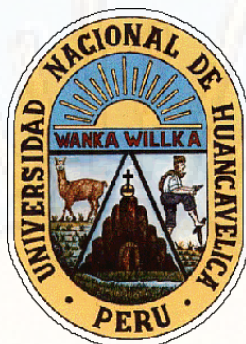


UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

(Creado por Ley N° 25265)

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL



TESIS

**Uso del foro virtual para desarrollar el pensamiento
crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de
la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba,
Huancavelica - 2019**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Tecnologías de Información y Comunicación

PRESENTADO POR:

Rebeca Jincho Cumpa

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

HUANCAMELICA-PERÚ

2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
(Creada por Ley N° 25265)

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CERTIFICADA ISO 9001 Y 21001

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL



"Año de la universalización de la salud"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huancavelica, a los once días del mes de diciembre del año 2020, a horas dieciocho con treinta minutos, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador, designados con la Resolución N° 0528-2020-D-FCED-UNH de fecha (22.10.2020), conformado de la siguiente manera:

PRESIDENTA : Dra. ANTONIETA DEL PILAR URIOL ALVA
SECRETARIA : Dra. GLADYS MARGARITA ESPINOZA HERRERA
VOCAL : Mg. UBALDO CAYLLAHUA YARASCA

Con la finalidad de llevar a cabo la sustentación de tesis de forma virtual síncrona*, a través del Aplicativo MEET. La tesis titulada: "USO DEL FORO VIRTUAL PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO DE LOS ESTUDIANTES DEL 5° GRADO DE SECUNDARIA DE LA I.E. SAN FRANCISCO DE ASÍS DE ACOBAMBA, HUANCAMELICA - 2019" pertenece a la:

EGRESADA : JINCHO CUMPA Rebeca.

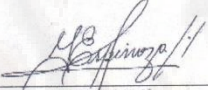
Terminada la sustentación y defensa de la tesis de forma virtual síncrona, el presidente de jurado evaluador comunica a la egresada y asistentes de forma virtual, que los jurados evaluadores abandonarán la sustentación virtual síncrona por un momento, con el propósito de deliberar el proceso de la sustentación de tesis. Después de 15 minutos, los jurados evaluadores se reincorporan a la sala de sustentación virtual, donde la secretaria del jurado evaluador da lectura del acta de sustentación virtual síncrona, llegando a la siguiente deliberación:

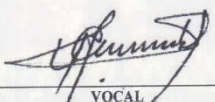
EGRESADO : JINCHO CUMPA Rebeca
APROBADO POR : UNANIMIDAD
DESAPROBADO POR : _____

OBSERVACIONES:

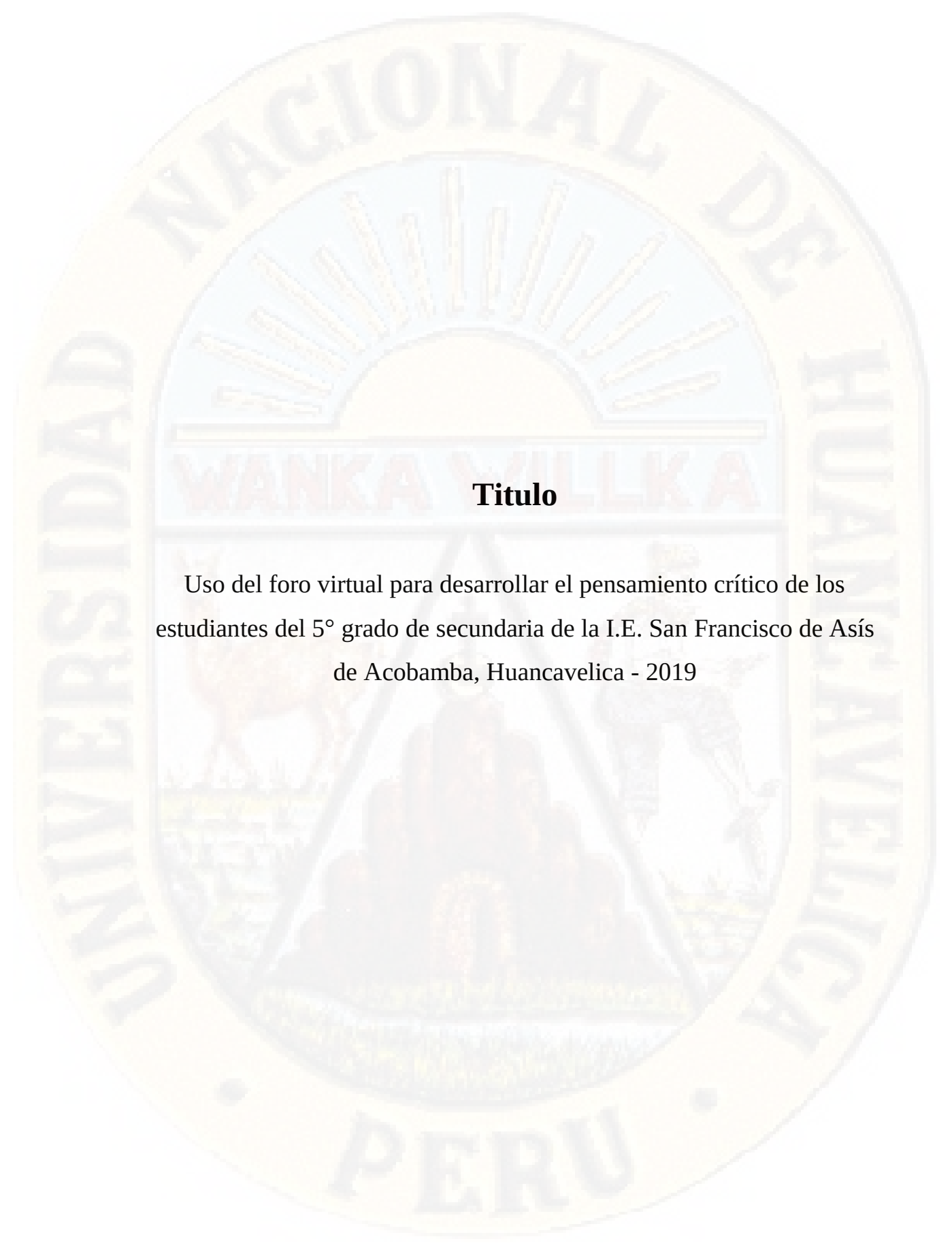
Siendo las horas diecinueve con treinta minutos del mismo día, se da por concluida la sustentación virtual síncrona. En conformidad a lo actuado firmamos al pie del acta.


