



Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Escuela de Posgrado

Programa Académico de Maestría en Educación

PROGRAMA “PIENSELIBRE” PARA FORTALECER EL  
PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN  
SECUNDARIA

Tesis presentada por:

MARIBEL MARLENI AUCCAPURE FLORES

Cód. ORCID: 0000-0002-3810-4900

MAGDALENA AMANDA FRANCIA BERNEDO

Cód. ORCID: 0000-0002-3945-5729

Para obtener el Grado Académico de

**MAESTRA EN EDUCACIÓN**

con mención en Diseño y Gestión Curricular e Innovación del  
Aprendizaje

Línea de investigación: Enseñanza - Aprendizaje

Asesor

Dr. Carlos Armando Bancayán Oré

Cód. ORCID. 0000-0003-1970-0288

Lima – Perú

2023

Los miembros del jurado han aprobado el estilo y el contenido del trabajo de investigación sustentada por:

MARIBEL MARLENI AUCCAPURE FLORES

MAGDALENA AMANDA FRANCIA BERNEDO

Carlos Armando Bancayán Oré

---

Asesor: Nombre(s) y Apellidos

Rosario Guadalupe Alarcón Alarcón

---

Presidente de Jurado: Nombre(s) y Apellidos

Mariella Victoria Mendoza Carrasco

---

Miembro de Jurado 1: Nombre(s) y Apellidos

Lucrecia Elizabeth Chumpitaz Campos

---

Miembro de Jurado 2: Nombre(s) y Apellidos

---

Dra. Rosario Guadalupe Alarcón Alarcón  
Directora de la Escuela de Posgrado

## Declaratoria de Originalidad del Asesor

Yo: Carlos Armando Bancayán Oré, docente de la Escuela de Posgrado y del Programa Académico de Maestría en Educación, de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón, asesor de la tesis titulada: Programa “Pienselibre” para fortalecer el Pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria presentada por Maribel Marleni Auccapure Flores y Magdalena Amanda Francia Bernedo, declaro que la investigación tiene un **índice de similitud de 14 %**, verificado en el software Turnitin:

(imagen del % similitud en Turnitin)

### TRABAJO DE TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD



He revisado el informe de similitud y expreso que el porcentaje señalado está constituido por elementos irrelevantes, cumpliendo así con las normas establecidas por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón.

Lugar y fecha	Lima, 04 -11- 2022
<b>Nombres y apellidos del asesor:</b>	Carlos Armando Bancayán Oré
<b>ORCID:</b>	0000-0003-1970-0288

## RESUMEN

El estudio tuvo por objetivo determinar la influencia del programa Pienselibre en el fortalecimiento de las habilidades del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria. La investigación es de enfoque cuantitativo, nivel explicativo, de tipo aplicada y de diseño cuasi – experimental; se utilizó una muestra censal conformada por 50 estudiantes de segundo año de secundaria, con criterio de inclusión de haber sido matriculadas en el año 2021, rango de edad de 12 y 13 años. La prueba para medir el pensamiento crítico y la rúbrica de desempeño del programa fueron instrumentos que fueron validados por especialistas para determinar la confiabilidad y validez de su diseño, obteniéndose en ambos casos una magnitud de coeficiente de muy alta. Los resultados demostraron que el programa favorece el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento crítico mediante la optimización del tiempo invertido en clases para desarrollar procesos cognitivos de mayor complejidad. Por lo tanto, se concluye que el programa Pienselibre influye positivamente en el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento crítico mediante la aplicación del modelo de Diamante de la Taxonomía de Bloom, propuesta por Santiago y Bergmann del flipped classroom, permitiendo a las estudiantes escalar de procesos cognitivos de orden inferior y medio hacia destrezas de orden superior.

**Palabras clave:** Pensamiento crítico, programa, aula invertida, habilidades, metodología activa.

## ABSTRACT

The study aimed to determine the influence of Pienselibre program in strengthening critical thinking skills in high schools' students. The research is quantitative, explanatory and quasi- experimental design. A census sample of 50 2nd grade high school students was used in inclusion criteria of having been enrolled in the year 2021, in the age range from 12 to 13 years old. The test to measure critical thinking and the program performance rubric were instruments that were validated by specialists to determine the reliability and validity of their design, getting in both cases, a very high coefficient magnitude. The results demonstrated that the program favors the strengthening of critical thinking skills by optimizing the time invested in classes to develop cognitive processes of major complexity. For hence, it is concluded that the Pienselibre program positively influences the strengthening of critical thinking skills through the application of the diamond model of Bloom's taxonomy proposed by Santiago and Bergman of flipped classroom enable students to scale from lower- and middle cognitive order processes to higher skills order.

**Keywords:** Critical thinking, program, flipped classroom, skills, active methodology.

## RECONOCIMIENTOS/DEDICATORIA

Gracias a Dios ante todo por mantenerme con salud y brindarme fortaleza en todos los aspectos de mi vida.

A mis queridos padres Jesusa y Hermogenes, por motivarme y enseñarme que, a pesar de la dureza del camino, es posible empezar de nuevo.

A mi hermana Sandra, por brindarme su apoyo incondicional. Gracias por creer en mí y por su apoyo incondicional.

Maribel Marleni Aucapure Flores

Agradezco a Dios, por su infinito amor y estar siempre conmigo, guiando mi camino en todo momento.

Agradezco a mis padres, por creer en mí y brindarme su apoyo en el logro de mis objetivos.

A mi hija, por ser mi inspiración y fortaleza ante cualquier desafío. Gracias por tu alegría y comprensión.

Agradezco a mis hermanos, por su paciencia y prestarme tiempo y espacio que necesitaba para terminar esta tesis.

A mi hermano, que descansa en los brazos del Señor, por enseñarme el valor de la resiliencia.

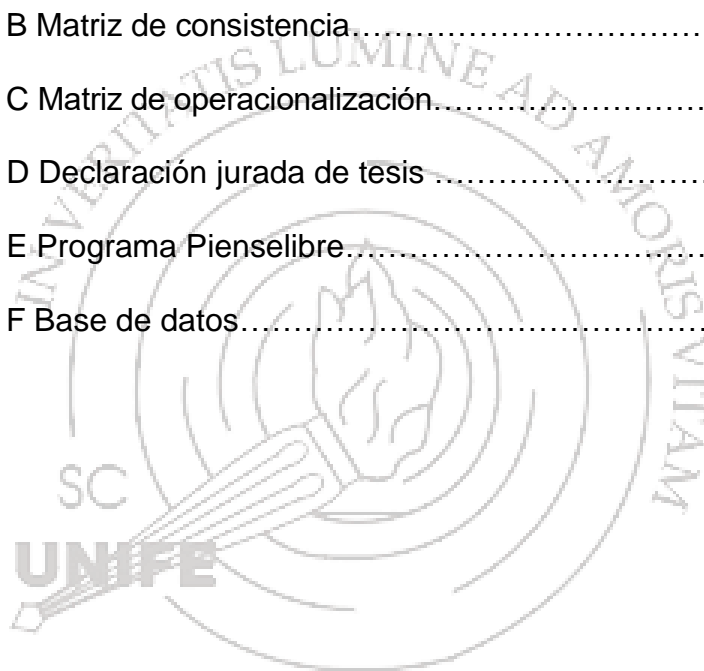
Magdalena Amanda Francia Bernedo

## ÍNDICE

	Página
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL ASESOR.....	3
RESUMEN/ABSTRACT.....	4
RECONOCIMIENTOS/DEDICATORIA.....	5
ÍNDICE.....	6
LISTA DE TABLAS.....	9
LISTA DE FIGURAS.....	11
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	15
Planteamiento del problema.....	15
1.1 Justificación de la investigación.....	21
1.2 Delimitación y limitación de la investigación.....	22
1.3 Objetivos de la investigación.....	24
1.3.1 Objetivo general.....	24
1.4.2 Objetivos específicos .....	24
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	26
2.1 Antecedentes de la investigación.....	26
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	26
2.1.2 Antecedentes Internacionales.....	30
2.2 .Bases teóricas.....	35
2.2.1 El modelo de Flipped Classroom.....	35
2.2.1.1 Origen del Flipped Classroom.....	37
2.2.1.2 Fundamentos teóricos y enfoques del Flipped Classroom.....	37

	Página
2.2.1.3 La taxonomía de Bloom en el Flipped Classroom .....	42
2.2.1.4 Pilares del Flipped Classroom.....	47
2.2.1.5 Fases principales del Flipped Classroom.....	51
2.2.1.6 Evaluación en el Flipped Classroom.....	54
2.2.1.7 Recursos y herramientas digitales.....	55
2.2.2 Programa Pienselibre.....	58
2.2.3 Pensamiento crítico.....	59
2.2.3.1 Habilidades del Pensamiento crítico.....	61
2.2.3.2 El pensamiento crítico en la educación.....	62
2.2.3.3 El docente como formador del Pensamiento crítico.....	64
2.2.3.4 Estrategias metodológicas para fortalecer el Pensamiento crítico.....	66
2.3 Definiciones de términos.....	71
2.4 Hipótesis.....	73
2.4.2 Hipótesis general.....	73
2.4.2 Hipótesis específicas.....	73
CAPÍTULO III: MÉTODO.....	75
3.1 Nivel, tipo y diseño de la investigación.....	75
3.2 Participantes.....	76
3.2.1 Población.....	76
3.2.2 Muestra.....	77
3.3 Variables de investigación.....	78
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	82
3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	93
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	94

	Página
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	118
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	126
6.1.Conclusiones.....	126
6.2.Recomendaciones.....	128
REFERENCIAS.....	131
APÉNDICE.....	139
APÉNDICE A Modelo de carta solicitando juicio de expertos.....	139
APÉNDICE B Matriz de consistencia.....	140
APÉNDICE C Matriz de operacionalización.....	145
APÉNDICE D Declaración jurada de tesis.....	150
APÉNDICE E Programa Pienselibre.....	151
APÉNDICE F Base de datos.....	181





## LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
1. Criterios de inclusión y exclusión de las muestras.....	77
2. Cantidad de participantes del grupo control y experimental.....	78
3. Operacionalización de la variable Programa Pienselibre.....	79
4. Operacionalización de la variable Pensamiento crítico.....	81
5. Ficha técnica de la rúbrica de desempeño del programa Pienselibre.....	83
6. Escala de calificación de la rúbrica de evaluación del programa Pienselibre.....	85
7. Ficha técnica de la prueba para medir el Pensamiento crítico.....	85
8. Estructura de prueba de Pensamiento crítico, habilidades y puntajes.....	87
9. Correlación de las competencias de Ciencias Sociales con la prueba de Pensamiento crítico.....	88
10. Escala de calificación y niveles de logro de las habilidades de Pensamiento crítico.....	89
11. Escala de calificación y niveles de logro de la prueba de Pensamiento crítico.....	90
12. Confiabilidad y validez de la rúbrica de desempeño.....	91
13. Confiabilidad y validez de la prueba de Pensamiento crítico.....	92
14. Magnitud del coeficiente de confiabilidad de un instrumento.....	92
15. Prueba de normalidad de la variable en estudio: habilidades del pensamiento crítico.....	94

16. Prueba de normalidad de la variable en estudio: habilidades del pensamiento crítico.....	96
17. Comparaciones con la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre”, con respecto a la habilidad de análisis.....	99
18. Comparaciones con a la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la habilidad de evaluación.....	102
19. Comparaciones con a la prueba T de Student en el grupo . experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la habilidad de inferencia.....	105
20. Comparaciones con a la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto habilidad de explicación .....	108
21. Comparaciones con a la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la habilidad de interpretación.....	111
22. Comparaciones con a la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la habilidad de autorregulación.....	114

## LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. La taxonomía de Bloom revisada.....	44
2. La taxonomía de Bloom inversa.....	45
3. Diamante del Flipped Classroom.....	46
4. Momentos gamificables.....	52
5. Aula invertida adaptativa.....	53
6. Comparaciones del grupo experimental antes y después de aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la variable habilidades del Pensamiento crítico.....	97
7. Comparaciones del grupo experimental antes y después de aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la dimensión habilidad de análisis del Pensamiento crítico .....	100
8. Comparaciones del grupo experimental antes y después de aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la dimensión habilidad de evaluación del Pensamiento crítico.....	104
9. Comparaciones del grupo experimental antes y después de aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la dimensión habilidad de inferencia del Pensamiento crítico .....	107
10. Comparaciones del grupo experimental antes y después de aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la dimensión habilidad de explicación del Pensamiento crítico.....	110
11. Comparaciones del grupo experimental antes y después de aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la dimensión habilidad de interpretación del Pensamiento crítico.....	113

12. Comparaciones del grupo experimental antes y después de aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la dimensión habilidad de autorregulación del Pensamiento crítico.....116



## INTRODUCCIÓN

El desafío más relevante en todo ámbito educativo, sin dejar de considerar la existencia de otros problemas paralelos, es formar ciudadanos comprometidos con su sociedad. Formar en el pensamiento crítico es una labor que todo docente debe procurar desarrollar en sus aulas de clase, independientemente de la materia que enseñe y la edad que tengan los estudiantes.

Es por ello por lo que implementar metodologías ágiles o activas que respondan a las características de estos tiempos, resulta una alternativa efectiva debido a que le proporciona al estudiante el espacio para construir su propio conocimiento considerando y respetando su autonomía para gestionarlo. De este modo, el programa Pienselibre se presenta como una opción eficaz para que el estudiante escale progresivamente en el fortalecimiento del pensamiento crítico, desde procesos primarios o inferiores hasta procesos de mayor complejidad cognitiva, los cuales se evidencian en las diferentes prácticas del conocimiento.

Mediante la implementación del programa Pienselibre sustentado en el modelo del flipped classroom se pretende demostrar su validez en la mejora de las habilidades del pensamiento crítico.

El objetivo general de la investigación fue determinar la influencia del programa Pienselibre en el fortalecimiento de las habilidades del pensamiento crítico en estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa Privada de Barranco.

Este estudio comprende 6 capítulos, el primero de ellos está referido al planteamiento del problema de investigación, seguido de la justificación y delimitación.

En el segundo capítulo se presentan los antecedentes, la base teórica, las conceptualizaciones de los términos y las hipótesis.

El tercer capítulo concierne a la metodología del trabajo, se explica el nivel, tipo y diseño de la investigación, asimismo se detalla la población y muestra, los instrumentos, técnicas de recolección de datos, su procesamiento y análisis.

El cuarto capítulo comprende los resultados del estudio y en el quinto capítulo se discuten los mismos.

Por último, en el sexto capítulo se plantean las conclusiones y recomendaciones.



## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Seguidamente, detallamos la situación problemática, la justificación y las limitaciones que subyacen a este estudio, así como el objetivo general y específicos que lo sustentan.

### **1.1 Planteamiento del problema**

En un mundo muy variante se presenta como un gran desafío dar respuestas a las necesidades actuales de nuestra sociedad y solucionar los problemas que la aquejan. Poseer la capacidad de pensar de forma crítica hace posible la interacción de personas de forma más justa, pues quien piensa, reflexiona sobre cómo lograr su bienestar y el de los demás, asumiendo un rol consciente como ciudadano desde la escuela para contribuir a una sociedad democrática.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), han demostrado un gran interés por el mejoramiento del nivel educativo mediante la implementación de diferentes políticas educativas en los últimos 20 años, considerando necesario que los estudiantes desarrollen las habilidades del presente siglo, como son: manejar de forma consciente las tecnologías, resolver problemas, pensar críticamente y tener una capacidad creativa para afrontar los nuevos desafíos. Asimismo, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), señala que en esta coyuntura de pandemia y de plena era digital, la educación debe permitir a los estudiantes ser capaces de generar un análisis racional de la información que reciben de los medios de comunicación.

La existencia de grupos desfavorecidos, la agudización de la violencia y la inestabilidad política afectan negativamente la convivencia de los habitantes de los diferentes países. Además, la población estudiantil que se supone tome las riendas del futuro de nuestro país, se encuentra más proclive al consumo de noticias publicadas en las redes sociales, que tergiversan la realidad con un fin político o económico. Por tal motivo, el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) mediante el informe del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) del 2019, resalta al pensamiento crítico como uno de los conceptos con mayor acogida para la ciudadanía mundial en los currículos, con el 89%, es decir, 16 naciones Latinoamericanas y el Caribe de los 19 países miembros asumen el compromiso de fortalecer la habilidad del pensamiento crítico. El Perú contempla en su Currículo Nacional este concepto; no obstante, sigue siendo una habilidad que requiere mayor fomento desde las aulas de clases. Por otro lado, Argentina, es el país sudamericano en que se advierte la ausencia del pensamiento crítico y creatividad dentro de su currículo educativo.

En el sistema peruano, el Ministerio de Educación (MINEDU) ha evidenciado su constante preocupación por el fortalecimiento de capacidades de orden superior en el alumnado de nuestro país. Durante el 2012 publicó una Guía de ayuda para el fortalecimiento del pensamiento crítico, brindando aportes teóricos, así como, formas de abordarlo desde distintas áreas curriculares. Asimismo, ha llevado a cabo pruebas censales correspondientes a la Enseñanza general, tanto en el nivel primaria como en el nivel secundaria para conocer el grado de enseñanza de destrezas cognitivas a nivel nacional.



Un particular interés merece el área de Ciencias Sociales, ya que se encuentra íntimamente comprometida con la formación de ciudadanos contribuyentes con su sociedad, por lo tanto, de pensadores críticos; sin embargo, se sabe que los estudiantes presentan limitaciones para determinar su propio punto de vista y argumentar sus razones como respuesta a un desenvolvimiento cognitivo. En la más reciente Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), aplicada el 2018 a estudiantes de segundo año de secundaria en el área de Ciencias Sociales, a nivel del Perú, se obtuvo un resultado satisfactorio de 11,6 % en el logro de sus aprendizajes, mientras que en el 2016 fue de 15,0 %, revelando un decremento de 3,4% y en Lima Metropolitana, se obtuvo un resultado satisfactorio de 16,4 % en el logro de sus aprendizajes, mientras que en el 2016 fue de 20,4 %, revelando una disminución de 4% en el grado de obtención de conocimientos en las competencias del área. Este resultado apunta a la necesidad de proveer a todo pedagogo de conocimientos y tácticas con el fin de seguir mejorando su práctica docente y desarrollar las habilidades del estudiante como pensador crítico mediante el manejo e interpretación de diversas fuentes de información.

En el 2020, el MINEDU ha dispuesto que todos los sectores enfatizen el desenvolvimiento de todo pensamiento crítico en un entorno digital y pese a que actualmente su Sistema digital que colabora con el conocimiento, PERUEDUCA, brinda espacios a los docentes para que se capaciten en el fomento de todo razonamiento crítico relacionado con la creatividad, soluciones de dificultades y metacognición; no ofrece recursos prácticos aplicables a las clases virtuales.

Por otra parte, se puede señalar que las causas por las cuales los estudiantes presentan dificultades para pensar críticamente se deben

principalmente a la ausencia de una metodología innovadora que responda a las nuevas formas de aprender del alumnado, en otros términos, los pedagogos siguen impartiendo clases monótonas y tradicionales; estudiantes que no tienen hábitos de lectura y optan por el facilismo de obtener respuestas en el internet de forma automática y mecánica, limitando también la calidad de la escritura de los textos, no pueden escribir bien y en tal sentido lo que quieren hacer o conocer, carece de comprensión y validez. Arias (2018) defiende la importancia de fomentar la lectura en el estudiante porque favorece el razonamiento lógico y la adquisición del vocabulario lógico de acuerdo con la realidad

De seguir con esta tendencia los estudiantes no serán capaces de reflexionar eficazmente y con calidad. Defender sus posturas, principios o valores mediante argumentos claros y coherentes será una tarea complicada y aceptarán o seguirán con facilidad ideas de otras personas con quienes incluso no estarán totalmente convencidos. Por consiguiente, no solo no aprenderán significativamente, sino que tampoco podrán plantear alternativas de solución y generar cambios desde la escuela; a partir de su propia mirada analítica y reflexiva de la realidad. Por consiguiente, las personas adentradas en todo seguimiento de enseñanza - aprendizaje deben asegurar en todos los grados de enseñanza una especial atención a las capacidades del hábito lector, la escritura y el pensamiento crítico, necesarios y urgentes en este contexto social.

En una Institución Educativa de Barranco observamos que los efectos de que los estudiantes no desarrollen su capacidad crítica desde temprana edad es la falta de comprensión de textos, fenómenos y realidades vinculadas a su entorno local y nacional, solo entienden aquello que es literal sin llegar a profundizar respecto a la trascendencia que tiene en su persona. Por otro lado,

al responder preguntas, los estudiantes lo hacen con monosílabos, o respuestas breves, sin evidenciar argumentos sólidos, comprensión a nivel inferencial, forjar una opinión, que solo se logra con la práctica.

Lograr alcanzar el objetivo educativo en el área de Ciencias Sociales a través de un adecuado manejo de metodologías y estrategias didácticas por parte de los docentes, es posible si además se enfatizan aspectos procedimentales y sobre todo actitudinales mediante procesos que promuevan la criticidad, creatividad, reflexión, autonomía y elección de los caminos a seguir.

Es imprescindible implementar programas de pensamiento crítico en grados de secundaria y que además respondan a las disposiciones del Currículo Nacional (2016) que destacan el seguimiento de la educación y aprendizaje basado en un enfoque por competencias, en el cual se guíe al estudiante gradualmente en la adquisición y acrecentamiento sobre capacidades, habilidades y actitudes que en su conjunto conforman competencias, con el fin de que construya su propio conocimiento desde un rol activo que le ayude a desempeñarse óptimamente en un contexto educativo, pero que también pueda ser capaz de responder a situaciones nuevas en su vida cotidiana mediante juicios de forma autónoma.

En un ambiente de incertidumbre como el que se vive actualmente, producto de la pandemia, los maestros se han encontrado en la necesidad de replantear su forma de enseñanza, buscar y aprender diversas estrategias para sus estudiantes, los que ahora mismo tienen un estilo actual y moderno de aprendizaje. El programa Pienselibre, que se fundamenta en el modelo didáctico de Flipped Classroom o clase invertida mediante su aplicación, pretende brindar un espacio flexible, abierto y diferenciado a los estudiantes en un entorno virtual,

semipresencial o presencial, híbrido; buscando optimizar el nivel de pensamiento crítico. Y de comprobarse su efectividad, podrá proveer a todo pedagogo de una variedad en recursos didácticos y herramientas tecnológicas coherentemente justificados para mejorar su quehacer educativo, respondiendo a un enfoque basado en competencias de acuerdo al plan de estudio de la normatividad peruana.

Por todo lo expuesto es necesario preguntarnos:

### **1.1.1 Problema general**

¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de las habilidades del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?

### **1.1.2 Problemas específicos**

Asimismo, se plantean las siguientes interrogantes específicas para esta investigación:

¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?

¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?

¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo

de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?

¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de explicación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?

¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?

¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?

## **1.2 Justificación de la investigación**

Este estudio surgió de la necesidad de los estudiantes de secundaria de desarrollar sus habilidades de razonamiento crítico. Era preciso diseñar una propuesta educativa y analizar el efecto que brinda. A través del programa Pienselibre se fomentó la adquisición de conocimiento, consolidación del aprendizaje y refuerzo y ampliación del aprendizaje. Por tanto, esta investigación es relevante en sí misma, en la medida que contribuyó a fortalecer las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes y a elevar su nivel.

### **1.2.1 Justificación teórica**

Esta investigación tiene como propósito aportar un conocimiento existente de cómo promover el razonamiento crítico, comenzando la enseñanza con

conceptos teóricos modernos, evidenciándose en metodologías y estrategias que fortalezcan significativamente los talentos de las estudiantes de secundaria.

### **1.2.2 Justificación práctica**

Surge de la necesidad de realizar una propuesta que permita la desenvolvura de habilidades cognitivas, mediante trabajos planteados dentro del programa “PIENSELIBRE” en el área de Ciencias Sociales, basadas en situaciones cotidianas, para resolver dificultades que contribuyan a elevar la calidad del estudiantado en cuanto al pensamiento.

### **1.2.3 Justificación metodológica**

A nivel metodológico, se construyó una prueba para medir los grados en logro del pensamiento crítico y una rúbrica para comprobar los desempeños de las estudiantes en relación con el desenvolvimiento de los trabajos del programa Pienselibre. Además, se promoverá el enfoque del Flipped Learning mediante el modelo didáctico del Flipped Classroom.

Este estudio beneficia de forma directa a los estudiantes de segundo de secundaria que llevan el curso de Ciencias Sociales, además de la docente que imparte el curso. Por otro lado, los beneficiarios indirectos serían los estudiantes del nivel secundaria del colegio y profesores del área de CC.SS, así como de otras áreas, debido a que como parte de la innovación educativa en la institución se puede implementar el programa en diferentes áreas y niveles y utilizar como modelos de medición y de desempeño los instrumentos diseñados.

## **1.3 Delimitación y limitación de la investigación**

### **1.3.1 Delimitación**

Seguidamente, se plantean los criterios que delimitan el estudio, así mismo, se mencionan algunas dificultades que se presentaron en su realización.

Esta investigación se realizó sobre una muestra de 50 estudiantes de segundo de secundaria de una Institución Educativa Parroquial de Barranco perteneciente al sector urbano. La Institución cuenta con 82 años sirviendo a la instrucción, siendo fundada el 31 de diciembre de 1938 como una escuela taller dedicada a la instrucción de niñas de escasos recursos. La ejecución del trabajo se desarrolló en cuatro módulos con 8 sesiones entre los meses de setiembre, octubre y noviembre del 2021, con estudiantes femeninas con edades de 12 y 13 años.

Se utilizaron instrumentos para la recolección de los datos como: la rúbrica de desempeño, elaborada para revisar el nivel de logro obtenido por las estudiantes con base en las actividades que fueron propuestas en el programa Pienselibre y una prueba para medir el pensamiento crítico. Ambos instrumentos fueron sometidos a juicio de expertos para tener la validez y confiabilidad y deducir así los resultados.

### **1.3.2 Limitaciones**

Las limitaciones que se encontraron en la realización de este estudio fueron: dificultad para acceder a material de lectura de forma presencial en las bibliotecas de universidades, por encontrarse en una coyuntura de pandemia; además, tras revisar diferentes literaturas que abordan el tema de este estudio, se evidenció que existen pocas investigaciones que comprendan propuestas contextualizadas en nuestra realidad educativa peruana (existen pocas propuestas para desarrollar el pensamiento crítico en la Educación Básica Regular), la gran mayoría está enfocada en un nivel superior; en cuanto al test para evaluar el pensamiento crítico, sorprende, el no haber pruebas que hayan sido validadas en una población peruana y en estudiantes de nivel secundaria.

Pese a poder encontrar esos obstáculos, se buscaron alternativas para superarlos. Así, por ejemplo, se enfatizó un trabajo cooperativo para hallar bibliografías pertinentes, se gestionó encuentros virtuales con los directivos del Centro Educativo con la finalidad de obtener la autorización para poder realizar el estudio.

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar la influencia del programa Pienselibre en el fortalecimiento de las habilidades del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

O1: Determinar la influencia del programa Pienselibre en el fortalecimiento de la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

O2: Determinar la influencia del programa Pienselibre en el fortalecimiento de la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

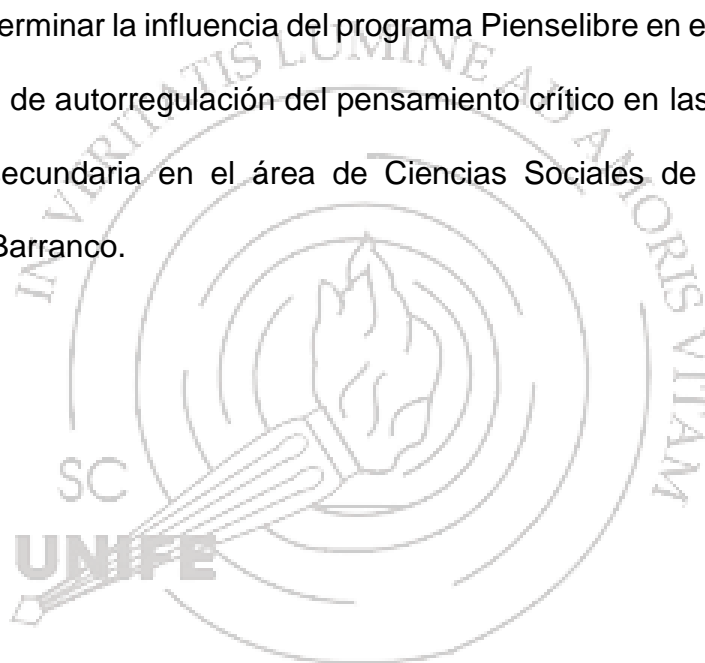
O3: Determinar la influencia del programa Pienselibre en el fortalecimiento de la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.



O4: Determinar la influencia del Pienselibre en el fortalecimiento de la habilidad de explicación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

O5: Determinar la influencia del programa Pienselibre en el fortalecimiento de la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

O6: Determinar la influencia del programa Pienselibre en el fortalecimiento de la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.



## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

En esta sección exhibimos los trabajos más relevantes a nivel nacional e internacional con relación al fortalecimiento de las habilidades del pensamiento crítico en estudiantes. Seguidamente, se expone la base conceptual y teórica que se consideró para la investigación, donde se trataron aspectos cruciales del tema. Posteriormente, se abordan las definiciones de los términos significativos. Por último, se presentan hipótesis que guían esta investigación.

En relación con lo mencionado, se ofrece una síntesis hasta donde ha llegado el conocimiento del pensamiento crítico, describe cómo se aplica en un ámbito educativo, sobre todo, en secundaria, más adelante, la propuesta pedagógica del programa Pienselibre.

### **2.1 Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1 Antecedentes nacionales**

Paredes (2021) en Lima, realizó un estudio titulado “El aula invertida y su efecto en la producción de textos argumentativos de estudiantes de Derecho. 2019”, tesis para obtener el grado de Maestría en Docencia Universitaria. Dicha investigación tiene como finalidad determinar si el uso del aula invertida afecta en el nivel de logro de la producción en la redacción de textos argumentativos en los estudiantes. Este estudio responde a un diseño cuasi experimental, cuya muestra se conformó por 56 estudiantes de una universidad privada de Lima, entre los 16 a 19 años, quienes participaron el grupo experimental y de control. El instrumento utilizado fue la rúbrica para evaluar las dimensiones de Introducción, Desarrollo y Cierre de la redacción de textos argumentativos. Esto permitió conocer el desarrollo de la habilidad y el logro alcanzado por los

estudiantes. Los resultados demostraron la efectividad de la implementación del modelo del aula invertida en la construcción del aprendizaje y la producción de texto argumentativo; así como en las demás competencias comunicativas debido a su aporte significativo en la experiencia educativa.

Alfaro (2020) en La Libertad, realizó una investigación titulada “Programa didáctico centrado en estudio de casos y el desarrollo del pensamiento crítico de las estudiantes de segundo de secundaria” tesis para obtener el grado de Doctora en Didáctica de las Ciencias, dicha investigación tuvo por objetivo demostrar la efectividad del Programa didáctico en el desarrollo del pensamiento crítico. Respecto a su metodología, fue de diseño cuasi experimental con grupo de control y experimental. La población estuvo conformada por 484 con una muestra de 80 estudiantes, 40 participantes para el grupo control y 40 participantes para el grupo experimental que fueron evaluados con el pre test y post test. El instrumento utilizado fue el Test de Watson - Glaser con 60 ítems que sirvió para recolectar datos sobre el nivel de pensamiento crítico. Se aplicó las fases del programa didáctico: fundamentos, objetivos, contenidos, estrategias didácticas, sujetos educativos, cronograma y evaluación; para el desarrollo del pensamiento crítico en sus habilidades inferencial, identificación de suposiciones, deducción, interpretación y argumentación. El programa estuvo enfocado en estudio de casos desarrollados en 10 sesiones. Los resultados de la investigación demostraron que el Programa didáctico influyó significativamente en el desarrollo de pensamiento crítico en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, por lo cual se concluye la efectividad de proponer programas didácticos en la mejora de potencias las habilidades de pensamiento crítico.

