comparativo. Esta investigación llegó a la conclusión de que la carencia de pensamiento crítico en el estudiante tiene su fundamento en factores como la ausencia del hábito de lectura, la incomprensión lectora, la pasividad mental; así también, la cultura del silencio presente en Guatemala y la falta de un ámbito donde formarse son causas que acrecientan esta debilidad.

2.1.2 Investigaciones nacionales.

Machaca (2015), en su tesis: *La cruz categorial como técnica para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Altiplano – Puno, 2015*, para optar el grado de doctor en ciencias de la educación, realizó un estudio experimental, con diseño preexperimental de un grupo con pretest y posttest, con el objetivo de comprobar la eficacia de la cruz categorial como técnica para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de educación, con

una muestra de 30 estudiantes del IV semestre de las especialidades de Matemática Computación e Informática, Biología, Física Química y Laboratorios y Ciencias Sociales, en el 2014-11, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano, a quienes les administró una prueba escrita. Entre los resultados más importantes se encontró que la cruz categorial desarrolló significativamente el pensamiento crítico en estudiantes de educación; tal como se expresa en el puntaje promedio del grupo del experimento, cuyo valor diferencial es de $Z_c = 15,4$ que indica la eficacia del desarrollo progresivo del pensamiento crítico, logrando una diferencia altamente significativa.

Asimismo, Castro (2017), en su tesis: *Pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional del Centro del Perú – Huancayo*, realizó un estudio de tipo básico con diseño descriptivo-comparativo, con el objetivo de establecer las diferencias de pensamiento crítico, respecto al sexo, edad y semestre académico, en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en industrias alimentarias de la Universidad Nacional del Centro del Perú – Huancayo. La muestra estuvo conformada por 200 estudiantes de una población total de 304, seleccionados mediante el muestreo no probabilístico. Se aplicó un Cuestionario de pensamiento crítico. Se concluyó que no hay diferencias en el nivel de pensamiento crítico, relacionado con el género a un nivel de significación de $\alpha = 0,05$ y para 95% de nivel de confianza. Sin embargo, existe una diferencia entre el pensamiento crítico, la edad y el semestre de estudio, esta diferencia es significativa a un valor $\alpha = 0,05$ y para un 95% de nivel de confianza, según la prueba estadística de la Chi cuadrada.

2.1.3. Investigaciones locales.

Amasifuén, Babilonia y Veraportocarrero (2014), en su tesis: *Pensamiento crítico en estudiantes de Didáctica aplicada I, carrera profesional de Idiomas Extranjeros de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, UNAP, Iquitos 2013*, para optar el título profesional de licenciado en Educación, realizaron una investigación de tipo experimental, prospectivo, longitudinal, analítico y explicativo con diseño cuasiexperimental con pre y postest, cuyo objetivo fue evaluar el efecto del método activo Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de la asignatura de Didáctica Aplicada I, carrera profesional de Idiomas Extranjeros, Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNAP, con una población y muestra de 25 estudiantes matriculados en el segundo semestre del 2013 en la asignatura de Didáctica Aplicada I, a quienes les administró un cuestionario de entrada y salida para medir el pensamiento crítico, observándose el desarrollo de la asignatura a través de una guía. Luego de la verificación del cumplimiento de los prerrequisitos de una prueba de hipótesis paramétrica de la t de Student, se observó que el p- valor es menor al nivel de significancia ($\alpha = 0.05$), por lo que se concluye que la aplicación del método activo ABP como estrategia metodológica mejoró significativamente el nivel de pensamiento crítico y sus habilidades Sustantiva y Dialógica en los estudiantes de la muestra.

2.1 Bases teóricas

2.2.1. Estrategias situadas.

2.2.1.1. Definición. Según Díaz y Hernández (2010), desde una perspectiva socioconstructivista, las estrategias situadas constituyen una propuesta pedagógica diseñada y estructurada con el propósito de promover aprendizajes situados, experienciales y auténticos en los estudiantes, es decir, que la planificación de la enseñanza garantice el desarrollo de competencias, capacidades y habilidades muy similares a las que se necesitarán utilizar en situaciones de la vida cotidiana para resolver diferentes problemas (con alumnos de educación básica) o profesional (con estudiantes de educación superior tecnológica o universitaria).

2.2.1.2 Tipos de estrategias situadas. Díaz (2003) sugiere algunas estrategias de enseñanza centradas en el aprendizaje basado en la experiencia y situada. Entre ellas destacan las siguientes: el aprendizaje enfocado en la solución de problemas genuinos y reales, análisis de determinados problemas o casos, método de proyectos, realización de prácticas y aprendizajes en situaciones o escenarios reales, aprendizaje en el servicio (Service learning), trabajo en equipos colaborativos; ejercicios, exposiciones y simulaciones situadas en contextos reales; aprendizaje apoyado por las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Algunas propuestas pedagógicas, que por sus características propias se han incluido dentro de ella, son el denominado aprendizaje basado en problemas (ABP), el aprendizaje basado en el análisis y estudio de casos (ABAC), y el aprendizaje basado en investigación (ABI). Según la autora, todas estas estrategias tienen algo en común: enfocarse en la construcción del conocimiento en contextos reales, en el desarrollo de las capacidades

reflexivas, críticas y el pensamiento de alto nivel y centrarse en la participación en prácticas sociales auténticas de la comunidad.

De manera específica, se puede destacar dos aspectos importantes de estas estrategias: Primero, algunas estrategias fueron desarrolladas hace décadas como la enseñanza experiencial, el método de proyectos y el análisis de casos. Actualmente, están siendo reconceptualizadas desde la perspectiva situada y sociocultural. Segundo, muchas de estas estrategias son factibles de ser utilizadas de manera combinada e integrada en la práctica pedagógica. McKeachie (1999), por ejemplo, bajo el nombre *aprendizaje experiencia* ha logrado articular el aprendizaje basado en servicios, el internador (internship), el trabajo colaborativo, la participación del estudiante en tareas de investigación vivenciales.

Dentro de la concepción de la enseñanza situada, la unidad básica de análisis es la actividad cooperativa o colaborativa de las personas que actúan en contextos determinados. De esta manera, una situación educativa, para efectos de su análisis e intervención instruccional, requiere ser entendido como un sistema de actividad que, según Engeström, (como se citó en Baquero, 2002), están estructurados por los siguientes componentes: a) El estudiante o aprendiz. b) Los instrumentos que se utilizan en la actividad, especialmente los de tipo semiótico. c) Los conocimientos, contenidos y objetivos que regulan la actividad. d) Una comunidad de referencia en la que tanto la actividad como el sujeto forman parte e interactúan en ella. e) Normas de convivencia que regulan las relaciones sociales de esa comunidad. f) Pautas que establecen la segmentación de tareas en la misma actividad.

2.2.1.3 Aprendizaje Basado en la Investigación (ABI). Para Rivadeneira y Silva (2017), el aprendizaje basado en la investigación es una técnica didáctica pedagógica para investigar y resolver problemas, que se sustenta en el uso de estrategias de aprendizaje activas, con la intención de que el estudiante desarrolle competencias, capacidades y actitudes para la lectura, pensamiento crítico, análisis, síntesis, trabajo autónomo y en equipo. El aprendizaje basado en investigación utiliza estrategias de aprendizaje que buscan relacionarse con la indagación, que promueve en el estudiante el uso de los métodos científicos, apoyándose en la metodología disciplinaria o interdisciplinaria para investigar y comprobar una hipótesis, resolver un problema o pregunta de investigación, con el asesoramiento del docente.

Así mismo, Torres (2018), menciona que el Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) es una orientación didáctica que hace uso de estrategias de aprendizaje activo con la intención de desarrollar en el estudiante competencias investigativas de manera creativa en el contexto del conocimiento. También coincide con Vila, Rubio y Berkanga (2014), al afirmar que esta estrategia busca vincular los programas académicos con la enseñanza - aprendizaje.

Esta conexión se puede dar como parte de la misión institucional de impulsar la interacción entre la enseñanza y la investigación, como característica de un programa académico o plan curricular, como parte de la estrategia didáctica en un curso o materia o como complemento de una tarea concreta dentro de un proyecto de enseñanza.

La intención del aprendizaje basado en la investigación es conectar los programas académicos con la enseñanza-aprendizaje; es decir, puede ser utilizado

como complemento de otras técnicas didácticas tales como: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje orientado a proyectos, aprendizaje colaborativo, estudios de casos, aula invertida, lesson study, entre otras. El desarrollo de las habilidades de investigación posibilita a los estudiantes indagar y comprender qué es lo que sucede en relación a un determinado tema de investigación (Vila et al., 2014).

2.2.1.4 Roles del estudiante y docente en el Aprendizaje Basado en Investigación (ABI). De acuerdo con Torres (2018), el *rol del estudiante* comprometido con el aprendizaje basado en investigación (ABI) exige su compromiso con el trabajo en equipo, de su capacidad de aprender de manera autónoma y el desarrollo de la autogestión; que sea un estudiante que guste de documentarse, que tenga la capacidad de trabajar de manera individual y en grupo, que plantee preguntas importantes, que sea curioso, indagador, y le encante resolver problemas. Con esta estrategia se espera que el estudiante viva una experiencia de aprendizaje como investigador que le permita: a) Observar o cuestionar la realidad para detectar problemas o situaciones problemáticas que requieren investigación. b) Pensar, reflexionar, recurrir a teorías científicas acerca de posibles soluciones. c) Elegir o seleccionar una metodología para investigar alternativas de solución. d) Producir resultados y evidencias con base en la investigación. e) Observar, estudiar, examinar, comparar, organizar información o datos. f) Utilizar pensamiento inductivo e hipotético-deductivo. g) Formular deducciones, consecuencias lógicas y conclusiones mediante un proceso de investigación con rigor científico.

Además, en relación al *rol del docente*, el autor precisa que la labor de acompañar y orientar a un grupo de estudiantes en la planificación, desarrollo y la

puesta en práctica de un proyecto de investigación constituye una tarea compleja pero interesante a mismo tiempo. El tener la sabiduría para generar interés y disfrute por descubrir y conocer de manera sistemática la realidad y, sobre todo, enseñar el manejo de la metodología del proceso de investigación, constituye la esencia de esta actividad. Para ello, se requiere que el docente (asesor de proyecto) cuente con determinados conocimientos, habilidades y actitudes que lo habiliten para un ejercicio eficiente y eficaz. Al respecto, sugiere las siguientes: a) El docente debe ser consciente de la importancia y trascendencia que implica el proceso de formación de los estudiantes, así mismo la confianza y conocimiento pleno de las potencialidades reales que tienen las ideas de los estudiantes para el proceso de creación de nuevos conocimientos científicos. b) Generar condiciones motivacionales para comprometer a los estudiantes en el proceso de indagación a través de su propia investigación. c) Apreciar de manera holística la investigación tanto como proceso (metodología para descubrir la verdad) así como producto (nuevo conocimiento). d) Orientar y motivar permanentemente a los estudiantes para que utilicen los servicios y recursos de biblioteca. e) Realizar un trabajo colaborativo con bibliotecarios y con otros profesores. f) Al momento de la planificación de sus cursos, el docente debe incorporar espacios exclusivamente para que el estudiante comunique los resultados de su trabajo de investigación.