PRESIDENTE


SECRETARIO


VOCAL

*Directiva N° 001-VRAC-UNH

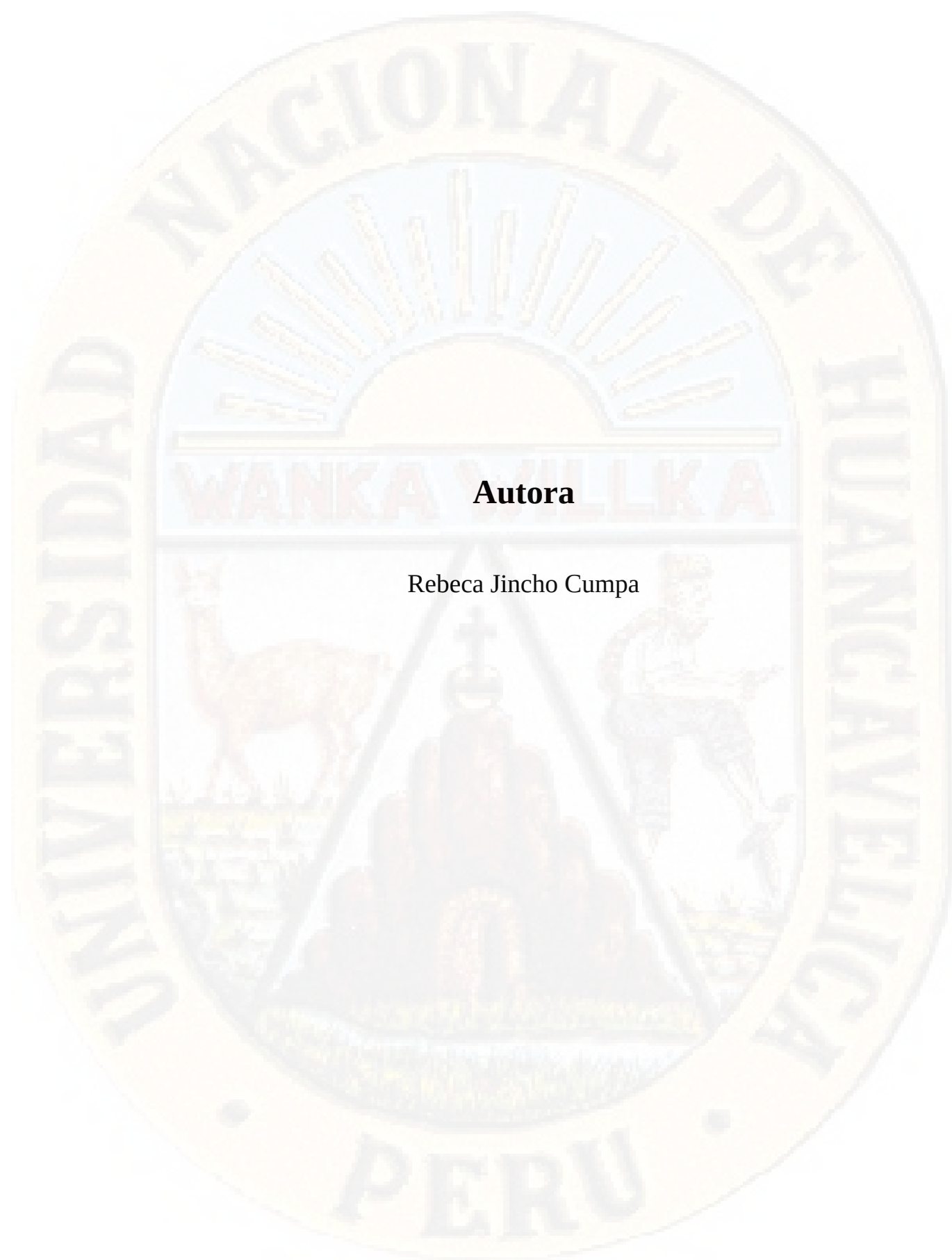


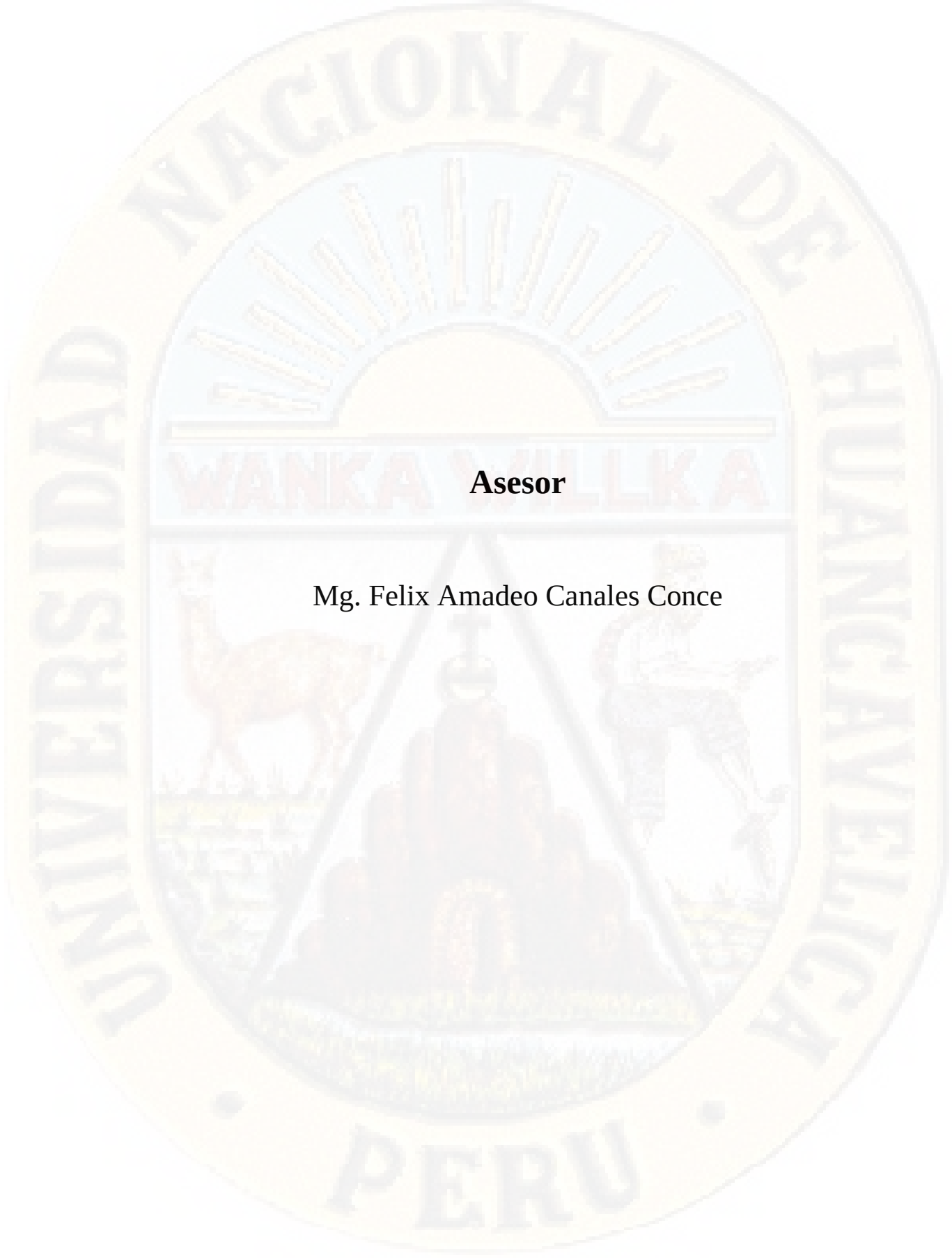
Título

Uso del foro virtual para desarrollar el pensamiento crítico de los
estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís
de Acobamba, Huancavelica - 2019

Autora

Rebeca Jincho Cumpa





Asesor

Mg. Felix Amadeo Canales Conce

Dedicatoria

Dedico esta tesis primeramente a Dios y a mis padres Emeterio y Melchora por guiarme desde el cielo para continuar con mis estudios y darme fuerzas y salud para seguir logrando mis metas y objetivos.

A mi esposo Sergio y a mis hijos Julissa Rosario y Eros Maximiliano por comprenderme y apoyarme constantemente para lograr este nuevo reto en mi formación profesional.

Rebeca

Índice

Portada.....	i
Acta de sustentación.....	ii
Título.....	iii
Autora.....	iv
Asesor.....	v
Dedicatoria.....	vi
Índice.....	vii
Lista de tablas.....	ix
Lista de figuras.....	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción.....	xiii
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1. Descripción del problema.....	16
1.2. Formulación del problema.....	17
1.2.1. Problema general.....	17
1.2.2. Problemas específicos.....	18
1.3. Objetivos.....	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. Justificación.....	19
1.5. Limitaciones.....	20
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO.....	21
2.1. Antecedentes.....	21
2.2. Bases teóricas.....	25
2.3. Definición de términos.....	38
2.4. Hipótesis.....	40

2.5. Variables	41
2.6. Operacionalización de variables	43
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	45
3.1. Ámbito temporal y espacial	45
3.2. Tipo de investigación.....	45
3.3. Nivel de investigación.....	45
3.4. Diseño de investigación	46
3.5. Población, muestra, muestreo	46
3.6. Técnicas e instrumento para recolección de datos	49
3.7. Técnicas y procesamiento de análisis de datos	50
CAPÍTULO IV	
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	52
4.1. Análisis de información	52
4.2. Prueba de hipótesis	63
4.3. Discusión de los resultados.....	73
Conclusiones	76
Recomendaciones.....	77
Referencias.....	78
Anexos.....	81

Lista de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables	43
Tabla 2. Población de estudio	47
Tabla 3. Muestra estratificada	49
Tabla 4. Ficha técnica del instrumento de recolección de datos	50
Tabla 5. Resultados generales sobre el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes en el pretest y posttest	53
Tabla 6. Resultados sobre el nivel de desarrollo del análisis de información en los estudiantes en el pretest y posttest	55
Tabla 7. Resultados sobre el nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias en los estudiantes en el pretest y posttest	57