Valencia (2020) en Lima, realizó un estudio titulado "Educación virtual en pensamiento crítico en estudiantes universitarios". Su objetivo fue establecer el impacto de la educación virtual en el pensamiento crítico. En cuanto a la metodología, la investigación corresponde a un nivel explicativo, de método hipotético-deductivo, con diseño cuasi experimental. La muestra identificada contaba con 68 estudiantes del grado superior, de los cuales, 35 estudiantes pertenecieron al grupo experimental y 33 estudiantes al grupo de control. Como parte del programa, al grupo de control se le brindó una educación virtual tradicional, mientras que al grupo experimental se le brindó un programa de educación virtual activa mediante foros de debate. Como instrumento se utilizó una rúbrica de pensamiento crítico que consta de 20 ítems para evaluar los niveles de análisis, inferencia, argumentación y formulación de propuestas de solución en el pre test y post test. Los resultados concluyeron que la educación virtual afecta positivamente en el pensamiento crítico de los estudiantes.

Cielo (2019) en Áncash, realizó un estudio titulado Programa "Casoanálisis" para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del 3° de secundaria del área de Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica de la I.E. "Ramón Castilla 88044" Coishco, 2018. Tesis para conseguir el grado de Maestro en Docencia e Investigación. El propósito del estudio fue evidenciar si la ejecución del programa "Casoanálisis" desarrollaba el pensamiento crítico en los educandos. Su diseño fue cuasi experimental y la muestra utilizada estuvo conformada por 57 estudiantes de aulas diferentes, los cuales formaron parte del grupo experimental y control. Se empleó la prueba de conocimiento dividida entre Casoanálisis y preguntas referidas a las competencias necesarias para el área de Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica. Este estudio comprueba que la

ejecución del programa “Casoanálisis” mejora el desarrollo del pensamiento crítico, siendo una referencia relevante en la educación, aplicar metodologías activas para fortalecer las habilidades del buen pensar en la formación de una ciudadanía consiente y comprometida con su aprendizaje.

Truyenque (2019) en Lima, realizó un estudio sobre el "Modelo de enseñanza semipresencial y habilidades del pensamiento crítico en estudiantes del curso de Física de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas". El objetivo del trabajo fue determinar la relación entre el programa de enseñanza semipresencial y el pensamiento crítico en estudiantes de la carrera de Física e ingeniería. El trabajo responde a un encuadre cuantitativo de tipo no experimental con diseño descriptivo correlacional, por otra parte, la muestra se conformó con 162 estudiantes. Para fines del trabajo se utilizaron cuestionarios para recopilar datos de los objetos de estudio de aprendizaje mixto y la manera de pensar críticamente. Se concluye que existe una relación estrecha en la implementación del programa de educación semipresencial como parte de la estrategia para fortalecer los talentos del razonamiento crítico en la experiencia de aprendizaje.

Mosquera (2018) en Lima, llevó a cabo un estudio titulado “Impacto de la aplicación de metodología activa como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria del colegio Nuestra Señora del Carmen, Paramonga”, tesis para conseguir el grado de Doctora en Educación. El propósito de este estudio fue definir el efecto de la aplicación de la metodología activa como estrategia pedagógica en el desarrollo del pensamiento crítico. El estudio responde al diseño cuasi experimental, la muestra empleada constó de 40 participantes del tercer y cuarto grado de secundaria, de los cuales

20 conformaron el grupo experimental y 20, el de control. Para esta investigación se adaptó el instrumento “Cuestionario del Pensamiento Crítico” para evaluar las destrezas de pensamiento crítico, tales como: interpretación, análisis, inferencia, explicación y evaluación. Los resultados obtenidos demuestran que aplicación de la metodología activa influye notoriamente en las destrezas del pensamiento crítico, así mismo, se recomienda diseñar estrategias sustentadas en metodología activas que fomenten el desarrollo del pensamiento crítico.

### **2.1.2 Antecedentes internacionales**

Betancourth et al. (2021) en Chile, realizaron un estudio titulado “Efectos de un programa de intervención sobre el desarrollo del pensamiento crítico en universitarios chilenos”. Esta investigación tuvo por objetivo examinar los efectos del programa basados en reunión en cadena, triangulación transformadora y controversia sobre el pensamiento crítico en estudiantes de segundo año de la carrera de trabajo social. Responde a una metodología de tipo cuantitativo, de diseño cuasi experimental con pre test y post test con un solo grupo. La muestra estuvo conformada por 33 estudiantes. Se empleó un instrumento de medición validada para Chile de la Prueba de Pensamiento Crítico. Asimismo, el programa de intervención implementó tres estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico: reunión en cadena, para la construcción de argumentos; triangulación transformadora, el ensayo como parte de la evaluación y construcción de argumentos; y la controversia, que hace referencia al proceso de adoptar una mirada y discutirla. Los resultados arrojaron que 11 estudiantes obtuvieron un nivel de pensamiento muy alto, 9 en nivel alto, 7 en nivel medio, 4 en nivel bajo y 2 en nivel muy bajo, luego de la post prueba, lo cual evidencia que hubo un incremento del nivel de pensamiento crítico debido al programa de intervención.

Por tanto, es necesario considerar estrategias que susciten la construcción de ambientes educativos en los cuales el estudiante cumpla un rol activo en su aprendizaje.

Murillo (2021) en Ecuador, realizó un estudio titulado “Metodologías activas para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de la básica media de la Escuela de Educación General Básica Charapoto”, investigación para conseguir el grado de Magíster en Educación, mención Educación y Creatividad; el cual tuvo como objetivo centrarse en metodologías activas que fortalecen el aprendizaje mediante las habilidades del pensamiento crítico. Su metodología responde al diseño cuantitativo, bibliográfico, exploratorio y descriptivo. La muestra estuvo conformada por 20 docentes y 20 estudiantes de séptimo grado, los instrumentos utilizados para valorar las habilidades del pensamiento crítico fueron: una rúbrica (toma de decisiones propias, ofrece ideas propias, reflexiona ante la situación, dificultad o relato, opina críticamente al plantear objetivos, aplica la escucha activa y resuelve obstáculos), una autoevaluación solo para estudiantes y un cuestionario aplicado a docentes y estudiantes. Los resultados de la investigación permitieron conocer que los docentes poseen un limitado conocimiento sobre las metodologías activas con enfoque en el desarrollo del pensamiento crítico, requieren actualización de herramientas innovadoras para enseñar. Además, se evidenció que la aplicación de actividades innovadoras motiva a los estudiantes, por lo cual se concluye que las metodologías activas contribuyen significativamente en el fomento las habilidades del pensamiento crítico frente a la metodología tradicional, siendo un gran aporte en la formación de estudiantes críticos como parte de la experiencia educativa.

Fuentes et al. (2020) en Colombia, realizaron un estudio sobre el Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de básica secundaria a través de la estrategia Reconocimiento y la Producción Argumentativa Crítica (RPAC). La investigación tuvo por objetivo evaluar el progreso de las habilidades de pensamiento crítico. El diseño de esta investigación fue cuasi - experimental, la muestra estuvo conformada por 93 estudiantes de octavo grado de la Institución Educativa Liceo Panamericano Campestre de la ciudad de Sincelejo, las cuales forman parte del grupo control (31 estudiantes) y experimental (62 estudiantes), los instrumentos utilizados fueron el test de HACTAES de Halpern para medir las habilidades de pensamiento crítico, un cuestionario para evaluar la comprobación de hipótesis, razonamiento verbal, análisis de argumentos, probabilidad e incertidumbre, toma de decisiones y resolución de problemas. Se aplicó el pre test para los grupos de control y experimental para medir el nivel de las habilidades de pensamiento crítico; ante los resultados se implementó el programa de intervención de Reconocimiento y la Producción Argumentativa Crítica (RPAC) para fortalecer las habilidades del pensamiento crítico. Los resultados de la investigación concluyen que la implementación del programa de intervención RPAC, contribuyó a mejorar el reconocimiento de las partes de un texto argumentativo y por ende a mejorar los procesos construcción de una argumentación escrita.

Arévalo y Rodríguez (2020) en Panamá, realizaron un estudio sobre “El aula invertida o Flipped Classroom como modelo pedagógico para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el nivel de educación media en el Centro Bilingüe Vista Alegre”, para acceder al título de Maestría en la especialidad Innovaciones Educativas con énfasis en Entornos Virtuales de Enseñanza en la



Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT). Esta investigación tuvo como objetivo implementar la metodología Flipped Classroom en el desarrollo de la instrucción para dinamizar los conocimientos del alumnado del nivel de educación media. La investigación responde a un diseño mixto de tipo cualitativa y estadística. Para el estudio del análisis se utilizaron como instrumentos la entrevista a docentes y director del centro educativo, ficha de observación de clase y una hoja de preguntas para estudiantes con el propósito de recoger evidencia del progreso ante la implementación del modelo Flipped Classroom y con el esquema de guía de planificación de sesiones debidamente organizada en la plataforma de Google Classroom, la secuencia metodológica planificada se aplicó a una población muestral de 154 estudiantes en los niveles 10°, 11° y 12° con edades desde los 16 a 18 años. Las respuestas de la investigación arrojaron excelentes avances en el manejo de la construcción del aprendizaje en el estudiante de manera activa y participativa, la implementación de la metodología de Flipped Classroom es un aporte significativo en práctica docente y la dirección del desarrollo de la instrucción aprendizaje buscando optimizar la educación.

Jalil (2019) en México, realizó un estudio titulado “Desarrollo del pensamiento crítico mediante el aprendizaje basado en Flipped Classroom para estudiantes de Educación Superior”, tesis para alcanzar el grado de Maestría en Tecnología Educativa, cuyo objetivo es comprobar el beneficio del modelo didáctico Flipped Classroom en el fortalecimiento de la competencia de pensamiento crítico. Para este estudio se optó por un método mixto, con un diseño embebido y de tipo transaccional. La población constó de 32 alumnos de 14 y 15 años del ciclo final previo al Bachillerato. Se tomó para la muestra solo

16 estudiantes, el 50% de la población. Como instrumentos se utilizaron el cuestionario de Competencias Genéricas Individuales de Olivares y López (2017) y una rúbrica para valorar las sub-competencias del pensamiento crítico: el análisis e interpretación de información, el juicio para situaciones específicas y la ejecución de inferencias. La implementación y aplicación del modelo Flipped Classroom en la planificación de las reuniones permitió afianzar el desarrollo de la habilidad del pensar críticamente. Los resultados del análisis fueron satisfactorios en el acrecentamiento de las habilidades del pensamiento crítico, comprobando la efectividad en el uso del modelo de Flipped Classroom, metodología, que promueve de manera activa y participativa el desarrollo del aprendizaje en el aula.

Hernández (2018) en Colombia, realizó una investigación sobre “Implementación de la metodología Flipped Learning en un contexto e-learning: un estudio exploratorio en el curso Cátedra Minuto de Dios, de la Universidad Minuto de Dios”, tesis para alcanzar el grado de Magíster en Educación. Este estudio tuvo por finalidad implementar el modelo Flipped Learning en la didáctica del proceso de enseñanza en el curso Cátedra Minuto de Dios, mediante el empleo de las TIC. La estructura del análisis es exploratoria, la muestra estuvo integrada por cinco docentes del Campus Minuto de Dios con 35 estudiantes por aula, para tal fin se elaboró un diseño de la planificación de unidades del curso, la ejecución de este diseño se organizó en cinco fases con la metodología de Flipped Learning, para la labor sincrónica y asincrónica se habilitó una plataforma digital en la universidad, generando un ambiente para el desarrollo del programa Flipped Classroom. El resultado del estudio de investigación concluye con la eficacia del planteamiento ejecutado del modelo Flipped

Learning en el enriquecimiento de la enseñanza de manera dinámica y participativa del alumnado, quienes gestionaron su propia enseñanza bajo la orientación del docente, logrando fortalecer progresivamente sus habilidades de razonamiento crítico en la experiencia de aprendizaje.

## **2.2 Bases teóricas**

El sustento teórico presentado a continuación se ha construido de forma objetiva a partir del análisis de los aportes de diversos estudios y autores referidos a nuestras variables de investigación.

### **2.2.1 El modelo de Flipped Classroom**

A través del tiempo, el Flipped classroom, clase al revés o aula invertida, ha ido tomando terreno en el campo educativo, ocasionando una disrupción en el estilo de enseñanza al cual están habituados los docentes y estudiantes, cambiando las clases tradicionales y memorísticas por situaciones de una instrucción en el que los estudiantes puedan ejercitar sus habilidades intelectuales.

Tourón et al. (2014) refieren que este modelo surge en respuesta a las exigencias que caracterizan a la actual sociedad del conocimiento en el que el sistema educativo debe dar un gran salto a partir de la redefinición de la enseñanza y del aprendizaje, además de los roles del docente y estudiante. El estilo de como el pedagogo educa y hace protagonista de su propio aprendizaje al estudiante es más relevante para que pueda enfrentarse a problemas reales, los resuelva y proponga una solución.

Se trata de un modelo centrado en el estudiante, en un contexto abierto, personalizado y flexible que prevalece el aprender a aprender, el uso de la

tecnología para el diseño de la programación, el trabajo individual y colaborativo, la comunicación continua con el pedagogo y el feedback con los estudiantes.

Bergmann y Sams (2014), definen el Flipped Classroom como un modelo pedagógico que traslada lo aprendido por el estudiante fuera del aula de clase a la clase, optimizando el tiempo en clase en el entrenamiento y progreso a los niveles más complejos. Las actividades que implican destrezas de orden inferior (adquisición de conocimiento) se trabajan desde casa, principalmente mediante materiales y recursos compartidos por el pedagogo de forma creativa y atractiva.

El docente facilita a sus estudiantes materiales y recursos audiovisuales de corta duración para que puedan recoger los conceptos principales, dicho material proviene de la red y también es diseñado por el docente para completar los recursos de la red (Domínguez y Palomares, 2020). Es el estudiante quien aprende por sí mismo, logrando desarrollar sus competencias en las variadas materias curriculares mediante el aprendizaje entre pares. Asimismo, el docente comprende que cada estudiante presenta una suma de capacidades y dificultades que le hacen profundizar y entender el contenido a su manera (Santiago y Bergman, 2018). El FC consiste, entonces, en educar según las exigencias del siglo XXI, dejando de hacer aquello que la tecnología puede hacer con los estudiantes y resaltar el verdadero papel del pedagogo, de guiar y acompañar en la elaboración y apropiación de los conocimientos por parte de los estudiantes (Romero et al., 2019). Favoreciendo la profundización de saberes, el razonamiento crítico, la cooperación dentro y fuera de clase.

Para poder entender lo referido al Programa Pienselibre, utilizaremos los sustentos teóricos de los promotores Raúl Santiago y Jon Bergmann.

### **2.2.1.1 Origen del Flipped Classroom**

El origen del Flipped Classroom se puede ubicar en el año 2007, cuando dos profesores estadounidenses del curso de Química del grado de media de un instituto del estado de Colorado, Jonathan Bergmann y Aarom Sams, al darse cuenta de la inasistencia de algunos estudiantes a sus clases, deciden grabar sus clases. Los videos y presentaciones luego serían publicadas en internet. En tal sentido, que los estudiantes podían tener acceso a las grabaciones y estudiar los temas antes de las clases. Con el tiempo, este método de trabajo se generalizó entre todos los estudiantes. Durante las clases, los docentes dedicaban el tiempo a resolver dudas y proponer al alumnado ejercicios más complejos que les permitía desarrollar habilidades cognitivas superiores. Este sistema se propagó entre los demás profesores, debido a los resultados positivos en los estudiantes, donde no solo lograron obtener mejores calificaciones, sino también potenciar habilidades más complejas.

### **2.2.1.2 Fundamentos teóricos y enfoques del Flipped Classroom**

#### **2.2.1.2.1 Teoría del constructivismo y aprendizaje significativo**

El constructivismo es una teoría cognitiva propuesta por Jean Piaget que, a lo largo de los años, ha recibido la contribución de otros autores importantes como David Ausubel y Lev Vigotsky, siguiendo la misma línea metodológica. Piaget afirma que es el propio estudiante quien participa activamente en la creación colaborativa de un nuevo conocimiento (Reyero, 2019). En ese sentido, Coll (Citado por Tigse, 2019) sostiene que, en la práctica pedagógica, se proporciona a los estudiantes estrategias necesarias para promover el aprendizaje y el interés por la investigación. El aprendizaje es significativo porque

cuando el estudiante recibe una nueva información se produce un anclaje en su estructura cognitiva preexistente (Baque-Reyes y Portilla, 2021).

La mirada del constructivismo no solo apunta a la obtención de conocimientos, sino, a una formación integral del alumnado, en donde la educación se convierte en un entorno que interrelaciona al ser humano y la sociedad. Por tanto, integra los diferentes ámbitos del ser humano, poniendo énfasis en el aprendizaje significativo de Ausubel, donde la experiencia es el punto inicial para el conocimiento.

Darle una nueva mirada al constructivismo en plena era digital es seguir apostando por metodologías educativas centradas en el estudiante. Asimismo, la utilización de técnicas de medios informativos, acrecientan los diversos recursos que concuerdan con los estudiantes para aprender donde sea y cuando sea. La educación, en esta forma, ha transitado con dirección a una moderna era social y debe afrontar los cambios, redefiniendo y actualizando el papel formador del docente. La modalidad e-Learning aparece como un escenario capaz de facilitar la instrucción de acuerdo con las urgencias de la colectividad actual. Blancafort et al. (2019) es verdaderamente útil si se integran en las metodologías didácticas para la elaboración de experiencias, enseñar a pensar y enseñar a aprender mediante un aprendizaje significativo. “Una eficaz forma de trasladar al aula la observación, la investigación, la reflexión, el autodescubrimiento y la experimentación es a través del trabajo con proyectos” (Reyero, 2019, p.118). Los estudiantes se sentirán capaces de realizar sus aportes de forma más libre mediante proyectos experimentales e imaginarios que los pueden aplicar pragmáticamente, acercando las lecciones del salón a la vida misma. Las nuevas

posibilidades que ofrece el constructivismo son la de una mentalidad creadora, participativa y global.

#### *2.2.1.2.2 Teoría del conectivismo*

Debido a la rápida evolución en la sociedad del conocimiento, grandemente influenciada por la red y la tecnología, la teoría alternativa del conectivismo pretende explicar la nueva forma de aprender. Como lo define su promotor, Siemens (2004): “El conectivismo es la integración de los principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y auto organización” (p. 6). En otros términos, el conocimiento es producto de las conexiones realizadas dentro del sistema de internet y los aprendices identifican e interpretan patrones para tomar decisiones según principios que cambian de forma rauda y adquiriéndose de este modo y con esta frecuencia nuevas informaciones.

La red del conectivismo promueve la producción de nodos y más interconexiones a favor del incremento del conocimiento. Tal como lo refieren López y Escobedo (2021), todo está conectado, un libro, una imagen, una receta; lo que hace posible descubrir relaciones y jerarquías inimaginables.

Para Siemens (2004), los principios en los que se sostiene esta teoría son:

- El estudio y la cognición están vinculadas con una variedad de criterios.
- El estudio viene a ser un desarrollo de unir núcleos o datos específicos.
- El conocimiento puede almacenarse en mecanismos no humanos.
- La facultad de conocer mayormente es mayormente crítica que de eso que se conoce en un instante dado.
- El sostenimiento y manutención de las uniones es obligatoria para favorecer el conocimiento constante.

- El talento de observar uniones entre espacios, pensamientos y definiciones es un talento clave.
- La renovación (aprendizaje exacto y moderno) es el ideal del conectivismo para toda enseñanza.
- La realización de medidas viene a ser, dentro de ella, un desarrollo del conocimiento. La acción de elegir qué conocer y el concepto de los datos que adquirimos, es observado mediante la lupa de un entorno en evolución. La realización de medidas exactas para estos momentos puede no ser exactas a futuro, motivado por cambios en el ambiente por diversos datos, que altera finalmente la iniciativa.

Para una puesta en práctica adecuada de las TIC, como lo mencionan en su escrito Cueva et al. (2020) y obtener los resultados esperados, es necesario que el docente y el estudiante comprendan los principios antes mencionados e interpreten la diversidad de criterios y facilitarles a los estudiantes las herramientas para la interconexión de diferentes fuentes de conocimientos.

#### *2.2.1.2.3 La educación híbrida*

La educación híbrida es definida por Rama (2021) como: “una educación mediada solo por tecnologías digitales y basada en el aprovechamiento de multimodalidades” (p. 120). Se incrementa la utilización de las TIC en toda instrucción en línea para optimizar los desarrollos de la enseñanza - aprendizaje, mediante el diseño de objetivos claros, utilización de materiales adecuados y organización de actividades significativas. Se determinan dos modalidades, sincrónicas y asincrónicas. En la primera modalidad, las clases se realizan de forma virtual y en el caso de la modalidad asincrónica se apoyan en plataformas LMS, para los recursos, materiales y tutorización. Además, refiere Rama (2021),



no es una educación semipresencial, sino una modalidad que combina las formas sincrónica y asincrónica en un espacio virtual.

#### *2.2.1.2.4 El Blended learning*

La enseñanza híbrida, mixta o blended learning (b-learning) es definido por Bartolomé (2004) como: “aquel modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial” (p. 11), concebida con mayor aceptación en la actualidad para Ibáñez et al. (2018) como la combinación de aprendizaje presencial - online.

En este tipo de enseñanza, se incrementa la utilización de las TIC en toda instrucción en línea para optimizar los desarrollos de la enseñanza - aprendizaje, mediante el diseño de objetivos claros, utilización de materiales adecuados y organización de actividades significativas. Los procesos educativos se dan en el salón de clases, interviniendo el docente y el estudiante; por otro lado, dentro de la modalidad a distancia, está presente la tecnología, con el objetivo de educar a estudiantes de cualquier edad, en cualquier lugar y en cualquier tiempo.

#### *2.2.1.2.5 Flipped Learning o Flipped Classroom*

Se suele decir que el Flipped learning o enseñanza invertida y el Flipped classroom son lo mismo. Según Romero et al. (2019), la diferencia es estipulada, donde el Flipped learning es un enfoque del desarrollo de instrucción y formación de conocimientos centrado en el alumno, considerando la pertinencia de todo tema, la interacción en el salón de clases y el rol del estudiante en el ciclo instruccional; mientras que el Flipped classroom, está centrado en la instrucción que imparte el docente, haciendo la utilización de la técnica.

Flipped Learning Network en el año 2014 definió el Flipped learning como un diseño formativo que se desplaza a partir del diseño instruccional desde el

entorno de aprendizaje colectivo al autónomo, como consecuencia el aprendizaje se torna activo por la participación del alumno y el acompañamiento del docente. Palau y Santiago (2021) coinciden en que el Flipped Learning combina recursos en línea y la instrucción en las clases presenciales y además sería un modelo más avanzado del Blended Learning. Es, por tanto, que las nuevas formas de aprendizaje que se sustentan en la tecnología están basadas en el aprendizaje activo. Esta nueva forma de aprender implica que los estudiantes identifiquen problemas, inquietudes de contenidos a través de la revisión de lecturas, escritos, además de escuchar y debatir. Se fomenta la autosuficiencia y motivación.

### **2.2.1.3 La taxonomía de Bloom en el Flipped Classroom**

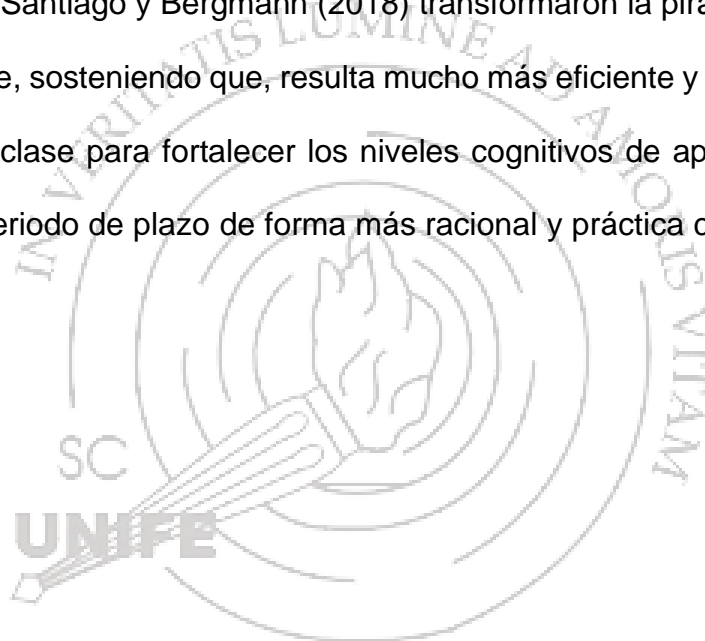
Bloom (1956) desarrolló la clasificación de los objetivos del aprendizaje, expresada en sustantivos, brindando una jerarquización de los mismos en el ámbito cognitivo. Por su parte, Anderson y Krathwoht (2001) reemplazaron los sustantivos por verbos, cambiaron el apelativo del primer grado de conocimiento por el de recordar y el de síntesis por el de crear; y antepusieron el grado de evaluar a la de crear.

Churches (2008) actualizó la clasificación de Bloom en un nuevo modelo para ser correspondiente con el sistema online o internet, a partir de acciones vinculadas a la utilización de herramientas tecnológicas.

En el modelo tradicional de lecciones en aula, se destina mayor tiempo a la explicación docente mediante una clase magistral, el rol del estudiante es pasivo, básicamente, atendiendo la clase para recordar y comprender. Asimismo, los estudiantes escalan progresivamente a niveles cognitivos de

mayor complejidad mediante tareas encomendadas, sin apoyo del docente (Santiago, 2019).

En cambio, en el Flipped Classroom, los niveles primarios de la pirámide (recordar y comprender) son desarrollados por los estudiantes de forma autónoma y los niveles más altos, durante la clase. En tal sentido, el profesor cuenta con mayor tiempo para desarrollar en sus estudiantes las habilidades de orden superior (evaluar y crear). Considerando los requerimientos del alumnado, las diversas formas de aprender y la calidad del tiempo en la instrucción y conocimiento, Santiago y Bergmann (2018) transformaron la pirámide de Bloom en un diamante, sosteniendo que, resulta mucho más eficiente y realista abordar el espacio de clase para fortalecer los niveles cognitivos de aplicar y analizar; utilizando el periodo de plazo de forma más racional y práctica con el apoyo del docente.



La Figura 1, presenta la pirámide de los niveles en la adquisición del conocimiento reestructurada por Anderson y Krathwoht (2001) a partir de la taxonomía de Bloom (1956).

### Figura 1

*La taxonomía de Bloom revisada*



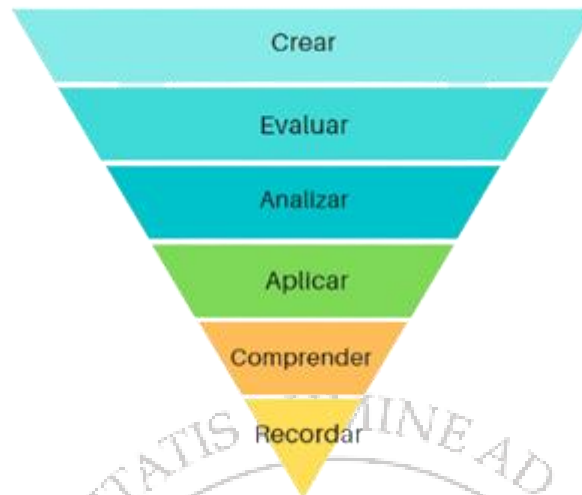
*Nota.* Adaptado de *Aprender al revés. Flipped learning 3.0 y metodologías activas en el aula* (p.21), por Santiago y Bergmann, 2018, Ediciones Paidós.

Según la información de la Figura 1, expone en la base de la pirámide los procesos u objetivos de aprendizaje que se dan con mayor frecuencia en una clase tradicional, es decir, el recordar y comprender, esperando que el estudiante progrese y escala a otros niveles más complejos, pasando por el aplicar, analizar, evaluar y llegar al nivel de crear.

La Figura 2, expone los niveles más trabajados en un flipped classroom.

## Figura 2

*La taxonomía de Bloom inversa*



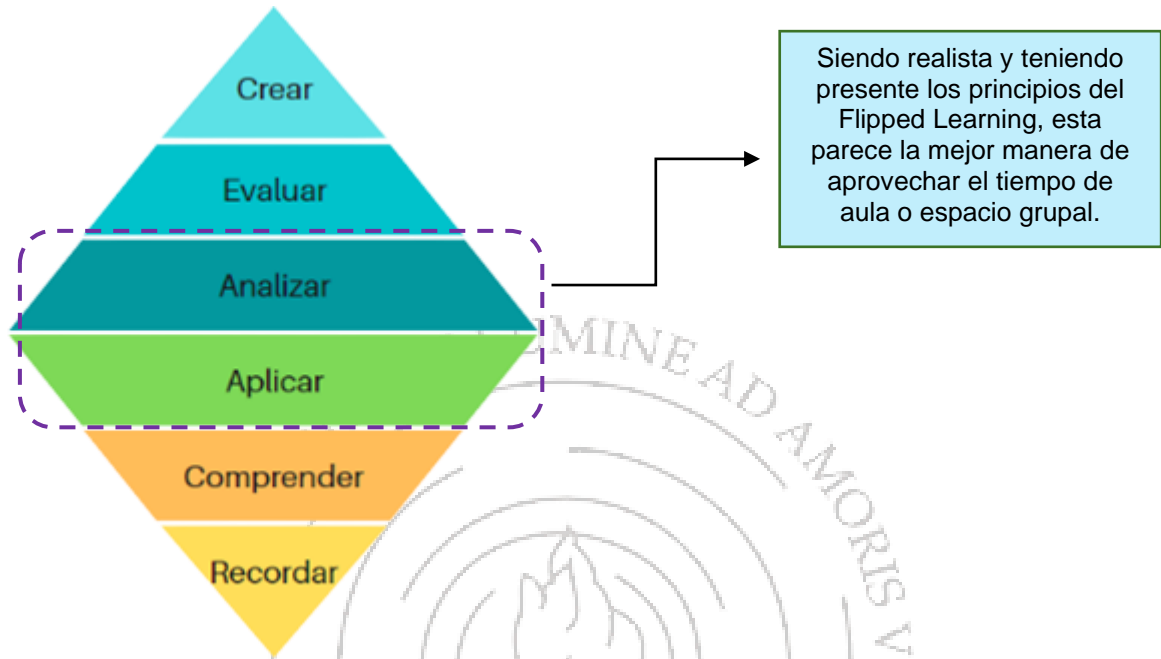
*Nota.* Adaptado de *Aprender al revés. Flipped learning 3.0 y metodologías activas en el aula* (p.24), por Santiago y Bergmann, 2018, Ediciones Paidós.

En la Figura 2, se muestra un mayor grado de refuerzo en los niveles u objetivos de aprendizaje de analizar, evaluar y crear en un flipped classroom, ya que, según esta propuesta, los niveles más bajos de la pirámide, como son el de recordar, comprender y aplicar serían trabajados por el estudiante de forma personal y los de mayor complejidad en la clase sincrónica con el docente en colaboración con sus pares.

La Figura 3, expone una propuesta realista del Diamante del Flipped Classroom de Santiago y Bergmann (2018).

### Figura 3

*Diamante del Flipped Classroom*



*Nota.* Adaptado de *Aprender al revés. Flipped learning 3.0 y metodologías activas en el aula* (p.25), por Santiago y Bergmann, 2018, Ediciones Paidós.

En la Figura 3, se aprecia como el Flipped Classroom demuestra la forma eficaz de aprovechar el espacio de la clase, los estudiantes revisan de forma individual y autónoma materiales diseñados para trabajar los niveles de recordar y comprender, para que, en clase, el docente pueda apoyarlos mediante actividades creativas y significativas que potencien sobre todo los niveles de aplicar y analizar y puedan alcanzar de forma progresiva los niveles cognitivos más altos de evaluar y crear.

#### **2.2.1.4 Pilares del Flipped Classroom**

Cantón y Prieto (2017) en su investigación proporcionan características como sustento de los sistemas.

- Entorno flexible: crear espacios adaptables a los requerimientos del alumnado dentro de un ambiente propicio, donde se realicen trabajos independientes y colaborativos de investigación. Asimismo, el ambiente material del salón cambia, brindando una educación personalizada.
- Cambio en la cultura del aprendizaje: el aula invertida centra el desarrollo de la instrucción y conocimiento en el alumnado, facilita la profundización de los temas y genera oportunidades de aprendizaje. Los estudiantes intervienen elaborando su aprendizaje mediante actividades activas y significativas.
- Contenido intencional: los docentes planifican los contenidos a enseñar, materiales que presentarán al alumnado con anticipación para ser desarrollados por el mismo alumnado, el docente debe precisar cuáles son viables para potenciar su comprensión conceptual y desarrollar fluidez en el procesamiento, lo cual es importante en la elaboración de su aprendizaje.
- Educadores profesionales: la metodología de Flipped Classroom involucra elaborar, diseñar materiales educativos en entornos virtuales, depende del docente, el manejo del tiempo en clase virtual y la optimización del aprendizaje en la práctica de aprendizaje.