2.2.1.5 Ventajas del Aprendizaje Basado en la Investigación. Torres (2018) señala algunas de las ventajas que tiene la estrategia del Aprendizaje Basado en Investigación en los estudiantes, entre ellas, destacan las siguientes: desarrolla la capacidad de innovación mediante la investigación interdisciplinaria; incrementa el pensamiento crítico, propiciando la objetividad y la tolerancia, así como la capacidad

investigativa y de aprendizaje autorregulado. Mediante esta estrategia, el estudiante desarrolla habilidades para construir su propio conocimiento, convirtiéndose en un protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Además, en su proceso de formación, se evidencia que el estudiante desarrolla la susceptibilidad y habilidad para percibir los fenómenos científicos, humanísticos y socioculturales; ampliar su horizonte intelectual, profundizando su comprensión desde una visión dialógica de diferentes campos profesionales. Desarrolla una conciencia ética y responsable de la actividad del investigador, en el sentido de su compromiso con el conocimiento y su integridad académica en los trabajos de investigación que realice.

2.2.2 Pensamiento crítico.

2.2.2.1 Definición de pensamiento crítico. Según refieren Paul y Elder (2012), la palabra crítico deriva de dos raíces griegas: *kritikos* (significando «criterio de discernimiento») y *kriterion* (significando «estándares»). Por consiguiente, desde el punto de vista etimológico, la palabra implica el desarrollo del «criterio de discernimiento basado en estándares» (Vera, 2018, p. 17). Discernir, según el diccionario de la RAE (como se citó en Varsi, 2022), significa: distinguir algo de otra cosa, señalando la diferencia que hay entre ellas. A su vez, el verbo griego “*krino*” significa juzgar, denotando la “pretensión de verdad” que hay en el pensamiento crítico, pues es imposible un juicio en el que no se intente expresar la verdad (Barrio, 2010, p.87).

Por ello, el criterio de discernimiento que se desarrolla mediante esta competencia busca distinguir lo verdadero de lo falso, lo esencial de lo accesorio, realizándose según estándares, discernir con arreglo a criterios racionalmente

fundados (Barrio, 2010).

Según Saiz (2017), pensar críticamente es sencillamente pensar bien. En otras palabras, el pensamiento crítico es un procedimiento de búsqueda de conocimiento, mediante habilidades de razonamiento, de resolución de problemas y de toma de decisiones que logren, con la mayor eficiencia, los resultados esperados, integrando los componentes. Pensar críticamente es reflexionar y decidir para resolver problemas (o lograr nuestras metas), llegando a la esencia del pensamiento crítico. En suma, para el autor, pensar críticamente es logra el mayor esclarecimiento de un hecho, fenómeno o problema, con la finalidad de saber solucionarlo eficientemente..

Asimismo, Valencia, Tapia y Olivares (2016) definieron el pensamiento crítico como la manera de tomar habilidades de razonamiento propio para ampliar las perspectivas referentes, evidencias y concepciones propias. Con base en lo anterior, es posible determinar que un pensador crítico es aquel que busca información, lee, crea preguntas, respuestas y conclusiones desde puntos de vista externos. A pesar de ello, no toda disertación debe considerarse como pensamiento crítico.

Al respecto, Mendoza (2015) precisa que es posible encontrar algunas nociones que no deben considerarse como pensamiento crítico: a) debe estar carente de emocionalidad, aunque debe reconocer su existencia; b) no se puede confundir sometimiento con pensamiento crítico; por el contrario, este debe ser autónomo e independiente y c) debe estar exento de terquedad, fanatismo, egoísmo y autoritarismo.

Por su parte, el portal El Potosí (2017) conceptualiza el pensamiento crítico como pensamiento reflexivo y racional que enfatiza el hecho de que la persona es

capaz de decidir libremente lo que cree y lo que hace; es reflexiva, porque analiza conclusiones, situaciones de sí mismo o de los demás; es racional, porque la razón predomina sobre otras dimensiones del pensamiento. Precisa, asimismo, que mediante el pensamiento crítico se llega a analizar las situaciones, la información, los argumentos para llegar a la verdad de las cosas y llegar a resultados coherentes en base a criterios y certezas.

2.2.2.2 Habilidades esenciales del pensamiento crítico. El principal beneficio del desarrollo del pensamiento crítico es la creación de ciertas habilidades esenciales, aun cuando no existe consenso acerca de la cantidad y diversidad de dichas habilidades (Mendoza, 2015). Por su lado, Ennis (2016) menciona seis habilidades del pensamiento crítico: analizar argumentos, desafiar, observar, juzgar, clarificar y centrarse en la cuestión. Estas habilidades no se desarrollarán en el presente documento dado que se encuentran comprendidas como parte de las habilidades descritas por Facione y la Asociación Filosófica de los Estados Unidos que complementan el trabajo de Ennis. Facione logró identificar seis habilidades a las que llamó “habilidades cognitivas” (Facione, 1997, p. 4); estas habilidades son las siguientes: a) interpretación, b) análisis, c) evaluación, d) inferencia, e) explicación y f) autorregulación (Facione, 1990b, 1990a). Ahora, es preciso ahondar más en cada una de estas.

2.2.2.2.1. La interpretación. Según el panel de expertos liderados por este autor, esta puede entenderse como la habilidad de comprender y expresar la relevancia o el significado de diferentes experiencias, situaciones, eventos, datos, juicios, convenciones, reglas, creencias, criterios o procedimientos (Facione, 1997).

Adicionalmente, en estudios anteriores incluye otras habilidades como la categorización, la decodificación del significado y la aclaración del sentido (Facione, 1990a). En este sentido, la categorización es una habilidad que permite aprehender o formular categorías, marcos, distinciones de forma apropiada, explicar la información, vivencias, circunstancias, creencias, acontecimientos de tal manera que se puedan asumir significados entendibles. La decodificación del significado por su parte, sirve para detectar, atender y describir el contenido informativo, el significado afectivo y social, funciones directivas, intenciones, motivos, propósitos, valores, vistas, normas, procesos, criterios o relaciones de inferencia de los diferentes sistemas de comunicación basados en instituciones como el lenguaje, las conductas sociales y en convenciones como dibujos, números, gráficos, tablas, signos y símbolos (Facione, 1990a, 1990b).

Finalmente, la habilidad para clarificar el sentido permite “parafrasear o hacer explícito, a través de estipulación, descripción, analogía o expresión figurativa, los significados contextuales, convencionales o previstos de palabras, ideas, conceptos, afirmaciones, comportamientos, dibujos, números, signos, cuadros, gráficos, símbolos, reglas, eventos o ceremonias” (Facione, 1990a, p. 8). A su vez, permite “utilizar estipulaciones, descripciones, analogías o expresiones figurativas para eliminar vaguedades o ambigüedades confusas o no intencionadas o diseñar un procedimiento razonable para hacerlo” (Facione, 1990a, p. 8).

La habilidad de interpretar sugiere la capacidad de entender la importancia o el significado de los datos, juicios de valor, declaraciones, experiencias y eventos. Así como de convenciones (sociales o empresariales), creencias, normas o

procedimientos ¿Tienes la capacidad de extraer la idea principal de un texto, dejando de lado las ideas secundarias o complementarias? ¿Eres capaz de distinguir e identificar las intenciones de una persona según la expresión facial? La habilidad de interpretar agrega contexto para comprender o descubrir la trama, el argumento y el hilo conductor de la información que has recibido (Guardiola, 2015).

Entonces, en términos generales, la habilidad de interpretar engloba la capacidad de categorizar o rotular el contenido, comprender el significado y descartar las posibles dudas o ambigüedades del discurso. Guardiola (2015) sugiere que para saber si uno ha desarrollado la habilidad de interpretar la información que recibe, puede formularse algunas preguntas como: ¿Cuál es el mensaje principal? ¿Por qué lo ha expresado? ¿Por qué en este momento? ¿Qué sentido o significado tiene? ¿Qué ha pasado?

2.2.2.2.2. El análisis. Para Facione (1997), la habilidad de análisis reside en identificar las relaciones de deducciones y consecuencias lógicas reales o esperadas entre enunciados, conceptos, descripciones, preguntas o cualquier otra forma de representación con el propósito de expresar una creencia, juicio, experiencias, información, opiniones o razones. De igual forma, esta habilidad agrupa tres subhabilidades: a) la examinación de ideas, b) la detección de argumentos y c) el análisis argumental (Facione, 1990a, 1990b). Examinar las ideas sirve para determinar el papel de las expresiones en los contextos argumentativos, de razonamiento o de persuasión. Además, permite definir los términos, contrastar o comparar ideas, conceptos, declaraciones e identificar problemas con sus partes y relaciones de forma holística.

También, Guardiola (2015) define la habilidad de analizar como un proceso por el cual se identifican las conexiones manifiestas o tácitas en un argumento que se emite con intención de expresar motivo, juicio, creencia, opinión y, en general, información. Al analizar, descomponemos las piezas para determinar el propósito de la información que hemos recibido. Asimismo, sugiere interrogantes claves para realizar el proceso de análisis: ¿Por qué lo dice/cree en lo que dice? ¿A qué se refiere? ¿En qué se fundamenta o cimienta lo que dice? ¿Por qué supone, presume, o sospecha que es así? (Guardiola, 2015).

2.2.2.2.3. La evaluación. Para Facione, la evaluación es la habilidad para apreciar la veracidad y confiabilidad de los enunciados, declaraciones u otras representaciones que aluden o "describen la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión de una persona y la evaluación de la fuerza lógica de las relaciones inferenciales verídicas o supuestas, entre enunciados, descripciones, interrogantes u otras formas de representación" (Facione, 1997, p. 5). Al igual que con las otras habilidades, el equipo de expertos liderado por Facione, más adelante agregó dos subhabilidades de evaluación. Se trata de la evaluación de reclamos y de la evaluación de argumentos (Facione, 1990a, 1990b).

Según Guardiola (2015), la habilidad de evaluar está asociada a la idea de medir o estimar la autenticidad de las declaraciones o descripciones que una persona hace al hablar o escribir sobre su experiencia, sus creencias o convicciones y, en general, a la hora de opinar. De este modo, se puede medir la honestidad, rectitud e integridad del razonamiento. Para este autor, la habilidad de evaluar es una de las habilidades más importantes en la medida que permite conocer y reconocer los factores utilizados

a fin de asignar los indicadores de credibilidad a las personas, no solo de sus afirmaciones, sino de las conclusiones a las que llegan con su razonamiento.

El citado autor sugiere las siguientes preguntas claves en el proceso de evaluar: ¿Es un hecho real o una suposición lo que afirma? ¿Cómo lo sabe? ¿Cree o tiene la certeza de lo que dice? ¿Por qué tiene credibilidad lo que dice una persona? ¿Estás seguro? ¿Y él? (Guardiola, 2015)

2.2.2.2.4. La inferencia. La inferencia sirve para identificar y garantizar los elementos necesarios a fin de sacar conclusiones; formular hipótesis, categorizar información relevante y sintetizar conclusiones a partir de datos, declaraciones, manifiestos, expresiones, creencias, opiniones, conceptos, descripciones o preguntas (Facione, 1997). Para inferir es necesario replantear la evidencia con el fin de identificar las instancias que deben apoyarse; para decidir la aceptabilidad, verosimilitud o méritos relativos de una alternativa, pregunta, problema, teoría, hipótesis o declaración y para determinar estrategias de investigación plausibles útiles para adquirir esa información (Facione, 1990b). También es necesario formular múltiples alternativas para resolver un problema, postular una serie de suposiciones con respecto a una pregunta, proyectar hipótesis alternativas con respecto a un evento, desarrollar una variedad de planes diferentes para lograr algún objetivo, a esta subhabilidad Facione le llama “conjeturas alternativas” (Facione, 1990a, p. 10). Finalmente, dentro de la inferencia, Facione propone como una subhabilidad esencial la capacidad para plantear o generar conclusiones a partir de las observaciones.