Tabla 8. Resultados sobre el nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución en los estudiantes en el pretest y posttest	59
Tabla 9. Resultados sobre el nivel de desarrollo de la argumentación de posición en los estudiantes en el pretest y posttest	61
Tabla 10. Cálculo del valor de Z_c de la hipótesis general:	64
Tabla 11. Cálculo del valor de Z_c de la hipótesis específica 1:	66
Tabla 12. Cálculo del valor de Z_c de la hipótesis específica 2:	68
Tabla 13. Cálculo del valor de Z_c de la hipótesis específica 3:	70
Tabla 14. Cálculo del valor de Z_c de la hipótesis específica 4:	72

Lista de figuras

Figura 1. Resultados generales sobre el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes en el pretest y postest.....	53
Figura 2. Resultados sobre el nivel de desarrollo del análisis de información en los estudiantes en el pretest y postest.....	55
Figura 3. Resultados sobre el nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias en los estudiantes en el pretest y postest.....	57
Figura 4. Resultados sobre el nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución en los estudiantes en el pretest y postest.....	59
Figura 5. Resultados sobre el nivel de desarrollo de la argumentación de posición en los estudiantes en el pretest y postest.....	61

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo general demostrar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019. El estudio desarrollado fue de tipo aplicado, ya que se buscó consecuencias prácticas de las variables de estudio (foro virtual y pensamiento crítico), de nivel explicativo, ya que buscó explicar la relación de causalidad entre las mismas, basándose en el método científico, y utilizándose el diseño pre-experimental. Se trabajó con una población de 106 estudiantes (5° grado “A, B, C, D y E”), siendo la muestra estratificada 83 de ellos (5° grado “A, B, C, D y E”) a quienes se les aplicaron un instrumento (ficha de observación) a través de la técnica (observación) para conocer el nivel de desarrollo de su pensamiento crítico. Es así que mediante el respectivo análisis se tuvo como resultado que el módulo experimental (8 hilos de discusión a través del foro virtual) mejoró el pensamiento crítico de los estudiantes, tal como se muestra en la tabla 5 con una media superior (24,86) en el postest a una inferior en el pretest (12,76), y porque además se obtuvo un $Z_c (11,42) > Z_t (1,96)$, que permite afirmar que el uso del foro virtual influye significativamente en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

Palabras clave: Foro virtual, pensamiento crítico, analizar información, inferir implicancias.