#### 2.2.1.4.1 Rol del docente

En tanto, sobre Flipped Classroom, el papel del docente está en función de la integración del conocimiento sobre los contenidos, el conocimiento pedagógico y el aprendizaje tecnológico para implementar estrategias pertinentes en un contexto.

Santiago y Bergmann (2018) en el “Aprendizaje al revés, Flipped Learning 3.0 y sistemas accionarios en el aula” señalan 10 aspectos relevantes como parte del rol docente.

- Especialista en temas: debe tener capacidad en su área para entrenar al alumnado en cualquier nivel y ayudarlo a conectar información. Organizar todo tema de acuerdo con el currículo, evaluar qué contenidos pertinentes en los espacios individuales y grupales. Comenzar por las enseñanzas anteriores del alumnado para enfrentarlos a nuevas circunstancias hará que el aprendizaje sea más significativo.
- Planificador: es capaz de diseñar pertinentemente las prácticas del conocimiento atractivas, retadoras y creativas. Los docentes, al comprometerse a trabajar con metodología activas en aula, ejercen eficazmente la propuesta del aula al revés. Es importante considerar el tiempo en la creación en la logística educativa que demanda, puesto que, los estudiantes tendrán a la mano los recursos didácticos en todo momento.
- Un buen conferenciante: en sus clases de manera presencial y en un aula flipped, donde el contenido se dirige mediante un video, siendo una experiencia totalmente diferente a una clase expositiva, puesto que



requiere resaltar aún más las habilidades para expresar y cautivar al público.

- Cercano y confiable: lograr en el alumnado el éxito en el trabajo que realizan en la clase, al revés requiere del compromiso docente, la dirección de toda práctica del conocimiento y el desenvolvimiento de toda habilidad personal y la relación con sus estudiantes, este aspecto adquiere mayor importancia, cuando los estudiantes se sienten motivados por el docente a alcanzar los objetivos de aprendizaje.
- Entrenador cognitivo: mantener un acompañamiento y entrenamiento con el alumnado en el Flipped por más tiempo, interactuando cognitivamente con ellos. Posibilita que todo pedagogo comprenda las fortalezas cognitivas y los desafíos individuales del alumnado. Siendo así que, la retroalimentación permanente permite al profesorado evaluar el desempeño en sus habilidades cognitivas y reforzar aquellas que falta por mejorar.
- Experto en diferenciación: propiciar recursos didácticos para que el estudiante acceda en casa previamente la enseñanza de los datos, permite aprovechar el tiempo en clase para conocer y atender a sus necesidades y en ese sentido sus logros en el aprendizaje.
- Experto en preguntar: los docentes se convierten en interrogadores, formulado preguntas mientras sus estudiantes participan en clase, de esa forma, se puede saber qué estudiantes necesitan o no necesitan un mayor cuestionamiento.

- Experto en aprendizaje activo: Los maestros Flipped se caracterizan por investigar y usar mejores estrategias de enseñanza activa para hacer que los espacios de aprendizaje grupal sean significativos y atractivos.
- Conocedor de la tecnología: dominar la utilización de las numerosas herramientas tecnológicas necesarias para planificar las prácticas del conocimiento. La tecnología debe ser un medio aprovechable.
- La función creativa del docente: tener conocimientos de diversas estrategias, lo cual, nos permite preparar al alumnado para que piense críticamente y capacitarlos para comprender, refinar, profundizar, conectar y aplicar lo que aprenden.

#### *2.2.1.4.2 Rol del estudiante*

Una de las metas del perfil de egreso del alumnado señala que “El estudiante aprovecha responsablemente el uso de los instrumentos del internet para interactuar con la información, gestionar su comunicación y aprendizaje” (Minedu, 2016, p.16). En este sentido, el rol del estudiante es efectivo, en tanto se prepara para participar en el aula revisando los materiales brindados por el docente en diferentes formatos. Villalba de Benito et al. (2018) refieren que “el papel del estudiante, desde una perspectiva online, consiste en el acceso y la interiorización de los datos expresos en los recursos seleccionados o creados por el profesor para posibilitar el aprendizaje autodirigido a su propio ritmo” (p.61); asimismo, cuando en clase realiza cuestionamientos y comunica sus inquietudes para darle solución a problemas juntamente con sus compañeros. Respecto a los recursos tecnológicos, es indispensable que, para un óptimo desarrollo del FC, los estudiantes cuenten con los recursos básicos. “Es evidente que las necesidades tecnológicas deben ser, al menos, de un dispositivo móvil y

una conexión a internet” (Romero et al., 2019, p.22). De igual manera, mantener una actitud de apertura al recibir la retroalimentación del docente es también un requisito esencial en este modelo. Su aprendizaje continúa después de clases, ya que aplica lo aprendido.

#### **2.2.1.5 Fases principales del Flipped Classroom**

La mejora continua de la aplicación del Flipped Classroom, como lo propone (Prieto, 2021) resulta en el desarrollo de un nuevo concepto de “Aula Invertida Adaptativa”, enfocándose principalmente en la resolución de dificultades de los estudiantes en el tiempo de clase y no solo en el envío de vídeos para el repaso de los estudiantes o actividades compatibles con metodologías activas.

Sugiere 4 fases principales:

- En la primera fase, el docente envía los materiales a los estudiantes para que revisen y respondan un cuestionario de preguntas abiertas y reflexivas antes de la clase.
- En la segunda fase, los estudiantes examinan los materiales y comunican al docente respecto a las dificultades que presentaron en su desarrollo o resolución. Así como también sus intereses sobre el nuevo tema.
- En la tercera fase, el docente analiza la información recibida de sus estudiantes y replantea lo que va a realizar en la clase. Sabe lo que los estudiantes comprenden y lo que no y diseña una clase enfocada en la resolución de inquietudes y dificultades.
- En la cuarta fase, ejecuta una clase interactiva basada en el aprendizaje activo, pudiendo aprovechar materiales como apoyo a sus explicaciones,

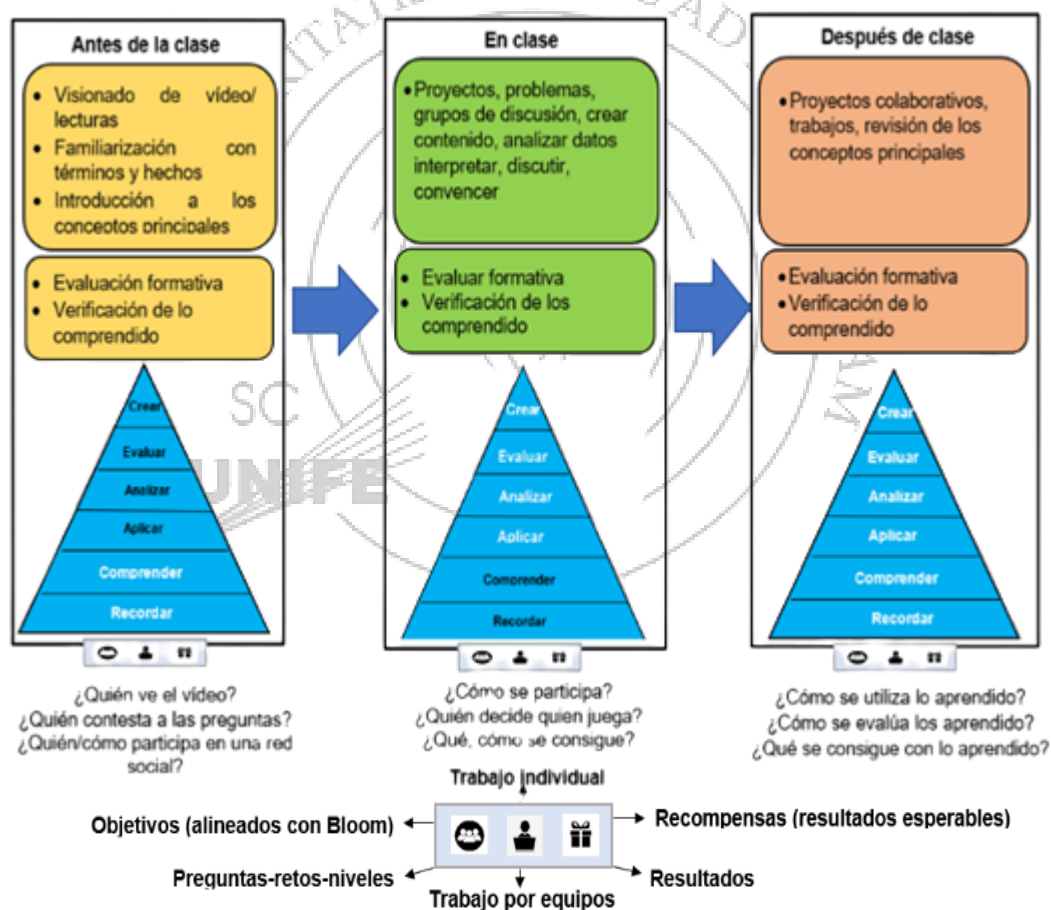
guías instructivas para ayudar a los estudiantes a comprender la teoría por sí mismos.

- En una quinta fase, el docente efectúa un feedback del proceso para detectar los materiales que debe añadir o cambiar y mejorar los resultados.

La Figura 4, expone los tres momentos en los que se realiza el flipped classroom, antes, durante y después.

**Figura 4**

*Momentos gamificables*



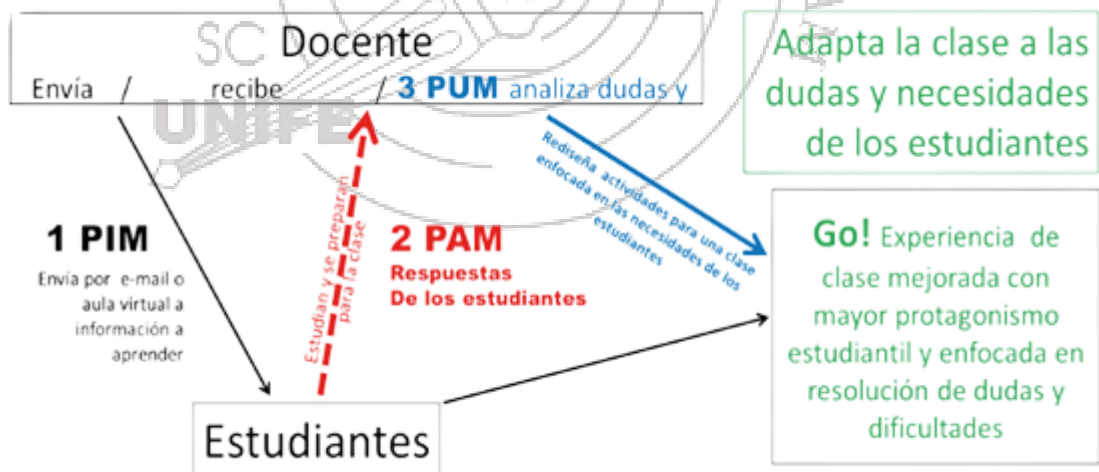
*Nota.* Adaptado de *Aprender al revés. Flipped learning 3.0 y metodologías activas en el aula* (p.129), [Diagrama], por Santiago y Bergmann, 2018, Ediciones Paidós.

La figura 4, muestra la ejecución habitual del flipped classroom, en donde se aprecian los tres momentos, antes de clase, en clase y después de clase. En el antes de clase, se proponen una serie de actividades que puede realizar el estudiante de forma autónoma y a su propio ritmo, reforzando principalmente los niveles de recordar y comprender. En clase, el estudiante ejecuta actividades de mayor complejidad que están destinadas a potenciar los niveles más complejos como son el de aplicar, analizar, evaluar y crear, de forma progresiva. Para el después de la clase, el estudiante consolida su aprendizaje mediante actividades de reforzamiento. Por otro lado, la verificación de lo comprendido y la evaluación formativa se da en los tres momentos.

La figura 5, expone la secuencia de fases del aula invertida o flipped classroom adaptada a las necesidades de los estudiantes.

**Figura 5**

*Aula invertida adaptativa*



*Nota.* Adaptado de *Flipped classroom o aula invertida* (p.143), [Diagrama], por Prieto, 2021.

La figura 5, se aprecia las cuatro fases del aula invertida. En la primera fase, los estudiantes revisan los materiales enviados por el docente y responden

un cuestionario antes de comenzar la clase, en la segunda fase, los estudiantes comunican sus reacciones, dudas y dificultades respecto a las actividades realizadas. En la tercera fase, el docente analiza la información obtenida de los estudiantes y replantea su clase a través de una experiencia mejorada que sería la cuarta fase.

#### **2.2.1.6 Evaluación en el Flipped Classroom**

Santiago y Bergmann (2018) señalan que la evaluación del aprendizaje depende de que queremos medir o analizar, sirviendo como herramienta para:

- La individualización: referida al diseño instruccional que se adapta a los requerimientos del alumnado y los objetivos de los conocimientos por alcanzar para los estudiantes, reconociendo que cada estudiante progresa a su propio ritmo.
- La diferenciación: referida al conjunto de pautas que se adapta a los estilos de instrucción de cada estudiante. Lo que varía es el método de acuerdo con los requerimientos y preferencias del alumnado.
- La personalización: referida a la instrucción adaptada a los requerimientos del aprendizaje del alumnado, vinculados con los intereses y preferencias particulares de cada alumnado. Este concepto abarca la diferenciación e individualización.

A continuación, mencionamos las clases de evaluaciones que, según los mismos autores mencionados anteriormente, refieren, se pueden utilizar en el FC según el objetivo del aprendizaje.

- Evaluación inicial: esta evaluación reconoce los aspectos fuertes y débiles del estudiante como un inicio, antes del desarrollo de la instrucción.

- Evaluación formativa: reconoce el rendimiento durante el aprendizaje, procurando acciones de mejora, se utiliza para constatar los grados de comprensión del alumnado y planificar los sistemas de aprendizaje más adecuados. La información obtenida después del examen sirve de guía tanto al docente como al estudiante para sondear otras formas de alcanzar su objetivo y, además, proporciona elementos que enriquecen el diseño instruccional frente al requerimiento del alumnado.
- Evaluación sumativa: provee al profesorado y estudiantes datos del nivel alcanzado de un aprendizaje concreto, ya que evalúa el aprendizaje al finalizar un periodo y se comparan los resultados con un estándar. Esta forma de evaluación se transforma en calificaciones que son referencias sobre los desempeños de los estudiantes.

Un proceso clave en la evaluación, sobre todo formativa, es la retroalimentación. León-Warton (2021), señala que es la columna vertebral que implica acompañamiento y motivación del docente hacia sus estudiantes. Asimismo, permite el desarrollo del pensamiento crítico.

#### **2.2.1.7 Recursos y herramientas digitales**

La planificación es un principio didáctico fundamental en los desarrollos de la instrucción y conocimiento. Para Galindo et al. (2020) el entorno virtual acentúa aún más nuestra forma de organizar el aula en una plataforma LMS (Learning Management System), como Blackboard, Moodle, u otras herramientas educativas como Google Classroom, Zoom, Teams, entre otros. La forma de nuestra planificación debe contener actividades relacionadas con el curso de especialidad.

(Romero et al., 2019) proponen las siguientes herramientas digitales según la finalidad de los trabajos en clases.

#### **a. Herramientas que facilitan la comunicación**

- La plataforma utilizada es el Skype, contiene videollamadas, llamada de voz, de esta manera los usuarios realizan videoconferencias.
- Google ofrece la herramienta Hangouts, un sistema de mensajería tipo chat, se puede transferir imágenes o videos de la misma forma que el Skype, también es usada en videoconferencias.

#### **b. Herramienta para compartir y almacenar**

- Cuenta con Dropbox, sistema de almacenamiento de ficheros en la nube que tiene gran capacidad para guardar, es seguro y práctico.
- Google Drive, posee también una capacidad de almacenamiento, una característica del Drive es la relación directa con la cuenta en Gmail.

#### **c. Herramientas para planificar y gestionar**

- Google calendar, tiene la función de agenda y calendario de las actividades que el docente planifica en las sesiones, es un instrumento muy fácil de utilizar.
- Doodle, al igual que el Google calendar, tiene funciones parecidas, también es una herramienta fácil de emplear.
- Evernote, es una multiplataforma, consiste en almacenar información personal de los contactos, es una agenda electrónica.

Es importante considerar estas propuestas, ya que nos servirán en la práctica de instrucción online.



#### **d. Herramientas para evaluar**

Para evaluar, Santiago y Bergmann (2018) proponen la utilización de formularios, cuestionarios de Google o Microsoft, y si queremos evaluar mediante videos, podemos utilizar EdPuzzle, PlayPosit.

Según Fernández y Godoy (2017, citado por Fernández y Quispe, 2019) sugieren utilizar recursos virtuales de imágenes fijas, textos, audios, videos y combinaciones de estos digitales para una instrucción más interactiva.

Presentamos algunas aplicaciones y herramientas gratuitas para la labor en el aula.

##### **Educaplay**

Permite actividades individuales y colaborativas, sirven para examinar el avance del alumnado, ya que contiene cuestionarios, adivinanzas, crucigramas, sopa de letras, mapas interactivos, etc.

##### **Edpuzzle**

Es una aplicación que contiene video de forma interactiva en la presentación del nuevo material con preguntas retadoras para los estudiantes.

##### **Genially**

Es una aplicación que contiene plantillas con diseños e imágenes que el alumnado puede emplear de manera colaborativa para realizar presentaciones interactivas.

##### **Gloster**

La utilización de esta aplicación es ideal para registrar una lluvia de ideas (mural virtual), en ese sentido, la participación del estudiante es total permitiendo evaluar sus conocimientos previos.

## **Mural**

Es un mural virtual de colaboración visual, donde el alumnado participa de forma entretenida y colaborativa.

## **Nearpod**

Es una herramienta que permite la presentación de contenidos de forma interactiva y evaluar el progreso del estudiante. Es compatible con diferentes metodologías y apropiada para todos los niveles educativos.

## **Padlet**

Es una aplicación manera de “post-its” en muros virtuales de estas el estudiante a modo de lluvia de ideas, sobre una temática que el docente propone para ser debatido.

## **PlayPosit**

Es un video interactivo, propicia en los estudiantes la exploración y reflexión, en esta forma desarrollan el material nuevo.

## **Screencast - o matic**

Es grabador de video y voz, el docente puede incluir una narración del tema a presentar, el manejo de la aplicación es sencilla, solo se requiere la creatividad del docente.

### **2.2.2 Programa Pienselibre**

El programa Pienselibre surge con la finalidad de que los estudiantes aprendan a razonar de forma libre, en otros términos, a partir de ellos mismos, sin ataduras, prejuicios o temores al momento de expresarse, siendo capaces de manifestar sus opiniones y defender sus ideales.

Sabemos que para que el estudiante piense libremente es necesario, que piensen críticamente, dado que, en diferentes ámbitos, se encontrarán

enfrentados a situaciones nuevas, problemas y deberán tomar decisiones razonadas a fin de resolverlas. El pensamiento crítico, habilidad de este nuevo milenio, solo se puede alcanzar a través del entrenamiento constante y es el colegio, el principal responsable de su promoción.

El programa Pienselibre consiste en la aplicación de un conjunto de actividades de aprendizaje basado en el Diamante de la Taxonomía de Bloom de Santiago y Bergmann, 2018; para la adquisición del conocimiento, la consolidación del aprendizaje y el refuerzo y ampliación del aprendizaje en un entorno digital, teniendo como finalidad potenciar las capacidades del pensamiento crítico de los estudiantes de secundaria.

El programa Pienselibre está sustentado en el modelo pedagógico del Flipped Classroom.

### **2.2.3 Pensamiento crítico**

El pensamiento crítico es un tema actual de gran interés que se encuentra intrínsecamente relacionada con la educación y por ende con la autonomía y la mejora de la sociedad.

El desarrollo de esta habilidad permite la comprensión del entorno mediante la curiosidad, razonamiento y la búsqueda de explicaciones a situaciones nuevas.

Para Jaramillo (2020) el rigor en el pensamiento se logra cuando se está habituado a hacerlo; es decir, si se tienen esquemas y herramientas. Rué (2019) afirma que para que se dé un pensamiento eficaz, las emociones no pueden ocupar todo el escenario cognitivo y se debe saber el por qué y para qué se hacen las cosas.

Castellví et al. (2019) consideran que las emociones y los sentimientos son importantes en el proceso del razonamiento, debido a que dirigen la atención y dan valor a las cosas; además, la razón modera las emociones convenientemente. Saiz (2018) por su parte, señala que se debe pensar sobre algo, sobre un contenido al cual se le aplique varios procesos mentales como la percepción, observación, comparación, contraste con la meta de generar un nuevo conocimiento, siendo el más relevante el conocimiento inferencial, ya que permite reflexionar sobre la obtención del conocimiento.

Al respecto, Ay et al. (2015, citados en Mackay et al., 2018) refieren que es necesario considerar una metodología basada en el análisis y en la resolución de dificultades para una correcta decisión. Las operaciones mentales que efectuamos cuando nos vemos urgentes en resolver un problema, consisten en percibir, adquirir y retener. El obtener un saber viene a ser un aprendizaje, siendo el fin del pensamiento.

Estas actividades (pensar, razonar, decidir) de índole cognitiva generan el desarrollo de opiniones o ideas propias que en el corto plazo sirven como retroalimentación para generar nuevas ideas (Díaz-Azuara et al., 2019)

Facione (2007) sustenta que para que se produzca el pensamiento crítico es esencial el desarrollo de habilidades, actitudes o hábitos que se clasifican en habilidades cognitivas y disposiciones.

En conclusión, el pensamiento crítico es crucial para el aprendizaje en la medida que despliega una serie de disposiciones que sustentan una creencia o decisión. El desafío en estos tiempos es saber pensar reflexiva y creativamente.

### **2.2.3.1 Habilidades del Pensamiento crítico**

Las habilidades de pensamiento crítico son cada vez más necesarias debido al incremento de problemas más complejos debido al acelerado desarrollo de la tecnología y las corrientes sociales del mundo (Álvarez et al., 2020).

Cangalaya (2020), reconoce en cuatro habilidades importantes la capacidad de pensar críticamente: argumentación; que consiste en fundamentar una razón para respaldar una conclusión, análisis, solución de problemas; considerando el conocimiento de la problemática para encontrar una solución y la evaluación.

Asimismo, Albertos y De la Herrán (2018) coinciden que la argumentación es una dimensión eje para afianzar el pensamiento crítico, al igual que la dimensión del planteamiento de hipótesis.

Por su parte, Facione (2007), considera que una persona piensa verdaderamente de forma crítica cuando desarrolla habilidades cognitivas o disposiciones que clasificó en 6 capacidades del pensamiento crítico. Las cuales son:

#### **a. Analizar**

Consiste en comprender las relaciones de conclusiones reales y supuestos con la finalidad de manifestar opiniones razonadas.

#### **b. Evaluación**

Implica evaluar la credibilidad de la declaración o declaraciones, así como evaluar la fuerza lógica de la relación.

### **c. Inferencia**

Se da mediante el reconocimiento y la convicción de que los insumos necesarios se han puesto en práctica para sacar conclusiones, considerando la investigación pertinente y el examen de todo efecto que se puedan inferir.

### **d. Explicación**

Es el resultado del razonamiento propio, reflexivo y equilibrado de la visualización de un panorama de forma global.

### **e. Interpretación**

Es la comprensión y expresión de una connotación relevante de un conjunto de situaciones, experiencias, procedimientos o criterios.

### **f. Autorregulación**

Comprendida como el seguimiento consciente de la fase cognitiva de los elementos utilizados para obtener respuestas, producto de la aplicación del análisis y examinación de juicios propios.

La manera de educar para pensar debe ser fomentada por el docente con el propósito de desarrollar cualidades en los estudiantes (Paul y Elder, 2005). Las habilidades del razonamiento crítico permiten ofrecer soluciones a diversas problemáticas. De esta forma, el docente juega un rol importante en el salón de clases, al facilitar recursos a los estudiantes para que desde su individual razonamiento aporten a elaborar nuevos conocimientos.

#### **2.2.3.2 El pensamiento crítico en la educación**

Meller (2019) afirma que existe una gran desconexión entre lo que se aprende y lo que sucede en el mundo real. No existe relación entre lo aprendido en el aula de clases y las competencias requeridas en los trabajos. Además,

prosigue, falta una educación verdaderamente inclusiva, las familias no son homogéneas, el desempleo y la brecha educacional han ido en aumento.

Al respecto, Saiz (2018) ya mencionaba que era necesario atender nuevas necesidades en la educación surgidas en los últimos años. Primero, la necesidad de la obtención de información; para promover la argumentación y explicación y obtener un conocimiento más profundo que pueda predecir situaciones para solucionarlo de la mejor manera; segundo, la necesidad profesional, en la toma de decisiones sólidas y resolver un problema eficazmente; tercero, la superación personal que implica la cualificación de un individuo para lograr su independencia económica y emocional y; finalmente, el progreso del colectivo, a partir del compromiso, cooperación y solidaridad.

Desde el campo educativo, el refuerzo del razonamiento crítico resulta una alternativa de solución a los problemas coyunturales en nuestra sociedad si se implementan programas que logren formar a los estudiantes. Su entrenamiento desde los primeros años de vida permitiría formar una persona que no solo responda a las necesidades actuales, sino que también sea capaz de comprometerse con su sociedad.

La educación basada en el pensamiento crítico debe abarcar todos los ámbitos e involucrar el total de áreas curriculares, desde el nivel inicial hasta la secundaria, ya que como refieren Bezanilla et al. (2018) la causa principal es que, a través del desarrollo de una competencia en las clases, podemos observar la actuación y compromiso del alumnado en su sociedad. De esta forma, la educación deja de estar centrada en solo el aprendizaje por contenidos, si no que incentiva a los estudiantes qué hacer con lo que saben.

Por lo tanto, el presente y del futuro nos invita a formar niños y jóvenes capaces de vivir en un mundo diverso y tolerante en términos de cultura, con una economía cambiante e innovaciones tecnológicas. Siendo autónomos para reinventarse las veces que sean necesarias, confiando en ellos mismos (Meller, 2019) para enfrentarse a realidades distintas a las que conoce y nuevos acontecimientos.

### **2.2.3.3 El docente como formador del Pensamiento crítico**

El reto para los docentes implica dejar de lado antiguas formas de enseñanza por aquellas que realmente desarrollen competencias en los educandos. Es decir, metodologías que brinden espacios donde los estudiantes fortalezcan sus habilidades de creación e innovación, proactividad, equilibrio emocional y además reflexionen sobre los logros de sus propios aprendizajes.

Al respecto, Ross y Gautreaux (2018) argumentan que, si bien la tarea de formar el pensamiento crítico en los educandos implica el desarrollo de la competencia cívica porque expone a las personas a problemas sociales complejos, existe poca evidencia de que esto realmente suceda en las aulas escolares. Lo que supone que muchos docentes sigan entendiendo que su trabajo pedagógico se “encajona” en el traslado de conocimientos, sin comprender que en realidad es el de fomentar diversas capacidades, entre ellas, el razonamiento crítico en busca de la verdad.

Por otro lado, la pandemia ha supuesto un repensar en la educación, ha desnudado la carencia de la formación de las personas que incluso no se hacían cargo de sí mismas procurando su propia alimentación, cuidado de su salud mental y física (Juárez, 2021). Nos ha mostrado las limitaciones y necesidades como oportunidad de mejora para reorientar nuestra marcha hacia una



educación más optimista y significativa.

Asimismo, estamos comenzando una nueva era de la industria 4.0 y lo único certero que tenemos, es que los cambios a nivel social y tecnológico serán cada vez más constantes. Los estudiantes que se forman en estos momentos tendrán que ser capaces de enfrentar transformaciones que repercutirán en su vida desde una nueva perspectiva y desde una nueva manera de observar el universo.

La UNESCO (2015) informó que se necesitan estrategias complejas para la convivencia de los ciudadanos, tener las habilidades necesarias para pensar, analizar, solucionar dificultades y generar decisiones. Esto requiere una experiencia constante fomentando el análisis donde el papel del docente como formador es muy importante.

Al desarrollar un razonamiento crítico se logra perseguir metas a partir de un panorama colaborativo, las personas críticas aceptan lo que dicen sus pares como un factor determinante para elaborar un diálogo significativo y con propósito. El poder de este necesita analizar el universo y a la colectividad de una manera adecuada, porque si no analizamos todos los datos que recibimos, como parte del conocimiento, podemos confiar en ideas que no creemos o lo peor de todo es dar por verdadera una idea. En suma, en un orbe lleno de miedo y temor, los pobres persiguen a los líderes ignorantes que buscan dividir a las poblaciones en buenos y malos, y utilizan la fuerza y la violencia para defender sus ideas. (Paul y Elder, 2005, p. 12)

García (2020) concluye que el docente se aprecia como un agente de cambio cuando logra aceptar que su tarea es recrearse de forma continua y reinventar sus prácticas con la intención de retar el pensar de sus estudiantes,

haciéndolos capaces de pensar de forma crítica.

Promover el razonamiento crítico en el aula colabora con todo estudiante, no porque lo necesiten en el salón de clases, sino porque se transformará en parte de una rutina diaria, el cual, lo llevará a decidir el rumbo a tomar. Es encontrar la razón en ser diferente y hacer las cosas de otra manera, en pocas palabras “romper esquemas”.

#### ***2.2.3.4 Estrategias metodológicas para fortalecer el Pensamiento Crítico***

El pensamiento crítico es una responsabilidad que no solo puede ser trabajada desde un ambiente presencial. Hoy por hoy, debido a los cambios en el mundo, hemos pasado de un solo tipo de enseñanza a diferentes modalidades. Por ello, tal como lo manifiesta Taborda y López (2020) es relevante garantizar que esta habilidad del siglo XXI sea posible en la virtualidad, además es preciso que instituciones a nivel superior y de básica regular estén comprometidos en la formación de sus estudiantes.

Para acrecentar el razonamiento crítico es necesario el apoyo, la intención y las estrategias de actuación por parte del docente.

Una de las propuestas que ha tomado relevancia en estos últimos años a nivel metodológico es el Aprendizaje Basado en Problemas. Según refiere Morales (2018) fomenta un aprendizaje abierto, reflexivo y crítico a través de la comprensión de una naturaleza compleja y cambiante. El ABP hace posible un aprendizaje activo, integrado, que busca reflexionar sobre el aprendizaje logrado. Además de centrarse en el estudiante, permite el trabajo colaborativo, la investigación, resolución de problemas en donde el docente es un facilitador y reta a los estudiantes mediante preguntas metacognitivas.

Por su parte, Peralta y Guamán (2020), recomiendan las siguientes

estrategias didácticas activas para la enseñanza y aprendizaje de Estudios Sociales:

- Aprendizaje basado en proyectos: esta metodología devuelve al estudiante su protagonismo en la enseñanza y aprendizaje. Lleva un proceso investigativo mediante la ejecución de un proyecto, permitiéndole el desarrollo de conocimientos mediante la planificación, diseño, organización, implementación, ejecución de tareas y presentación de resultados.
- Redes semánticas o mapas conceptuales: constituyen una metodología que potencia la organización a un nivel superior de las estructuras cognitivas del estudiante. Mediante las redes semánticas, el estudiante puede ver la organización de su conocimiento para diagnóstica y tomar decisiones sobre cómo puede mejorar su aprendizaje.

Santiago y Bergmann (2018) señalan que es importante considerar las siguientes estrategias didácticas en un escenario de Flipped Classroom:

- Conocimientos fundamentados en planificaciones: metodología de planes y ordenación fundamentadas en las respuestas a los cuestionamientos, por medio de un seguimiento de estudio, desarrollando el nivel más complejo de los estudiantes.
- Role playing o juego de roles: consiste en que los educandos interpreten roles y actúen como si fueran otras personas. Esta estrategia crea una conexión emocional que, si se hace adecuadamente, resulta una forma muy poderosa de aprender.
- Aprendizaje cooperativo: los estudiantes trabajan juntos para desarrollar estrategias de aprendizaje que les permita diseñar proyectos, responder

a problemas, resolver casos, evaluar a sus compañeros, entre otros.