En la misma línea, Guardiola (2015) conceptualiza a la habilidad de inferir como un proceso mediante el cual es posible identificar los elementos o componentes

fundamentales (como datos, declaraciones, evidencias, razones, etc.) que es necesario tener en cuenta para elaborar conclusiones lógicas o, por lo menos, formular hipótesis. Por consiguiente, supone la capacidad para encontrar y listar evidencias cuya naturaleza por definición está ligada a la certeza indudable y, por tanto, objetiva, de llegar a conclusiones o de proponer alternativas a las mismas.

El citado autor sugiere algunas preguntas claves que pueden ser muy útiles en el proceso de Inferir: ¿Qué consecuencias traería si esto no fuese cierto? ¿Cambiaría la forma de entenderlo? ¿Es necesaria más información para obtener conclusiones? ¿Puede obtenerse un patrón de la información disponible? ¿Hay alternativas todavía no exploradas? ¿Qué consecuencias se derivan de esta evidencia? (Guardiola, 2015)

2.2.2.2.5. La explicación. Esta habilidad puede ser definida como la capacidad de presentar conclusiones de nuestro propio razonamiento de una forma consistente y reflexiva. Sobre la utilidad de esta habilidad, asevera que sirve no solo para expresar y justificar este razonamiento en términos de certeza, conceptuales, metodológicos, de criterios y contextuales en los que se fundamentaron los resultados logrados; sino también para plantear el razonamiento a través de argumentos consistentes y convincentes (Facione, 2007).

Al igual que las otras habilidades, la explicación posee dos subhabilidades: a) la descripción de métodos y resultados en busca de producir declaraciones precisas y representaciones de las actividades de razonamiento; y b) procedimientos de justificación. Estos consisten en presentar todas las consideraciones de carácter evidente, conceptual, metodológico, criteriológico y contextual de tal forma que puedan ser registrados, evaluados, justificados o descritos con precisión (Facione, 1990a,

1990b, 2007).

Guardiola (2015) precisa que una vez que se ha efectuado el proceso de interpretación, análisis, evaluación e inferencia, el siguiente procedimiento consiste en expresar de forma clara y coherente las conclusiones de nuestro razonamiento. Para ello, es necesario justificar las conclusiones y razonamientos reflejando siempre las evidencias o argumentos en los que se basa y todos los aspectos metodológicos, pautas, criterios establecidos y otros en los que se fundamenta. Sin embargo, no es suficiente con mostrar que el razonamiento no procede de la arbitrariedad, sino también se debe expresarlo de manera concluyente y decisiva.

El citado autor sugiere algunas preguntas claves para explicar nuestro proceso de pensamiento: ¿Tienes idea de cómo explicar el proceso de análisis? ¿Cuáles han sido los principales resultados del análisis? ¿Cómo se ha llegado a la conclusión? ¿Por qué esa es la mejor alternativa? (Guardiola, 2015).

2.2.2.2.6. La autorregulación. Finalmente, la última habilidad es la autorregulación. El panel de expertos del Proyecto Delphi, citados por Facione, la definen como:

“El monitoreo autoconsciente de las actividades cognitivas propias, de los elementos utilizados en esas actividades, y de los resultados obtenidos, aplicando particularmente habilidades de análisis y de evaluación a los juicios inferenciales propios, con la idea de cuestionar, confirmar, validar o corregir el razonamiento o los resultados propios” (Facione, 2007, p. 6).

Esta cuenta con la autoexaminación y la autocorrección como sus dos formas de aplicación (Facione, 1990a, 1990b) y puede definirse como el seguimiento

responsable y cuidadoso de las actividades propias y de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de las habilidades de análisis y de evaluación y busca su corrección, cuestionamiento, validación, confirmación o refutación (Facione, 2007).

El desarrollo de estas habilidades debería permitir que los estudiantes perfeccionen una serie de preguntas acerca del tema que abordan. En general, se recomienda implementar preguntas socráticas (López, 2013). Estas, por lo general, son abiertas y no implican una única respuesta. Estas preguntas generan y promueven una mayor discusión, la construcción personal de la información, la generación de cuestionamientos e invitan a la reflexión.

Para Guardiola (2015), el autocontrol o autorregulación es una metahabilidad que consiste en la habilidad de pensar sobre nuestra forma de pensar, de revisar nuestro proceso mental y enmendar tanto el proceso como sus resultados. Para realizarlo, se aplican las habilidades de interpretar, analizar, evaluar e inferir sobre las conclusiones a las que hemos llegado. Según Guardiola, desde una perspectiva general, hay dos disciplinas de autocontrol. La primera, es la capacidad de realizar un autoexamen; por ejemplo, para averiguar cómo nuestros prejuicios o conveniencias han afectado nuestro punto de vista y, si por alguna razón, la conclusión a la que hemos llegado es la más precisa. La segunda, la capacidad de enmendar, esto es, poder darse cuenta de la carencia de objetividad de un argumento o de haber juzgado algo de manera incorrecta y poder sacar otras conclusiones.

2.2 Hipótesis

2.2.1 Hipótesis general.

Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el

Pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

2.2.2 Hipótesis específicas.

- Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Análisis en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

- Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Inferencia en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

- Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Explicación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

- Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Interpretación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

- Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Evaluación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

- Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Autorregulación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

Capítulo III. Materiales y métodos

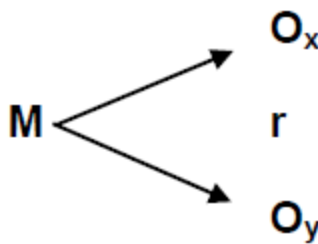
3.1 Tipo de investigación

El presente estudio ha sido una investigación de tipo correlacional, en la medida que no se ha manipulado ninguna variable y el propósito fue conocer la relación que existe entre las variables de estudio (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Además, fue transeccional o transversal porque se “investiga el objeto en un punto determinado del tiempo, del cual se toma la información que será utilizada en el estudio” (Velázquez & Rey, 2007, p. 134).

3.2 Diseño de la investigación

La investigación ha utilizado el enfoque cuantitativo con diseño no experimental, En este tipo de diseño la investigación se realiza sin manipular deliberadamente las variables por lo que se observan los fenómenos tal y como se dan en su contexto actual. (Hernández et al., 2014, p.152).

El esquema de este diseño fue el siguiente:



Donde:

M = Es la muestra del estudio.

O_x= Es la observación y medición de la variable X (no experimental) de estudio.

O_y= Es la observación y medición de la variable Y (no experimental) del estudio.

r= Es la relación entre las variables del estudio.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población.

La población objetivo de esta investigación estuvo conformada por todos los docentes y estudiantes de la carrera profesional de Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la universidad Nacional de la Amazonía Peruana, matriculados en el 2021.

Tabla 1.

Número de estudiantes de la carrera de Ciencias Sociales, matriculados en el 2021

Cód.	Nivel Académico	Nº estudiantes
1	Primer Nivel	55
2	Segundo Nivel	95
3	Tercer Nivel	107
4	Cuarto Nivel	45
5	Quinto Nivel	35
	Total	337

3.3.2 Muestra

Para obtener la muestra se ha empleado la siguiente fórmula de tamaño de muestra para una población en proporción a una población finita o conocida:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Tamaño de la población	N	337
Error Alfa	α	0.05
Nivel de Confianza	1- α	0.95
Z de (1- α)	Z (1- α)	1.96
Proporción de los que tienen pensamiento crítico	p	0.50
Complemento de p	q	0.50
Precisión	E	0.05
Tamaño de la muestra	n	180

La muestra de estudiantes estuvo representada por 180 estudiantes de la carrera profesional de Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, matriculados el 2021

3.3.3 Técnicas de muestreo (Diseño muestral)

El diseño muestral empleado fue el muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional al tamaño de cada estrato (Nivel académico), a fin de asegurar una adecuada representación de los estratos en la muestra total de la investigación.

Tabla 2.

Diseño muestral

Estratos (Nivel de estudios)	*Ni	**Wi	***ni=Wi*n
Primer Nivel	55	0.163	29
Segundo Nivel	95	0.282	51
Tercer Nivel	107	0.318	57
Cuarto Nivel	45	0.134	24
Quinto Nivel	35	0.104	19
Total	337	1.000	180

Nota: * Ni = Es el tamaño de cada subpoblación

**Wi = Es la fracción de cada estrato.

***ni = Es el tamaño de la muestra en cada estrato

La selección de cada estudiante dentro de cada estrato se llevó a cabo mediante la selección aleatoria utilizando el programa estadístico SPSS versión 24 en español, en selección de casos, muestra aleatoria de casos y en exactamente el número de casos.

3.4 Operacionalización de variables

Tabla 3.

Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Definición operacional Valoración
Aprendizaje Basado en la Investigación	1. Refiere investigaciones personales en el diseño del curso.	Incorpora la investigación actual en el diseño del curso como el foco de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Hace mención al propio conocimiento del profesor en los problemas concretos que plantea en sus investigaciones, como ejemplos que contribuyan en los estudiantes a entender ideas, conceptos, y teorías. Ilustra los valores, las prácticas y la ética de la disciplina posibilitando a los académicos, incluidos los estudiantes, discutir sus proyectos de investigación.	1, 2, 3	Escala de medición: SIEMPRE (3) A VECES (2) NUNCA (1) Evaluación global: ALTO (49 – 72) MEDIO (25 – 48) BAJO (1 – 24)
	2. Ubica la investigación más reciente en la disciplina, dentro de su contexto histórico.	Contextualiza las discusiones de las conclusiones de investigación actual refiriéndose a algunas de las teorías obsoletas antiguas y/o a criterios actuales opuestos. Demuestra la naturaleza transitoria dinámica y progresiva del conocimiento con una visión histórica que evidencie cómo las políticas y prácticas vigentes se han desarrollado a partir de prácticas anteriores.	4, 5	
	3. Diseña actividades de aprendizaje alrededor de temas contemporáneos de investigación.	Pide que los estudiantes exploren problemas claves de investigación para sugerir soluciones a problemas globales actuales, basándose en su conocimiento de los fundamentos de la disciplina. Investiga el reporte del estatus de una pregunta de investigación actual en la disciplina contrastando los informes del estudio en los medios con el informe oficial. Analiza la metodología y las argumentaciones presentadas en un artículo de una revista determinando las conclusiones de investigaciones recientes. Conduce una revisión de la literatura a pequeña escala, conducente a la conclusión sobre el estado vigente del conocimiento para plantear nuevas interrogantes	6, 7, 8, 9	
	4. Enseña métodos, técnicas y habilidades de investigación declarados en el programa de Estudios	Desarrolla en los estudiantes la capacidad de comprender las metodologías de investigación en las clases de laboratorio. Diseña cursos de metodología de la investigación que brindan posibilidades para aplicar las capacidades investigativas a problemas genuinos de investigación. Diseña tareas de seguimiento dentro de los cursos, que brinden a los estudiantes la posibilidad de aprender diferentes métodos y capacidades vinculados con los principales tópicos de investigaciones actuales	10, 11, 12	
	5. Construye actividades de investigación en pequeña escala como parte de las actividades	Pide a los estudiantes que analicen datos de proyectos existentes del "mundo real". Asigna a los estudiantes una pregunta de investigación que implica realizar una revisión de literatura a pequeña escala, determinar una metodología, recopilar datos, redactar resultados y elaborar conclusiones	13, 14, 15	