Abstract

The present study had as general objective to demonstrate the influence of the use of the virtual forum in the development of the analysis of information of the students of the 5th grade of secondary school of the I.E. San Francisco de Asís de Acobamba in Huancavelica in 2019. The study carried out was of an applied type, since it sought practical consequences of the study variables (virtual forum and critical thinking), at an explanatory level, since it sought to explain the causal relationship between them, based on the scientific method, and using the pre-experimental design. We worked with a population of 106 students (5th grade “A, B, C, D and E”), with the stratified sample 83 of them (5th grade “A, B, C, D and E”) who An instrument (observation card) was applied to them through the technique (observation) to know the level of development of their critical thinking. Thus, through the respective analysis, it was found that the experimental module (8 discussion threads through the virtual forum) improved the students' critical thinking, as shown in Table 5 with a higher average (24.86) in the posttest to a lower one in the pretest (12.76), and also because a $Z_c (11.42) > Z_t (1.96)$ was obtained, which allows us to affirm that the use of the virtual forum significantly influences the development of critical thinking of EI 5th grade students San Francisco de Asís de Acobamba in Huancavelica in 2019.

Keywords: Virtual forum, critical thinking, analyze information, infer implications.

Introducción

La investigación titulada: Uso del foro virtual para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba, Huancavelica - 2019; tiene como problema general: ¿Cómo influye el uso del foro virtual en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019? Sobre ello se han encontrado determinados estudios como el de Castro (2015) en donde se determinó que el proceso de enseñanza y aprendizaje requiere de la utilización de estrategias y herramientas modernas, dinámicas y actualizadas, acordes con las nuevas tendencias educativas y adaptables a la realidad de los estudiantes del presente siglo, con ellas es posible educar en la diversidad y en la complejidad de la sociedad actual; ello exige un docente actualizado, es decir, un docente que maneje en forma pedagógica la tecnología para mejorar su práctica pedagógica y potenciar el proceso de aprendizaje del estudiante. En este sentido, Chirinos (2016) afirma que un enfoque de enseñanza basado en competencias y TIC mejora la calidad, desempeño y el nivel de educación que se le brinda a los estudiantes de secundaria. Siguiendo esta línea de pensamiento, es importante resaltar lo que señalan Tuntisi, Alcain y Roja (2014) que los estudiantes que resuelven actividades con apoyo de las TIC son estudiantes que se encuentran en una mejor condición para desarrollar las capacidades del pensamiento crítico, como especificar, diseñar, desarrollar, probar, ajustar y documentar la situación problemática planteada. Ahora, tomando en cuenta que los foros virtuales son parte de las TIC, Castro (2015) determinó en su estudio que el uso de los foros de discusión desarrolla la capacidad de juicio crítico en las estudiantes del nivel secundario, siendo este necesario e importante en el ámbito escolar porque promueve actividades cognitivas que favorecen la reflexión de lo que se aprende y genera otras operaciones mentales indispensables en la formación crítica de los estudiantes. Empero, también cabe aclarar que el foro virtual es una herramienta con mucho potencial educativo, tal como señala Garzón (2016) en su estudio cuando pone en evidencia que el uso de foros virtuales genera cierta motivación y permite reconocer la importancia del intercambio comunicativo,

propiciando la transformación de perspectivas, el fortalecimiento de criterios y el desarrollo de competencias de carácter interpretativo y argumentativo, contribuyendo de esta manera en fortalecer la capacidad comunicativa del estudiante; de ahí la importancia de que el docente del siglo XXI sea no solo un docente que domine teóricamente lo que significa las TIC o la metodología activa, sino que también sea un docente pragmático que se valga de los recursos digitales para potenciar el proceso educativo del nativo digital (estudiante del siglo XXI).

El estudio tiene como objetivo fundamental demostrar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019; y como hipótesis considerar que el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

Al respecto, el Informe Final de Tesis se ha estructurado en cuatro capítulos, considerando el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica, tal como se detalla:

En el Capítulo I: Planteamiento del Problema; se presenta la descripción de la realidad problemática, se formulan los problemas y objetivos de la investigación, así como las consideraciones que justifican el estudio y la respectiva explicación sobre la inexistencia de limitaciones en su desarrollo.