- Gamificación: el juego conduce a actividades motivadoras que animan al alumnado a mejorar sus habilidades y competencias.

La aplicación de cuestionarios y contestación con posibilidades gamificadas desde un enfoque Flipped favorece la interacción del alumnado en diferentes asignaturas, como lo afirma Serrano y Casanova (2018) a través de herramientas tecnológicas, permite la obtención de puntos y los resultados se pueden mejorar continuamente.

Galindo et al. (2018) afirman que el método de casos favorece la capacidad de análisis, síntesis y evaluación de la información, posibilitando así el desarrollo del pensamiento crítico. Este método consiste en presentar una situación actual para luego tomar una decisión, de tal manera una parte de la realidad es llevada al salón de clases. En un ámbito de aprendizaje inverso, se aplica el mismo principio con algunos pequeños cambios, siendo una metodología activa. Los docentes presentan el caso que será trabajado por el estudiante en su espacio individual (casa) mediante una lectura o video corto, siendo así que los estudiantes interactúan antes de la sesión presencial. Ya en la clase, se dedica el tiempo para discusión del caso, aprovechando el espacio de grupo en un profundo análisis y discusión.

Dichas estrategias permiten al estudiante desarrollar destrezas cognitivas y enriquecer sus actitudes de valoración y juicio crítico. Por lo cual, puede analizar la confiabilidad de los datos, discernir y generar opiniones sobre la problemática de su entorno inmediato y de su nación, además de construir sus propios conocimientos y no alienarse al constructo de otros para tomar consciencia de la situación en donde habita y proponer soluciones.

#### 2.2.3.4.1 Método de análisis de fuentes históricas

El método de análisis de fuentes OPLV (Origen, Propósito, Valor y Limitación) o también llamado Preguntas con Documento Base (PDB) según Garret (2014) “es una técnica histórica para el análisis histórico de documentos”. (p.28) La autora señala que cuando una persona lee o revisa una fuente histórica debe analizarla considerando estas situaciones:

- Origen: es decir, de dónde procede el documento. Respecto a este punto, Sánchez y Álvarez (2019) señalan que es necesario que la fuente esté adecuadamente contextualizada para determinar su fiabilidad, se debe reconocer la mención del autor, el momento y el lugar en que se realizaron los hechos.
- Propósito: después de evaluar el documento, se requiere determinar a dónde quiere llegar el autor.
- Valor: para determinar este elemento, el estudiante debe ponerse en el lugar del historiador.
- Limitaciones: se necesita de un nivel de evaluación avanzada. Se debe explicar en qué punto la fuente histórica deja de tener valor para quienes aprenden de él.

Este método, que es utilizado generalmente en Bachillerato Internacional, puede ser adaptado a estudiantes de grados menores y además utilizarse para analizar toda forma de fuente, tanto visuales, escritas, como audiovisuales.

De los diversos objetivos, uno de los más importantes de la enseñanza es lograr el acrecentamiento del razonamiento crítico en el alumno y esto no significa resolver problemas de tipo académico, sino de cualquier aspecto de su entorno mediante la observación, análisis, inferencia y reflexión. Según Facione

(2000) la parte más valiosa del razonamiento crítico radica en el acrecentamiento de habilidades cognitivas, por lo tanto, se puede tergiversar una idea determinada respecto a un tema, si el investigador no las posee.

Entre la investigación y el razonamiento crítico existe una buena vinculación, debido a los diferentes métodos que se buscan para lograr una mejor educación. Según Mackay et al. (2018), el interés de las personas está determinada por la curiosidad por aprender más, experimentar situaciones nuevas y resolver problemas. En ese camino, las personas buscan mejorar sus prácticas de investigación, generando procesos mentales de mayor complejidad, ordenados, con sinergia, lo que contribuirá en hallazgos óptimos.

El razonamiento crítico genera en la persona una motivación y necesidad de participar de su realidad social. En tal sentido, aumenta la competencia de investigación y se maximiza la meta. Cabe recalcar que la meta no es convertir al estudiante en un investigador, sino de crear una cultura de investigación y desarrollar la práctica en sí misma para siempre hasta que tenga la capacidad de manejar esas habilidades.

Para poder entender lo referido al Pensamiento crítico, utilizaremos el soporte teórico del autor Peter Facione. Quien afirma que pensar críticamente es una tarea que consiste tener un constante entrenamiento, donde las personas necesitan poner en prácticas actitudes o hábitos que incrementen sus habilidades cognitivas o mentales. Es decir, poseer un espíritu crítico en sentido positivo mediante la curiosidad, el cuestionamiento, la exploración, la confianza en el razonamiento, la agudeza mental y el seguimiento de la veracidad. En tal sentido, el pensador crítico debe ser capaz de trasladar sus aprendizajes a sus quehaceres diarios.

## **2.3 Definición de términos**

### **Estrategias de aprendizaje**

Comprende una sucesión de pasos planificados con intención pedagógica para alcanzar objetivos de aprendizaje.

### **Flipped Classroom**

Viene a ser un programa didáctico centrado en el alumno, que traslada lo aprendido fuera del salón de aula de forma autónoma al aprendizaje dentro del salón de forma colaborativa, haciendo uso de las TIC.

### **Habilidades del pensamiento crítico**

Son las disposiciones que permiten pensar de forma crítica, estas son: análisis, evaluación, inferencia, explicación, interpretación, y autorregulación.

### **Herramientas digitales**

Son medios tecnológicos que permiten elaborar contenidos y materiales atractivos de forma creativa para acrecentar el quehacer educativo.

### **Metodología tradicional**

Viene a ser un método de enseñanza, centrado en el docente, mediante el cual este transmite sus conocimientos a los estudiantes, quienes desempeñan un rol pasivo de su propio aprendizaje.

### **Metodología activa**

Es una enseñanza que está centrada en el estudiante, implica una serie de sucesiones de enseñanza que se relacionan para reforzar las prácticas de los estudiantes mediante un aprendizaje activo y colaborativo.

### **Pensamiento crítico**

Viene a ser el producto de practicar una serie de disposiciones esenciales denominadas habilidades del pensamiento crítico (Facione, 2007).

## **Procesos cognitivos**

Conjunto de operaciones mentales que se disponen en el momento de aprendizaje y se clasifican en sistemas mentales de orden inferior y sistemas mentales de orden superior.

## **Programa Pienselibre**

Conjunto de actividades de conocimiento fundamentado en el Diamante de la Taxonomía de Bloom de Santiago y Bergmann, 2018 y del Flipped classroom; buscando la adquisición de conocimiento, consolidación del aprendizaje y refuerzo y ampliación del aprendizaje en un entorno digital.

## **Retroalimentación**

Actividad en la que el docente contribuye para desarrollar el conocimiento del alumnado, observando sus aciertos y desaciertos y creando oportunidades de mejora de los resultados del aprendizaje.

## **Trabajo autónomo**

Es el trabajo individual que permite al estudiante adquirir conocimientos que involucran los sistemas mentales de orden inferior a su propio ritmo desde el espacio de su casa a partir de materiales didácticos y recursos tecnológicos compartidos por parte del profesor.

## **Trabajo colaborativo**

Es una estrategia de enseñanza que consiste en la realización de actividades complejas durante las clases entre los grupos de estudiantes, permitiéndoles un mayor entrenamiento de destrezas cognitivas de orden superior, apoyados en el monitoreo docente.



## **2.4 Hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis general**

HG La influencia del programa Pienselibre fortalece las habilidades de pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

### **2.4.2 Hipótesis específicas**

H1 La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

H2 La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

H3 La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

H4 La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de explicación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

H5 La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

H6 La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de

secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.



## CAPÍTULO III: MÉTODO

En este capítulo se explica el nivel, tipo y diseño del estudio que se llevó a cabo. También se describen los aspectos de la población y muestra, así como las técnicas e instrumentos que se utilizarán para el recojo de informaciones con los cuales se procesaron y analizaron los mismos.

### 3.1 Nivel, tipo y diseño de la investigación

Esta investigación corresponde a un nivel explicativo (Arias y Covinos, 2021), que se caracteriza por establecer una relación causal. Donde existen las causas o variables independientes y los efectos o variables dependientes y desde luego se plantea la hipótesis a partir del establecimiento de causalidad.

El tipo de investigación es aplicada. Al respecto, Mendoza y Ramírez (2020), explican que según el análisis y alcance de los resultados de una investigación experimental es aplicada cuando hay una intervención sobre la variable dependiente e independiente. Es decir, para un claro uso práctico inmediato, ha sido estudiado para generar cambios en un campo específico. En este caso se pretendió incrementar el nivel del pensamiento crítico en un área curricular.

Por otra parte, el diseño de esta investigación es cuasi experimental. Al respecto, Hernández et al. (2018) refieren que manipula el objeto a estudiar (V.I) y cómo este influye en una o más objetos a estudiar (V.D), en el cual los grupos son intactos, es decir, se han formado anterior a la prueba. Para este estudio, se trabajó con estudiantes de segundo grado de media de dos secciones, quienes conformaron el grupo experimental y el grupo de control y a quienes se les aplicó el pre-test y pos-test para medir la variable

dependiente de pensamiento crítico. Al grupo experimental se le aplicó el programa “Pienselibre”, mientras que al grupo de control no; posteriormente se procedió a medir la variable dependiente de pensamiento crítico a ambos grupos mediante una prueba. El diseño se presenta a través del siguiente esquema:

G<sub>1</sub> O<sub>1</sub> x O<sub>2</sub>

G<sub>2</sub> O<sub>3</sub> - O<sub>4</sub>

Donde:

G<sub>1</sub> = Grupo experimental

G<sub>2</sub> = Grupo control

O<sub>1</sub> = Observación del grupo experimental antes de aplicar el programa.

O<sub>2</sub> = Observación del grupo experimental después de ejecutar el modelo.

O<sub>3</sub> = Observación del grupo control antes de ejecutar el modelo.

O<sub>4</sub> = Observación del grupo control después de ejecutar el modelo.

## 3.2 Participantes

### 3.2.1 Población

Constituida por 50 estudiantes de segundo de secundaria matriculadas en el año académico 2021 de un Centro de Enseñanza de la jurisdicción de Barranco entre 12 y 13 años. Las estudiantes fueron consideradas para este estudio porque una investigadora consultó, en primer lugar, a las autoridades del Centro de Enseñanza, si podría llevar a cabo un estudio por medio de la asignatura de Ciencias Sociales; y posteriormente se solicitó formalmente para su ejecución, obteniéndose el consentimiento para su aplicación.

En la tabla 1 se presentan los criterios que ayudaron a determinar las características específicas para la selección de las muestras.

**Tabla 1**

*Criterios de inclusión y exclusión de las muestras*

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
- Estudiantes matriculadas en el año académico 2021.	- Estudiantes que al 2021 no cursaron el año académico en el Centro de Enseñanza.
- Rango de edad: de 12 y 13 años	- Estudiantes que tienen una asistencia irregular a las clases virtuales
- Consentimiento de los padres o apoderados para que las estudiantes participen del programa.	- Estudiantes con limitaciones sensoriales y perceptivas que les impida la utilización de dispositivos.

La tabla 1, muestra los criterios de inclusión y exclusión que se utilizaron para seleccionar a la muestra de estudiantes, considerando la matrícula del año 2021, la edad y consentimiento de los padres.

### 3.2.2 Muestra

Para efectos del análisis se consideró una muestra censal, seleccionándose al 100% de la población.

La tabla 2, presenta la distribución del grupo control y grupo experimental de acuerdo con la cantidad de participantes.

**Tabla 2**

*Cantidad de participantes del grupo control y experimental*

Sexo	Grupo control	Grupo experimental	Total
Femenino	25 (50%)	25 (50%)	50 (100%)
Total	25 (50%)	25 (50%)	50 (100%)

Según la tabla 2, la muestra estuvo conformada por 50 participantes, donde el grupo de control estuvo conformado por 25 estudiantes de sexo femenino, representando el 25% de la muestra, y el grupo experimental también estuvo conformado por 25 estudiantes de sexo femenino, representando el 25%.

### **3.3 Variables de investigación**

#### **3.3.1 Variable independiente: Programa Pienselibre**

##### **a. Definición conceptual.**

Proyecto sustentado en el modelo didáctico del Flipped Classroom en un entorno digital flexible, abierto y diferenciado y centrado en el Diamante de la Taxonomía de Bloom de Santiago y Bergmann, 2018.

##### **b. Definición operacional.**

Conjunto de actividades de aprendizaje diseñadas a través de experiencias apoyadas en herramientas tecnológicas para la adquisición del conocimiento, consolidación del aprendizaje y refuerzo y ampliación del aprendizaje en sesiones de 50 minutos, dos veces a la semana y una sesión de tutoría una vez a la semana.

La tabla 3, presenta la operacionalización de la variable independiente Programa Pienselibre en dimensiones, actividades, indicadores e ítems.

**Tabla 3**

*Operacionalización de la variable Programa Pienselibre*

Dimensiones	Actividades	Indicadores	Ítems
Adquisición del conocimiento	Trabajo autónomo	Revisión del material	1, 2
		Toma de apuntes	3
		Exposición de dudas	4
		Resolución de dudas	Respuesta a preguntas
Consolidación del aprendizaje	Trabajo colaborativo	Preparación	7, 8, 9
		Transferencia	10, 11
		Solicitud de asesoría	12, 13
		Retroalimentación	Restauración
Refuerzo y ampliación del aprendizaje	Evaluación	Autoevaluación	17
		Coevaluación	18
	Extensión	Revisión del material complementario	19
		Metacognición	Reflexión
	Tutoría	Acompañamiento	21

En la tabla 3, se observa las 3 dimensiones o fases de la variable independiente Programa Pienselibre. La primera dimensión es la Adquisición de conocimiento, la cual presenta la actividad de trabajo autónomo, cuyos indicadores son revisión de material y toma de apuntes. Seguidamente se encuentra la dimensión de Consolidación del aprendizaje, que presenta la actividad de resolución de dudas, cuyos indicadores son exposición de dudas y respuesta a preguntas; la actividad de trabajo colaborativo, cuyos indicadores son preparación y transferencia; la actividad de retroalimentación, cuyos indicadores son solicitud de asesoría y restauración; la actividad de evaluación, cuyos indicadores son autoevaluación y coevaluación. Finalmente, la dimensión de Refuerzo y ampliación del aprendizaje, que presenta la actividad de extensión, cuyo indicador es revisión del material complementario; la actividad de metacognición, cuyo indicador es reflexión y la actividad de tutoría, cuyo indicador es acompañamiento.

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

#### **a. Definición conceptual.**

El pensamiento crítico es producto de practicar una serie de disposiciones esenciales denominadas habilidades del pensamiento crítico (Facione, 2007).

#### **b. Definición operacional.**

Esta variable se mide mediante las habilidades de pensamiento crítico como son: análisis, evaluación, inferencia, explicación, interpretación y autorregulación.



La tabla 4, muestra la operacionalización de la variable dependiente Pensamiento crítico en dimensiones, indicadores e ítems.

**Tabla 4**

*Operacionalización de la variable Pensamiento crítico*

Dimensiones	Indicadores	Ítems
Análisis	Identifica las relaciones de inferencia partiendo de la fuente	4
	Examina similitudes y diferencias entre fuentes	9
	Establece relaciones de correspondencia	13
Evaluación	Juzga la credibilidad del enunciado	5
	Verifica la fortaleza lógica de sus argumentos	11
	Asume una postura respecto al enunciado	14
Inferencia	Comprende los datos de la fuente	1
	Extrae elementos importantes de las fuentes	7
	Deduce implicancias a partir del tema	8
Explicación	Presenta sus conclusiones respecto al tema	2
	Justifica su razonamiento de forma lógica	10
Interpretación	Decodifica las particularidades de la fuente	3
	Sustenta su posición de forma coherente	12
Autorregulación	Justifica su razonamiento del contenido	6
	Confirma su razonamiento comenzando por sus propias conclusiones	15

En la tabla 4 se presenta la distribución de las dimensiones del Pensamiento crítico, tales como la dimensión de análisis, la cual presenta 3 indicadores; la dimensión de evaluación, la cual presenta 3 indicadores; la dimensión de inferencia, la cual presenta 3 indicadores; la dimensión de explicación, la cual presenta 2 indicadores; la dimensión de interpretación, la cual presenta 2 indicadores y; la dimensión de autorregulación, la cual presenta 2 indicadores. Siendo en total 15 indicadores con sus respectivos ítems.

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

Para esta investigación se utilizó la técnica de la observación estructurada. Arias (2020) señala que, a través de la observación estructurada, el investigador se puede acumular información sobre hechos, comportamientos, objetos y demás con el fin de interpretarlos. Por ende, es capaz de recolectar información objetiva y subjetiva con el apoyo de elementos técnicos apropiados.

Además de la rúbrica para verificar los desempeños de las estudiantes conforme a las actividades propuestas en el programa Pienselibre. Este instrumento de recojo de datos, como señala Arias y Covinos (2021), permite al evaluador identificar los indicadores que debe medir y el nivel en el que el sujeto evaluado cumple con dicho indicador.

Asimismo, se administró la prueba para medir el pensamiento crítico, cuya finalidad consistió en medir las habilidades del pensamiento crítico de las estudiantes de segundo de secundaria.

#### **3.4.1 Procedimiento para la recolección de datos**

En primer lugar, se contactó con la directora de la Institución Educativa de Barranco y se solicitó el permiso para la aplicación del programa Pienselibre con las estudiantes del nivel secundario.

Más adelante, se conversó con la asesora del área de Ciencias Sociales, buscando gestionar la aplicación del programa Pienselibre en el grupo experimental y ejecutar la prueba para medir el pensamiento crítico tanto al grupo de control como al grupo experimental. Para seleccionar la información se empleó el método indirecto, que consiste en el cálculo de datos para inferir la variable de investigación.

Concluyendo, se coordinó con los apoderados de las estudiantes participantes para solicitarles sus autorizaciones informadas y así aplicar el programa Pienselibre al grupo experimental.

### **3.4.2 Instrumentos de recolección de datos**

Las herramientas para seleccionar la información de esta investigación fueron la rúbrica de desempeño del programa Pienselibre y la prueba para medir el pensamiento crítico.

#### **3.4.2. Rúbrica de desempeño**

##### **3.4.2.1 Ficha técnica**

La tabla 5, brinda información sobre la descripción general de la Rúbrica de desempeño.

#### **Tabla 5**

##### *Ficha técnica de la rúbrica de desempeño del programa Pienselibre*

Título de Instrumento	Rúbrica de desempeño del programa Pienselibre
Autoras	Maribel Marleni Auccapure Flores Magdalena Amanda Francia Bernedo
Procedencia	Lima – Perú
Año	2021
Objetivo	Valorar mediante la supervisión o monitoreo las actividades llevadas a cabo por las alumnas respecto

	del programa.
Tiempo de aplicación aproximado	Durante las sesiones de clases. 2 veces. Al finalizar cada etapa del programa.
Ámbito de aplicación óptimo	Estudiantes de nivel secundaria
Administración	Individual
Material	Hojas de Excel, Laptop.

La tabla 5, contiene la descripción de las características generales de la Rúbrica de desempeño del programa Pienselibre, considerando el objetivo, tiempo, ámbito de aplicación, así como la administración del material requerido para la aplicación.

#### **3.4.2.2 Descripción**

La rúbrica busca monitorear el desempeño de las estudiantes en las fases del programa: Adquisición del conocimiento, Consolidación del conocimiento y Refuerzo y ampliación del aprendizaje.

Durante las clases sincrónicas y/o asincrónicas se las socializa 2 veces (una a la mitad y otra a finalizar la aplicación del programa) a los equipos de trabajo y de manera personal para realizar una retroalimentación de sus desempeños y alcancen así los objetivos de las enseñanzas propuestas.

La tabla 6, brinda información sobre los niveles de logro, así como los puntajes para la calificación de la rúbrica de evaluación del programa Pienselibre.

**Tabla 6**

*Escala de calificación de la rúbrica de evaluación del programa Pienselibre*

Niveles de logro	Puntajes
Destacado	4
Logrado	3
En proceso	2
En inicio	1

La tabla 6 presenta la escala de calificación por niveles de logro tales como Destacado con puntaje 4, Logrado con puntaje 3, En proceso con puntaje 2 y En inicio con puntaje 1. La escala se diseñó considerando los niveles de logro cualitativos, agregando a cada nivel un puntaje para un mejor análisis. Los puntajes alcanzados indican el grado de avance de las estudiantes según sus desempeños en el programa Pienselibre.

### **3.4.3 Prueba para medir el pensamiento crítico**

#### **3.4.3.1 Ficha técnica**

La tabla 7, brinda información sobre la descripción general de la Prueba de Pensamiento crítico.

**Tabla 7**

*Ficha técnica de la prueba para medir el pensamiento crítico*

Título de Instrumento	Prueba para medir el pensamiento crítico
Autoras	Maribel Marleni Auccapure Flores Magdalena Amanda Francia Bernedo
Procedencia	Lima – Perú
Año	2021
Objetivo	Medir el pensamiento crítico y sus habilidades.
Ámbito de	Estudiantes de nivel secundaria

aplicación óptimo	
Tiempo de aplicación aproximado	60 minutos de aplicación, lo que incluye el periodo de instrucción de 10 minutos.
Dimensiones	Análisis Evaluación Inferencia Explicación Interpretación Autorregulación
Número ítems	15 ítems
Administración	Individual y grupal
Calificación (Niveles de logro)	AD Destacado A Logrado B En Proceso C En Inicio
Material	Formulario digital, manual del instrumento, ordenador o laptop.

La tabla 7, contiene la descripción de las características generales de la prueba para medir el pensamiento crítico, considerando el objetivo, ámbito de aplicación, tiempo, dimensiones o habilidades a evaluar; así como la administración, la propuesta de evaluación según niveles de logro y el material requerido para la aplicación.

#### **3.4.3.2 Descripción**

La prueba para medir el Pensamiento crítico está sustentada en el encuadre por competencias (Minedu, 2016) y las habilidades del razonamiento crítico (Facione, 2007), cada aprendizaje propuesto contiene una competencia y capacidad desarrollada en el área de Ciencias Sociales. La prueba consta de 15 preguntas, 3 de capacidad de análisis de información, 3 de capacidad de

evaluación, 3 de capacidad de inferencia, 2 de capacidad de explicación, 2 de capacidad de interpretación y 2 de capacidad de autorregulación.

La tabla 8, expone las dimensiones, preguntas y puntajes de la prueba pensamiento crítico.

**Tabla 8**

*Estructura de la prueba pensamiento crítico, habilidades y puntajes*

Dimensiones/Habilidades	Preguntas	Puntaje
Análisis	4,9,13	9 ptos.
Evaluación	5,11,14	12 ptos.
Inferencia	1,7,8	8 ptos.
Explicación	2,10	8 ptos.
Interpretación	3,12	6 ptos.
Autorregulación	6,15	7 ptos.
Puntaje total		50 ptos.

En la tabla 8, se observa la distribución de las dimensiones de análisis, evaluación, inferencia, explicación, interpretación y autorregulación en 15 preguntas que suman un total de 50 puntos. La primera dimensión, de análisis, contiene las preguntas 4, 9 y 13 con un puntaje de 9 puntos; la segunda dimensión, de evaluación, contiene las preguntas 5, 11 y 14 con un puntaje de 12 puntos; la tercera dimensión, de inferencia, contiene las preguntas 1,7 y 8 con un puntaje de 8 puntos; la cuarta dimensión, de explicación, contiene las preguntas 2 y 10 con un puntaje de 8 puntos; la quinta dimensión, de interpretación, contiene las preguntas 3 y 12 con un puntaje total de 6 puntos y; finalmente, la sexta dimensión, de autorregulación, contiene las preguntas 6 y 15

con un puntaje de 7 puntos.

La tabla 9, presenta las competencias y capacidades del área de Ciencias Sociales y su relación con las habilidades de Pensamiento crítico propuestas en la prueba.

**Tabla 9**

*Correlación de las competencias de Ciencias Sociales con la prueba de Pensamiento crítico.*

Competencias	Capacidad	habilidades	Pregunta
Construye interpretaciones históricas	Interpreta críticamente fuentes diversas	Inferencia	1
		Explicación	2
		Interpretación	3
		Analiza	4
		Evaluación	5
		Autorregulación	6
Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente	Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales	Inferencia	7,8
		Análisis	9
		Explicación	10
		Evaluación	11
Gestiona responsablemente los recursos económicos	Toma de decisiones económicas y financieras	Interpretación	12
		Análisis	13
		Evaluación	14
		Autorregulación	15

Según la tabla 9, las competencias, capacidades y habilidades están correlacionadas. Así, la competencia de Construye interpretaciones históricas está abordada mediante la capacidad de interpreta críticamente fuentes diversas que a su vez se evalúa con 6 preguntas referidas a las habilidades de inferencia, explicación, interpretación, análisis, evaluación y autorregulación. La competencia de Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente está abordada mediante la capacidad de comprender las relaciones entre los elementos naturales y sociales, que a su vez se evalúa con 5 preguntas referidas



a las habilidades de inferencia, análisis, explicación y evaluación. La competencia de Gestiona responsablemente los recursos económicos está abordada mediante la capacidad de toma de decisiones económicas y financieras, que a su vez se evalúa con 4 preguntas referidas a las habilidades de interpretación, análisis, evaluación y autorregulación.

La tabla 10, expone la calificación de forma literal considerando niveles de logro y los puntajes por habilidades de pensamiento crítico.

**Tabla 10**

*Escala de calificación y niveles de logro de las habilidades del pensamiento crítico.*

Niveles de logro	AD Destacado	A Logrado	B En Proceso	C En Inicio
Habilidad de Análisis	9 pts.	7-8 pts.	4-6 pts.	0-3 pts.
Habilidad de Evaluación	12 pts.	8-11 pts.	5-7 pts.	0-4 pts.
Habilidad de Inferencia	8 pts.	6-7 pts.	4-5 pts.	0 -3 pts.
Habilidad de Explicación	8 pts.	6-7 pts.	4-5 pts.	0-3 pts.
Habilidad de Interpretación	6 pts.	5 pts.	3-4 pts.	0-2 pts.
Habilidad de Autorregulación	7 pts.	5-6 pts.	3-4 pts.	0-2 pts.

La tabla 10, muestra la distribución de las habilidades de Pensamiento crítico en la prueba de medición y la escala de calificación según los niveles de logro cualitativo y en puntajes para su análisis cuantitativo. Los niveles de logro que se presentan son: AD, Destacado; A, Logrado; B, En Proceso y; C, En Inicio.

La tabla 11, expone la distribución de los niveles de logro de acuerdo al puntaje total obtenido en la prueba de pensamiento crítico.

**Tabla 11**

*Escala de calificación y niveles de logro de la prueba de Pensamiento crítico*

Niveles de logro y puntajes	AD 46-50 ptos.	A 40-45 ptos.	B 26 -39	C 0-25 ptos.
Pensamiento crítico	La estudiante evidencia un nivel superior correspondiente al pensamiento crítico.	La estudiante muestra el grado esperado correspondiente al pensamiento crítico, evidenciando una conducción satisfactoria en todas las actividades presentadas en el tiempo establecido.	La estudiante muestra que está contiguo o cerca al grado esperado correspondiente al pensamiento crítico, donde necesita supervisión por el espacio de un tiempo razonable.	La estudiante evidencia un desarrollo mínimo respecto al grado esperado del pensamiento crítico.

En la tabla 11, se aprecia la escala numérica de acuerdo al nivel de logro y puntaje y las conclusiones descriptivas. De esta manera, se considera AD, si se obtuvo entre 46 – 50 puntos; A, si se obtuvo entre 40-45 puntos; Proceso, si se obtuvo entre 26- 39 puntos e Inicio, si se obtuvo entre 0-25 puntos. Esta escala permite conocer nivel de cada estudiante en la Prueba de pensamiento crítico.

#### **3.4.4 Confiabilidad y validez de los instrumentos**

La presente investigación ha contado con la participación de expertos de la escuela de posgrado de una universidad privada de Lima para verificar la confiabilidad y validez de los instrumentos diseñados.

La tabla 12, expone la participación de expertos en la rúbrica de desempeño.

**Tabla 12**

*Confiabilidad y validez de la rúbrica de desempeño*

Jueces	Grado académico	Cargo	Criterio
01. _____	Doctor	Coordinador de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado.	Muy Alta
02. _____	Doctora	Docente	Muy Alta
03. _____	Doctor	Docente	Muy Alta

La tabla 12, presenta la participación de los expertos en la evaluación de la confiabilidad y validez de la rúbrica de desempeño. Siendo el primer juez Doctor responsable de la Coordinación de la Unidad de Investigación, quien consideró la confiabilidad y validez del instrumento de Muy Alta; la segunda jueza, Doctora con cargo de docente, consideró la confiabilidad y validez del instrumento de Muy Alta y; el tercer juez, Doctor con cargo de docente, consideró la confiabilidad y validez del instrumento de Muy Alta

La tabla 13, expone la participación de expertos en la prueba de Pensamiento crítico.

**Tabla 13***Confiabilidad y validez de la prueba de Pensamiento crítico*

Jueces	Grado académico	Cargo	Criterio
01. _____	Doctor	Coordinador de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado.	Muy Alta
02. _____	Doctora	Docente	Muy Alta
03. _____	Doctor	Docente	Muy Alta

La tabla 13, presenta la participación de los expertos en la evaluación de la confiabilidad y validez de la prueba de pensamiento crítico. Siendo el primer juez Doctor responsable de la Coordinación de la Unidad de Investigación, quien consideró la confiabilidad y validez del instrumento de Muy Alta; la segunda jueza, Doctora con cargo de docente, consideró la confiabilidad y validez del instrumento de Muy Alta y; el tercer juez, Doctor con cargo de docente, consideró la confiabilidad y validez del instrumento de Muy Alta

La tabla 14, expone los rangos numéricos de la confiabilidad de un instrumento.

**Tabla 14***Magnitud del coeficiente de confiabilidad de un instrumento*

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

En la tabla 14, se observa el rango de 0.81 a 1,00, que corresponde a la magnitud Muy alta, seguido por el rango de 0,61 a 0,80 que corresponde a la magnitud Alta, seguido por el rango de 0,41 a 0,60, que corresponde a la magnitud Moderada, seguido por el rango de 0,21 a 0,40, que corresponde a la magnitud baja y; el rango de 0,1 a 0,20, que corresponde a la magnitud Muy baja.

### **3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Se presentan las principales herramientas metodológicas y tecnológicas del análisis de datos educativos basados en la aplicación de la prueba para medir el pensamiento crítico y la rúbrica de desempeño en entornos educativos electrónicos para servicios de procesamiento de datos educativos.

Proponiendo técnicas y herramientas que en el futuro ayudarán a utilizar de manera efectiva los recursos de información disponibles para las organizaciones educativas. Cuyo análisis de datos de la rúbrica se realizó en el campo de la educación, y también analiza las formas de modernizar la educación, que será posible gracias a la introducción masiva de tecnologías de análisis de datos; a través de comparación de resultados del pre test y post test en referencia al pensamiento crítico.

Finalmente, los métodos discutidos anteriormente se usan con mayor frecuencia para corroborar hipótesis en conjunto, complementándose armoniosamente entre sí. En el estudio se ha utilizado la prueba no paramétrica por poseer una muestra de hasta 50 personas. Al comparar los valores promedio antes y después de la aplicación del Programa Pienselibre con un enfoque crítico con la prueba t de Student, la presencia de variaciones significativas ( $P <, 005$ ) con respecto al nivel de habilidades del pensamiento crítico.

## CAPITULO IV: RESULTADOS

En este capítulo se exponen los resultados que se obtuvieron en la presente investigación a partir de los objetivos planteados, análisis descriptivos y la contrastación de hipótesis. Siendo el propósito determinar la influencia del Programa Pienselibre en el fortalecimiento de las habilidades del Pensamiento crítico.

### 4.1. Resultados Descriptivos

Para analizar la distribución de los datos se aplicó la prueba de la bondad de ajuste de la curva normal.

#### 4.1.1 Prueba de la bondad de ajuste de la curva normal

La tabla 15, expone la distribución de la muestra en el Pre test y Post test en las habilidades de Pensamiento crítico.