	del curso	Ofrece cursos de apoyo que se centren en un proyecto más grande haciendo uso de las habilidades de investigación y el conocimiento de la disciplina, obtenidos durante los semestres precedentes.		
	6. Involucra a los estudiantes en proyectos departamentales de investigación.	Da a los estudiantes un proyecto que, al mismo tiempo que sea completo en sí mismo, sea parte de un proyecto más grande. Organiza a los estudiantes para que actúen como ayudantes de investigación de estudiantes de posgrado o de un docente. Organiza visitas a centros de investigación en la universidad.	16, 17, 18	
	7. Motiva a los estudiantes a sentirse parte de la cultura de investigación de los departamentos.	Informa a los estudiantes sobre los intereses de investigación y las fortalezas del personal en los Departamentos en los que estudian. Refiere las áreas de interés y los resultados de otros colegas profesores. Motiva a los estudiantes a que apoyen seminarios de investigación, visiten colegios, presenten artículos y organicen conferencias de estudiantes.	19, 20, 21	
	8. Infunde en la enseñanza los valores de los investigadores.	Motiva a los estudiantes a entender y anhelar los valores del investigador. Habla sobre el proceso seguido por los investigadores antes de que se publique su trabajo y el número de revisiones que generalmente conllevan. Provee experiencias estructuradas de aprendizaje, que exigen a los estudiantes a desarrollar estos valores.	22, 23, 24	
Pensamiento crítico	1. Analiza	Identifica las ideas principales y compara la información. Identifica los argumentos que están a favor o en contra. Identifica las relaciones de causa efecto en un texto. Descompone el todo en sus partes jerarquizando conceptos.	1, 2, 3, 4	
	2. Infiere	Identifica la información que soporta con evidencias. Formula hipótesis. Proyecta consecuencias. Deduce conclusiones	5, 6, 7, 8,	Escala de medición: Excelente (4) Satisfactorio (3) En proceso (2) En Inicio (1)
	3. Explica	Comunica con coherencia a otros los resultados de su razonamiento. Justifica el razonamiento apoyándose en evidencias. Explica el razonamiento en forma clara, persuasiva y convincente. Expone razones para aceptar o rechazar una información.	9, 10, 11, 12	Evaluación global: Excelente (61 - 80) Satisfactorio (41 - 60) En proceso (21 - 40) En Inicio (1 - 20)
	4. Interpreta	Comprende y expresa el significado con otras palabras sin alterar el sentido original. Aclara significados.	13, 14, 15, 16	

	Categoriza la información.	
	Expresa el significado de un mensaje aportando un punto de vista personal.	
	Juzga si una inferencia es razonable o falaz.	17, 18, 19, 20
	Se pronuncia sobre la fortaleza lógica de los argumentos.	
5. Evalúa	Evalúa si un argumento se apoya en suposiciones falsas, dudosas o lógicamente coherentes.	
	Emite un juicio como expresión del pensamiento crítico.	
	Monitorea conscientemente las actividades propias a partir del análisis y evaluación	21. 22. 23
6. autorregula	Monitorea conscientemente los resultados obtenidos a partir del análisis y evaluación	
	Busca la corrección, cuestionamiento, validación, confirmación o refutación.	

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de los datos se ha realizado mediante el uso de la técnica de la encuesta.

Para la variable Aprendizaje Basado en la Investigación, se aplicó un cuestionario elaborado por Moisés Rengifo Rengifo, de preguntas en función de las ocho dimensiones: I) Refiere investigaciones personales en el diseño del curso; II) ubica la investigación más reciente en la disciplina, dentro de su contexto histórico; III) diseña actividades de aprendizaje en torno a tópicos contemporáneos de investigación; IV) enseña métodos, procedimientos y habilidades de investigación, establecidos en el plan de estudios; V) construye actividades de investigación en pequeña escala como parte de las actividades del curso; VI) involucra a los estudiantes en proyectos departamentales de investigación; VII) motiva a los estudiantes a sentirse parte de la cultura de investigación de los departamentos; VIII) Infunde en la enseñanza los valores de los investigadores. El instrumento contiene 24 ítems, cuya escala valorativa para la medición fue la siguiente: Siempre (3), A veces (2), Nunca (1).

Para la variable Pensamiento crítico, se utilizó un cuestionario de preguntas diseñado en función de las seis dimensiones propuestas: I) Analiza, II) Infiere, III) Explica, IV) Interpreta, V) Evalúa y VI) Autorregula; el mismo que contiene 23 ítems, cuya escala valorativa es la siguiente: Excelente (4), Satisfactorio (3), En Progreso (2), En Inicio (1). Estos instrumentos fueron validados mediante el juicio de expertos. La confiabilidad ha sido comprobada mediante la prueba piloto y el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach.

3.5.1. Análisis de fiabilidad del cuestionario de Aprendizaje Basado en la Investigación.

El análisis de fiabilidad se llevó a cabo con el coeficiente Alfa de Cronbach por ser el que se usa cuando se trata de determinar la fiabilidad de un instrumento construido con una escala

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde

α = Alfa de Cronbach

K = Número de ítems

Vi = Varianza de cada Ítem

Vt = varianza del total

Tabla 4

Análisis de la fiabilidad ITEM-TOTAL

	Total
$\sum Vi$	9,026
Vt	52,868
Alfa de Cronbach	0.865

En la tabla 4 se puede observar que su valor es cercano a la unidad en el cuestionario sobre uso de TIC (0,865 =86,5%), entonces se trata de un cuestionario fiable que efectúa mediciones consistentes.

Tabla 5.

Análisis de la fiabilidad de cada una de las dimensiones

Dimensión	*Dim. 1	*Dim. 2	*Dim. 3	*Dim. 4	*Dim. 5	*Dim. 6	*Dim. 7	*Dim. 8
Alfa de Cronbach	0,952	0,873	0,839	0,926	0,952	0,941	0,976	0,873

Nota: ITEM-DOMINIO Sin rotación

En la tabla 5 se observa los valores de las ocho dimensiones, también se encuentran muy próximos a la unidad (mayor de 0,8) concluimos que las 8 dimensiones del cuestionario para medir el Aprendizaje Basado en Investigación son fiables y van a realizar mediciones consistentes. A continuación, la descripción de cada una de ellas. *Dimensión 1:* Refiere investigaciones personales en el diseño del curso. *Dimensión 2:* Ubica la investigación más reciente en la disciplina, dentro de su contexto histórico. *Dimensión 3:* Diseña actividades de aprendizaje en torno a tópicos contemporáneos de investigación. *Dimensión 4:* Enseña métodos, procedimientos y habilidades de investigación, establecidos en el plan de estudios. *Dimensión 5:* Construye actividades de investigación en pequeña escala como parte de las actividades del curso. *Dimensión 6:* Involucra a los estudiantes en proyectos departamentales de investigación. *Dimensión 7:* Motiva a los estudiantes a sentirse parte de la cultura de investigación de los departamentos. *Dimensión 8:* Infunde en la enseñanza los valores de los investigadores.

3.5.2. Análisis de fiabilidad del cuestionario de Pensamiento Crítico.

El análisis de fiabilidad se llevó a cabo con el coeficiente Alfa de Cronbach por ser el que se usa cuando se trata de determinar la fiabilidad de un instrumento construido con una escala

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

Donde

α = Alfa de Cronbach

K = Número de ítems

V_i = Varianza de cada Ítem

V_t = varianza del total

Tabla 6.

Análisis de la fiabilidad ITEM-TOTAL

Análisis de la fiabilidad	Total
ΣV_i	16,610
V_t	199,136
Alfa de Cronbach	0,958

En la tabla 6 se observa que su valor es cercano a la unidad en el cuestionario sobre pensamiento crítico (0,958 =95,8%), entonces se trata de un cuestionario fiable que hace mediciones consistentes.

Tabla 7.

Análisis de la fiabilidad de cada una de las dimensiones

Dimensión	*Dim. 1	*Dim. 2	*Dim. 3	*Dim. 4	*Dim. 5	*Dim. 6
Alfa de Cronbach	0,866	0,936	0,887	0,844	0,910	0,874

Nota: ITEM-DOMINIO Sin rotación

En la tabla 7 se observa los valores de las seis dimensiones, también se encuentran muy próximos a la unidad (mayor de 0,8) concluimos que las 6 dimensiones del cuestionario para medir el pensamiento crítico son fiables, y van a realizar mediciones consistentes. Distribuidos de la siguiente manera: *Dimensión 1:* Analiza *Dimensión 2:* Infiere. *Dimensión 3:* Explica. *Dimensión 4:* Interpreta. *Dimensión 5:* Evalúa. *Dimensión 6:* Autorregula.

3.6 Procesamiento y análisis de datos

Los datos se han procesado automáticamente mediante el Programa

Estadístico SPSS, versión 25, entorno Windows XP, utilizando la hoja de cálculo Excel.

El análisis numérico se realizó mediante el uso de tablas de distribución de frecuencia y medidas de resumen (media) y medidas de dispersión (desviación estándar). Para la prueba de la hipótesis de relación se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman (r_s) para variables ordinales, con un nivel de significancia $\alpha = 0.05\%$.

3.7 Aspectos éticos

La presente investigación se realizó teniendo en cuenta el respeto irrestricto a los derechos fundamentales de las personas, particularmente en lo concerniente al derecho a la reserva de la identidad, a la buena imagen personal y a la confidencialidad de la información; por lo que los datos fueron reportados de manera anónima y solo con fines estadísticos de la investigación. Así mismo, se respetó el derecho de autor citando la fuente o referencia correspondiente y verificable, evitando la apropiación de ideas (total o parcial) o el plagio de textos (literal o parcial).

Capítulo IV. Resultados y discusión

4.1. En relación con el objetivo general

Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

Tabla 8.

Aprendizaje basado en la investigación y el pensamiento crítico de los participantes

Aprendizaje basado en investigación	Pensamiento Crítico								Total	
	Excelente		Satisfactorio		En Proceso		En Inicio			
	n	%	n	%	n	%	N	%	N	%
Alto	94	52,2	65	36,1	7	3,9	1	0,6	167	92,8
Medio	1	0,6	0	0,0	9	5,0	3	1,7	13	7,2
Total	95	52,8	65	36,1	16	8,9	4	2,2	180	100,0

Según la tabla 8, de 180 estudiantes, 95 estudiantes (52,8%) resultaron tener excelente pensamiento crítico y de esos 95, 94 estudiantes, que equivalen al 52,2% del total, presentaron alto aprendizaje basado en la investigación y solo 1 estudiante (0,6%) alcanzó el nivel medio en aprendizaje basado en la investigación. No se reportaron estudiantes que tuvieran bajo aprendizaje basado en la investigación.