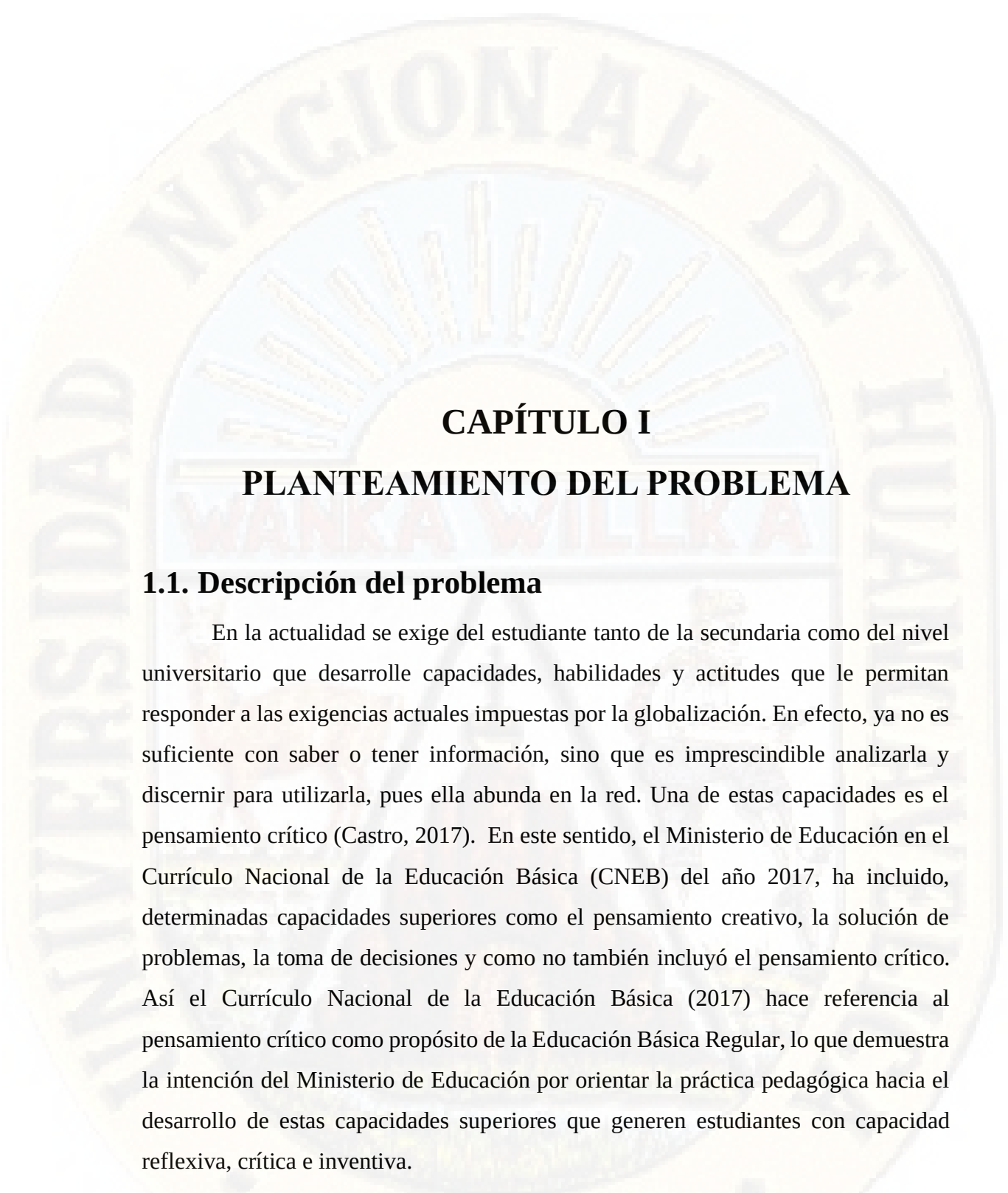
En el Capítulo II: Marco Teórico; se describen los antecedentes de la investigación, las bases teóricas en el que sustenta el estudio, se definen los términos básicos, se formulan las hipótesis así como también se identifican y operacionalizan las variables del estudio.

En el Capítulo III: Metodología de la Investigación; se describen el ámbito temporal y espacial del estudio, se señala el tipo, nivel y diseño empleado según la naturaleza de la investigación; se identifica a la población y se extrae la muestra de estudio, se señalan las técnicas e instrumentos de investigación, así como las técnicas y procesamiento de análisis de datos y se establece la prueba de hipótesis según la naturaleza del estudio.

En el Capítulo IV: Presentación de los Resultados; se exponen, analizan e interpretan los datos obtenidos mediante el empleo del respectivo instrumento, y a partir de ello se procede con la inferencia mediante el estadístico Z de comparación de medias para comprobar mediante el razonamiento lógico las hipótesis de investigación, por último, se procede con la discusión de los resultados obtenidos.

Asimismo, en los contenidos complementarios: se encuentran las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.

La autora.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En la actualidad se exige del estudiante tanto de la secundaria como del nivel universitario que desarrolle capacidades, habilidades y actitudes que le permitan responder a las exigencias actuales impuestas por la globalización. En efecto, ya no es suficiente con saber o tener información, sino que es imprescindible analizarla y discernir para utilizarla, pues ella abunda en la red. Una de estas capacidades es el pensamiento crítico (Castro, 2017). En este sentido, el Ministerio de Educación en el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) del año 2017, ha incluido, determinadas capacidades superiores como el pensamiento creativo, la solución de problemas, la toma de decisiones y como no también incluyó el pensamiento crítico. Así el Currículo Nacional de la Educación Básica (2017) hace referencia al pensamiento crítico como propósito de la Educación Básica Regular, lo que demuestra la intención del Ministerio de Educación por orientar la práctica pedagógica hacia el desarrollo de estas capacidades superiores que generen estudiantes con capacidad reflexiva, crítica e inventiva.

El desarrollo del pensamiento crítico, ha sido y es más que nunca un anhelo deseado del proceso educativo. En contraposición con el aprendizaje pasivo y conformista, donde los estudiantes son simples objetos receptivos de la influencia pedagógica durante el proceso de enseñanza aprendizaje, donde no se evidencia una

preocupación por desarrollar en los estudiantes habilidades básicas que les ayude a enfrentar con éxito situaciones problemáticas con autonomía y decisión, surge el pensamiento crítico, como un pensamiento estratégico de calidad, que ayuda a desencadenar en los estudiantes competencias básicas para enfrentar con éxito diversas situaciones que se les presente en el ámbito académico, personal cotidiano y que sean constructores de su propio aprendizaje (Gutiérrez, 2015).