**Tabla 15**

*Prueba de normalidad de la variable en estudio: habilidades de Pensamiento crítico*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Variable, Habilidades de pensamiento crítico. Pre test	,113	50	,136	,962	50	,108
Variable, Habilidades de pensamiento crítico. Post test	,099	50	,200*	,979	50	,519

*Nota.* P valor pretest >  $\alpha = 0,05$  y P valor post test >  $\alpha = 0,05$ . Los datos de las variables provienen de una distribución normal.

En la tabla 15 se muestra el Kolmogorov-Smirnova, el cual se asume porque la muestra equivale a 50, asimismo indica que la variable en estudio posee una distribución normal ya que la sig, es mayor que 0.05, por lo que se aplicará la estadística paramétrica en este caso el coeficiente de t de Student.

## **4.2 Resultados de contrastación de hipótesis**

### **4.2.1 Prueba de Hipótesis General**

Seguidamente, se muestran las tablas oportunas de t de Student como método estadístico de demostración acerca de los resultados de la aplicación del programa Pienselibre para fortalecer el pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria.

**H<sub>0</sub>:** La influencia del programa Pienselibre no fortalece las habilidades de pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

**H<sub>1</sub>:** La influencia del programa Pienselibre fortalece las habilidades de pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

La tabla 16, expone los valores alcanzados por el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con respecto a la variable habilidades de Pensamiento crítico.

**Tabla 16**

*Comparaciones con la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre.*

Dimensión	Pre Test		Post Test		Prueba t	P
	Media	D.E.	Media	D.E.		
Variable, Habilidades de pensamiento crítico	21,68	8,375	31,44	8,737	-3,555	,001
Coefficiente de variación	38,63%		27,79%			

*Nota.* \*Diferencia significativa ( $p < 0,05$ )

En la tabla 16, se observan los resultados que corroboran las hipótesis con respecto a la mejora de las habilidades del pensamiento crítico reflejado en el grupo experimental previo y posterior a la aplicación del programa Pienselibre con la finalidad de presenciar la relación significativa en la mejora de las habilidades del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria antes y después de la aplicación del programa.

De igual forma, en la tabla 16 se muestran los resultados de las medias del grupo experimental en cuanto a las habilidades de pensamiento crítico del Pre test, obteniéndose un valor de 21,68 con una desviación estándar de 8,375; por otra parte, los resultados del Post test evidenciaron una media de 31,44 y una desviación estándar de 8,737.

Además, se obtuvo un valor de t de Student; “t = -3,555” y un P valor a 0,001; “ $p \leq 0,05$ ” lo cual indica que existe una influencia significativa de la aplicación del programa Pienselibre en las habilidades del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

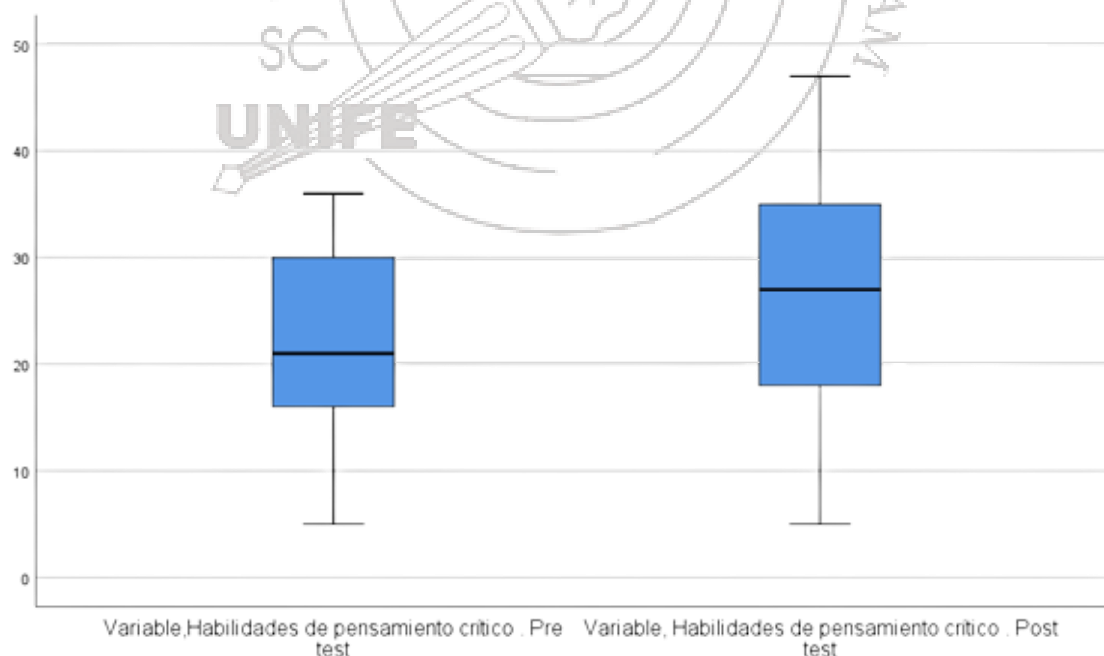


Al comparar los valores promedio antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con un enfoque crítico con la prueba t de Student, la presencia de variaciones significativas ( $P < , 005$ ) con respecto al nivel de habilidades del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria; en otras palabras, la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna. La influencia del programa Pienselibre fortalece las habilidades de pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

La figura 6, expone el gráfico de barras de las estudiantes en el Pre test y Post test respecto de la variable habilidades de Pensamiento crítico.

**Figura 6**

*Comparaciones del grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con respecto a la variable habilidades de pensamiento crítico*



*Nota.* Fuente: Programa estadístico IBM SPSS Statistics. Versión 26

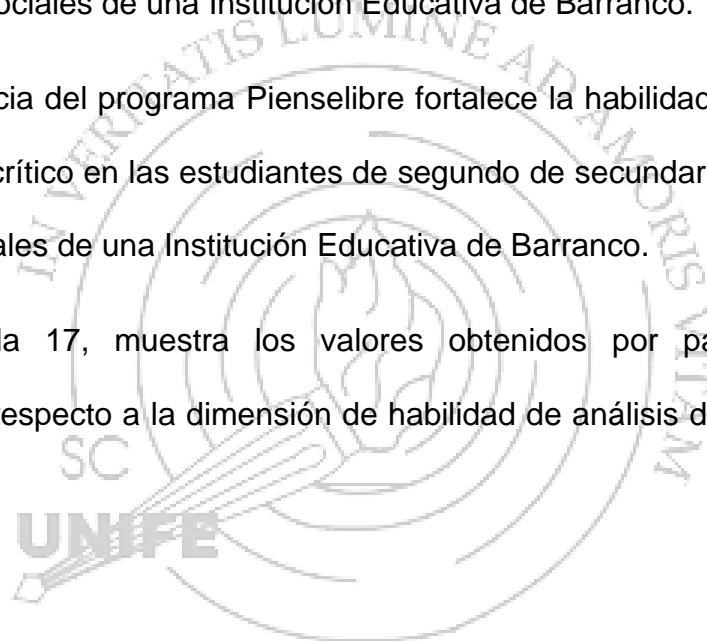
Como se aprecia en la Figura 6, las medianas de los resultados fijadas en la etapa de post test están por encima de la mediana de los resultados que se encuentran en la etapa de pretest, lo que evidencia un incremento en el nivel de desempeño de las estudiantes después del programa Pienselibre reflejado en las habilidades de Pensamiento crítico.

#### **4.2.2. Prueba de Hipótesis específica 1**

**H<sub>0</sub>:** La influencia del programa Pienselibre no fortalece la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

**H<sub>1</sub>:** La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

La tabla 17, muestra los valores obtenidos por parte del grupo experimental respecto a la dimensión de habilidad de análisis del Pensamiento crítico.



**Tabla 17**

*Comparaciones con la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la habilidad de análisis.*

Dimensión	Pre Test		Post Test		Prueba t	P
	Media	D.E.	Media	D.E.		
Dimensión 1.						
Habilidad de análisis del pensamiento crítico	3,88	2,147	5,48	2,545	-1,805	,007
Coefficiente de variación	55,34%		40,97%			

En la tabla 17 se exponen los resultados que corroboran las hipótesis con respecto a la mejora de la habilidad de análisis del pensamiento crítico reflejado en el grupo experimental previo y posterior a la ejecución del programa Pienselibre con la finalidad de presenciar la relación significativa en la mejora de la habilidad de análisis del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria antes y después de la aplicación del programa.

De igual forma, en la tabla 17 se muestran los resultados de las medias del grupo experimental en cuanto a la habilidad de análisis del pensamiento crítico del Pre test, obteniéndose un valor de 3,88 con una desviación estándar de 2,147; por otra parte, los resultados del Post test presentan una media de 5,48 y una desviación estándar de 2,545.

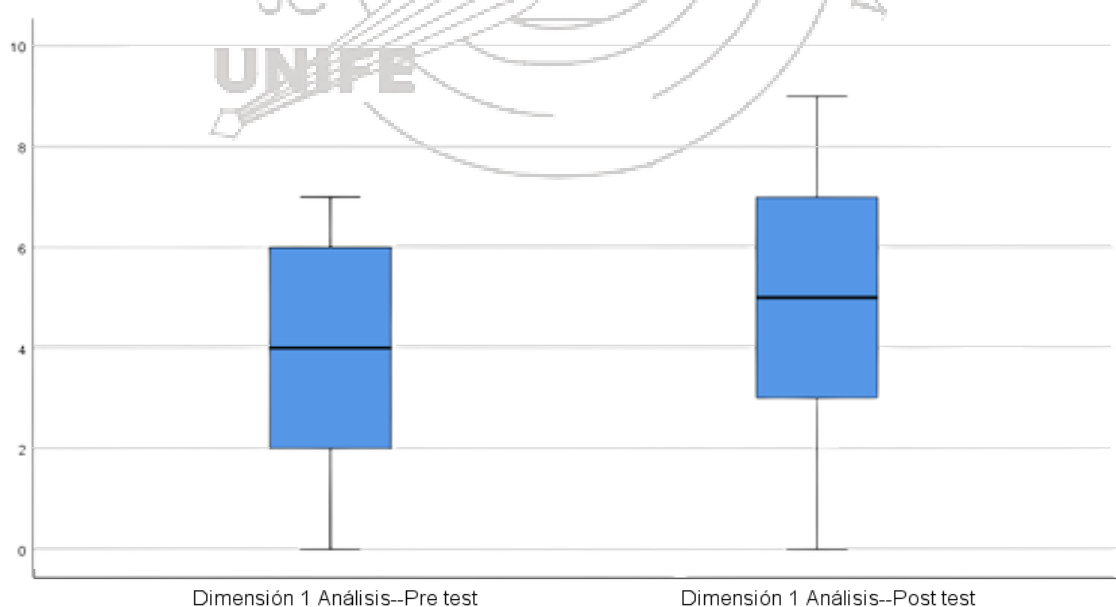
Además, se obtuvo un valor de t de Student; “t = -1,805” y un P valor 0,007; “p ≤ 0,05” lo cual indica la existencia de una influencia significativa de la aplicación del programa Pienselibre en la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

Al comparar los valores promedio antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con un enfoque crítico con la prueba t de Student, la presencia de variaciones significativas ( $P <, 005$ ) con respecto al nivel de habilidades de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria; en otras palabras, la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna. La influencia del programa Pienselibre fortalece las habilidades de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

La figura 7, expone los niveles alcanzados en el grupo experimental en el programa Pienselibre relacionada a la dimensión de análisis del Pensamiento crítico.

**Figura 7**

*Comparaciones del grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con respecto a la dimensión de habilidad de análisis del Pensamiento crítico.*



*Nota.* Fuente: Programa estadístico IBM SPSS Statistcs. Versión 26

Como se puede ver en la Figura 7, las medianas de los resultados fijadas en la etapa de post test están por encima de la mediana de los resultados que se encuentran en la etapa de pretest, lo que indica un incremento en el nivel de desempeño de las estudiantes después del programa Pienselibre reflejado en la habilidad de análisis del pensamiento crítico.

#### **4.2.3. Prueba de Hipótesis específica 2**

**H<sub>0</sub>:** La influencia del programa Pienselibre no fortalece la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

**H<sub>1</sub>:** La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

En la tabla 18, se exponen los valores obtenidos por parte del grupo experimental respecto a la dimensión de habilidad de evaluación del Pensamiento crítico.

**Tabla 18**

*Comparaciones con la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la habilidad de evaluación.*

Dimensión	Pre Test		Post Test		Prueba t	P
	Media	D.E.	Media	D.E.		
Dimensión 2. Habilidad de evaluación del pensamiento crítico	3,08	2,040	3,52	1,66	-,694	,006
Coeficiente de variación	66,23%		47,15%			

*Nota.* \*Diferencia significativa ( $p < 0,05$ )

En la tabla 18 se observan los resultados que confirman la hipótesis con respecto a la mejora de la habilidad de evaluación del pensamiento crítico reflejado en el grupo experimental previo y posterior a la aplicación del programa Pienselibre con la finalidad de presenciar la relación significativa en la mejora de la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria antes y después de la aplicación del programa.

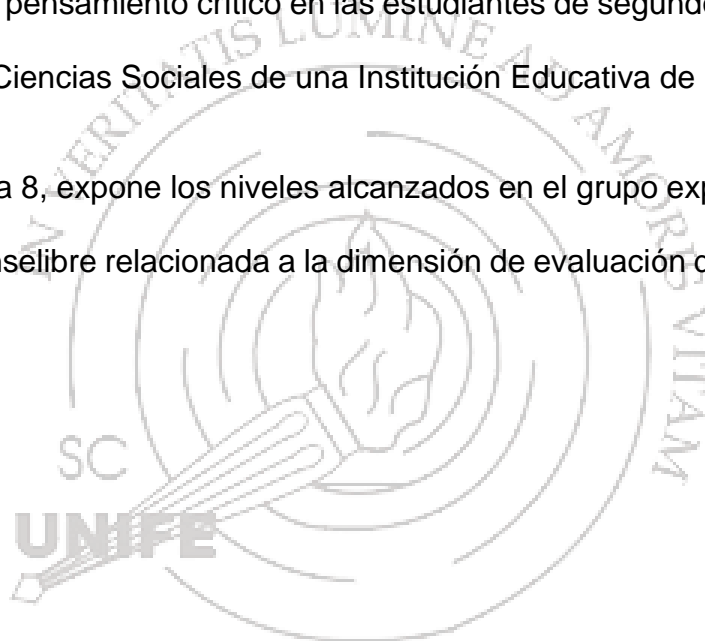
De igual forma, en la tabla 18 se muestran los resultados de las medias del grupo experimental respecto a la habilidad de evaluación del pensamiento crítico del Pre test, obteniéndose un valor de 3,08 con una desviación estándar de 2,040; por otra parte, los resultados del Post test evidenciaron una media de 3,52 y una desviación estándar de 1,66.

Además, se obtuvo un valor de t de Student; “t = -0,694” y un P valor 0,006; “ $p \leq 0,05$ ” lo cual indica la existencia de una influencia significativa de la

aplicación del programa Pienselibre en la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

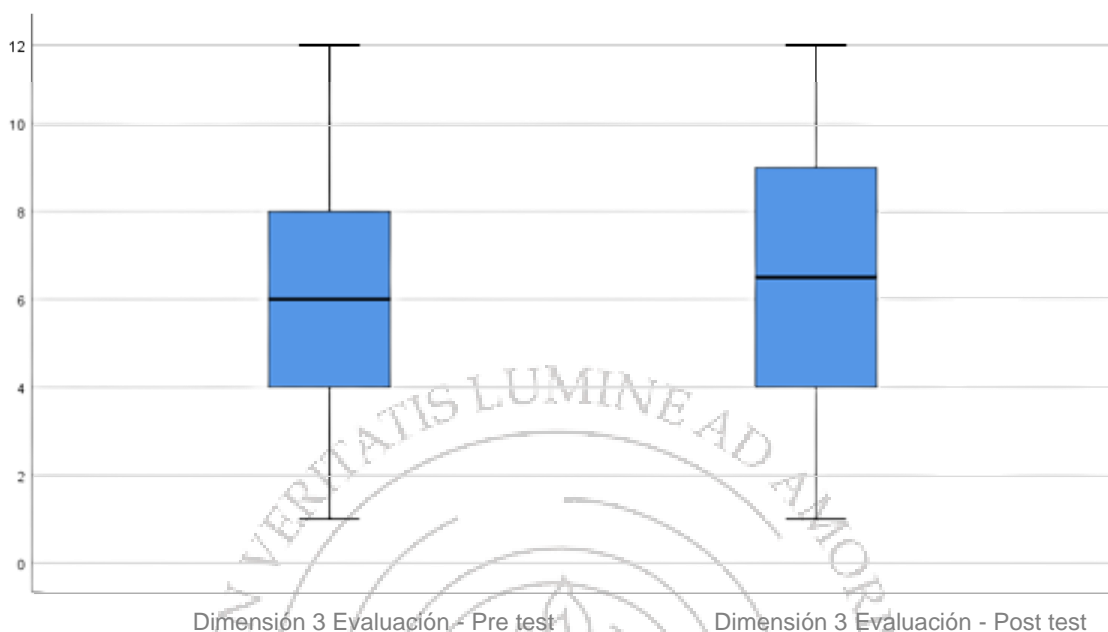
Al comparar los valores promedio antes y después de la ejecución del programa Pienselibre con un enfoque crítico con la prueba t de Student, la presencia de variaciones significativas ( $P <, 005$ ) con respecto al nivel de habilidad de evaluación del pensamiento crítico en los estudiantes de educación secundaria; en otras palabras, la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna. La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

La figura 8, expone los niveles alcanzados en el grupo experimental en el programa Pienselibre relacionada a la dimensión de evaluación del pensamiento crítico.



## Figura 8

*Comparaciones del grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con respecto a la dimensión de habilidad de evaluación del Pensamiento crítico*



*Nota.* Fuente: Programa estadístico IBM SPSS Statistics. Versión 26

Como se puede ver en la Figura 8, las medianas de los resultados fijadas en la etapa de post test están por encima de la mediana de los resultados que se encuentran en la etapa de pre test, lo que indica una mejora en el nivel de desempeño de las estudiantes después del programa Pienselibre reflejado en la habilidad de evaluación del pensamiento crítico.

### 4.2.4. Prueba de Hipótesis específica 3

**H<sub>0</sub>:** La influencia del programa Pienselibre no fortalece la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.



**H<sub>1</sub>:** La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

En la tabla 19, se exponen los valores obtenidos por parte del grupo experimental respecto a la dimensión de habilidad de inferencia del Pensamiento crítico.

**Tabla 19**

*Comparaciones con la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con respecto a habilidad de inferencia.*

Dimensión	Pre Test		Post Test		Prueba t	P
	Media	D.E.	Media	D.E.		
Dimensión 3. Habilidad de inferencia del pensamiento crítico	5,48	2,874	8,04	2,922	-3,382	,001
Coefficiente de variación	52,44%		36,34%			

La tabla 19, muestra los resultados que corroboran las hipótesis con respecto a la mejora de la habilidad de inferencia del pensamiento crítico reflejado en el grupo experimental previo y posterior a la aplicación del Programa Pienselibre con la finalidad de presenciar la relación significativa en la mejora de la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria antes y después de la aplicación del programa.

De igual forma, en la tabla 19 se muestran los resultados de las medias del grupo experimental en cuanto a la habilidad de inferencia del pensamiento

crítico del Pre test, obteniéndose un valor de 5,48 con una desviación estándar de 2,874; por otra parte, los resultados del Post test evidencian una media de 8,04 y una desviación estándar de 2,922.

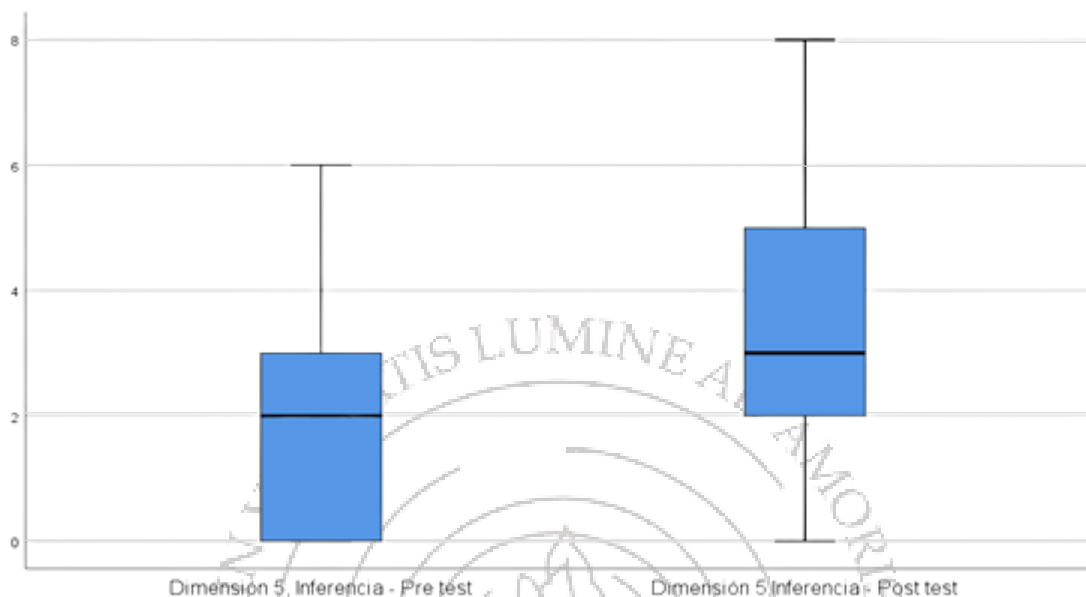
Además, se obtuvo un valor de t de Student; “t = -3,382” y un P valor = 0,001; “p ≤ 0,05” lo cual indica que existe una influencia significativa de la aplicación del programa Pienselibre en la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

Al comparar los valores promedio antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con un enfoque crítico con la prueba t de Student, la presencia de variaciones significativas (P <, 005) con respecto al nivel de habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria; en otras palabras, la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna. La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en los estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

La figura 9, expone los niveles alcanzados en el grupo experimental en el programa Pienselibre relacionada a la dimensión de inferencia del Pensamiento crítico.

**Figura 9**

*Comparaciones del grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con respecto a la dimensión de habilidad de inferencia del Pensamiento crítico*



*Nota.* Fuente: Programa estadístico IBM SPSS Statistics. Versión 26

Según la Figura 9, las medianas de los resultados fijadas en la etapa de post test están por encima de la mediana de los resultados que se encuentran en la etapa de pre test, lo que indica una mejora en el nivel de desempeño de las estudiantes después del programa Pienselibre reflejado en la habilidad de inferencia del pensamiento crítico.

#### **4.2.5. Prueba de Hipótesis específica 4**

**H<sub>0</sub>:** La influencia del programa Pienselibre no fortalece la habilidad de explicación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

**H<sub>1</sub>:** La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de explicación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

En la tabla 20, se exponen los valores obtenidos por parte del grupo experimental respecto a la dimensión de habilidad de explicación del Pensamiento crítico.

**Tabla 20**

*Comparaciones con la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la habilidad de explicación.*

Dimensión	Pre Test		Post Test		Prueba t	P
	Media	D.E.	Media	D.E.		
Dimensión 4. Habilidad de explicación del pensamiento crítico	3,04	1,814	4,88	1,965	-3,357	,002
Coefficiente de variación	59,67%		40,26%			

En la tabla 20, se observan los resultados que corroboran las hipótesis con respecto a la mejora de la habilidad de explicación del pensamiento crítico reflejado en el grupo experimental previo y posterior a la aplicación del programa Pienselibre con la finalidad de presenciar la relación significativa en la mejora de la habilidad de explicación del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria antes y después de la aplicación del programa.

De igual forma, en la tabla 20 se muestran los resultados de las medias del grupo experimental en cuanto a la habilidad de explicación del pensamiento

crítico del Pre test, obteniéndose un valor de 3,04 con una desviación estándar de 1,814; por otra parte, los resultados del Post test evidencian una media de 4,88 y una desviación estándar de 1,965.

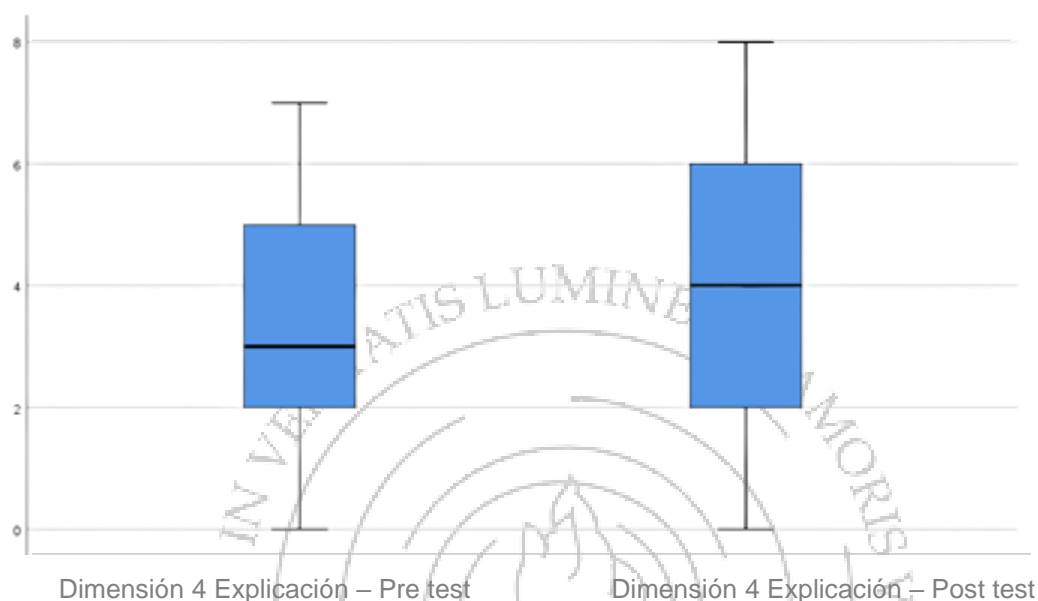
Además, se obtuvo un valor de t de Student; “t = -3,555” y un P valor = 0,002; “p ≤ 0,05” lo cual indica que existe una influencia significativa de la aplicación del programa Pienselibre en la habilidad de explicación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

Al comparar los valores promedio antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con un enfoque crítico con la prueba t de Student, la presencia de variaciones significativas (P <, 005) con respecto al nivel de habilidad de explicación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria; en otras palabras, la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna. La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de explicación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

La figura 10, expone los niveles alcanzados en el grupo experimental en el programa Pienselibre relacionada a la dimensión de explicación del Pensamiento crítico.

**Figura 10**

*Comparaciones del grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la dimensión de habilidad de explicación del Pensamiento crítico.*



*Nota.* Fuente: Programa estadístico IBM SPSS Statistcs. Versión 26

Como se puede ver en la Figura 10, las medianas de los resultados fijadas en la etapa de post test están por encima de la mediana de los resultados que se encuentran en la etapa de pre test, lo que indica una mejora en el nivel de desempeño de las estudiantes después del programa Pienselibre reflejado en la habilidad de explicación del pensamiento crítico.

#### **4.2.6. Prueba de Hipótesis específica 5**

**H<sub>0</sub>:** La influencia del programa Pienselibre no fortalece la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

**H<sub>1</sub>:** La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

En la tabla 21, se exponen los valores obtenidos por parte del grupo experimental respecto a la dimensión de habilidad de interpretación del pensamiento crítico.

**Tabla 21**

*Comparaciones con la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la habilidad de interpretación.*

Dimensión	Pre Test		Post Test		Prueba t	P
	Media	D.E.	Media	D.E.		
Dimensión 5. Habilidad de interpretación del pensamiento crítico	2,16	1,951	3,72	1,792	-2,737	,019
Coefficiente de variación	90,32%		48,17%			

En la tabla 21 se observan los resultados que corroboran las hipótesis con respecto a la mejora de la habilidad de interpretación del pensamiento crítico reflejado en el grupo experimental previo y posterior a la aplicación del programa Pienselibre con la finalidad de presenciar la relación significativa en la mejora de la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria antes y después de la aplicación del programa.

De igual forma, en la tabla 21 se muestran los resultados de las medias del grupo experimental en cuanto a la habilidad de interpretación del pensamiento crítico del Pre test, obteniéndose un valor de 2,16 con una desviación estándar de 1,951; por otra parte, los resultados del Post test evidencian una media de 3,72 y una desviación estándar de 1,792.

Además, se obtuvo un valor de t de Student; “t = -2,737” y un P = 0,019; “p ≤ 0,05” lo cual indica que existe una influencia significativa de la aplicación del programa en la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

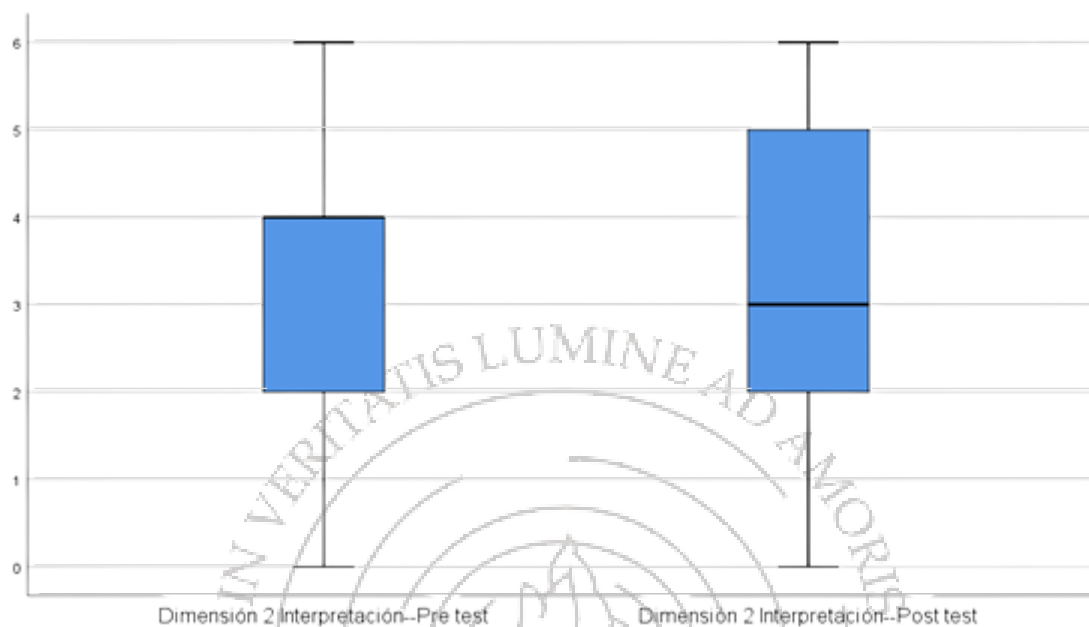
Al comparar los valores promedio antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con un enfoque crítico con la prueba t de Student, la presencia de variaciones significativas (P <, 005) con respecto al nivel de habilidades de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria; en otras palabras, la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna. La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

La figura 11, expone los niveles alcanzados en el grupo experimental en el programa Pienselibre relacionada a la dimensión de interpretación del Pensamiento crítico.



**Figura 11**

*Comparaciones del grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con respecto a la dimensión de habilidad de interpretación del Pensamiento crítico*



*Nota.* Fuente: Programa estadístico IBM SPSS Statistics. Versión 26

Como se puede ver en la Figura 11, las medianas de los resultados fijadas en la etapa de post test están por encima de la mediana de los resultados que se encuentran en la etapa de pretest, lo que indica una mejora en el nivel de desempeño de las estudiantes después del programa Pienselibre reflejado en la habilidad de interpretación del pensamiento crítico.

#### **4.2. 7. Prueba de Hipótesis específica 6**

**H<sub>0</sub>:** La influencia del programa Pienselibre no fortalece la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

**H<sub>1</sub>:** La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

En la tabla 22, se exponen los valores obtenidos por parte del grupo experimental respecto a la dimensión de habilidad de autorregulación del pensamiento crítico.

**Tabla 22**

*Comparaciones con la prueba T de Student en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la habilidad de autorregulación.*

Dimensión	Pre Test		Post Test		Prueba t	P
	Media	D.E.	Media	D.E.		
Dimensión 6. Habilidad de autorregulación del pensamiento crítico	3,76	1,832	5,80	1,472	-3,762	,000
Coefficiente de variación	48,72%		25,37%			

En la tabla 22 se observan los resultados que corroboran las hipótesis con respecto a la mejora de la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico reflejado en el grupo experimental previo y posterior a la aplicación del programa Pienselibre con la finalidad de presenciar la relación significativa en la mejora de la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria antes y después de la aplicación del programa.