Con respecto a los 65 estudiantes (36,1%) con pensamiento crítico satisfactorio, todos ellos alcanzaron un alto aprendizaje basado en la investigación, no hubo estudiante que tuviera nivel medio y bajo en el aprendizaje basado en la investigación. En cuanto a los 16 estudiantes (8,9%) con pensamiento crítico en proceso, 7 estudiantes (3,9%) resultó tener alto aprendizaje basado en la investigación

y 9 estudiantes (5,0%), nivel medio en el aprendizaje basado en la investigación, no hubo estudiantes con bajo aprendizaje basado en la investigación.

Sobre los 4 estudiantes con pensamiento crítico en inicio, solo 1 estudiante (0,6%) presentó un alto aprendizaje basado en la investigación y 3 estudiantes (1,7%), nivel medio en el aprendizaje basado en la investigación; al igual que niveles anteriores no hubo estudiantes con bajo aprendizaje.

Tabla 9.

Correlación entre las variables de estudio

Aprendizaje Basado en Investigación y Pensamiento Crítico	Rho de Spearman	Sig. Asintótica
	0,690	0,000

En la tabla 9, se observa que la relación entre Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) y Pensamiento Crítico (PC) mediante el coeficiente Rho de Spearman = 0;000 nos indica que existe correlación fuerte y positiva (de acuerdo al intervalo de evaluación de este coeficiente), esta relación se demuestra al utilizar la prueba de hipótesis estadística de correlación para variables ordinales ($p < 0,05$).

4.2. En relación con los objetivos específicos

4.2.1. Objetivo específico 1.

Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Análisis en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

Tabla 10.

Aprendizaje Basado en la Investigación y el Análisis en los participantes

Aprendizaje basado en investigación	Análisis en el Pensamiento Crítico						Total	
	Excelente		Satisfactorio		En Proceso		N	%
	n	%	n	%	n	%		
Alto	84	46,6	80	44,4	3	1,7	167	92,8
Medio	1	0,6	3	1,7	9	5,0	13	7,2
Total	85	47,2	83	46,1	12	6,7	180	100,0

La tabla 10 reporta que 85 estudiantes (47,2%) reflejaron tener excelente análisis en el pensamiento crítico; de ellos, 84 estudiantes (el 46,6% del total) mostraron alto aprendizaje basado en la investigación y solo 1 estudiante (0,6%1) alcanzó un aprendizaje basado en la investigación medio, no hubo estudiantes con bajo aprendizaje basado en la investigación.

Asimismo, de los 83 estudiantes (46,1%) con análisis satisfactorio en el pensamiento crítico, 80 estudiantes (44,4% del total) alcanzaron un alto aprendizaje basado en la investigación; 3 estudiantes (1,7%) alcanzaron nivel medio de aprendizaje basado en la investigación; no hubo estudiante que tuviera nivel bajo de aprendizaje.

En cuanto a los 12 estudiantes (6,7%) con resultado en proceso en el análisis del pensamiento crítico, 3 estudiantes (1,7%) resultaron tener alto aprendizaje basado en la investigación y 9 estudiantes (5,0%), nivel medio en aprendizaje basado en la investigación. No hubo estudiantes con nivel bajo de aprendizaje.

Tabla 11.

Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión análisis

Aprendizaje Basado en Investigación/Dimensiones de Pensamiento Crítico	Rho de Spearman	Sig. Asintótica
Análisis en Investigación	0,591	0,000

En la tabla 11 se observa que la relación entre el ABI y el PC en la dimensión Analiza, obtuvo una correlación de Rho de Spearman de 0,591 (**$r_s=0,591$**); lo que muestra que es fuerte y positiva

4.2.2. Objetivo específico 2.

Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Inferencia en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

Tabla 12.

Aprendizaje Basado en la Investigación y la Inferencia en los participantes

Aprendizaje basado en investigación	Inferencia en el Pensamiento Crítico								Total	
	Excelente		Satisfactorio		En Proceso		En Inicio			
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Alto	91	50,6	68	37,8	7	3,9	1	0,6	167	92,8
Medio	1	0,6	3	1,7	6	3,3	3	1,7	13	7,2
Total	92	51,1	71	39,4	13	7,2	4	2,2	180	100,0

La tabla 12 reporta que, de los 92 estudiantes (51,1%) que revelaron excelente inferencia en el pensamiento crítico, 91 estudiantes (50,6%) tuvieron alto aprendizaje basado en la investigación y solo 1 estudiante (0,6%) evidenció nivel medio en el

aprendizaje. No se presentaron casos de estudiantes con bajo aprendizaje basado en la investigación.

En la misma línea, de los 71 estudiantes (39,4%) con nivel satisfactorio en la inferencia del pensamiento crítico, 68 estudiantes (37,8%) presentaron alto aprendizaje basado en la investigación y solo 3 estudiantes (1,7%), nivel medio en el aprendizaje basado en la investigación, no hubo estudiante que tuviera bajo aprendizaje.

Con respecto a los 13 estudiantes (7,2%) en proceso en la inferencia del pensamiento crítico, 7 estudiantes (3,9%) evidenció tener alto aprendizaje basado en la investigación y 6 estudiantes (3,3%), nivel medio. No se reportó estudiantes que tuvieran bajo aprendizaje basado en la investigación.

Finalmente, de los 4 estudiantes (2,2%) con nivel en inicio en la inferencia en el pensamiento crítico, 1 estudiante (0,6%) tuvo alto aprendizaje basado en la investigación y 3 estudiantes (1,7%), nivel medio. No hubo estudiante con nivel bajo en el aprendizaje basado en la investigación.

Tabla 13.

Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión inferencia

Aprendizaje Basado en Investigación/Dimensiones de Pensamiento Crítico	Rho de Spearman	Sig. Asintótica
Inferencia en Investigación	0,589	0,000

En la tabla 13 se observa que la relación entre el ABI y el PC en la dimensión inferencia, obtuvo una correlación de Rho de Spearman de 0,589 (**$r_s=0,589$**) lo que nos muestra que es una relación fuerte y positiva.

4.2.3. Objetivo específico 3.

Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Explicación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

Tabla 14

Aprendizaje basado en la investigación y la explicación en los participantes

Aprendizaje basado en investigación	Explicación en el Pensamiento Crítico								Total	
	Excelente		Satisfactorio		En Proceso		En Inicio			
	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%
Alto	73	40,5	72	40,0	21	11,7	1	0,6	167	92,8
Medio	1	0,6	3	1,7	6	3,3	3	1,7	13	7,2
Total	74	41,1	75	41,7	27	15,0	4	2,2	180	100,0

La tabla 14 reporta que, de los 74 estudiantes (41,1%) que revelaron excelente explicación en el pensamiento crítico, 73 estudiantes (40,5%) expresaron alto aprendizaje basado en la investigación y solo 1 estudiante (0,6%), nivel medio en el aprendizaje basado en la investigación; no hubo estudiantes con bajo aprendizaje basado en la investigación.

Respecto a los 75 estudiantes (41,7%) con satisfactoria explicación del pensamiento crítico, 72 estudiantes (40,0%) mostraron alto aprendizaje basado en la investigación y solo 3 estudiantes (1,7%), nivel medio; aquí también no hubo estudiante que tuviera bajo aprendizaje basado en la investigación.

De igual manera, de los 27 estudiantes (15,0%) que están en el nivel de proceso en la explicación del pensamiento crítico, 21 estudiantes (11,7%) obtuvo alto

aprendizaje basado en la investigación y solo 6 estudiantes (3,3%) obtuvieron nivel medio. En este grupo tampoco hubo estudiantes con nivel bajo en el aprendizaje basado en la investigación.

Finalmente, de los 4 estudiantes (2,2%) con nivel inicio en la explicación del pensamiento crítico, 1 estudiante (0,6%) tuvo nivel alto de aprendizaje basado en la investigación y 3 estudiantes (1,7%) nivel medio; no hubo estudiante con nivel bajo en al aprendizaje basado en la investigación.

Tabla 15

Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión explica

Aprendizaje Basado en Investigación/Dimensiones de Pensamiento Crítico	Rho de Spearman	Sig. Asintótica
Explica en Investigación	0,639	0,000

En la tabla 15 se observa que la relación entre el ABI y el PC en la dimensión explica, obtuvo una correlación de Rho de Spearman de 0,639 (**$r_s=0,639$**); lo que muestra que la relación es fuerte y positiva.

4.2.4. Objetivo específico 4.

Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Interpretación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

Tabla 16.

Interpretación en el pensamiento crítico de los participantes

Aprendizaje basado en investigación	Interpretación en el Pensamiento Crítico						Total	
	Excelente		Satisfactorio		En Proceso		N	%
	n	%	n	%	n	%		

Alto	94	52,2	68	37,8	5	2,8	167	92,8
Medio	1	0,6	3	1,7	9	5,0	13	7,2
Total	95	52,8	71	39,4	14	7,8	180	100,0

La tabla 16 reporta que, de los 95 estudiantes (52,8%) que revelaron excelente interpretación en el pensamiento crítico, 94 estudiantes (52,2%) tuvieron alto aprendizaje basado en la investigación y solo 1 estudiante (0,6%), nivel medio; no hubo estudiantes con bajo aprendizaje basado en la investigación.

De igual modo, de los 71 estudiantes (39,4%) con nivel satisfactorio en la interpretación del pensamiento crítico, 68 estudiantes (37,8%) presentaron alto aprendizaje basado en la investigación y 3 estudiantes (1,7%), nivel medio; no hubo estudiante que tuviera bajo aprendizaje basado en la investigación.

En cuanto a los 14 estudiantes (7,8%) con nivel en proceso en la interpretación del pensamiento crítico, 5 estudiantes (2,8%) presentaron alto aprendizaje basado en la investigación y 9 estudiantes (5,0%) presentaron nivel medio: Otra vez, no hubo estudiantes con bajo aprendizaje basado en la investigación.

Tabla 17

Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión interpreta

Aprendizaje Basado en Investigación/Dimensiones de Pensamiento Crítico	Rho de Spearman	Sig. Asintótica
Interpreta en Investigación	0,536	0,000

En la tabla 17 se aprecia que la relación entre el ABI y el PC en la dimensión Interpreta, obtuvo una correlación de Rho de Spearman de 0,536 ($r_s = 0,536$) lo que muestra una relación fuerte y positiva.

4.2.5. Objetivo específico 5.

Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Evaluación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

Tabla 18

Aprendizaje Basado en la Investigación y la Evaluación en los participantes

Aprendizaje basado en investigación	Evaluación en el Pensamiento Crítico								Total	
	Excelente		Satisfactorio		En Proceso		En Inicio			
	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%
Alto	76	42,2	70	38,9	20	11,1	1	0,6	167	92,8
Medio	1	0,6	0	0,0	12	6,7	0	0,0	13	7,2
Total	77	42,8	70	38,9	32	17,8	1	0,6	180	100,0

La tabla 18 muestra que, de los 77 estudiantes (42,8%) que presentaron excelente evaluación en el pensamiento crítico, 76 estudiantes (42,2%) tuvieron alto aprendizaje basado en la investigación y solo 1 estudiante (0,6%) presentó nivel medio; no hubo estudiantes con bajo aprendizaje basado en la investigación.