En este escenario, en la Institución Educativa San Francisco de Asís, que se ubica en el distrito y provincia de Acobamba, en la región de Huancavelica, se viene percibiendo en los estudiantes del 5° grado que carecen de ciertas habilidades que ponen en evidencia su necesidad de desarrollo del pensamiento crítico, por lo que a muchos de estos estudiantes les cuesta emitir opiniones o dar puntos de vista sobre determinado tema, también no saben fundamentar sus respuestas tanto de manera oral como escrita, no son propositivos o resolutivos, les cuesta mucho elaborar propuestas de solución, así como también no logran emitir conclusiones coherentes sobre un determinado hecho o acontecimiento, mientras que otros permanecen muchas veces en silencio con el temor a equivocarse en sus respuestas así como también les falta el interés por investigar sobre los temas, lo que hace dificultoso realizar una clase activa, participativa y productiva por el docente. En este escenario problemático, surge el interés por desarrollar el presente estudio, para conocer y comprender la influencia de las TIC, de manera particular, del foro virtual, en el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante del nivel secundaria, pues, como señala Gutiérrez (2015) es necesario que el docente haga uso de estrategias didácticas novedosas que sean directamente proporcional a los esfuerzos por alinear las prácticas en el aula con las competencias requeridas en la sociedad del conocimiento, precisamente, la sociedad actual requiere no solo de estudiantes que tenga acceso a la información sino que sepan analizarla y discernir para utilizarla en pro del progreso social.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo influye el uso del foro virtual en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019?

1.2.2. Problemas específicos

P.E.1: ¿Cómo influye el uso del foro virtual en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019?

P.E.2: ¿Cómo influye el uso del foro virtual en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019?

P.E.3: ¿Cómo influye el uso del foro virtual en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019?

P.E.4: ¿Cómo influye el uso del foro virtual en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Demost+rar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

O.E.1: Demostrar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

O.E.2: Demostrar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

O.E.3: Demostrar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

O.E.4: Demostrar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

1.4. Justificación

El presente estudio se justifica en varios aspectos, es así que tenemos:

- **A nivel teórico,** se justifica porque en la actualidad existe un relativo vacío gnoseológico sobre el particular (foro virtual y pensamiento crítico), toda vez que se encuentra una teoría educativa muy limitada a nivel internacional, mayor aun a nivel nacional, y si nos referimos a la región de Huancavelica, a la fecha no se ha podido contar con estudios o investigaciones que aborden esta temática en los estudiantes de nivel primaria ni de secundaria, peor aún no hay información al respecto, en el distrito de Acobamba en donde se pretende desarrollar el estudio.
- **A nivel práctico,** se justifica porque se han generado valiosos conocimientos, los mismos que han sido obtenidos de las conclusiones y sugerencias del estudio sobre el uso del foro virtual y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del nivel secundaria de la mencionada institución educativa; conocimientos que han de servir como referentes para entender mejor la problemática de la falta de desarrollo de pensamiento crítico de los estudiantes, por lo que tal información ha de permitir a que las autoridades educativas tomen acciones inmediatas orientadas

a la fortalecer las habilidades cognitivas del estudiante mediante el uso de las TIC, como se propone en el estudio mediante el uso del foro virtual.

- **A nivel social**, se justifica porque los beneficiarios directos con la investigación han sido los estudiantes de la mencionada institución educativa ya que han experimentado una nueva forma de aprendizaje, mediante el uso del foro virtual, así como también han desarrollado su pensamiento crítico, lo que repercutirá en forma positiva en su proceso de aprendizaje, mientras que los beneficiarios indirectos han sido los docentes, padres de familia y la comunidad en su conjunto quienes podrán contar con personas o ciudadanos más educados, con mejor nivel de pensamiento crítico, con un mejor nivel de manejo de la tecnología y proclives a constituirse en agentes del desarrollo social.
- **A nivel pedagógico**, partiendo de que la tecnología vienen generando una serie de cambios en la vida del hombre, es indudable aceptar que en el ámbito educativo también viene generando cambios sustanciales. Es así que el estudio se justifica porque es necesario que el docente del siglo XXI desarrolle su quehacer pedagógico en sintonía con las TIC, ya que el proceso educativo de estos tiempos ha cambiado ya no es el mismo del siglo pasado, por ello, es fundamental que el docente domine y aplique en forma pedagógica las TIC para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje, y consecuentemente desarrollar las competencias, capacidades y habilidades del estudiantes de la era digital, como en el caso en particular, en donde se propone como estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento crítico del estudiante de secundaria el uso del foro virtual.

1.5. Limitaciones

En el estudio no ha existido limitación alguna, por lo que la autora ha desarrollado la investigación sin inconveniente alguno. Es así que existieron en forma favorable las condiciones referidas al tiempo y economía, razón por la cual no se presentaron mayores contratiempos que limiten el desarrollo del estudio en su amplitud.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Tuntisi, Alcaín y Roja (2014). *Las TIC y su incidencia en el pensamiento crítico de los alumnos. Un estudio de caso en primer año de la Carrera del Profesorado en Biología de un ISFD del Sur de la Provincia de Corrientes*. Tesis para optar la Especialización en Psicología en el Instituto Nacional de Formación Docente en Corrientes, Argentina. Los investigadores en su estudio llegaron a las siguientes conclusiones: Se encontró que los estudiantes que resolvieron actividades con apoyo de las TIC tuvieron mejor desarrollo de las capacidades del pensamiento crítico, como diseñar, desenvolver, experimentar, concordar y justificar la circunstancia problemática planteada. También se encontró que a través de las TIC el estudiante busca con mayor rapidez un contenido en específico en un texto o revista, siendo más interesantes y motivadores ya que permiten completar más sencillamente la hipótesis y la experiencia, potenciando los aprendizajes. Asimismo, se determinó que la particularidad que tienen los contenidos digitales es de modo interactivos y crecientemente atrayentes en oposición a los métodos tradicionales y logran que el estudio despierte superior utilidad en los alumnos. Por último, se encontró que las TIC fomentan la acción de los estudiantes a ser productores de nuevos conocimientos a partir del cambio indicador con otros.

Chirinos (2016). *Mejoramiento de la educación secundaria aplicando enfoque basado en competencias a través de foros virtuales*. Tesis para optar la Licenciatura en Informática en la Universidad Mayor de San Andrés en La Paz, Bolivia. El investigador en su estudio arribó a las siguientes conclusiones: Se determinó que desarrollar un enfoque de enseñanza por competencias y TIC mejora la calidad, desempeño y el nivel de educación que se le brinda a los estudiantes de secundaria. También se encontró que el contenido educativo presentado en forma dinámica y didáctica través de los foros virtuales facilita la transmisión de conocimientos y la generación de competencias de los estudiantes de secundaria. Asimismo, se determinó que los estudiantes de secundaria tienen mayores posibilidades de desarrollar, reconocer, gestionar y construir sus propias competencias a través de una experiencia virtual, como es, a través de los foros virtuales. Por último, se determinó que el empleo de los foros virtuales como estrategia de aprendizaje permite apoyar al sistema educativo actual, lo que conlleva a poder lograr en un futuro disminuir la deserción de estudiantes de secundaria y así como disminuir el número de estudiantes de secundaria que repiten el año.