De igual forma en la tabla 22 se muestran los resultados de las medias del grupo experimental en cuanto a la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico del Pre test, obteniéndose un valor de 3,76 con una desviación estándar de 1,832; por otra parte, los resultados del Post test evidencian una media de 5,80 y una desviación estándar de 1,472.

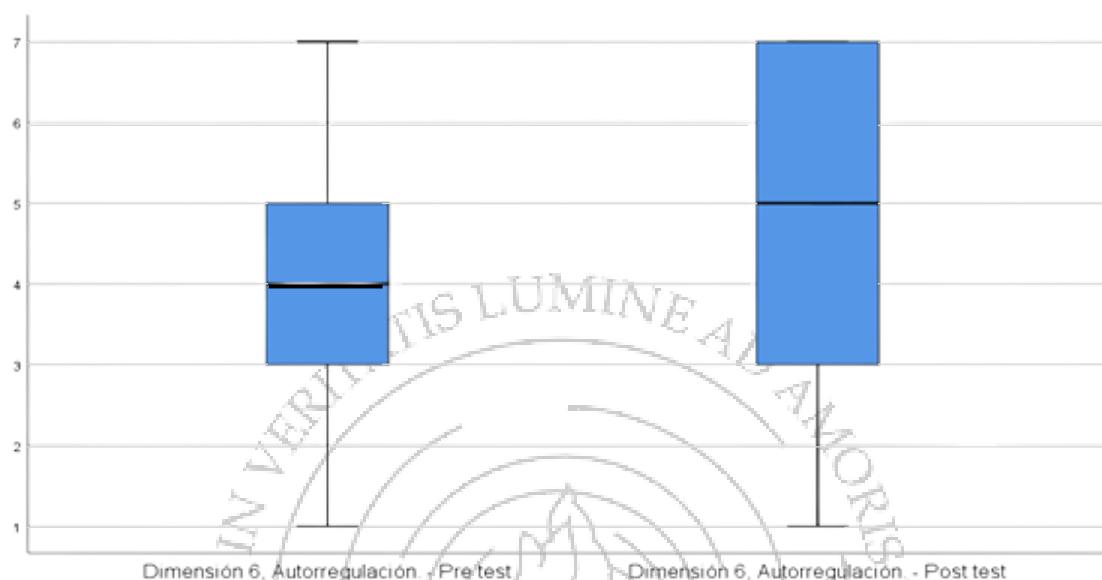
Además, se obtuvo un valor de t de Student; “t = -3,762” y un P = 0,000; “p ≤ 0,05” lo cual indica que existe una influencia significativa de la aplicación del programa Pienselibre en la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

Al comparar los valores promedio antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con un enfoque crítico con la prueba t de Student, la presencia de variaciones significativas (P <, 005) con respecto al nivel de habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en los estudiantes de educación secundaria; en otras palabras, la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna. La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

La figura 12, expone los niveles alcanzados en el grupo experimental en el programa Pienselibre relacionada a la dimensión de autorregulación del Pensamiento crítico.

**Figura 12**

*Comparaciones del grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Pienselibre, con respecto a la dimensión habilidad de autorregulación del Pensamiento crítico.*



*Nota.* Fuente: Programa estadístico IBM SPSS Statistics. Versión 26

Como se puede ver en la Figura 12, las medianas de los resultados fijadas en la etapa de post test están por encima de la mediana de los resultados que se encuentran en la etapa de pretest, lo que indica una mejora en el nivel de desempeño de las estudiantes después del programa Pienselibre reflejado en la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico.

A partir de los resultados obtenidos mediante la contrastación de información del grupo experimental antes y después de la aplicación del Programa Pienselibre, se puede afirmar que la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna. Respecto al objetivo general, se puede afirmar que el programa Pienselibre sí influye de forma positiva en el desarrollo del

pensamiento crítico. Por consiguiente y según los objetivos específicos planteados, también favorece e incrementa las habilidades de pensamiento crítico de análisis, evaluación, inferencia, explicación, interpretación y autorregulación.



## CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con respecto al Objetivo general, los resultados inferenciales indican que al comparar los valores promedio antes y después de la aplicación del programa Pienselibre con un enfoque crítico con la prueba t de Student, la presencia de variaciones significativas ( $P <, 005$ ) con respecto al nivel de habilidades del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria; en otras palabras, la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna. La influencia del programa Pienselibre fortalece las habilidades de pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

Con respecto al Objetivo específico 1, los resultados inferenciales indican que en las medias del grupo experimental en cuanto a la habilidad de análisis del pensamiento crítico del Pre test se obtienen un valor de 3,88 con una desviación estándar de 2,147; por otra parte, en los resultados del post test se obtuvo una media de 5,48 y una desviación estándar de 2,545. Además, se obtuvo un valor de t de Student; “ $t = -1,805$ ” y un P valor menor a 0,05; “ $p \leq 0,05$ ” lo cual indica que existe una influencia significativa de la aplicación del programa Pienselibre en la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

Con respecto al Objetivo específico 2, los resultados inferenciales indican que las medias del grupo experimental en cuanto a la habilidad de evaluación del pensamiento crítico del pre test se obtiene un valor de 3,08 con una desviación estándar de 2,040; por otra parte, los resultados del post test se obtuvo una media de 3,52 y una desviación estándar de 1,66. Además, se obtuvo

un valor de t de Student; “t = -0,694” y un P valor menor a 0,05; “p ≤ 0,05” lo cual indica que existe una influencia significativa de la aplicación del programa Pienselibre en la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en los estudiantes de educación secundaria.

Con respecto al Objetivo específico 3, los resultados inferenciales indican que las medias del grupo experimental en cuanto a la habilidad de inferencia del pensamiento crítico del pre test se obtiene un valor de 5,48 con una desviación estándar de 2,874; por otra parte, los resultados del post test se obtuvo una media de 8,04 y una desviación estándar de 2,922. Además, se obtuvo un valor de t de Student; “t = -3,382” y un P valor menor a 0,05; “p ≤ 0,05” lo cual indica que existe una influencia significativa de la aplicación del programa Pienselibre en la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

Con respecto al Objetivo específico 4, los resultados inferenciales indican que las medias del grupo experimental en cuanto a la habilidad de explicación del pensamiento crítico del pre test se obtiene un valor de 3,04 con una desviación estándar de 1,814; por otra parte, los resultados del post test se obtuvo una media de 4,88 y una desviación estándar de 1,965. Además, se obtuvo un valor de t de Student; “t = -3,555” y un P valor menor a 0,05; “p ≤ 0,05” lo cual indica que existe una influencia significativa de la aplicación del programa Pienselibre en las habilidades del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

Con respecto al Objetivo específico 5, los resultados inferenciales indican que las medias del grupo experimental en cuanto a la habilidad de interpretación

del pensamiento crítico del pre test se obtiene un valor de 2,16 con una desviación estándar de 1,951; por otra parte, los resultados del post test se obtuvo una media de 3,72 y una desviación estándar de 1,792. Además, se obtuvo un valor de t de Student; “ $t = -2,737$ ” y un P valor menor a 0,05; “ $p \leq 0,05$ ” lo cual indica que existe una influencia significativa de la aplicación del programa Pienselibre en la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

Con respecto al Objetivo específico 6, los resultados inferenciales indican que las medias del grupo experimental en cuanto a la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico del pre test se obtiene un valor de 3,76 con una desviación estándar de 1,832; por otra parte, los resultados del post test se obtuvo una media de 5,80 y una desviación estándar de 1,472. Además, se obtuvo un valor de t de Student; “ $t = -3,762$ ” y un P valor menor a 0,05; “ $p \leq 0,05$ ” lo cual indica que existe una influencia significativa de la aplicación del programa Pienselibre en la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria.

Los resultados de la presente investigación están en la misma línea que los obtenidos por Arévalo y Rodríguez (2020), Jalil (2019) y Paredes (2021), mencionados en los estudios previos que obtuvieron resultados ventajosos después de aplicar el flipped classroom. Asimismo, la implementación de estrategias didácticas y programas de intervención como lo afirman Mosquera (2018) y Betancourth et al. (2021) promueven la construcción del conocimiento, la autoevaluación del propio pensamiento y el reconocimiento de perspectivas diferentes mediante el pensamiento crítico.



Es relevante señalar que la investigación realizada de diversos estudios anteriores como programas o implementaciones basados en el modelo del Flipped Classroom fortalecen las habilidades del Pensamiento crítico, permitiendo que el estudiante optimice el tiempo en clases para desarrollar procesos cognitivos de mayor complejidad, tal como lo proponen los autores base de esta investigación, Bergmann y Sams en el 2018 en su Diamante de la Taxonomía de Bloom.

Por otro lado, la educación a través de la modalidad virtual no representa un obstáculo a los procesos de enseñanza y aprendizaje, tal como lo señala Valencia (2020) y Truyenque (2019). Por el contrario, logra que los estudiantes fortalezcan su autonomía y avancen con la revisión de materiales mediante el uso de dispositivos electrónicos y realicen trabajos autodirigido y a su propio ritmo (Villalba de Benito et al., 2018). Hernández (2018) por su parte, refiere que la educación semipresencial o híbrida mejora el compromiso, responsabilidad y dedicación del estudiante (Bezanilla et al., 2018) y propicia un mejor escenario para la retroalimentación.

Debido a los avances tecnológicos, el uso de las TIC ha facilitado la interacción en clases y el uso de recursos tecnológicos como lo expresan Arévalo y Rodríguez (2020) ha ocasionado que los estudiantes accedan a material más atractivo y contenidos actualizados. en cuanto contribuye al estudiante en sus resultados en empoderar y desplegar sus destrezas, teniendo a la mano recursos tecnológicos para analizar, interpretar, criticar, reflexionar y asumir una postura en los foros de conversación.

Se comprueba que el uso de la metodología activa basada en estudios de casos referidas por Alfaro (2020) y Cielo (2019 ) aporta de forma significativa al desarrollo del pensamiento crítico en educación básica y superior, los estudiantes tienen una mejor comprensión de su contexto o realidad problemática para después evaluar posibles soluciones y elegir una, resultando similar a lo señalado por Galindo et al. (2018) quienes afirman que dicha metodología fomenta un rol activo del estudiante en el análisis, síntesis y evaluación de la información con ejercicios de investigación y discusión. Por otro lado, el docente se convierte en un guía del proceso de aprendizaje y ya no más en un transmisor de conocimientos. Además, el aprendizaje basado en proyectos (Peralta y Guamán, 2020), los juegos (Serrano y Casanova, 2018) y el trabajo colaborativo como lo expresa Murillo (2021) debe estar incluido en la práctica docente para que a través de retos e instrumentos más lúdicos permita que el estudiante, como también lo afirmó Reyero (2019) auto descubra, experimente y reflexione sobre su propio aprendizaje de forma eficaz.

Para el presente trabajo se revisaron antecedentes importantes para nuestra investigación, de no más de 5 años de antigüedad, cuyo variable de estudio fue el pensamiento crítico, siendo un total de 12; de los cuales 6 (Paredes, 2021; Valencia, 2020; Truyenque, 2019; Betancourth et al., 2021; Jalil, 2019; Hernández, 2018) trabajaron con estudiantes de nivel superior y 6 (Alfaro, 2020; Arévalo y Rodríguez (2020); Cielo, 2019; Mosquera, 2018; Murillo, 2021; Fuentes et al., 2020) en distintas áreas curriculares de educación básica.

Respecto al aporte metodológico, este estudio es semejante a los realizados por Alfaro (2020), Valencia (2020), Cielo (2019) y Betancourth et al. (2021), Fuentes et al. (2020), ya que aplicaron proyectos de intervención para

mejorar el nivel de pensamiento crítico. Lo cual evidencia la relevancia de este trabajo en la medida que se comprende que las implementaciones para la mejora del PC, deben promoverse, en primer lugar, desde la escuela.

A su vez Alfaro (2020), Valencia (2020), Cielo, (2019), Truyenque (2019), Mosquera (2018), Betancourth et al. (2021), Fuentes et al. (2020) y Jalil (2019) propusieron instrumentos para evaluar el pensamiento crítico. No obstante, cabe señalar que una de las limitaciones fue la necesidad de disponer de instrumentos para evaluar el pensamiento crítico de acuerdo con las características del estudiante peruano. Por consiguiente, en esta investigación se diseñaron instrumentos articulados con las competencias del curso de Ciencias Sociales.

Fuentes et al., (2020) utilizaron el test de HACTAES de Halpern (2006) para la medición del pensamiento crítico en cinco habilidades; comprobación de hipótesis, razonamiento verbal, análisis de argumentos, probabilidad de incertidumbre, toma de decisiones y resolución de problemas, mediante situaciones diarias; Jalil (2019) desarrolló una rúbrica para valorar las sub competencias del pensamiento crítico del pensamiento crítico: análisis e interpretación de la información, juicio para situaciones específicas y finalmente la ejecución de inferencias y por su lado, Mosquera (2018) utilizó un cuestionario de pensamiento crítico para evaluar a través de preguntas las habilidades de interpretación, análisis, inferencia, explicación y evaluación; siendo similar a 5 habilidades utilizadas para medir el pensamiento crítico propuestas por Facione (2007), sin embargo no se consideró la habilidad de autorregulación como si se consideró en el presente estudio.

Un análisis cualitativo y comparativo del desempeño de los estudiantes

obtenido por la rúbrica del programa Pienselibre, nos dan como resultado de que han alcanzado los niveles de “destacado” y “logrado”, demostrando un progreso considerable durante el periodo de aplicación del programa.

Este análisis cualitativo de método básico, mediante la observación de la base de datos, ha permitido describir el nivel logrado, en cuanto a, los resultados de aprendizaje planificados. Como resultado, se observa que las estudiantes fueron capaces de llevar a cabo estrategias para el aprendizaje del curso de Ciencias Sociales como la retroalimentar de sus tareas y la reflexión sobre su propio aprendizaje.

En síntesis, los resultados mostraron un incremento significativo del nivel de logro de los aprendizajes respecto del pensamiento crítico posterior a la aplicación del programa y del post test en el grupo experimental. El 64% se ubicó en el nivel de “proceso”, el 8% en el nivel de “logrado”, el 4% en el nivel de “logro destacado” y 6% en el nivel de “inicio”. En la habilidad de análisis; el 52 % alcanzó en nivel de “proceso”; el 25 %, el nivel de “logrado”; el 8%, el nivel de “logro destacado” y; el 15%, el nivel de “inicio”. En la habilidad de evaluación; el 48 % alcanzó el nivel de “logrado”; el 20 %, el nivel del proceso”; el 16 %, el nivel de “logro destacado” y; el 16%, el nivel de “inicio”. En la habilidad de inferencia; el 56 % alcanzó en nivel de “inicio”; el 28 %, el nivel de “proceso”; el 12%, el nivel de “logrado” y; el 4%, el nivel de “logro destacado”. En la habilidad de explicación; el 36 % alcanzó el nivel de “logrado”; el 28 %, el nivel de “inicio”; el 24, el nivel de “proceso” y; el 12%, el nivel de “logro destacado”. En la habilidad de interpretación; el 44% alcanzó el nivel de “proceso”; el 32%, el nivel de “inicio”; el 24, el nivel de “logro destacado” y; el 0%, el nivel de “logro”. En la habilidad de

autorregulación; el 52% alcanzó el nivel de “logro destacado”; el 28%, el nivel de “logrado”; el 20, el nivel de “proceso” y; el 0%, el nivel de “inicio”.

Lo mencionado demuestra que la implementación del programa “Pienselibre” sostenido en el modelo del Flipped Classroom permite el incremento del pensamiento crítico a través del fortalecimiento de sus habilidades



## CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo, se presentan las conclusiones y recomendaciones de este estudio.

### 6.1 Conclusiones

1. Se concluye que existe una influencia significativa en las habilidades del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria a través de la aplicación del Programa PIENSELIBRE demostrado en la obtención del resultado del valor de t de Student; “ $t = -3,555$ ” y un P valor a 0,001; “ $p \leq 0,05$ ”.
2. Se concluye que existe una influencia significativa en la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria a través de la aplicación del Programa PIENSELIBRE demostrado en la obtención del resultado del valor de t de Student; “ $t = -1,805$ ” y un P valor 0,007; “ $p \leq 0,05$ ”.
3. Se concluye que existe una influencia significativa en la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria a través de la aplicación del Programa PIENSELIBRE demostrado en la obtención del resultado de valor de t de Student; “ $t = -0,694$ ” y un P valor 0,006; “ $p \leq 0,05$ ”.
4. Se concluye que existe una influencia significativa en la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria a través de la aplicación del Programa PIENSELIBRE demostrado en la obtención del resultado de valor t de Student; “ $t = -3,382$ ” y un P valor = 0,001; “ $p \leq 0,05$ ”.
5. Se concluye que existe una influencia significativa en la habilidad de explicación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación

secundaria a través de la aplicación del Programa PIENSELIBRE demostrado en la obtención del resultado de valor t de Student; “t = -3,555” y un P valor = 0,002; “p ≤ 0,05”.

6. Se concluye que existe una influencia significativa en la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria a través de la aplicación del Programa PIENSELIBRE demostrado en la obtención del resultado de valor de t de Student; “t = -2,737” y un P = 0,019; “p ≤ 0,05”.
7. Se concluye que existe una influencia significativa en la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las estudiantes de educación secundaria a través de la aplicación del Programa PIENSELIBRE demostrado en la obtención del resultado de valor de t de Student; “t = -3,762” y un P = 0,000; “p ≤ 0,05”.
8. Esta investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del programa “PIENSELIBRE” en el fortalecimiento de las habilidades del pensamiento crítico en las estudiantes de secundaria en el área de Ciencias Sociales. A la vista de un análisis cuantitativo de los resultados de la prueba para medir el pensamiento crítico y cualitativo, de la rúbrica de evaluación de los desempeños, se concluye que los estudiantes lograron desarrollar las habilidades de pensamiento crítico de forma progresiva y constante logrando los aprendizajes esperados.

## 6.2 Recomendaciones

1. Considerando el nuevo contexto educativo y respondiendo a los nuevos retos, se recomienda socializar el programa PIENSELIBRE sustentado en el modelo de Flipped Classroom a la comunidad educativa de la I.E. de aplicación con el propósito de evaluar su implementación en las diferentes áreas curriculares del nivel secundaria y a las escuelas pertenecientes al distrito de Barranco como parte de las innovaciones en el campo educativo.
2. Como estrategia metodológica resulta efectivo el uso de las fuentes históricas, porque permite al docente promover en los estudiantes una mirada analítica, crítica y reflexiva de los hechos documentados y a su vez desarrollar los desempeños curriculares relacionados con el fortalecimiento del pensamiento crítico.
3. Valorar y permitir la aplicación del programa PIENSELIBRE como modelo didáctico efectivo en la medida que permite optimizar el tiempo de trabajo en clases para que los estudiantes desarrollen los procesos cognitivos de mayor complejidad y escalen de manera progresiva hasta el logro de sus aprendizajes.
4. En el caso de la habilidad de análisis, mediante la utilización de las convenciones y categorías temporales para explicar la importancia de los hechos o procesos históricos, identificación de similitudes (comparación) y diferencias (contrastación) entre diferentes narraciones, visiones o posturas de autores, tomar en cuenta los aspectos que cambien y otros que permanecen relacionados con procesos históricos o situaciones mediante



cuadros comparativos y primeras planas; imaginar el rol de un personaje o de un determinado grupo y organizar el esquema de un ensayo.

6. Sobre la habilidad de evaluación, es preciso que el estudiante pueda juzgar la credibilidad de un autor y reconocer la validez de las fuentes para comprender variadas perspectivas, juzgar la pertinencia y solidez de argumentos exponiéndolos, por ejemplo, en un mural, como los hay en las plataformas de Padlet o Nearpod que permiten a los estudiantes revisar, apreciar y valorar mediante la retroalimentación los trabajos de sus demás compañeros compartiendo sus opiniones sobre los aciertos, desaciertos y qué consideraciones se pueden tomar por la mejora continua mediante preguntas que evalúen el contexto, la relevancia y la buena fundamentación.
7. Respecto a la habilidad de inferencia, es importante trabajar con las estudiantes problemáticas vinculadas a su realidad con la finalidad de que busquen y verifiquen información para obtener datos y evidencias suficientes para establecer sus propias conclusiones. Por ejemplo, en esta investigación se realizaron planes de trabajo en los cuales los estudiantes analizaron diferentes casos y problemas históricos mediante la formulación de hipótesis, contextualización del problema, reconocimiento de las partes involucradas y de sus relaciones para finalmente proponer alternativas de solución.
8. Con respecto a la habilidad de explicación, es recomendable generar más espacios de socialización en las clases. En el caso práctico de este estudio, se efectuaron foros, dónde los estudiantes compartían los hallazgos de sus investigaciones y la forma de cómo lo habían logrado, es conveniente para el desarrollo de todas las habilidades trabajar, proyectos educativos

interdisciplinarios basados en metodologías activas, ya que permite a los estudiantes presentar y explicar los resultados de sus investigaciones por medio de sustentos completos.

8. Respecto a la habilidad de interpretación, es importante seguir fortaleciendo el rol investigador de los estudiantes para decodificar adecuadamente el mensaje de los textos, identificando las ideas principales, ideas secundarias, propósito del autor; que sea capaz de parafrasear a otros autores o compañeros.
9. Respecto a la habilidad de autorregulación se recomienda que los estudiantes sean partícipes de la reflexión de su propio aprendizaje, valorando sus logros (fortalezas y debilidades), formulando puntos de vista, corrigiendo sus errores, reformulando sus puntos de vista, defendiendo o cambiando de opinión y sustentando sus razones, así como, evaluar la efectividad de sus estrategias en la realización de tareas por medio de la práctica de la escucha activa y el trabajo cooperativo.
10. Se sugiere la utilización de los instrumentos propuestos en esta investigación como parte del seguimiento y acompañamiento al estudiante con relación al reconocimiento y reflexión de su autoaprendizaje y fortalecimiento del pensamiento crítico.

## REFERENCIAS

- Albertos, D., y De la Herrán, A. (2018). Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Secundaria: diseño, aplicación y evaluación de un programa educativo. Profesorado, *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(4), 269-285. doi: 10.30827/profesorado.v22i4.8416
- Alfaro, S. (2020). Programa didáctico centrado en estudio de casos y el desarrollo del pensamiento crítico de las estudiantes de segundo de secundaria. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Trujillo, UNT]. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15843>
- Álvarez, M., Menacho, I., Esquiagola, A., y Camarena, J. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria de Lima, Perú. *INNOVA. Research Journal*, 5((3.2), 97-110 doi:10.33890/innova.v5.n3.2.2020.1551
- Arias, G. (2018). La lectura crítica como estrategia para el desarrollo del pensamiento lógico. *Revista Educación y Pensamiento*, 25(25). <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/419/416>
- Arias, J. (2020). *Métodos de investigación online: herramientas digitales para recolectar datos*. Repositorio <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2237>
- Arias, L., y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Primera edición. Ed. Enfoques Consulting. 118 pp. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Arévalo, U., y Rodríguez, A (2020) *Aula invertida o Flipped Classroom como modelo pedagógico para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el nivel de educación media en el centro bilingüe Vista Alegre*. [Tesis Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, Panamá, UICYT]. <http://www.idi-unicyt.org/wp-content/uploads/2021/02/ACTAS-DEL-V-CONGRESO-IDI-UNICyT-v-4.2.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2021) COVID-19: ¿Una oportunidad para la transformación digital de las PYMES? <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/covid-19-oportunidad-transformacion-digital-pymes/>
- Blancafort, C., González, J., y Sisti, O. (2019). El aprendizaje significativo en la era de las tecnologías digitales. *Pedagogías Emergentes en la Sociedad Digital*. Vol. (1) 49-59. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7803553>

- Baque-Reyes, G., y Portilla, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza–aprendizaje. *Revista científica-profesional*. Vol. 6,Nº.5, pp. 86. doi: 10.23857/pc.v6i5.2632
- Bartolomé, A. (2004). Blended learning conceptos básicos. Pixel-Bit: *Revista de Medios y Educación*, 23, 7-20. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36802301.pdf>
- Bergmann, J., y Sams, A. (2014). *Dale la vuelta a tu clase*. Madrid: Ediciones SM.
- Betancourth, S., Martínez, V., Tabares, Y., y Castillo, A. (2021). Efectos de un programa de intervención sobre el desarrollo del pensamiento crítico en universitarios chilenos. *Pensamiento Americano*, 14(27), 125–136. doi: 10.21803/penamer.14.27.375
- Bezanilla, M., J., Poblete, M., Fernández, D., Arranz, S., y Campo, L. (2018). El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 44(1), 89-113. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-7052018000100089&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-7052018000100089&script=sci_arttext)
- Cangaya, L. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*,12(1),141-153. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2415-09592020000100141&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2415-09592020000100141&script=sci_abstract&tlng=en)
- Cantón, I., y Prieto, A. (2017). *Flipped learning: aplicar el modelo de aprendizaje inverso* (Vol. 45). Narcea Edición.
- Castellví, J., Massip, M., y Pagès, J (2019). Emociones y pensamiento crítico en la era digital: un estudio con alumnado de formación inicial. *Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, (5), 23-41.
- Cielo, L. (2019). *Programa” Casoanálisis” para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del 3° de secundaria del área de Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica de la I.E” Ramón Castilla 88044” Coishco,2018*. [Tesis de Maestría Universidad Nacional de Santa Chimbote Perú, UNS]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional de Santa Chimbote. <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/3281>
- Cueva, C., Chávez., G., y Martinez., M. (2020). La influencia del conectivismo para el uso del Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Dilemas Contemporáneos: educación, política y valores*. <https://www.redalyc.org/journal/5636/563662154011/html/>
- Díaz-Azuara, S., Fierro., C., y Tobón, S. (2019). Desarrollo del pensamiento crítico en estancias cortas de investigación para estudiantes de bachillerato. *Eutopía*, 11(30), 15-2. <http://revistas.unam.mx/index.php/eutopia/article/view/71287/62964>

- Domínguez, D., y Palomares., A. (2020). El aula invertida como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contextos educativos: Revista de educación*, (26), 261-275.
- Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). *¿Qué se espera que aprendan los estudiantes de América Latina y el Caribe? Análisis curricular del Estudio Regional Comparativo y Explicativo*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373982>
- Evaluación Censal de Estudiantes. (2018) *Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes*. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2018/10/Informe-Nacional-ECE-2018.pdf>
- Facione, P. (2000). The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal logic*,20(1). doi:10.22329/il.v20i1.2254
- Facione, P. (2007). *Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante?* Insight assessment, 22.
- Fernández, N. y Quispe, P. (2019). Recursos de la Web 2.0 aplicados en el aula invertida en apoyo del proceso de formación profesional del psicólogo. *Hamut'ay*, 6(2), 69-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7101213>
- Flipped Learning Network (2014). The four pillars of FLIP.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021). *Importancia del desarrollo de habilidades transferibles en América Latina y el Caribe*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 1. [https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2020-07/Importancia-Desarrollo-Habilidades-Transferibles-ALC\\_0.pdf](https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2020-07/Importancia-Desarrollo-Habilidades-Transferibles-ALC_0.pdf)
- Fuentes, S., Arieta, A., y Montes, D. (2020). *Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de básica secundaria a través de la estrategia Reconocimiento y la Producción Argumentativa Crítica (RPAC)*. [Tesis de Maestría, Universidad de Sucre, Colombia Unisucre]. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n44/a20v41n44p20.pdf>
- Galindo, D., García, L., García, R., González, P., Hernández, P., López, M., Luna, V., y Moreno, C. (2020) Recomendaciones didácticas para adaptarse a la enseñanza remota de emergencia. *Revista Digital Universitaria* Vol. 21, Núm. 5, septiembre-octubre 2020. doi: 10.22201/cuaieed.16076079e.2020.21.5.15
- García, A. (2020). Desarrollar el pensamiento crítico: cartografía mínima de los formadores de docente. RIDE. *Revista Iberoamericana para la*

- Galindo, M., Estrada, D., y Olivares, S. (2018). Pensamiento crítico: una emergencia en los ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Innova Educación*, 2(1),60-77.
- Garret, M. (2014) *La implementación de una metodología de análisis de fuentes para desarrollar el pensamiento crítico en alumnos de historia del primer año del programa de diploma de bachillerato internacional*. [Tesis de Maestría en Educación con Teorías y Gestión Educativa Universidad de Piura, Lima,].<https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/2007>
- Hernández, H (2018) *Implementación de la metodología flipped learning en un contexto e-learning: un estudio exploratorio en el curso" Cátedra Minuto de Dios", de la Universidad Minuto de Dios*. [Tesis de Maestría, Pontifica Universidad Javeriana de Colombia]. Repositorio Universidad Javeriana de Colombia. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/39040>
- Hernández - Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4, pp. 310-386). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Huincho, A (2020). *Aplicación del modelo Flipped Learning para el desarrollo de competencias transversales en estudiantes de secundaria de la asignatura de física general en la IEP Santa*. [Tesis de Maestría Universidad San Martin de Porres, Perú]. Repositorio institucional Universidad San Martin de Porres. [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6571/huincho\\_aar.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6571/huincho_aar.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ibáñez, J., de Benito Crosetti, B., Pérez, A y Gisbert, M. (2018). Blended learning, más allá de la clase presencial. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 195-213.
- Jalil, M. (2019) *Desarrollo del pensamiento crítico mediante el aprendizaje basado en Flipped Classroom para estudiantes de Educación Superior* [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológico de Monterrey, México}. Repositorio institucional de la Universidad Tecnológico de Monterrey, México <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/636201>
- Jaramillo., O. (2020). Fortalecimiento del pensamiento crítico en estudiantes de educación Superior. *Conocimiento, Investigación y Educación CIE*, 1(7), 38-49.
- Juárez., A. (2021). La Potenciación del pensamiento crítico en la educación y la sociedad para enfrentar los tiempos pandémicos. *Antropología Experimental*, (21), 39-48.

- Churches, A. (2008). Bloom's taxonomy blooms digitally. *Tech & Learning*, 1, 1-
- León-Warthon, M. (2021). Evaluación formativa: el papel de retroalimentación en el desarrollo del pensamiento crítico. *Maestro y Sociedad*, 18(2), 563-571.
- Ley Nro. 28044. (2003). Ley General de Educación. Congreso de la República del Perú. 29 de julio 2003
- López, E. y Escobedo, F. (2021). El conectivismo, el nuevo paradigma del aprendizaje. *Desafíos*, 12(1); 67-73. doi: 10.37711/desafios.2021.12.1.259
- Mackay, R., Franco, D., y Villacis, P. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 336-342.
- Mendoza, Á., y Ramírez, J. (2020). *Aprendiendo metodología de la investigación*. Ed. Grupo Comás, Guayaquil, Ecuador.
- Meller, P. (2019). *Claves para la educación del futuro: Creatividad y pensamiento crítico*. Editorial Catalonia.
- Ministerio de Educación (2012) *Guía para el Pensamiento Crítico*. <https://es.slideshare.net/centropoblado3/gua-para-el-desarrollo-del-pensamiento-critico-minedu>
- Ministerio de Educación (2016) *Currículo Nacional de la Educación Básica*, Lima: Ministerio de Educación.
- Morales, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91-108.
- Mosquera, G. (2018). *Impacto de la aplicación de metodología activa como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria del colegio Nuestra Señora del Carmen, Paramonga*. [Tesis de Doctorado, Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú]. Repositorio Institucional de la Universidad San Martín de Porres. [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4375/mosquera\\_vge.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4375/mosquera_vge.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Murillo, K. (2021). Metodologías activas para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de la básica media de la escuela de Educación de la Básica Media de la Escuela de Educación General Básica Charapotó. [Tesis de Maestría, Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador]. Repositorio Institucional San Gregorio de Portoviejo. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/handle/123456789/1913>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2019) *El trabajo de la OCDE sobre Educación y competencias*.