Además, de los 70 estudiantes (38,9%) con nivel satisfactorio en la evaluación del pensamiento crítico, todos presentaron alto aprendizaje basado en la investigación, no hubo estudiante que tuviera nivel bajo y medio en el aprendizaje basado en la investigación.

Por último, de los 32 estudiantes (17,8%) con nivel en proceso en la evaluación del pensamiento crítico, 20 estudiantes (11,1%) presentaron alto aprendizaje basado en la investigación y 12 estudiantes (6,7%) nivel medio; no hubo estudiantes que

tuvieran bajo aprendizaje basado en la investigación. Hubo solo 1 estudiante (0,6%) en nivel inicio del pensamiento crítico que tuvo un alto aprendizaje en la investigación.

Tabla 19.

Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión evalúa

Aprendizaje Basado en Investigación/Dimensiones de Pensamiento Crítico	Rho de Spearman	Sig. Asintótica
Evalúa en Investigación	0,633	0,000

En la tabla 19 se observa que la relación entre el ABI y el PC en la dimensión Evalúa, obtuvo una correlación de Rho de Spearman de 0.633 ($r_s = \mathbf{0,633}$) lo que muestra que hay una relación fuerte y positiva.

4.2.6. Objetivo específico 6.

Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la autorregulación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

Tabla 20

Aprendizaje Basado en la Investigación y la Autorregulación en los participantes

Aprendizaje Basado en la Investigación	Autorregulación en el Pensamiento Crítico								Total	
	Excelente		Satisfactorio		En Proceso		En Inicio			
	n	%	N	%	n	%	N	%	n	%
Alto	71	39,4	70	38,9	23	12,8	3	1,7	167	92,8
Medio	1	0,6	2	1,1	10	5,6	0	0,0	13	7,2
Total	72	40,0	72	40,0	33	18,3	3	1,1	180	100,0

En la tabla 20 se aprecia que, de los 72 estudiantes (38,4%) que revelaron excelente autorregulación en el pensamiento crítico, 71 estudiantes (39,4%) tuvieron alto aprendizaje basado en la investigación y solo 1 estudiante (0,6%), nivel medio en el aprendizaje basado en la investigación; no se registró estudiantes con bajo.

Además, de los 72 estudiantes (40,0%) con nivel satisfactorio en la autorregulación en el pensamiento crítico, 70 estudiantes (38,9%) presentaron alto aprendizaje basado en la investigación y 2 estudiantes (1,1%), nivel medio; no hubo estudiante que tuviera bajo aprendizaje basado en la investigación.

Con respecto a los 33 estudiantes (18,3%) en proceso en la autorregulación en el pensamiento crítico, 23 estudiantes (12,8%) presentaron alto aprendizaje basado en la investigación y 10 estudiantes (5,6%), nivel medio; no se reporta ningún estudiante que tuviera bajo aprendizaje basado en la investigación.

Así mismo, los 3 estudiantes (1,7%) que presentaron nivel de autorregulación en inicio tuvieron alto aprendizaje basado en la investigación.

Tabla 21.

Prueba de correlación Rho de Spearman en la dimensión autorregula

Aprendizaje Basado en Investigación/Dimensiones de Pensamiento Crítico	Rho de Spearman	Sig. Asintótica
Autorregula en investigación	0,606	0,000

En la tabla 21 se aprecia que la relación entre el ABI y el PC en la dimensión Autorregula, obtuvo una correlación de Rho de Spearman de 0,606 ($r_s = 0,606$) lo que muestra una relación fuerte y positiva.

4.3. Análisis Inferencial para la prueba de hipótesis sobre la relación entre el Aprendizaje basado en investigación y el Pensamiento crítico.

4.3.1. Contrastación de las hipótesis.

Con la finalidad de contrastar la hipótesis planteada en la investigación, se procede a desarrollar el siguiente proceso de prueba de hipótesis.

4.3.1.1. Hipótesis general de la investigación.

Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021

4.3.1.1.1. Hipótesis estadística.

H_0 : El Aprendizaje Basado en la Investigación No está relacionado significativamente al pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021

H_1 : El Aprendizaje Basado en la Investigación Sí está relacionado significativamente al pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021

4.3.1.1.2. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

4.3.1.1.3. Estadístico de prueba Correlación de Spearman

$$r_s = 1 - \frac{6 * \sum D^2}{N * (N^2 - 1)}$$

Dónde:

$D = \sum_i$ Diferencias de entre los correspondientes estadísticos de orden

N = Número de parejas de datos

4.3.1.1.4. Regla de decisión

Rechazar la hipótesis nula si: $p < 0,05$ (nivel de significancia)

r_s (Calculado) = 0,408

$p = 0.000$ ($p < 0,01$)

A un nivel de 0,1%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que señala que el aprendizaje basado en la investigación está relacionado significativamente al pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021, a un nivel de confianza del 95%.

4.3.1.1.5. Conclusión de la hipótesis.

Existe evidencia empírica que demuestra que el Aprendizaje Basado en la Investigación se encuentra significativamente relacionado con el Pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

Por tanto, se comprueba la hipótesis general que plantea que existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

4.3.1.2. Hipótesis específicas de la investigación.

Tabla 22

Hipótesis específicas sobre la relación del Aprendizaje Basado en la Investigación y las dimensiones del Pensamiento Crítico

Relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y las dimensiones del Pensamiento Crítico	r_s de Spearman	Significación Asintótica
El análisis en el pensamiento crítico	0,591	0,000
La inferencia en el pensamiento crítico	0,589	0,000
La explicación en el pensamiento crítico	0,639	0,000
La interpretación en el pensamiento crítico	0,536	0,000
La evaluación en el pensamiento crítico	0,633	0,000
La autorregulación en el pensamiento crítico	0,606	0,000

De la tabla 22 se puede apreciar que todos los p valores o significación asintótica son menores de 0,05 ($p < 0,05$), lo que nos indica que existe relación significativa entre el aprendizaje basado en la investigación y las dimensiones del pensamiento crítico en los estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

4.4. Discusión de resultados

El objetivo de la investigación fue establecer la relación entre el aprendizaje basado en la investigación y el pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021. Los hallazgos de la investigación muestran que existe evidencia empírica que demuestra que el aprendizaje basado en la Investigación se encuentra significativamente relacionado con el pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Dicha aseveración se basa en que el porcentaje de los estudiantes que obtuvo nivel alto en el aprendizaje basado en investigación es el 52,2%, mientras que el 52,8% obtuvo nivel excelente en el pensamiento crítico.

Se percibe también que el 36,1% de los estudiantes que obtuvo nivel

satisfactorio de pensamiento crítico muestra nivel alto en aprendizaje basado en la investigación con un resultado similar (36.1%). Esto significa que, a mayor nivel de pensamiento crítico mayor nivel de aprendizaje basado en investigación.

En contraposición, el 8,9% de los estudiantes muestran un nivel en Proceso en el pensamiento crítico, un 2,2% se reporta en el nivel Inicio y con un nivel medio de aprendizaje basado en la investigación tenemos al 11,1% de ellos. Lo que significa que, a pesar de que el pensamiento crítico se está iniciando en los estudiantes, ellos ya demuestran nivel medio y ninguno el nivel bajo de aprendizajes basados en la investigación.

En la misma línea, Mendoza (2015), en una investigación relacionada con la investigación y el desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes universitarios, en materias donde se usan métodos de enseñanza-aprendizaje basados en trabajos de investigación, muestra resultados que permiten observar una tendencia a lograr un importante progreso en el pensamiento crítico en el estudiante universitario, además concluye que la aplicación entre estudiantes universitarios de la metodología de enseñanza-aprendizaje en el trabajo de investigación aumenta gradualmente el desarrollo del pensamiento crítico a medida que avanzan de nivel académico en la carrera profesional. Estos resultados y conclusiones se parecen mucho a los resultados de la presente investigación.

La investigación en cuanto a la relación entre el aprendizaje basado en la investigación y la dimensión inferencia del pensamiento crítico muestra que el 51,1% de estudiantes tiene un nivel excelente y un 50,6% tuvo nivel alto de aprendizaje basado en la investigación; del mismo modo, en cuanto a la relación entre el

aprendizaje basado en la investigación y la dimensión interpretación del pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales, se puede observar que el 52,8% de los estudiantes reveló excelente interpretación en el pensamiento crítico y el 52,2% de ellos muestra un nivel alto aprendizaje basado en la investigación, por lo que se sostiene que estas habilidades de comprensión de lectura, inferencia e interpretación, son elementos básicos para desarrollar el pensamiento crítico. Estos resultados son diferentes a los encontrados por Calderón (2014), en la investigación sobre formación del pensamiento crítico en la Educación Superior, quien halla que la carencia de pensamiento crítico en el estudiante tiene su fundamento en factores como la ausencia del hábito de lectura, la incomprensión lectora, la pasividad mental, y la cultura del silencio presente en Guatemala.

En relación a los fundamentos teóricos existentes, se tiene a Rivadeneira y Silva (2017), quienes sostienen que el aprendizaje basado en la investigación es una técnica didáctica pedagógica para investigar y resolver problemas, que se sustenta en el uso de estrategias de aprendizaje activas, con la intención de que el estudiante desarrolle competencias, habilidades y actitudes para la lectura, pensamiento crítico, análisis, síntesis, trabajo autónomo y en equipo. Esta aseveración teórica consolida los resultados de la presente investigación, porque se comprueba que las competencias, habilidades y actitudes a la lectura mediante la inferencia y la interpretación, además de las capacidades de análisis y síntesis son elementos esenciales para desarrollar el pensamiento crítico en las personas.

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

- En relación con el objetivo general de la investigación, se establece que existe relación fuerte y positiva entre el aprendizaje basado en la investigación y el pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; dado que, a mayor desarrollo del aprendizaje basado en la investigación, también hay un mayor desarrollo del pensamiento crítico.
- Se ha determinado que existe relación fuerte y positiva entre el aprendizaje basado en la investigación y el análisis en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; puesto que, a mayor incremento del aprendizaje basado en la investigación, también se incrementa la habilidad de análisis.
- Se evidencia la existencia de una relación fuerte y positiva entre el aprendizaje basado en la investigación y la inferencia en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; porque mientras se incrementa el Aprendizaje Basado en la Investigación, también se incrementa la habilidad de inferencia.
- Existe una relación fuerte y positiva entre el aprendizaje basado en la investigación y la explicación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; debido a que, mientras se incrementa el aprendizaje basado en la investigación, también se incrementa la habilidad de explicación.

- El aprendizaje basado en la investigación se encuentra en una relación fuerte y positiva con la interpretación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; en razón de que, a mayor incremento del aprendizaje basado en la investigación, también hay mayor incremento de la habilidad de interpretación.
- El aprendizaje basado en la investigación tiene una relación fuerte y positiva con la evaluación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; puesto que, mientras se incrementa el aprendizaje basado en la investigación, también se incrementa la habilidad de evaluación.
- Se ha determinado que el aprendizaje basado en la investigación se encuentra relacionado de modo fuerte y positivo con la autorregulación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; dado que mientras se incrementa el aprendizaje basado en la investigación, también se incrementa la habilidad de autorregulación.