Garzón (2016). *Uso de foros virtuales como estrategia tecnológica para el desarrollo de la escritura*. Tesis para optar la Maestría en Educación en el Tecnológico de Monterrey en Bogotá, Colombia. La investigadora en su estudio llegó a las siguientes conclusiones: Se encontró que el uso de foros virtuales generó una participación activa de los estudiantes, quienes desde su propia experiencia percibieron la necesidad de investigar, leer, releer, construir y reconstruir sus contribuciones para así considerarlas apropiadas y coherentes con la instrucción dada, mejorando así el proceso de escritura digital. También se encontró que el uso de foros virtuales genera cierta motivación y permite reconocer la importancia del intercambio comunicativo, haciendo al emisor garante de la información que dispone, propiciando la transformación de perspectivas, el fortalecimiento de criterios y el desarrollo de competencias de carácter interpretativo y argumentativo. Por último, se determinó que las competencias desarrolladas a través del uso de foros virtuales crearán

consciencia en el alumno de que toda la información recibida tiene propósitos de aplicabilidad cotidiana y le admitirá proceder, comunicarse y relacionarse exitosamente, produciendo textos según la demanda comunicativa.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Toro (2014). *La estrategia webquest en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del cuarto grado de secundaria en el área de Historia, Geografía y Economía de la I.E. «San Marcos» del caserío El Nogal – Jaén, 2014*. Tesis para optar la Maestría en Ciencias en la Universidad Nacional de Cajamarca en Cajamarca. El autor en su investigación llegó a las siguientes conclusiones: Se determinó que la importancia de la función de la webquest en el pensamiento crítico de los estudiantes es positiva. Además, se determinó que el efecto de la habilidad webquest en el progreso del nivel de estudio de los estudiantes es positiva, permitiendo lograr el nivel de obtención destacado en la dimensión de examen de los textos. Asimismo, se determinó que la autoridad de la táctica webquest en el desarrollo del nivel de comentario de los estudiantes es positiva, permitiendo conseguir el nivel de logro destacado en la dimensión de justificación de los textos. Por último, se determinó que la influencia de la destreza webquest en el desarrollo del nivel de evaluación de los estudiantes es positiva, permitiendo conseguir el nivel de logro destacado en la capacidad de valoración de los textos.

Castro (2015). *El uso de foros de discusión como herramienta didáctica para desarrollar la capacidad de juicio crítico en las alumnas de segundo año "A" de secundaria de la Institución Educativa Santa María de Piura*. Tesis para optar la Maestría en Teorías y Práctica Educativa en la Universidad de Piura en Piura. La autora en su investigación arribó a las siguientes conclusiones: Se determinó que el progreso de enseñanza y experiencia requiere de la utilización de estrategias y herramientas modernas, dinámicas y actualizadas, acordes con las nuevas tendencias educativas y adaptables a la situación de los estudiantes del actual periodo, con ellas es dable instruir en la multiciplidad y en la

diversidad de la comunidad presente; ello exige un instructivo actualizado. También se determinó que los procesos ofrecen una escala de oportunidades pedagógicas para evolucionar la manera como se desarrolla el progreso de enseñanza y estudio. La utilización de las herramientas que esta proporciona, puede cooperar en la formación integral de los estudiantes, bajo la utilización pedagógica apropiada y creativa de los docentes, de no ser así, se perdería el delicado lógico y resultaría siendo una frustración su utilización. Asimismo, se determinó que el nivel de logro de la capacidad del juicio crítico, después de aplicar la propuesta metodológica, fue favorable, pues se halló una mejoría en la habilidad de análisis de inferencia, de argumentación y de formulación de propuestas. Por último, se determinó que el uso de los foros de discusión desarrolla la dimensión de juicio crítico en las estudiantes del nivel secundario, siendo este forzoso y esencial en el perímetro escolar ya que promueve actividades cognitivas que favorecen la preocupación de lo que se aprende y genera otras sistematizaciones mentales indispensables en la formación crítica de los estudiantes.

Mosquera (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 para optar el Doctorado en Educación en la Universidad San Martín de Porres en Lima. La autora en su investigación arribó a las siguientes conclusiones: Se determinó que la aplicación de la metodología activa como estrategia didáctica impacta significativamente en el desarrollo del pensamiento crítico, en los estudiantes del nivel secundario del colegio Nuestra Señora del Carmen, Paramonga 2017. También se determinó que la aplicación de la metodología activa como estrategia didáctica impacta significativamente en el desarrollo de la habilidad de interpretación, en los estudiantes del nivel secundario del colegio Nuestra Señora del Carmen, Paramonga 2017. Asimismo, se determinó que la aplicación de la metodología activa como estrategia didáctica impacta significativamente en el desarrollo de la habilidad de análisis, en los estudiantes del nivel secundario del colegio Nuestra Señora del Carmen, Paramonga 2017.

Además, se determinó que la aplicación de la metodología activa como estrategia didáctica impacta significativamente en el desarrollo de la habilidad de inferir, en los estudiantes del nivel secundario del colegio Nuestra Señora del Carmen, Paramonga 2017. Por último, se determinó que la metodología activa como estrategia didáctica impacta significativamente en el desarrollo de la habilidad de explicación, en los estudiantes del nivel secundario del colegio Nuestra Señora del Carmen, Paramonga 2017.