<https://www.oecd.org/education/El-trabajo-de-la-ocde-sobre-educacion-y-competencias.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación. (2015) *Taller regional de orientación y desarrollo de capacidades sobre Educación para la Ciudadanía Mundial en América Latina y el Caribe. Promoviendo la Educación para la Ciudadanía Mundial en América Latina y el Caribe.* Santiago de Chile.  
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Informe-GCED-final-anexos.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación (2017) *Educación y Habilidades para el Siglo 21.* Buenos Aires  
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Habilidades-SXXI-Buenos-Aires-Spa.pdf>

Palau, R., y Santiago, R. (2021). Las metodologías activas enriquecidas con tecnología. *Revista de Ciències de l'Educació*, 5-16.  
<https://revistes.urv.cat/index.php/ute/article/view/3269/3339>

Paul, R. (2005) *Una Guía Para los Educadores en los Estándares de Competencia para el Pensamiento Crítico.*  
[https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp\\_Standards.pdf](https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp_Standards.pdf)

Paredes, R. (2021) *El aula invertida y su efecto en la producción de textos argumentativos de estudiantes de Derecho 2019.* [Tesis de Maestría, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú URP]. Repositorio institucional Universidad Ricardo Palma.  
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3094599>

Perú Educa (2020) Sistema Digital para el Aprendizaje. Minedu Perú.  
<https://www.perueduca.pe>

Peralta, D y Guamán, V. (2020). Metodologías activas para la enseñanza y aprendizaje de los estudios sociales. *Sociedad y Tecnología*, 3(2), 2-10.

Prieto, A. (2021). Flipped classroom o aula invertida.

Prieto, F. (2018). El pensamiento crítico y autoconocimiento. *Revista de filosofía*, 74, 173-191.

Proyecto Educativo Nacional (2021). *La educación que queremos para el Perú.*  
<https://www.cne.gob.pe/uploads/proyecto-educativo-nacional/version-pen/pen-oficial.pdf>

Rama, C. (2021). *La nueva educación híbrida.* En Cuadernos de Universidades. No 11(2020). Ciudad de México 139pp.



- Reyero, M (2019). La educación constructiva en la era digital. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (12), 111-127. doi: 10.51302/tce.2019.244
- Romero, V., Romero, M., Toala, J., Castro, J., Pin, A., Campozano, Y., Gruezo, O. (2019) El Flipped Learning, El Aprendizaje Colaborativo y Las Herramientas Virtuales en la Educación. *Universidad Estatal del Sur de Manabi*. Ed. Área de Innovación y Desarrollo, S.L. Primera edición 2019. doi: 10.17993/DidelnnEdu.2019.43
- Ross, E., y Gautreaux, M. (2018). *Pensando de manera crítica sobre el pensamiento crítico*. Aula abierta.
- Rué, J. (2019). Re-aprender a pensar. La urgencia de formarse en el pensamiento crítico como profesionales y como ciudadanos. *Folia Humanística*, (11), 6-28. doi: 10.30860/0047
- Sánchez, R. y Álvarez, J.M. (2019). El uso de las fuentes en los manuales de Historia en el bachillerato en España. *Historia y espacio*, 15(53).
- Tourón, J., Santiago, R., y Díez, A. (2014) The Flipped Classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje *Digital-Text*, Oceano. 17pp. <http://www.digital-text.com/wp-content/uploads/2015/03/FlippedClassroom.pdf>
- Santiago, R. y Bergmann, J. (2018). *Aprender al revés. Flipped learning 3.0 y metodologías activas en el aula*. Paidós.
- Santiago., R. (2019). Conectando el modelo “Flipped Learning” y la teoría de las Inteligencias Múltiples a la luz de la taxonomía de Bloom. *Magister: revista de formación del profesorado e investigación educativa*. doi: 10.17811/msg.31.2.2019.45-54
- Saiz, C. (2018). *Pensamiento crítico y eficacia*. Ediciones Pirámide.
- Serrrano, R. y Casanova., C. (2018). Recursos tecnológicos y educativos destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 155-174. doi: 10.4995/redu.2018.8921
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*.
- Taborda, Y. y López, L. (2020). Pensamiento crítico: una emergencia en los ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Innova Educación*, 2(1),60-77. doi: 10.35622/j.rie.2020.01.004
- Tigse., C (2019) El constructivismo según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación* 2(1) 25-28. doi: 10.32719/26312816.2019.2.1.4

- Truyenque, J. (2019). *Modelo de enseñanza semipresencial habilidades del pensamiento crítico en estudiantes del curso de Física*. [Tesis de maestría de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima]. Repositorio institucional Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2642>
- Valencia, C. (2020). *Educación virtual en el pensamiento crítico en los estudiantes de una universidad privada de Lima*. [Tesis de maestría en la Universidad Cesar Vallejo, Lima, UCV]. Repositorio institucional Universidad Cesar Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47947/Valencia\\_MCA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47947/Valencia_MCA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Villalba de Benito, M., Castilla, G., Martínez, S., Jiménez, E., Hartyányi, M., Sedivine, B., y Tauchmanova, V. (2018). *Innovación en la educación profesional. Flipped classroom en la práctica*. Comisión Europea. <https://mek.oszk.hu/19700/19798/19798.pdf>



## APÉNDICE

### APÉNDICE A

#### MODELO DE CARTA SOLICITANDO JUICIO DE EXPERTOS

Sr (a).

Cargo

Presente. -

De nuestra consideración:

Nos es grato dirigirnos a usted a fin de saludarlo cordialmente y presentarnos como estudiantes del Programa de la Maestría en Educación mención Diseño y Gestión Curricular e Innovación del Aprendizaje de la Escuela de Posgrado de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón - UNIFÉ, y a su vez informarle que nos encontramos desarrollando nuestra tesis titulada “Programa Pienselibre para fortalecer el pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria”, para lo cual se han realizado los instrumentos rúbrica de desempeño y prueba para medir el pensamiento crítico, elaborados por las investigadoras Bachiller Maribel Marleni Auccapure Flores y Bachiller Magdalena Amanda Francia Bernedo.

En tal sentido y siendo necesario obtener evidencias de la validez del contenido de los ítems del instrumento, agradeceremos su colaboración como experto en este proceso de validación, para lo cual adjuntamos a la presente el Portafolio de Validación del Instrumento, el mismo que adjunta la Matriz de Consistencia, Matriz de indicadores de instrumentos – Operacionalización, Instrumentos de recolección de datos, Formatos de validación de los instrumentos, de tal manera que usted pueda señalar si son pertinentes, relevantes y con claridad. En caso de considerar que dichos ítems deban ser mejorados sírvase brindar sus comentarios en la columna de observaciones.

Agradeciendo de antemano su gentil colaboración, hacemos propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de nuestra estima personal.

Atentamente,

Bachiller Maribel Marleni Auccapure Flores


Bachiller Magdalena Amanda Francia Bernedo.


## APÉNDICE B

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

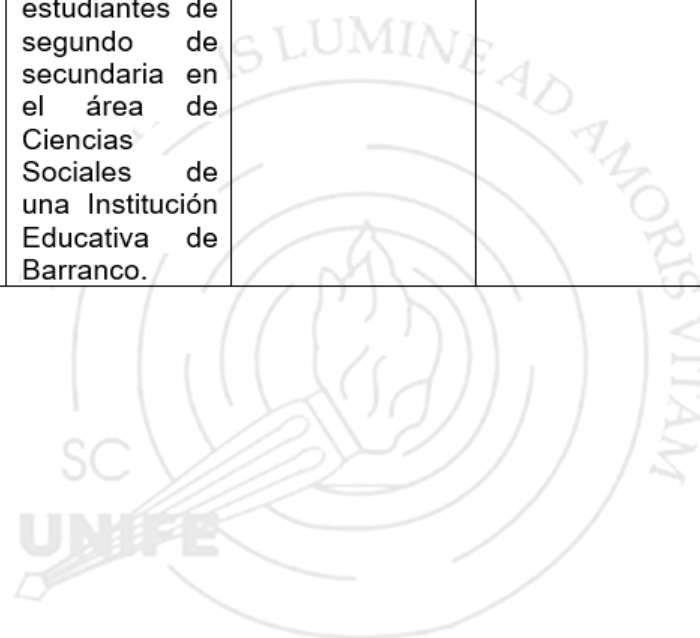
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE (Def. conceptual)	DEFICIÓN OPERACIONAL	NIVEL, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de las habilidades del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>1. Determinar la influencia del programa Pienselibre en el fortalecimiento de las habilidades del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>1.La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p>	<p><b>Variable independiente: Programa Pienselibre</b></p> <p>Proyecto sustentado en el modelo didáctico del Flipped Classroom en un entorno digital flexible, abierto y diferenciado y centrado en el Diamante de la Taxonomía de Bloom de (Santiago y Bergmann, 2018)</p>	<p><b>Variable independiente: Programa Pienselibre</b></p> <p>Conjunto de actividades de aprendizaje diseñadas a través de experiencias apoyadas en herramientas tecnológicas para la adquisición del conocimiento, la consolidación del aprendizaje y el refuerzo y ampliación del aprendizaje en sesiones sincrónicas de 50 minutos, dos veces a la semana y una sesión de tutoría.</p>	<p>Nivel: Explicativo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: Cuasi experimental</p> <p>Grupo experimental y grupo de control.</p> <p><math>G_E \quad O_1 \quad x \quad O_2</math></p> <p><math>G_C \quad O_3 \quad - \quad O_4</math></p>	<p>Técnica de recolección de datos:</p> <p>Observación</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Rúbrica de desempeño</p>

<p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?</p>	<p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>1.1 Determinar la influencia del programa Pienselibre en el fortalecimiento de la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p>	<p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>1.1 La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de análisis del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p>				
<p>¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias</p>	<p>1.2 Determinar la influencia del programa Pienselibre en el fortalecimiento de la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el</p>	<p>1.2 La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de evaluación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en</p>	<p><b>Variable dependiente: Pensamiento crítico</b></p> <p>El pensamiento crítico es producto de practicar una serie de disposiciones esenciales denominadas habilidades del pensamiento</p>	<p><b>Variable dependiente: Pensamiento crítico</b></p> <p>Esta variable se mide a través de las habilidades de pensamiento crítico como son: análisis, evaluación, inferencia, explicación, interpretación y autorregulación.</p>		<p>Prueba para medir el pensamiento crítico</p>

<p>Sociales de una Institución Educativa de Barranco?</p> <p>¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?</p> <p>¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de explicación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de</p>	<p>área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p> <p>1.3 Determinar la influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de Segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p> <p>1.4 Determinar la influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de explicación del pensamiento</p>	<p>el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p> <p>1.3 La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de inferencia del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p> <p>1.4 La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de explicación del pensamiento</p>	<p>crítico (Facione, 2007).</p>			
---	---	--	---------------------------------	---	--	--

<p>secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?</p> <p>¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?</p> <p>¿De qué manera el programa Pienselibre influye en el fortalecimiento de la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las</p>	<p>crítico en las estudiantes de Segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p> <p>1.5 Determinar la influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de Segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p> <p>1.6 Determinar la influencia del programa Pienselibre fortalece la</p>	<p>crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p> <p>1.5 La influencia del programa Pienselibre fortalece la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p> <p>1.6 La influencia del programa</p>				
---	--	---	---	--	--	--

<p>estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco?</p>	<p>habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las estudiantes de Segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p>	<p>Piense libre fortalece la habilidad de autorregulación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.</p>				
---	---	---	--	--	--	--





## APÉNDICE C

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	SUB DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO
Programa Pienselibre	Adquisición del conocimiento	Trabajo autónomo	Revisión del material	1. La estudiante revisa desde su casa y a su ritmo el material de la enseñanza compartidos previamente por el docente en la plataforma Moodle. 2. La estudiante entrega la actividad completa por la plataforma Moodle en el tiempo asignado.	Rúbrica de desempeño
			Toma de apuntes	3. Toma apuntes identificando las ideas principales a través de preguntas, puntos importantes o diagramas.	
		Consolidación del aprendizaje	Resolución de dudas	Exposición de dudas	
	Respuesta a preguntas			5. La estudiante responde a la pregunta(s) realizada(s) por uno de sus compañeros respecto al material audiovisual de un contenido temático. 6. La estudiante responde a la(s) pregunta(s) propuestas por el docente como parte del reconocimiento de los principales conceptos.	
	Trabajo colaborativo		Preparación	7. La estudiante se organiza por equipos colaborativos para	

				<p>desarrollar actividades propuestas por el docente.</p> <p>8. La estudiante participa brindando sus aportes en su equipo de trabajo.</p> <p>9. Los equipos colaborativos sistematizan información, analizan fuentes históricas.</p>
			Transferencia	<p>10. Los equipos colaborativos aplican los conocimientos adquiridos en situaciones reales o en casuísticas.</p> <p>11. Los equipos colaborativos diseñar material didáctico (organizadores gráficos, infografía, murales, entre otros) con el apoyo de herramientas virtuales.</p>
		Retroalimentación	Solicitud de asesoría	<p>12. La estudiante disipa sus dudas respecto a la realización de su trabajo a través de la consulta a la docente.</p> <p>13. La estudiante solicita la asesoría del docente para el desarrollo de su trabajo.</p>
			Restauración	<p>14. La estudiante actualiza, modifica, restaura sus avances de acuerdo a la retroalimentación de pares y del docente.</p> <p>15. La estudiante de forma autónoma revisa los criterios de evaluación de la rúbrica y lo compara con su trabajo final.</p>

				16.Las estudiantes comparten el material en plenario.
		Evaluación	Autoevaluación	17.La estudiante realiza la autoevaluación de su aprendizaje.
			Coevaluación	18.La estudiante y su equipo colaborativo realizan la coevaluación de su aprendizaje.
	Refuerzo y ampliación del aprendizaje	Extensión	Revisión de material complementario	19. Las estudiantes revisan y desarrollan material complementario de forma asincrónica como revistas, pdf, textos, juegos interactivos y lo entregan por la plataforma Moodle.
		Metacognición	Reflexión	23. Reflexiona sobre sus aprendizajes a través de una ficha de metacognición.
		Tutoría	Acompañamiento	24. La estudiante convocada participa en la sesión de tutoría para reforzar sus aprendizajes.

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO
Pensamiento crítico	Análisis	Identifica las relaciones de inferencia a partir de la fuente.	4. Según la fuente 4 ¿Cómo favoreció esta política al dominio y unidad del imperio?	Prueba para medir el pensamiento crítico
		Examina similitudes y diferencias entre fuentes.	9. ¿Qué similitudes y diferencias puedes encontrar en la transformación del entorno geográfico entre los aztecas e incas?	
		Establece relaciones de correspondencia.	13. Según las fuentes 7, 8 y 9 ¿Qué relación puedes encontrar entre la economía mercantilista de la Edad Moderna y la economía actual?	
	Evaluación	Juzga la credibilidad del enunciado.	5. En la historia del Tahuantinsuyo la mayoría de las fuentes escritas son crónicas realizadas por españoles. ¿Consideras que estas fuentes son confiables para el estudio del Tahuantinsuyo? Justifica tu respuesta.	
		Verifica la fortaleza lógica de sus argumentos.	11. Imagina que eres un historiador y debes encontrar las razones por las cuales la Cultura Inca mantuvo un desarrollo sostenible. Fundamenta 2 razones.	
		Asume una postura respecto al enunciado.	14. Según la fuente 8 ¿Qué opinas del siguiente enunciado?: “En el comercio internacional se manejan ampliamente intereses políticos”	
	Inferencia	Comprende la información de la fuente	1. Marca con un aspa (X) las afirmaciones que consideres correctas.	
		Extrae elementos importantes de las fuentes.	7. Considerando las fuentes 5 y 6, escribe tres características de los aztecas e incas sobre el manejo del espacio geográfico.	
		Deduces implicancias a partir del tema.	8. Lee la siguiente situación y escribe qué técnicas de las utilizadas por azteca e	

			<p>inca se necesitaría para el caso. Fundamenta tu respuesta. Las constantes lluvias ocasionaron inundaciones en varios poblados afectando las zonas de cultivos. La población requiere apoyo inmediato para atender la emergencia.</p>	
Explicación	Presenta sus conclusiones respecto al tema.		2. Según las fuentes 1, 2 y 3 ¿Cómo operaban de forma integrada la política militar, la diplomacia y la red vial para dominar nuevos territorios?	
	Justifica su razonamiento de forma lógica.		10. ¿Cómo los incas lograron transformar su medio geográfico?	
Interpretación	Decodifica el significado de la fuente		3. Según la fuente 4 ¿En qué consistió la política religiosa del Estado Inca?	
	Sustenta su posición de forma coherente.		11. Según la fuente 7 y la fuente 8 ¿Por qué crees que los reyes del siglo XVI al XVIII optaron por implementar esas ideas?	
Autorregulación	Justifica su razonamiento sobre el tema.		6. ¿Consideras que el Perú es una nación unida? Justifica.	
	Confirma su razonamiento a partir de sus propias conclusiones.		15. Según la fuente 7. Si fueras la encargada de la economía del Perú y te pidieran tu opinión sobre “el lento crecimiento económico de América Latina se genera principalmente porque se importa más y se exporta menos” ¿tú que dirías?	

## APÉNDICE D

### DECLARACIÓN JURADA DE TESIS

Nosotras, Maribel Marleni Auccapure Flores, con DNI: 41146752 y Magdalena Amanda Francia Bernedo, con DNI: 43132251, autoras de la investigación titulada “Programa Pienselibre para fortalecer el pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria” tesis para la obtención del grado de Magíster en Educación. Afirmamos; que, durante el estudio, se cumplieron con las autorizaciones requeridas.

Yo, asesor, Carlos Armando Bancayán Oré, con DNI 09600178 y código Orcid. 0000-0003-1970-0288, manifiesto que se cumplieron con todos los permisos requeridos.

- a. Validación de los instrumentos de Rúbrica de desempeño y Prueba de pensamiento crítico. Consultamos a 3 expertos.  
Experto N°1 Doctor coordinador de la Unidad de Investigación  
Experto N°2 Doctora docente de la Escuela de Posgrado  
Experto N°3 Doctor docente de la Escuela de Posgrado
- b. Permiso de la directora de la Institución Educativa donde se realizó aplicó el programa y los instrumentos de la investigación.
- c. Consentimiento informado de las estudiantes participantes.

Por todo lo declarado firmamos: Autoras y asesor de la investigación.

14 de octubre de 2022, en la ciudad de Lima.



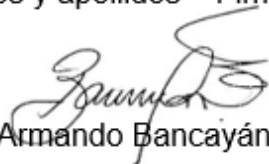
Maribel Marleni Auccapure Flores

\_\_\_\_\_  
Nombres y apellidos – Firma tesista



Magdalena Amanda Francia Bernedo

\_\_\_\_\_  
Nombres y apellidos – Firma teísta



Carlos Armando Bancayán Oré

\_\_\_\_\_  
Nombres y apellidos – Asesor

## APÉNDICE E

### PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA PIENSELIBRE PARA FORTALECER LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO DE SECUNDARIA EN EL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES

#### I. DATOS INFORMATIVOS

LUGAR : Jirón Tacna 320  
DISTRITO : Barranco  
PROVINCIA : Lima  
REGIÓN : Lima  
RESPONSABLE : Bach. Maribel Marleni Auccapure Flores  
Bach. Magdalena Amanda Francia Bernedo  
AÑO : 2021

#### II. FUNDAMENTOS

##### 2.1 Base Legal

La Ley General de Educación N.º 28044 (2003) señala en el artículo 9 Fines de la educación peruana del Título I Fundamentos y disposiciones generales, que la educación peruana tiene como fin formar personas capaces de lograr su propia realización, promoviendo la formación y consolidación de su identidad y autoestima y su integración adecuada y crítica para el ejercicio de su ciudadanía en armonía con su entorno, así como desarrollar sus capacidades y habilidades para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento y además, contribuir a formar una sociedad democrática teniendo en cuenta los retos de un mundo globalizado. Menciona también en el artículo 13 correspondiente al

Capítulo III del Título II Universalización, Calidad y Equidad de la Educación, que la calidad educativa es el nivel óptimo que deben alcanzar las personas a través del ejercicio ciudadano y el aprendizaje durante toda la vida para enfrentar los retos del desarrollo humano. Para ello señala, es necesario la interacción con los lineamientos generales del proceso educativo y la articulación de los currículos básicos entre los diferentes niveles y modalidades educativas.

El documento oficial que rige la planeación curricular de los estudiantes a nivel nacional es el Currículo Nacional (2016). El mismo, prioriza los valores y la educación ciudadana de los estudiantes, así como el desarrollo de competencias. Está estructurado en cuatro definiciones curriculares: 1) competencias, 2) capacidades, 3) estándares de aprendizaje, y 4) desempeños.

En concordancia con la Ley General de Educación, el Proyecto Educativo Nacional (2021), evidencia como objetivo estratégico 2 que en todas las instituciones educativas básicas los estudiantes realicen un aprendizaje efectivo y desplieguen las competencias que requieren para desarrollarse como personas y contribuir a su país mediante la cohesión social, también propone la necesidad de fomentar en todo el país una sociedad capaz de formar ciudadanos informados, propositivos y comprometidos con el desarrollo y bienestar de la comunidad como objetivo estratégico 6.

## **2.2 Competencias**

El programa PIENSELIBRE está basado en las normativas vigentes que regulan y marcan el currículo de los estudiantes de secundaria. Este programa promueve el aprendizaje basado en competencias, orientando a los estudiantes



en su desenvolvimiento adecuado tanto en el ámbito académico como en su vida diaria mediante la convivencia democrática y el ejercicio ciudadano. Considera el aprendizaje como una progresión hacia niveles más complejos. De tal manera que, independientemente de la materia o curso que se imparta, se promuevan un conjunto de capacidades que el estudiante combine a fin de afrontar una situación, resolviéndola de forma pertinente.

A continuación, se detallan las competencias del Área curricular de Ciencias Sociales, así como el desarrollo de las competencias transversales propuestas en el Programa Curricular de Educación Secundaria (Minedu, 2016).

#### Competencia del área de Ciencias Sociales

- a) Construye interpretaciones históricas: mediante esta competencia, se sustenta una posición crítica de hechos y procesos históricos, como protagonista, producto del pasado, pero a la vez, construyendo su futuro.
- b) Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente: referida a la toma de decisiones que contribuyen a la satisfacción de las necesidades desde una posición crítica y orientada hacia el desarrollo sostenible mediante acciones que disminuyan la vulnerabilidad de la sociedad frente a los desastres.
- c) Gestiona responsablemente los recursos económicos: la presente competencia detalla la capacidad de administrar los recursos personales y familiares, asumiendo una postura crítica, informada y responsable, reconociéndose como agente económico.

## Competencias transversales

- d) Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC con responsabilidad y ética: consiste en la interpretación, modificación y optimización de los entornos virtuales durante el desarrollo de aprendizajes a través de la articulación de procesos de búsqueda, selección y evaluación de información con responsabilidad y ética.
- e) Gestiona su aprendizaje de manera autónoma: recalca la participación “activa” de los estudiantes en el logro de sus aprendizajes tomando en cuenta sus potencialidades y organización.

La integración de las competencias mencionadas es importante para el desarrollo de las habilidades y /o destrezas del pensamiento crítico mediante los contenidos establecidos. Por ello en el área de Ciencias Sociales se enfatiza el análisis crítico, la toma de decisiones y la solución de problemas o situaciones.

### **III. DIMENSIONES DEL PROGRAMA**

Las dimensiones del programa “PIENSELIBRE” son fases que evidencian un conjunto de experiencias de aprendizaje planificadas por el docente a través del diseño instruccional basadas en el modelo del Flipped Classroom para el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico de las estudiantes. A continuación, se presentan las dimensiones del programa:

- 1. Adquisición del conocimiento:** referidas a las actividades diseñadas por la docente para el conocimiento de los temas de forma autónoma por parte de las estudiantes. Representa el nivel inicial del aprendizaje donde se realizan los procesos cognitivos de recordar y comprender.

**2. Consolidación del aprendizaje:** detallan el conjunto de experiencias que permiten al estudiante afrontar nuevas situaciones o problemas para ser resueltas mediante el trabajo en equipo para desarrollar los procesos cognitivos de mayor nivel de evaluar y crear. Se evidencia la retroalimentación constante para el logro de los aprendizajes.

**3. Refuerzo y ampliación del aprendizaje:** referidas a las experiencias para el logro de los aprendizajes mediante la tutorización; así como, la profundización y complementariedad de los aprendizajes a través de desafíos.

#### **IV. JUSTIFICACIÓN:**

El desarrollo del pensamiento crítico es uno de los retos más importante que deben asumir las escuelas para que los estudiantes puedan aprender de manera significativa y lo apliquen en su vida cotidiana. Por ello, es indispensable que los docentes conozcan orientaciones pedagógicas capaces de permitir su fortalecimiento.

El programa PIENSELIBRE basado en el modelo didáctico de Flipped Classroom, tiene como propósito el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico mediante un aprendizaje abierto, flexible y diferenciado, cuyo proceso de enseñanza – aprendizaje está basado en el Diamante de la Taxonomía de Bloom propuesta por Santiago y Bergmann en el 2018, mediante el cual, el estudiante adquiere conocimientos que involucran los procesos cognitivos de orden inferior como recordar, comprender y aplicar de manera autónoma y a su propio ritmo desde el espacio de su casa a través de materiales didácticos y recursos tecnológicos brindados por el docente respecto a un contenido de aprendizaje, para después interactuar en el aula de clase con sus compañeros y docente de

forma colaborativa y dinámica, escalando progresivamente hacia los niveles de orden superior de análisis, evaluación y creación, profundizando principalmente en los procesos cognitivos de aplicación y análisis a través de actividades significativas con la guía y retroalimentación del docente, optimizando el tiempo en clase.

Mediante la aplicación de este programa se pretende brindar recursos pedagógicos como estrategias, métodos, herramientas e instrumentos sustentados en un diseño instruccional del modelo del Flipped Classroom con el apoyo de las TIC para incrementar los niveles de pensamiento crítico de sus estudiantes.

## **V. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo general:**

- Analizar la efectividad del programa PIENSELIBRE para fortalecer las habilidades del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Establecer la efectividad del programa PIENSELIBRE en el fortalecimiento de la habilidad de interpretación del pensamiento crítico en las estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.
- Establecer la efectividad del programa PIENSELIBRE en el fortalecimiento de las habilidades de análisis del pensamiento crítico en

los estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

- Establecer la efectividad del programa PIENSELIBRE en el fortalecimiento de las habilidades de evaluación del pensamiento crítico en los estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.
- Establecer la efectividad del programa PIENSELIBRE en el fortalecimiento de las habilidades de inferencia del pensamiento crítico en los estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.
- Establecer la efectividad del programa PIENSELIBRE en el fortalecimiento de las habilidades de explicación del pensamiento crítico en los estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.
- Establecer la efectividad del programa PIENSELIBRE en el fortalecimiento de las habilidades de autorregulación del pensamiento crítico en los estudiantes de segundo de secundaria en el área de Ciencias Sociales de una Institución Educativa de Barranco.

## **VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Los resultados del aprendizaje permiten comprobar la efectividad del programa Pienselibre. Se espera que las estudiantes logren superar las experiencias de aprendizaje diseñadas para fortalecer sus destrezas y habilidades del pensamiento crítico.

## **VII. CONTENIDOS GENERALES:**

Los contenidos tratados a lo largo del programa están basados en los campos temáticos del texto brindado por la Institución Educativa como material educativo para las estudiantes, los cuales son: integración cultural en los Andes centrales y Mesoamérica, conquista de América, invasión del Tahuantinsuyo y bases del mundo colonial.

## **VII. METODOLOGÍA**

El programa Pienselibre está basado en el modelo de Flipped Classroom cuyo enfoque pedagógico es el Flipped Learning. El FL toma como centro de la enseñanza y aprendizaje al estudiante. Las estrategias planteadas en este trabajo comprenden principalmente el trabajo autónomo, el aprendizaje colaborativo a través de la formación de equipo y la retroalimentación entre compañeros y de la docente hacia sus estudiantes.

### **7.1 Fases del programa**

#### **Fase 1: Adquisición de conocimiento (ADC)**

Antes de las clases, las estudiantes desde su casa, a su ritmo y de forma autónoma revisan el material de enseñanza compartido previamente por la docente en el aula virtual. Estos materiales están apoyados en recursos y herramientas tecnológicas, brindando un formato atractivo y creativo a los videos, presentaciones, guías, test e infografías que motivan a las estudiantes a conocer y comprender los temas.

Destrezas cognitivas relacionadas

Comprender: describir, explicar, seleccionar, resumir, listar...

Recordar: definir, escribir, listar, clasificar, memorizar...

## **Fase 2: Consolidación del aprendizaje (CDA)**

Durante la clase, la docente brinda un espacio para que las estudiantes absuelvan sus dudas de los conceptos que no han sido comprendidos y realice la socialización de las ideas fuerza de sus apuntes. Ponen en práctica los niveles cognitivos de aplicación y análisis a través análisis de fuentes históricas y textos, foros, debates, para luego consolidar su aprendizaje a partir de actividades más complejas que desplieguen el desarrollo de los niveles superiores de evaluar y crear mediante la construcción de organizadores visuales y gráficos, así como el estudio y resolución de casos en trabajos en equipos y los procesos de autoevaluación y coevaluación.

Destrezas cognitivas relacionadas

Crear: diseñar, construir, inventar, adaptar, integrar...

Evaluar: interpretar, contrastar, justificar, criticar, determinar...

Analizar: seleccionar, comparar, clasificar, ordenar, debatir...

Aplicar: experimentar, resolver, descubrir, demostrar, modificar...

## **Fase 3: Refuerzo y ampliación del aprendizaje (RYA)**

La docente proporciona recursos adicionales después de la clase para que los estudiantes según sea el caso, refuercen y/o profundicen y complementen sus conocimientos mediante el aula virtual. Además, se ha considerado una hora pedagógica semanal por la tarde destinada a una sesión de tutoría, en donde la docente apoye a las estudiantes que requieren mejorar sus desempeños en el área

de Ciencias Sociales

### **VIII. ALCANCE Y PÚBLICO OBJETIVO**

El programa Pienselibre está orientado a facilitar a docentes la aplicación de un conjunto de actividades en el proceso de enseñanza y aprendizaje basadas en el modelo de Flipped Classroom con el objetivo de fortalecer las habilidades del pensamiento crítico en estudiantes de nivel secundaria.

### **IX. HORARIOS**

El programa se aplicó entre los meses de agosto, setiembre y octubre, sumando en total 8 semanas. En cada semana se ejecutará una sesión de aprendizaje mediante dos encuentros virtuales, los lunes, de 12: 40 a 1:15 pm y los días viernes, de 12:00 hasta la 1:10 pm. Cada encuentro virtual tuvo una duración de 50 minutos, equivalente a 1 hora pedagógica, es decir cada sesión de aprendizaje comprendió 100 minutos de clase. Además, se realizó un encuentro tutorial los viernes a las 3:00 pm, solo con las estudiantes que requieran reforzamiento en el curso.

### **INICIO**

16 de setiembre del 2021

### **TÉRMINO**

26 de noviembre del 2021

### **X. ETAPAS Y MÓDULOS**

Etapa I: Las integración e identidad en las civilizaciones americanas

Módulo 1. Integración cultural en Andes centrales y Mesoamérica

1.1 El Tahuantinsuyo: origen y organización



1.2 Características geográficas de Sudamérica

1.3 Mesoamérica: conocimiento y cultura

1.4 Desarrollo y economía sostenible

Módulo 2: Encuentros de dos mundos

2.1 Exploraciones geográficas europeas

2.2 Invasión y conquista de América

2.3 Características geográficas de Norteamérica y Centroamérica

Etapa II: Un nuevo territorio en constante exploración.

Modulo 3: Cambios en el sistema andino

3.1 Efectos de la invasión española

3.2 Intercambio comercial

Módulo 4. Nuevo orden colonial

4.1 Bases del mundo colonial

4.2. Modelo económico colonial y actual

## **XI. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

Se realiza bajo el enfoque de evaluación formativa. Es decir, de forma permanente, permitiendo al docente tomar decisiones sobre sus procesos de enseñanza, mediante la retroalimentación. Los estudiantes podrán recibir una retroalimentación de sus actividades desarrolladas durante la clase, para que en el trayecto puedan ir corrigiendo los desaciertos y continuar con la mejora de sus aprendizajes hacia el logro de los desempeños propuestos en cada actividad.