5.2. Recomendaciones

- A los docentes de las instituciones educativas de diferentes niveles, realizar procesos formativos en relación con la lectura comprensiva con el objeto de mejorar continuamente las capacidades de inferencia e interpretación que son elementos básicos para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes.
- A los docentes de la especialidad de Ciencias Sociales, desarrollar en el aula capacidades de comprensión auditiva, de manera que se puedan integrar a las capacidades de lectura comprensiva y, con ella, desarrollar en forma

integral el pensamiento crítico en los estudiantes.

- A los docentes del área de Ciencias Sociales y otras especialidades, desarrollar investigaciones en torno la línea de investigación de pensamiento crítico, considerando variables y factores que no se han tenido en cuenta en la presente investigación.
- A las autoridades educativas de todos los niveles de la región y del país, continúen desarrollando programas educativos de mejoramiento en relación al desarrollo del pensamiento crítico porque permite desarrollar capacidades investigativas en los estudiantes, los cuales son esenciales para el desarrollo de nuestra sociedad.

Referencias

- Amasifuén, K., Babilonia, D., & Veraportocarrero. (2014). *ABP y pensamiento crítico en estudiantes de Didáctica Aplicada I, Carrera Profesional de Idiomas Extranjeros, Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNAP, Iquitos.*
- Barrio, J. (2010). *Elementos de antropología pedagógica.* Madrid, España: RIALP.
- Calderón, L. (2014). *Formación del pensamiento crítico en la Educación Superior (Tesis doctoral).* Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades - Escuela de Estudios de Postgrado Doctorado en Educación.
- Castro, M. (2017). *Pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional del Centro del Perú – Huancayo (Tesis de maestría).* Recuperado de <https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/4271/Castro%20Mattos.pdf?sequence=1>
- Díaz, F. (2003). *Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 5(2).* Recuperado de http://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2013/12/3.-Di%CC%81az-B_Cognicion-situada-y-estrategias-para-el-aprendizaje-significativo.pdf
- Díaz, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista.* México: Mc Graw Hill .
Recuperado de https://estilosdeaprendizaje.yolasite.com/resources/frida_gerardo.pdf

- El Potosí. (23 de octubre de 2017). *Habilidad cognitivas del pensamiento crítico*. Recuperado de Trinchera educativa: https://elpotosi.net/opinion/20171023_habilidades-cognitivas-del-pensamiento-critico.html
- Ennis, R. (2016). Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision. *Topoi*, 1–20. doi:doi: 10.1007/s11245-016-9401-4
- Facione , A. (1990a). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. *Executive Summary. American Philosophical Association*, 1(650), 2-22. Recuperado de <https://genunpal.page.link/ozwZ>
- Facione, A. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? *Insigth Assemet*, 1(1), 1-22. Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.pdf>
- Facione, P. (1990b). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. *Research Findings and Recommendations. American Philosophical Association*, 1-111. Recuperado de <https://philarchive.org/archive/FACCTA>
- Guardiola, C. (7 de enero de 2015). *Las 6+1 habilidades del pensamiento crítico*. Recuperado de RANDOMIZE USR 0: <https://carlosguardiola.com/2015/01/07/habilidades-pensamiento-critico/>
- Hernández, M., & Jurado, L. (2016). *Aprendizaje Basado en la Investigación (ABI)*. España: Diplomado en Docencia Universitaria con énfasis en Investigación. Fundación Universitaria Navarra. Recuperado de <http://uninavarra.edu.co/wp->

- content/uploads/2016/05/Aprendizaje-Basado-en-la-Investigaci%C3%B3n1.pdf
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill/Interamericana.
- López, G. (2013). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*, 22(1), 41-60. Obtenido de https://www.educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3_22_2012.pdf
- McKeachie, W. J. (1999). *Teaching Tips. Strategies, Research and Theory for College and University Teachers*. Boston, Massachusetts: Houghton Mifflin.
- Machaca, N. (2015). *La cruz categorial como técnica para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno, 2015 (Tesis doctoral)*. Recuperado de <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3129365>
- Mendoza, P. (2015). *La investigación y el desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes universitarios (Tesis doctoral)*. Recuperado de https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/11883/TD_MENDOZA_GUERRERO_Pedro_Luis.pdf?sequence=1
- Paul, R., & Elder, L. (2012). *Critical Thinking. Tools for taking charge of your learning and your life*. Boston, MA. United States of America: Pearson Education, Inc.
- Rivadeneira, E. M., & Silva, R. J. (2017). Aprendizaje basado en la investigación en el trabajo autónomo y en equipo. *Revista Negotium*, 38, 5-16. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/782/78253678001.pdf>
- Saiz, C. (2017). *Pensamiento crítico y cambio*. México: Ediciones Pirámide.
- Torres, A. (2018). *Aprendizaje Basado en la Investigación. Técnicas Didácticas*. Monterrey: Dirección de Investigación e Innovación Educativa. Programa de

desarrollo de habilidades docentes.

Valencia, J., Tapia, S., & Oliva, S. (2016). La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina. *Investigación en Educación Médica*, 8(29), 13-22. Recuperado de <http://www.riem.facmed.unam.mx/index.php/riem/article/view/8>

Varsi Rospigliosi, Enrique (2022). Tratado de derecho de las personas. Capacidad. Primera edición digital. Lima: Universidad de Lima, fondo Editorial. Disponible en: <https://books.google.com.pe> › books

Velázquez, F. & Rey, C. (2007) *Metodología de la investigación científica*. Lima. Perú: San Marcos

Vera, M. (2018). *La formación del pensamiento crítico: conceptualización y evaluación de un plan de formación para alumnos de 5° de secundaria* (Tesis de licenciatura en Educación con especialidad en Historia y Ciencias Sociales, nivel Secundaria). Universidad de Piura. Facultad de Ciencias de la Educación. Piura, Perú.

Vila, R., Rubio, M., & Berkanga, V. (2014). La investigación formativa a través del aprendizaje orientado a proyectos: una propuesta de innovación en el grado de pedagogía. *Revista en Innovación Educativa*, 24(1), 241-258. Recuperado de <http://www.usc.es/revistas/index.php/ie/article/view/1586/2404>

White, E. (2008). *Mensajes para los Jóvenes*. Argentina: Asociación Publicadora Interamericana.

Anexos

Matriz instrumental

Título	Variables	Dimensiones	Indicadores	Fuente de información	Instrumento Autor y año
Aprendizaje Basado en la Investigación y pensamiento crítico en estudiantes de ciencias sociales de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana – 2021.	Aprendizaje Basado en la Investigación	1. Refiere investigaciones personales en el diseño del curso.	Incorpora al diseño del curso investigación vigente como el foco de todo el proceso de enseñanza aprendizaje.	Docente y estudiante	Moisés Rengifo Rengifo (2021)
			Hace referencia a la propia experiencia del profesor en los problemas reales que aborda en sus investigaciones, como ejemplos que ayuden a los estudiantes a comprender ideas, conceptos, y teorías.		
			Ilustra los valores, prácticas, y ética de la disciplina permitiendo que los académicos, incluidos estudiantes de discutan sus proyectos de investigación.		
		2. Ubica la investigación más reciente en la disciplina, dentro de su contexto histórico.	Contextualiza discusiones de resultados de investigación actual, haciendo referencia a algunas de las teorías superadas del pasado, y/o a antagónicos puntos de vista actuales.	Docente y estudiante	
			Demuestra la naturaleza provisional del conocimiento y su naturaleza dinámica y evolutiva, con una perspectiva histórica que muestre cómo políticas y prácticas actuales han evolucionado a partir de prácticas antiguas.		
		3. Diseña actividades de aprendizaje alrededor de temas contemporáneos de investigación.	Pide a los estudiantes que exploren cruciales problemas de investigación o sugerir soluciones a problemas mundiales actuales, aplicando su conocimiento de los fundamentos de la disciplina.	Docente y estudiante	
			Investiga el reporte del estatus de una pregunta de investigación vigente en la disciplina comparando reportes de estudio en los medios con el reporte oficial.		
			Analiza la metodología y los argumentos presentados en un artículo de revista estableciendo resultados recientes de investigación.		
			Conduce una revisión de literatura en pequeña escala, que lleve a la conclusión acerca del estado actual del conocimiento, y al planteamiento de nuevas preguntas.		
		4. Enseña métodos, técnicas y habilidades de investigación declarados en el programa de Estudios	Desarrolla en los estudiantes la comprensión de metodologías de investigación durante las clases de laboratorio	Docente y estudiante	
			Diseña cursos de metodología de investigación que provean oportunidades de aplicar habilidades de investigación en problemas auténticos de investigación.		
			Diseña tareas de seguimiento dentro de los cursos, que den a los estudiantes oportunidad de aprender métodos diferentes, y habilidades asociadas con temas clave de investigación contemporáneos.		

		5. Construye actividades de investigación en pequeña escala como parte de las actividades del curso	Pide a los estudiantes que analicen datos de proyectos existentes del "mundo real".	Docente y estudiante	
			Asigna a los estudiantes una pregunta de investigación que les implique llevar a cabo una revisión de literatura en pequeña escala, decidir una metodología, reunir datos, redactar resultados, y elaborar conclusiones		
			Ofrece cursos de apoyo que enfoquen un proyecto mayor utilizando habilidades de investigación y conocimiento de la disciplina, adquiridos en semestres anteriores.		
		6. Involucra a los estudiantes en proyectos departamentales de investigación.	Da a los estudiantes un proyecto que, a la vez que sea completo por sí mismo, sea parte de un proyecto más amplio.	Docente y estudiante	
			Organiza a los estudiantes para actuar como asistentes de investigación de estudiantes de posgrado o de algún profesor.		
			Organiza visitas a centros de investigación en la universidad.		
		7. Motiva a los estudiantes a sentirse parte de la cultura de investigación de los departamentos.	Informa a los estudiantes acerca de los intereses de investigación y fortalezas del personal en los Departamentos en los que están estudiando.	Docente y estudiante	
			Refiere las áreas de interés y los resultados de otros colegas profesores.		
			Motiva a los estudiantes a apoyar seminarios de investigación, visitando escuelas, entregar artículos en conferencias, y organizar conferencias de estudiantes.		
		8. Infunde en la enseñanza los valores de los investigadores.	Motiva a los estudiantes a comprender y aspirar a los valores del investigador.	Docente y estudiante	
			Habla acerca del proceso que los investigadores llevan a cabo antes de que su trabajo llegue a publicarse, y el número de revisiones que típicamente conllevan.		
			Provee experiencias estructuradas de aprendizaje que requieran a los estudiantes desarrollar estos valores.		
	Pensamiento crítico	1. Analiza	Identifica las ideas principales y compara la información.	Estudiante	
			Identifica los argumentos que están a favor o en contra.		
			Identifica las relaciones de causa efecto en un texto.		
			Descompone el todo en sus partes jerarquizando conceptos.		
2. Infiere		Identifica la información que soporta con evidencias.			
		Formula hipótesis.			
		Proyecta consecuencias.			
		Deduca conclusiones			

Moisés Rengifo
Rengifo (2021)

		3. Explica	Comunica con coherencia a otros los resultados de su razonamiento.		
			Justifica el razonamiento apoyándose en evidencias.		
			Explica el razonamiento en forma clara, persuasiva y convincente.		
			Expone razones para aceptar o rechazar una información.		
		4. Interpreta	Comprende y expresa el significado con otras palabras sin alterar el sentido original.		
			Aclara significados.		
			Categoriza la información.		
			Expresa el significado de un mensaje aportando un punto de vista personal.		
		5. Evalúa	Juzga si una inferencia es razonable o falaz.		
			Se pronuncia sobre la fortaleza lógica de los argumentos.		
			Evalúa si un argumento se apoya en suposiciones falsas, dudosas o lógicamente coherentes.		
			Emite un juicio como expresión del pensamiento crítico.		
		6. Autorregulación	Monitorea conscientemente las actividades propias a partir del análisis y evaluación.		
Monitorea conscientemente los resultados obtenidos a partir del análisis y evaluación.					
Busca la corrección, cuestionamiento, validación, confirmación o refutación.					

Matriz de consistencia

Título: Aprendizaje Basado en la Investigación y pensamiento crítico en estudiantes de ciencias sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.

Título	Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño	Conceptos centrales
Aprendizaje Basado en la Investigación y pensamiento crítico en estudiantes de ciencias sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.	General ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021?	General Identificar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.	General Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Pensamiento crítico en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021	Es una investigación de tipo correlacional y transversal. Diseño: enfoque cuantitativo con diseño no experimental.	Variable: X: Aprendizaje Basado en la Investigación Dimensiones: 1. Refiere investigaciones personales en el diseño del curso. 2. Ubica la investigación más reciente en la disciplina, dentro de su contexto histórico. 3. Diseña actividades de aprendizaje alrededor de temas contemporáneos de investigación. 4. Enseña métodos, técnicas y habilidades de investigación declarados en el programa de Estudios 5. Construye actividades de investigación en pequeña escala como parte de las actividades del curso. 6. Involucra a los estudiantes en proyectos departamentales de investigación. 7. Motiva a los estudiantes a sentirse parte de la cultura de investigación de los departamentos. 8. Infunde en la enseñanza los valores de los investigadores.
	Específicos 1) ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Análisis en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021? 2) ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Inferencia en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021? 3) ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Explicación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía	Específicos 1) Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Análisis en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021. 2) Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Inferencia en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021. 3) Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Explicación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021. 4) Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la	Específicas 1) Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y el Análisis en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021. 2) Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Inferencia en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021. 3) Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Explicación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2020. 4) Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Interpretación en		

	<p>Peruana – 2021?</p> <p>4) ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Interpretación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021?</p> <p>5) ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Evaluación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021?</p> <p>6) ¿Qué relación existe entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Autorregulación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021?</p>	<p>Investigación y la Interpretación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.</p> <p>5) Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Evaluación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.</p> <p>6) Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Autorregulación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - 2021</p>	<p>estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.</p> <p>5) Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Evaluación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2021.</p> <p>6) Existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en la Investigación y la Autorregulación en estudiantes de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - 2020</p>		<p>Variable:</p> <p>Y: Pensamiento crítico</p> <p>Dimensiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza. 2. Infiere. 3. Explica. 4. Interpreta. 5. Evalúa. 6. Autorregula
--	--	--	---	--	---

Instrumento/s de investigación

Cuestionario para evaluar el Aprendizaje Basado en la Investigación

Presentación:

El presente cuestionario tiene por objetivo recoger información sobre el uso del Aprendizaje Basado en la Investigación por parte de los docentes con el propósito de verificar su relación con el pensamiento crítico en los estudiantes.

Instrucciones:

Para los datos del encuestado, usted tendrá que responder de la siguiente manera:

- Escribiendo el dato completo y en forma legible en las líneas libres.
- Marcando con una equis en el paréntesis correspondiente.

Para los datos específicos, usted tendrá que responder de la siguiente manera:

- El cuestionario tiene ocho (08) dimensiones y cada una contiene sus respectivos ítems (24 en total).
- Usted deberá leer con detenimiento cada uno de los ítems y luego marque con una equis en el recuadro correspondiente a la alternativa de respuesta que considere la realidad objetiva.

Datos del encuestado:

Institución universitaria: _____

Sexo: Hombre ()1 Mujer ()2

Edad (en años cumplidos): _____

Carrera profesional: _____

Nivel académico: _____

Datos específicos:

N°	Dimensiones/Indicadores	Escala valorativa		
		Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
I	Refiere investigaciones personales en el diseño del curso.			
1	Incorpora al diseño del curso investigación vigente como el foco de todo el proceso de enseñanza aprendizaje.			
2	Hace referencia a la propia experiencia del profesor en los problemas reales que aborda en sus investigaciones, como ejemplos que ayuden a los estudiantes a comprender ideas, conceptos, y teorías.			
3	Ilustra los valores, prácticas, y ética de la disciplina permitiendo que los académicos, incluidos estudiantes de discutan sus proyectos de investigación.			
II	Ubica la investigación más reciente en la disciplina, dentro de su contexto histórico.			
4	Contextualiza discusiones de resultados de investigación actual, haciendo referencia a algunas de las teorías superadas del pasado, y/o a antagónicos puntos de vista actuales.			
5	Demuestra la naturaleza provisional del conocimiento y su naturaleza dinámica y evolutiva, con una perspectiva histórica que muestre cómo políticas y prácticas actuales han evolucionado a partir de prácticas antiguas.			
III	Diseña actividades de aprendizaje alrededor de temas contemporáneos de investigación.			
6	Pide a los estudiantes que exploren cruciales problemas de investigación o sugerir soluciones a problemas mundiales actuales, aplicando su conocimiento de los fundamentos de la disciplina.			
7	Investiga el reporte del estatus de una pregunta de investigación vigente en la disciplina comparando reportes de estudio en los medios con el reporte oficial.			
8	Analiza la metodología y los argumentos presentados en un artículo de revista estableciendo resultados recientes de investigación.			
9	Conduce una revisión de literatura en pequeña escala, que lleve a la conclusión acerca del estado actual del conocimiento, y al planteamiento de nuevas preguntas.			
IV	Enseña métodos, técnicas y habilidades de investigación declarados en el programa de estudios			
10	Desarrolla en los estudiantes la comprensión de metodologías de investigación durante las clases de laboratorio			
11	Diseña cursos de metodología de investigación que provean oportunidades de aplicar habilidades de investigación en problemas auténticos de investigación.			
12	Diseña tareas de seguimiento dentro de los cursos, que den a los estudiantes oportunidad de aprender métodos diferentes, y habilidades asociadas con temas clave de investigación contemporáneos.			
V	Construye actividades de investigación en pequeña escala como parte de las actividades del curso			
13	Pide a los estudiantes que analicen datos de proyectos existentes del "mundo real".			
14	Asigna a los estudiantes una pregunta de investigación que les implique llevar a cabo una revisión de literatura en pequeña escala, decidir una metodología, reunir datos, redactar resultados, y elaborar conclusiones			
15	Ofrece cursos de apoyo que enfoquen un proyecto mayor utilizando habilidades de investigación y conocimiento de la disciplina, adquiridos en semestres anteriores.			
VI	Involucra a los estudiantes en proyectos departamentales de investigación.			

16	Da a los estudiantes un proyecto que, a la vez que sea completo por sí mismo, sea parte de un proyecto más amplio.			
17	Organiza a los estudiantes para actuar como asistentes de investigación de estudiantes de posgrado o de algún profesor.			
18	Organiza visitas a centros de investigación en la universidad.			
VII	Motiva a los estudiantes a sentirse parte de la cultura de investigación de los departamentos.			
19	Informa a los estudiantes acerca de los intereses de investigación y fortalezas del personal en los departamentos en los que están estudiando.			
20	Refiere las áreas de interés y los resultados de otros colegas profesores.			
21	Motiva a los estudiantes a apoyar seminarios de investigación, visitando escuelas, entregar artículos en conferencias y organizar conferencias de estudiantes.			
VIII	Infunde en la enseñanza los valores de los investigadores			
22	Motiva a los estudiantes a comprender y aspirar a los valores del investigador.			
23	Habla acerca del proceso que los investigadores llevan a cabo antes de que su trabajo llegue a publicarse, y el número de revisiones que típicamente conllevan.			
24	Provee experiencias estructuradas de aprendizaje que requieran a los estudiantes desarrollar estos valores.			
Total, Puntaje				

Cuestionario para evaluar el pensamiento crítico

Presentación:

El presente cuestionario tiene por objetivo recoger información sobre el pensamiento crítico de los estudiantes en cinco dimensiones, con el propósito de verificar su relación con el uso del Aprendizaje Basado en la Investigación en docentes

Instrucciones:

Para los datos del encuestado, usted tendrá que responder de la siguiente manera:

- Escribiendo el dato completo y en forma legible en las líneas libres.
- Marcando con una equis en el paréntesis correspondiente.

Para los datos específicos, usted tendrá que responder de la siguiente manera:

- El cuestionario tiene cinco (05) dimensiones y cada una contiene cuatro (04) ítems.
- Usted deberá leer con detenimiento cada uno de los ítems y luego marque con una equis en el recuadro correspondiente a la alternativa de respuesta que considere que es la realidad objetiva.

Datos del encuestado:

Institución universitaria: _____

Sexo: Hombre ()1 Mujer ()2

Edad (en años cumplidos): _____

Carrera profesional: _____

Nivel académico: _____

Datos específicos:

N°	Dimensiones/Indicadores	Escala valorativa			
		Excelente (4)	Satisfactorio (3)	En Progreso (2)	En Inicio (1)
I	ANALIZA				
1	Identifica las ideas principales y compara la información.				
2	Identifica los argumentos que están a favor o en contra.				
3	Identifica las relaciones de causa efecto en un texto.				
4	Descompone el todo en sus partes jerarquizando conceptos.				
II	INFIERE				
5	Identifica la información que soporta con evidencias.				
6	Formula hipótesis.				
7	Proyecta consecuencias.				
8	Deduce conclusiones.				
III	EXPLICA				
9	Comunica con coherencia a otros los resultados de su razonamiento.				
10	Justifica el razonamiento apoyándose en evidencias.				
11	Explica el razonamiento en forma clara, persuasiva y convincente.				
12	Expone razones para aceptar o rechazar una información.				
IV	INTERPRETA				
13	Comprende y expresa el significado con otras palabras sin alterar el sentido original.				
14	Aclara significados.				
15	Categoriza la información.				
16	Expresa el significado de un mensaje aportando un punto de vista personal.				
V	EVALÚA				
17	Juzga si una inferencia es razonable o falaz.				
18	Se pronuncia sobre la fortaleza lógica de los argumentos.				
19	Evalúa si un argumento se apoya en suposiciones falsas, dudosas o lógicamente coherentes.				

20	Emite un juicio como expresión del pensamiento crítico.				
VI	AUTORREGULA				
21	Monitorea conscientemente las actividades propias a partir del análisis y evaluación.				
22	Monitorea conscientemente los resultados obtenidos a partir del análisis y evaluación.				
23	Busca la corrección, cuestionamiento, validación, confirmación o refutación.				
Total puntaje					