Actividades evaluadas:

- Análisis de fuentes
- Organizadores gráficos
- Trabajos en equipo

Niveles de logro

- AD: Logro Destacado
- A: Logrado
- B: En proceso
- C: En inicio

Instrumentos de evaluación

- Lista de cotejo
- Escala de valoración
- Rúbrica
- Pruebas escritas

## XII. SECUENCIA DE SESIONES SINCRÓNICAS

Etapa	Módulo	Sesión	Tiempo	Fecha
I	1	1. Integración cultural andina	100 min	Del 16 al 20 de setiembre
		Tutoría	45 min	
		2. Mesoamérica y su historia	100 min	Del 23 al 27 de setiembre
		Tutoría	45 min	
	2	3. La conquista de América	100 min	Del 18 al 22 de octubre
		Tutoría	45 min	
		4. Invasión del Tahuantinsuyo	100 min	Del 25 al 29 de octubre
		Tutoría	45 min	

II	3	5. Efectos de la invasión española	100 min	Del 1 al 05 de noviembre
		Tutoría	45 min	
		6. Intercambio comercial	100 min	Del 08 al 12 de noviembre
		Tutoría	45 min	
	4	7. Bases del mundo colonial	100 min	Del 15 al 19 noviembre
		Tutoría	45 min	
		8. Del mercantilismo a nuevos modelos económicos	100 min	Del 22 al 26 de noviembre
		Tutoría	45 min	



Sesión de aprendizaje sincrónica N°1

<b>Propósito:</b> Elabora explicaciones históricas sobre la administración del Tahuantinsuyo permitiéndole consolidar un gran Imperio mediante mural informativo.				
Desempeño precisado	Explica el proceso histórico sobre la gran organización del Tahuantinsuyo. Utiliza términos sociopolíticos y económicos en la construcción de información en el mural informativo.			
Competencia	Capacidad	Campo temático	Evidencia	Instrumento de evaluación
Construye interpretaciones históricas	Elabora explicaciones sobre procesos históricos	Integración cultural andina	Mural informativo	Rúbrica

Secuencia didáctica			
Momentos del Flipped Classroom	Momentos/Procesos pedagógicos	Estrategias	Materiales y recursos
ANTES	Trabajo autónomo	Observan el video N°2 sobre la integración andina. Revisan el texto escolar (página 60-62-64) Responde las preguntas propuestas: ¿Qué características de lo observado consideras relevante para referirte al Imperio de los incas? Un aspecto innegable es la gran organización de los incas: ¿Qué aspectos de los mencionados persisten aún en los pueblos andinos?	Video N°2 Edpuzzle Presentación en Genially Libro de consulta Portafolio en Google drive
DURANTE	Motivación	Las estudiantes observan la imagen de Atahualpa (pintura de Diego Quispe Tito). ¿Qué tipo de fuente es? ¿Es una fuente primaria o secundaria? ¿Qué información brinda la fuente?	Genially

	Saberes previos	<p>Las estudiantes responden:          ¿Qué aspecto de su organización te impresionó?          ¿Dominar un gran Imperio requiere de un buen líder?          ¿Por qué?          Redactan dos aspectos positivos de la gestión y manejo del espacio geográfico andino.          Las estudiantes comparten sus respuestas.</p>	Formulario de Google
	Problematización (Conflicto cognitivo)	<p>Se les propone la siguiente situación: Si vivieran en tiempos de los incas, qué aspecto de su organización considerarías para introducir el Perú actual.</p>	Presentación Google Canva
	Gestión y acompañamiento	<p>ACTIVIDAD 1.          De forma colaborativa, las estudiantes investigan en fuentes confiables sobre la administración y organización inca.          Diseñan un mural donde registrarán información relevante de la administración, sociedad y economía del Tahuantinsuyo, utilizando presentaciones Google.          ACTIVIDAD 2.          Las estudiantes comparten y expone sus trabajos en Padlet.</p>	
DESPUÉS	Extensión		Kahoot Material complementario (videos, Pdf, artículos)

Sesión de aprendizaje sincrónica N°2

Propósito: Explica hechos históricos y la importancia de las grandes civilizaciones en América: mayas y aztecas mediante una infografía.				
Desempeño precisado	Utiliza categorías temporales para explicar la importancia de las grandes civilizaciones en Mesoamérica Maya y Azteca, resaltando su extraordinario organización hasta el proceso de colonización europea mediante una infografía			
Competencia	Capacidad	Campo temático	Evidencia	Instrumento de evaluación
Construye interpretaciones históricas	Comprende el tiempo histórico	Mesoamérica y su historia	Infografía	Rúbrica

Secuencia didáctica			
Momentos del Flipped Classroom	Momentos/ Procesos pedagógicos	Estrategias	Materiales y recursos
ANTES	Trabajo autónomo	<p>Observan el video N°3 sobre la integración andina.                      Revisan el texto escolar (páginas 68-71)                      Responden las preguntas propuestas:                      ¿Qué conoces acerca de los mayas? ¿Por qué fue una importante civilización en América?                      ¿Qué aspectos de la organización Azteca te impresionó? ¿Por qué?</p>	<p>Video N°3                      Edpuzzle                      Presentación en Genially                      Libro de consulta                      Portafolio en Google drive</p>
DURANTE	Motivación	Las estudiantes leen el Documento 20 de su texto escolar sobre la cosmovisión de la civilización maya e identifican las características del juego y su relación con la cosmovisión y creencias religiosas mayas.	Genially
	Saberess previos	Se promueve un espacio de conversación en torno a las preguntas: colaborativa ante la pregunta propuesta:	Formulario de Google

		<p>¿Qué culturas existieron en América antes de la llegada de los españoles?</p> <p>¿Qué aspectos en común se pueden apreciar entre las culturas mesoamericanas y los Incas?</p>	
	Problematización (Conflicto cognitivo)	Consideras que los Incas fueron superiores a las culturas mesoamericanas o viceversa. Sustenta sus razones.	Presentación Google Canva
	Gestión y acompañamiento	<p>ACTIVIDAD 1.</p> <p>De forma colaborativa, las estudiantes investigan en fuentes confiables sobre el desarrollo y organización de los Mayas y Aztecas. Diseñan una infografía donde destacarán los aportes más significativos de los Mayas y Aztecas mediante la utilización de presentaciones en Canva</p> <p>ACTIVIDAD 2.</p> <p>Las estudiantes comparten y exponen sus trabajos en Padlet.</p>	
DESPUÉS	Extensión	<p>ACTIVIDAD 3.</p> <p>Participan y desarrollan un cuestionario en la web Quizziz.</p> <p>Reflexionan sobre lo aprendido (Ficha de metacognición).</p>	Quizziz Material complementario (videos, Pdf, artículos)

Sesión de aprendizaje sincrónica N°3

<b>Propósito:</b> Analizar el proceso histórico del encuentro entre los nativos indígenas americanos y los europeos estableciendo una postura crítica y coherente al respecto frente al proceso de colonización mediante debate.				
Desempeño precisado	Explica los procesos históricos vívidos durante la colonización entre nativos y europeos a través de textos argumentativos, evalúa diversas posturas mediante el debate.			
Competencia	Capacidad	Campo temático	Evidencia	Instrumento de evaluación
Construye interpretaciones históricas	Elabora explicaciones sobre procesos históricos	La Conquista de América	Debate	Rúbrica

Secuencia didáctica			
Momentos del Flipped Classroom	Momentos/ Procesos pedagógicos	Estrategias	Materiales y recursos
ANTES	Trabajo autónomo	Observa el video N°3 “Descubrimiento de América” Revisa el texto escolar (páginas 100-102) Redacta tres razones por la cuáles los europeos realizaron viajes de exploración geográfica y responde:	Video N°1 Edpuzzle Presentación en Genially Libro de consulta Portafolio en Google drive
DURANTE	Motivación	La docente utiliza una presentación en Genially donde proyecta imágenes del ingreso de los europeos a tierras nativas. Solicita a los estudiantes que describan el contexto, el escenario y a las personas.	Genially
	Saberes previos	Las estudiantes participan respondiendo: Los nativos al ver la llegada de personas extrañas ¿Cuál crees tú que sería su reacción?	Formulario de Google



		<p>Se propicia un espacio de conversación sobre textos de Kovadloff y Sábado respecto de la llegada de los europeos. Consideran las preguntas:</p> <p>¿Por qué existen diversas posturas entorno a la colonización europea a América?</p> <p>¿Qué diferencias existen entre hablar de enfrentamiento, encuentro o descubrimiento?</p> <p>Las estudiantes comparten sus respuestas en presentación Canva.</p>	<p>Presentación Google Canva</p>
	<p>Problematización (Conflicto cognitivo)</p>	<p>Presentamos el siguiente enunciado: La llegada de los europeos a América</p> <p>¿Encuentro, descubrimiento o enfrentamiento?</p> <p>Cada uno de los equipos se posiciona en una de las afirmaciones: Encuentro descubrimiento, enfrentamiento y choque cultural. Cada equipo utilizará gestiona su tiempo para indagar y buscar argumentos para defender su postura.</p>	
	<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>ACTIVIDAD 1.</p> <p>De forma colaborativa, las estudiantes investigan considerando fuentes confiables sobre las etapas de la historia Inca.</p> <p>Identifican principales procesos históricos y completan la línea de tiempo mediante diseñada en una presentación creativa en Google.</p> <p>ACTIVIDAD 2.</p>	

		Las estudiantes comparten y expone sus argumentos mediante la técnica del Debate.	
DESPUÉS	Extensión	ACTIVIDAD 3. Participan y desarrollan un cuestionario en la web Quizziz. Reflexionan sobre lo aprendido (Ficha de metacognición).	Quizziz Material complementario (videos, Pdf, artículos)



Sesión de aprendizaje sincrónica N°4

Propósito: Comprende el proceso histórico de la invasión europea al Tahuantinsuyo				
Desempeño precisado	Utiliza fuentes históricas como documentos sobre el proceso histórico de la expansión y conquista en América, realiza una secuencia cronológica sobre los hechos mediante una línea de tiempo.			
Competencia	Capacidad	Campo temático	Evidencia	Instrumento de evaluación
Construye interpretaciones históricas	Comprende el tiempo histórico	Invasión del Tahuantinsuyo	Línea de tiempo	Rúbrica

Secuencia didáctica			
Momentos del Flipped Classroom	Momentos/ Procesos pedagógicos	Estrategias	Materiales y recursos
ANTES	Trabajo autónomo	Observan el video N°5 "Conquista Tahuantinsuyo" Responde la pregunta propuesta: ¿Qué factores posibilitaron la llegada de los europeos a nuevos territorios?	Video N°5 Edpuzzle Presentación en Genially Libro de consulta Portafolio en Google drive
DURANTE	Motivación	Las estudiantes observan la imagen de la captura de Atahualpa. Luego, responden. ¿Por qué en la imagen se refleja tanta violencia? ¿Era necesario? ¿Qué aspecto del grabado de Theodore de Bryte impresiona? Comparten sus respuestas mediante la técnica de la ruleta.	Genially  Ruleta

	Saberes previos	Se propicia un espacio de conversación las siguientes preguntas ¿Cuál era la situación política y social del imperio Inca cuando llegaron los españoles?	Formulario de Google
	Problematización (Conflicto cognitivo)	¿Si el imperio incaico se hubiera mantenido firme ante los invasores españoles? ¿Cómo crees que sería tu vida en la actualidad?	
	Gestión y acompañamiento	ACTIVIDAD 1. De forma colaborativa, los estudiantes deberán diseñar un friso cronológico de 8 u 10 eventos relevantes sobre el proceso de invasión del Tahuantinsuyo, además reflexionarán sobre los efectos de este proceso histórico en nuestra cultura. ACTIVIDAD 2. Las estudiantes comparten y proyectan sus trabajos mediante Padlet.	Presentación de Google Canva
DESPUÉS	Extensión	ACTIVIDAD 3. Participan y desarrollan un cuestionario en la web Quizziz. Reflexionan sobre lo aprendido (Ficha de metacognición).	Quizziz Material complementario (videos, Pdf, artículos)

Sesión de aprendizaje sincrónica N°5

<b>Propósito:</b> Comprende los efectos de la invasión española los cambios y permanencias en nuestra sociedad				
Desempeño precisado	Utiliza fuentes históricas como documentos sobre el proceso histórico de los efectos de la invasión española e identifica los hechos relevantes y significativos mediante un afiche.			
Competencia	Capacidad	Campo temático	Evidencia	Instrumento de evaluación
Construye interpretaciones históricas	Comprende el tiempo histórico	Efectos de la invasión española	Afiche	Rúbrica

Secuencia didáctica			
Momentos del Flipped Classroom	Momentos/ Procesos pedagógicos	Estrategias	Materiales y recursos
ANTES	Trabajo autónomo	Observan el video N°5 “Los efectos de la invasión española”. Responden las preguntas propuestas: ¿Considera que los cambios territoriales en el “Nuevo mundo” fueron adecuados?, ¿Qué efectos positivos y negativos se produjeron en la configuración territorial del “Nuevo mundo”?	Video N°5 Edpuzzle Presentación en Genially Libro de consulta Portafolio en Google drive
DURANTE	Motivación	Las estudiantes observan el planisferio actual y lo comparan con el mapa del mundo de Ptolomeo de 1482 dibujado por Nicolaus Germanus. Luego, responden: ¿Qué diferencias puedes distinguir entre los dos mapas? ¿A qué se debe la inexactitud del mapa de Ptolomeo?	Genially Ruleta  Formulario de Google

		Comparten sus comentarios mediante la técnica de la ruleta.	Presentación Google Canva
	Saberes previos	Se propicia un espacio de conversación mediante la siguiente pregunta: ¿Por qué era tan importante para los europeos llegar al continente americano?	
	Problematización (Conflicto cognitivo)	¿Cuáles son los cambios culturales que se dieron tras la llegada de los españoles? ¿En nuestra vida cotidiana mantenemos algunas de las costumbres?	
	Gestión y acompañamiento	ACTIVIDAD 1. De forma colaborativa, las estudiantes diseñan un afiche de los eventos relevantes de los efectos de la invasión española en el Tahuantinsuyo, además reflexionan sobre los beneficios y las desventajas que trajeron los españoles. ACTIVIDAD 2. Las estudiantes comparten y proyectan sus trabajos en Padlet.	
DESPUES	Extensión	ACTIVIDAD 3. Participan y desarrollan un cuestionario en la web Quizziz. Reflexionan sobre lo aprendido (Ficha de metacognición).	Quizziz Material complementario (videos, Pdf, artículos)

Sesión de aprendizaje sincrónica N°6

<b>Propósito:</b> Explica acerca del proceso de intercambio comercial en el Perú y su progreso desde la colonización hasta la actualidad.				
Desempeño precisado	Reconoce la interacción de los agentes económicos en la gestión y administración de las potencialidades naturales que posee nuestro país en el comercio internacional mediante la primera plana.			
Competencia	Capacidad	Campo temático	Evidencia	Instrumento de evaluación
Gestiona responsablemente los recursos económicos	Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales.	Intercambio comercial	Primera plana	Rúbrica

Secuencia didáctica			
Momentos del Flipped Classroom	Momentos/ Procesos pedagógicos	Estrategias	Materiales y recursos
ANTES	Trabajo autónomo	Observan el video N°6 "Intercambio comercial" Revisan el texto escolar (páginas 82-83) Responden las preguntas propuestas: ¿De qué manera nos beneficia el mercado interno y externo en nuestra economía? ¿Por qué es importante la dinámica del mercado para los agentes económicos?	Video N°6 Edpuzzle Presentación en Genially Libro de consulta Portafolio en Google drive
DESPUES	Motivación	Las estudiantes observan imágenes de la dinámica comercial en los mercados y responden: ¿Qué elementos intervienen en el intercambio comercial?	Genially  Ruleta
	Saberes previos	Diariamente nuestro entorno familiar participa en el intercambio comercial, se	

		invita a brindar ejemplos concretos.	Formulario de Google
	Problematización (Conflicto cognitivo)	¿Qué sucedería si en tu barrio se establece una cadena de Supermercado muy conocida? ¿Quién se beneficia y perjudica?	
	Gestión y acompañamiento	ACTIVIDAD 1. La docente propicia desarrollar la actividad de manera colaborativa. Las estudiantes diseñan una primera plana sobre sistema del intercambio comercial desde el proceso de colonización hasta nuestros tiempos y reflexiona ante la pregunta ¿Por qué consideras importante el sistema comercial en nuestra economía? La docente monitorea el trabajo colaborativo. ACTIVIDAD 2. Las estudiantes comparten y proyectan sus trabajos mediante Padlet.	Presentación Google Canva
DESPUÉS	Extensión	ACTIVIDAD 3. Participan y desarrollan un cuestionario en la web Quizziz. Reflexionan sobre lo aprendido (Ficha de metacognición).	Quizziz Material complementario (videos, Pdf, artículos)



Sesión de aprendizaje sincrónica N°7

Propósito: Reconoce los cambios del sistema colonial en el Perú en el SXVIII.				
Desempeño precisado	Clasifica las causas y consecuencias de los acontecimientos históricos desde la llegada de los españoles a América durante la conquista mediante relato histórico.			
Competencia	Capacidad	Campo temático	Evidencia	Instrumento de evaluación
Construye interpretaciones históricas	Elabora explicaciones históricas	Bases del mundo colonial	Relato histórico (video)	Rúbrica

Secuencia didáctica			
Momentos del Flipped Classroom	Momentos/Procesos pedagógicos	Estrategias	Materiales y recursos
ANTES	Trabajo autónomo	Observan el video N°7 “El mundo colonial en el Perú” Revisan el texto escolar (páginas 84-85) Responden la pregunta propuesta: ¿Cuáles fueron los cambios inmediatos del colonialismo de España?	Video N°6 Edpuzzle Presentación en Genially Libro de consulta Portafolio en Google drive
DURANTE	Motivación	Las estudiantes observan imágenes sobre el proceso de colonización, se les motiva a expresar comentarios frente a las interrogantes: ¿La llegada y exploraciones geográficas de los europeos a nuestro continente que efectos generó? Comparten sus comentarios en la plataforma colaborativa de Padlet.	Genially Ruleta  Formulario de Google
	Saberes previos	Las estudiantes participan en el foro analizando el proceso de colonización.	

		Se les invita a definir con sus palabras “colonización” e “invasión”.	Presentación Google
	Problematización (Conflicto cognitivo)	¿Piensas que los españoles debieron aprender de la cultura de los nativos? ¿Por qué?	
	Gestión y acompañamiento	<p>ACTIVIDAD 1. De forma colaborativa, los estudiantes recopilan información de las fuentes, textos escolares, documentos para el guión del relato acerca de las bases del mundo colonial en el Perú. La docente monitorea el desarrollo de la actividad, orientando a cada uno de los equipos.</p> <p>ACTIVIDAD 2. Las estudiantes comparten y proyectan sus trabajos, propiciamos un espacio de conversación, retroalimentamos lo desarrollado.</p>	
DESPUÉS	Extensión	<p>ACTIVIDAD 3. Participan y desarrollan un cuestionario en la web Quizziz. Reflexionan sobre lo aprendido (Ficha de metacognición).</p>	Quizziz Material complementario (videos, Pdf, artículos)

Sesión de aprendizaje sincrónica N°8

Conocemos los sistemas económicos y su evolución en la actualidad				
Desempeño precisado	Explica que el Estado protege el bienestar de la población aseguran una política económica que permita garantizar la equidad del país y el bien común en la sociedad mediante casuísticas.			
Competencia	Capacidad	Campo temático	Evidencia	Instrumento de evaluación
Gestiona responsablemente los recursos económicos	Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales	Del mercantilismo a nuevos modelos económicos	Análisis de caso (presentación en Google)	Rúbrica

Secuencia didáctica			
Momentos del Flipped Classroom	Momentos/Procesos pedagógicos	Estrategias	Materiales y recursos
ANTES	Trabajo autónomo	Observan el video N°8 "Modelo económico" Revisan el material presentación Genially. Responden las preguntas propuestas. ¿Qué es un modelo económico? ¿Cómo definirías el modelo económico del país?	Video N°6 Edpuzzle Presentación en Genially Libro de consulta Portafolio en Google drive
DURANTE	Motivación	En el mundo globalizado, ¿Cómo se organiza la economía entre los países latinoamericanos?, ¿existe algún modelo económico en común?	Genially Ruleta
	Saberes previos	La docente escribe en la aplicación Mentimeter el término "modelo económico", se solicita a las estudiantes asociar algunas ideas. Las estudiantes comparten sus comentarios.	Formulario de Google

	<p>Problematización (Conflicto cognitivo)</p>	<p>A propósito de la celebración del Bicentenario: ¿Qué tipos de modelos económicos desarrollamos desde el proceso de colonización hasta la actualidad? ¿Existen aún esos modelos?</p>	
	<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>ACTIVIDAD 1. La docente propicia desarrollar la actividad de manera colaborativa. Las estudiantes evalúan la siguiente situación: Imaginen que son funcionarios del gobierno y deben definir su modelo económico frente a la situación de la pandemia y las dificultades que hemos atravesado políticamente, analicen qué modelo económico funcionaría, justifiquen su elección. Presentan sus reflexiones en presentación Google. La docente monitorea el desarrollo de la actividad, orientando a la cada uno de los equipos colaborativos.</p> <p>ACTIVIDAD 2. Las estudiantes comparten y sus trabajos en un espacio de conversación y se retroalimenta lo desarrollado.</p>	<p>Presentación Google</p>
<p>DESPUÉS</p>	<p>Extensión</p>	<p>ACTIVIDAD 3. Participan y desarrollan un cuestionario en la web Quizziz. Reflexionan sobre lo aprendido (Ficha de metacognición).</p>	<p>Quizziz Material complementario (videos, Pdf, artículos)</p>

## APÉNDICE F

### BASE DE DATOS

VARIABLE DEPENDIENTE Y: PENSAMIENTO CRÍTICO    PRE - TEST

Dimensiones Ítems	ANÁLISIS				INTERPRETACIÓN			EVALUACIÓN				EXPLICACIÓN			INFERENCIA				AUTORREGULACIÓN		
	4	9	13	D1	3	12	D2	5	11	14	D3	2	10	D4	1	7	8	D5	6	15	D6
1	2	3	1	6	1	3	4	4	1	3	8	3	0	3	0	2	3	5	3	2	5
2	1	1	0	2	3	1	4	3	2	1	6	2	1	3	0	1	1	2	3	1	4
3	2	2	3	7	2	2	4	4	4	2	10	3	2	5	0	2	1	3	3	4	7
4	2	0	3	5	3	2	5	2	3	2	7	4	3	7	0	1	0	1	3	2	5
5	1	0	3	4	1	1	2	4	3	2	9	2	0	2	0	2	1	3	1	0	1
6	0	2	3	5	1	0	1	2	1	1	4	2	1	3	0	2	3	5	3	4	7
7	2	1	3	6	3	2	5	3	2	3	8	4	2	6	0	2	1	3	1	2	3
8	2	2	3	7	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	1	4	5
9	2	0	3	5	3	1	4	4	2	2	8	3	1	4	2	3	1	6	3	2	5
10	2	0	0	2	0	0	0	2	0	1	3	1	1	2	0	0	0	0	3	0	3
11	2	0	0	2	1	3	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
12	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	2	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1
13	2	1	3	6	0	3	3	1	2	1	4	3	2	5	2	1	1	4	3	1	4
14	2	0	3	5	1	2	3	4	2	1	7	2	0	2	0	0	0	0	3	0	3
15	0	2	3	5	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	2	0	0	2	2	1	3
16	2	1	0	3	1	2	3	3	1	1	5	1	0	1	0	2	0	2	1	2	3
17	2	2	0	4	3	3	6	4	4	4	12	0	0	0	2	3	1	6	2	4	6
18	1	1	2	4	3	3	6	2	2	2	6	1	4	5	0	0	1	1	1	1	2

19	2	2	3	7	2	3	5	2	2	4	8	3	2	5	0	0	0	0	3	2	5
20	2	1	0	3	1	3	4	2	2	1	5	3	2	5	0	3	0	3	2	1	3
21	2	0	0	2	2	2	4	2	2	0	4	0	4	4	0	0	1	1	1	0	1
22	0	0	0	0	0	2	2	1	2	0	3	2	0	2	0	1	2	3	1	0	1
23	1	1	0	2	3	1	4	2	2	1	5	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5
24	2	2	0	4	3	1	4	2	2	2	6	2	1	3	0	2	1	3	3	3	6
25	2	2	0	4	1	2	3	2	2	3	7	1	1	2	0	0	0	0	1	1	2
			D1			D2				D3				D4				D5			D6
26	2	2	3	7	3	3	6	4	1	4	9	3	0	3	0	3	3	6	3	2	5
27	1	1	0	2	3	1	4	3	2	1	6	2	1	3	0	1	1	2	3	1	4
28	2	2	3	7	2	2	4	4	2	2	8	3	2	5	0	2	1	3	3	4	7
29	2	1	3	6	3	2	5	2	3	2	7	4	3	7	0	1	0	1	3	2	5
30	1	0	3	4	1	1	2	4	3	2	9	2	0	2	0	2	1	3	1	0	1
31	0	2	3	5	1	0	1	2	1	1	4	2	1	3	0	2	3	5	3	4	7
32	2	1	3	6	3	3	6	3	2	3	8	4	2	6	0	2	1	3	1	2	3
33	2	2	3	7	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	4	5
34	2	0	3	5	3	1	4	4	2	2	8	3	1	4	2	3	1	6	3	2	5
35	2	0	0	2	0	0	0	2	0	1	3	1	1	2	0	0	0	0	3	0	3
36	2	0	0	2	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
37	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1
38	2	1	3	6	0	3	3	1	2	1	4	3	2	5	2	1	1	4	3	1	4
39	2	0	3	5	1	2	3	4	2	1	7	2	0	2	0	0	0	0	3	0	3
40	0	0	3	3	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	2	0	0	2	2	1	3
41	1	1	0	2	1	2	3	3	1	1	5	1	0	1	0	2	0	2	1	2	3
42	2	2	0	4	3	3	6	4	4	4	12	2	0	2	2	3	1	6	2	4	6
43	1	1	2	4	3	3	6	2	2	2	6	1	4	5	0	0	1	1	1	1	2
44	2	2	3	7	2	3	5	2	2	4	8	3	2	5	0	0	0	0	3	2	5
45	0	1	0	1	1	0	1	2	2	1	5	3	2	5	0	3	0	3	2	1	3

46	2	0	0	2	2	2	4	2	2	0	4	0	4	4	0	0	1	1	1	0	1
47	0	0	0	0	0	2	2	1	2	0	3	2	0	2	0	2	2	4	1	0	1
48	1	1	0	2	3	1	4	2	2	1	5	2	0	2	0	0	0	0	1	4	5
49	2	2	0	4	3	1	4	2	2	2	6	2	1	3	0	3	1	4	3	3	6
50	1	2	0	3	1	2	3	2	2	2	6	1	1	2	0	0	0	0	1	1	2

VARIABLE DEPENDIENTE Y: PENSAMIENTO CRÍTICO POST - TEST

Dimensiones	ANÁLISIS				INTERPRETACIÓN			EVALUACIÓN				EXPLICACIÓN			INFERENCIA				AUTORREGULACIÓN			
	4	9	13	D1	3	12	D2	5	11	14	D3	2	10	D4	1	7	8	D5	6	15	D6	
Grupo Experimental	1	2	4	0	6	1	2	3	4	4	2	10	4	2	6	0	1	2	3	3	4	7
	2	2	1	3	6	3	3	6	4	3	2	9	2	4	6	1	0	1	2	3	4	7
	3	2	3	3	8	3	3	6	4	4	4	12	4	4	8	0	3	1	4	3	4	7
	4	1	1	0	2	1	3	4	1	3	2	6	4	0	4	2	2	0	4	3	3	6
	5	2	4	3	9	3	3	6	4	4	3	11	4	2	6	2	3	3	8	3	4	7
	6	1	0	3	4	1	1	2	2	1	1	4	1	0	1	1	0	2	3	2	2	4
	7	2	2	3	7	3	3	6	4	4	4	12	4	1	5	0	3	3	6	3	4	7
	8	1	2	0	3	1	1	2	1	2	1	4	2	1	3	0	1	1	2	1	2	3
	9	2	2	0	4	0	1	1	3	2	0	5	4	2	6	1	3	3	7	3	1	4
	10	2	3	3	8	3	3	6	4	2	3	9	3	1	4	0	3	3	6	3	2	5
	11	1	4	0	5	1	1	2	1	2	1	4	2	1	3	0	1	1	2	1	2	3
	12	0	1	3	4	0	3	3	4	1	3	8	4	2	6	1	0	1	2	3	2	5
	13	2	1	3	6	2	1	3	3	2	4	9	3	4	7	0	1	1	2	3	4	7
	14	0	4	3	7	1	3	4	4	4	4	12	2	2	4	2	2	1	5	3	4	7
	15	2	0	0	2	3	3	6	4	4	4	12	1	4	5	1	1	2	4	3	4	7
	16	2	4	3	9	3	1	4	4	2	2	8	4	2	6	0	1	1	2	3	4	7

17	2	2	3	7	1	3	4	4	4	3	11	4	2	6	1	3	1	5	3	4	7
18	2	0	3	5	2	1	3	2	2	1	5	4	4	8	1	1	2	4	3	4	7
19	2	0	3	5	1	1	2	4	1	3	8	4	2	6	0	2	3	5	3	4	7
20	2	0	3	5	1	1	2	4	4	2	10	1	1	2	1	1	0	2	3	3	6
21	2	0	3	5	2	2	4	4	2	2	8	3	1	4	0	2	1	3	3	2	5
22	2	0	1	3	0	1	1	1	1	1	3	1	2	3	1	1	1	3	3	2	5
23	1	1	3	5	0	3	3	3	4	3	10	4	4	8	0	2	3	5	3	4	7
24	2	2	3	7	2	0	2	1	4	1	6	1	1	2	1	2	0	3	3	0	3
25	0	2	3	5	2	1	3	2	1	2	5	2	1	3	1	0	0	1	3	2	5
			D1				D2				D3			D4				D5			D6
26	2	3	3	8	3	3	6	4	1	3	8	4	0	4	0	3	3	6	3	4	7
27	1	2	0	3	3	1	4	3	2	1	6	2	1	3	0	1	1	2	3	1	4
28	2	2	3	7	3	2	5	4	2	2	8	4	2	6	0	3	1	4	3	4	7
29	2	1	3	6	3	2	5	3	3	2	8	4	3	7	0	1	0	1	3	4	7
30	1	0	2	3	1	1	2	3	4	2	9	2	0	2	0	2	1	3	1	0	1
31	0	2	3	5	2	0	2	2	1	1	4	2	1	3	0	2	3	5	3	4	7
32	2	4	3	9	3	2	5	3	2	3	8	4	2	6	0	2	1	3	1	2	3
33	2	2	3	7	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	4	5
34	2	0	3	5	3	1	4	4	2	2	8	3	1	4	2	3	1	6	3	2	5
35	2	0	0	2	0	0	0	2	0	1	3	1	1	2	0	0	0	0	3	0	3
36	2	0	0	2	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
37	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1
38	2	2	3	7	0	3	3	1	2	1	4	2	2	4	2	1	1	4	3	1	4
39	2	0	3	5	1	2	3	4	2	1	7	2	0	2	0	0	0	0	3	0	3
40	0	0	3	3	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	2	0	0	2	3	1	4
41	1	1	0	2	1	2	3	3	1	1	5	1	0	1	0	2	0	2	1	2	3
42	2	2	0	4	3	3	6	3	4	2	9	2	0	2	2	3	1	6	3	4	7
43	1	4	3	8	3	3	6	2	2	2	6	1	4	5	0	0	1	1	1	1	2



44	2	2	3	7	2	3	5	2	3	4	9	3	2	5	0	0	0	0	3	2	5
45	0	1	0	1	1	0	1	2	2	1	5	3	2	5	0	3	0	3	2	1	3
46	2	0	0	2	2	2	4	2	2	0	4	0	3	3	0	0	1	1	1	0	1
47	0	0	0	0	0	2	2	1	2	0	3	2	0	2	0	3	2	5	1	0	1
48	1	1	0	2	3	1	4	2	2	1	5	2	0	2	0	0	0	0	1	4	5
49	2	2	0	4	3	1	4	1	2	2	5	2	1	3	0	3	1	4	1	3	4
50	1	4	0	5	1	3	4	2	2	2	6	2	1	3	0	0	0	0	1	1	2