2.1.3. Antecedentes locales

Luego de haber realizado una búsqueda exhaustiva en bibliotecas y repositorios institucionales de universidades tanto públicas como privadas de la región Huancavelica, a la fecha, no se ha podido encontrar estudios que traten la misma problemática o relacionadas a esta, ya sea a nivel local o regional, por lo que hasta el momento no se ha podido contar con antecedentes locales. Asimismo, cabe mencionar que dicha situación otorga al estudio mayor preponderancia toda vez que a falta de referentes no solo nacionales sino también regionales, el estudio servirá como referente científico para futuras investigaciones en la región y el país.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Foro virtual

2.2.1.1. Definición

Sobre el foro virtual Arango (2003) afirma:

Este es un escenario de comunicación por Internet, donde se propicia el debate, la concertación y el consenso de ideas. Es una herramienta que permite a un usuario publicar su mensaje en cualquier momento, quedando visible para que otros usuarios que entren más tarde puedan leerlo y contestar. (p.2)

Para Ornelas (2007) el foro virtual:

Constituye un centro de discusión acerca de un tema en particular, que concentra opiniones de muchas personas de distintos lugares, en forma asincrónica. Esto último significa que la comunicación entre las

personas se da sin necesidad de que éstas se encuentren usando la plataforma de manera simultánea. Cada persona que se conecte, independientemente del momento, tendrá acceso a los mensajes que queden registrados en la temática objeto de la discusión. (p.2)

Por su parte Fedorov (2008) señala que el foro virtual “es un foro de discusión que se lleva a cabo en línea, de modo asincrónico” (p.104).

Morán y Álvarez (2012) señalan que los foros virtuales constituyen “una de las herramientas más utilizadas, y con mayor potencial educativo, en la estructura didáctica de la formación en línea, la cual propicia un proceso de construcción cognitiva y social, al servicio del aprendizaje colaborativo” (p.52).

Por último, Castro, Suárez y Soto (2016) señalan que los foros virtuales pueden definirse como “espacios para discusiones académicas que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico estratégico a partir del diálogo” (p.25).

Al respecto, cabe mencionar que la finalidad de los foros virtuales es suscitar un debate y no necesariamente agotar un tema. Las ideas iniciales, expuestas en documentos breves y ágiles, cumplen la función de ubicar al estudiante en una problemática, motivarlo a intervenir en la discusión y darle oportunidad de contribuir con su punto de vista. Es así que en el foro, “el ejercicio asincrónico propio permite a los estudiantes articular sus ideas y opiniones desde distintas fuentes de discusión, promoviendo el aprendizaje a través de varias formas de interacción distribuidas en espacios y tiempos diferentes” (Tagua, 2006, p. 4).

2.2.1.2. Funciones del foro virtual

Pérez (como se citó en Castro, 2015) señala que todo foro virtual cumple las siguientes funciones:

A. Intercambio de información

El intercambio de información puede ir desde la simple petición de ayuda sobre algún tema en concreto, hasta la inclusión de texto o

contenidos concretos, citas textuales referidas al tema tratado, pasando por la aportación de una referencia bibliográfica o electrónica donde se trate el tema, inclusión de imágenes, documentos sonoros, vídeos, etc. Además, se podría señalar o destacar como una función básica y fundamental de los foros, el constituirse como un espacio de intercambio de experiencias, posibilitando aprender de lo que otros hacen, y enriquecer a los demás con lo que nosotros hacemos, bajo un clima de tolerancia y respeto (Pérez como se citó en Castro, 2015).

B. Debate, dialogo y comunicación

Cuando un foro es creado con un fin concreto, es decir, para desarrollar una actividad, realizar un trabajo en grupo o defender una postura determinada ante un tema; se dan situaciones en las que el simple intercambio de información pasa a ser un trabajo reflexivo de diálogo y debate. Es, en este punto, en el que el foro se transforma en una herramienta de intercambio de opiniones, donde cada participante aporta sus propias experiencias, permitiéndoles argumentar y fundamentar sus respuestas o agregar nuevos comentarios, es decir, el conocimiento va enriqueciéndose con la experiencia y el aporte de todos los participantes. Estas dos alternativas: el cambio de información, el debate y diálogo, pueden verse complementadas con las aportaciones de los participantes, quienes van añadiendo referencias textuales, bibliográficas, o enlaces electrónicos que puedan servirles como fuente de información para debatir el tema. Esta opción ofrece a los demás usuarios la posibilidad, de poder ampliar sus conocimientos y saber más sobre el punto de vista del otro, etc. (Pérez como se citó en Castro, 2015).

C. Espacio de socialización

Los foros virtuales se constituyen también como espacios para la socialización. Este es un factor fundamental que se da en todos los contextos, incluidos los virtuales. Si este proceso es positivo y se desarrolla dentro de canales de normalidad, la comunicación entre los

usuarios o participantes será mejor y más fluida, entendiendo como normalidad las situaciones de respeto, educación, cordialidad, tolerancia, flexibilidad, etc. Dentro de los foros, se pueden dar diferentes tipos de diálogos o comunicaciones como son diálogos sociales (de carácter informal), argumentativos, producidos por la defensa de una postura o argumento, aportando conocimiento desde diferentes puntos de vista sobre un mismo concepto. Todas estas formas de comunicación pueden darse en el mismo foro, no siendo necesario crear uno específico para cada tipo de comunicación, pues a medida que el grupo va trabajando y realizando sus aportaciones se va generando un clima de confianza, confidencialidad, y se va construyendo el “sentido de comunidad” (Pérez como se citó en Castro, 2015).

D. Trabajo y aprendizaje colaborativo

Los foros ofrecen una característica importante y es que las diferentes aportaciones individuales o grupales quedan por escrito y como referencia. Esto implica y permite a la vez que las aportaciones o respuestas de los demás estén bien pensadas y reflexionadas posiblemente, obteniendo por tanto una mayor calidad en las mismas; no ocurriría, tal vez lo mismo, si el proceso se realizara de forma presencial, o de forma sincrónica, porque otros factores como el nerviosismo, o el tiempo, por ejemplo, podrían hacer que las respuestas fueran rápidas e irreflexivas (Pérez como se citó en Castro, 2015).

En la construcción de esas aportaciones individuales y grupales, es donde se nota la comunidad y el trabajo colaborativo. El aprendizaje colaborativo a través de un foro virtual se plantea de diferentes formas. La apertura es una forma, en la que se trabajan uno o varios temas (los que sean, historia, arte, lengua, ciencias,...), sobre los que haya que discutir, debatir, bajo las propuestas y directrices de un moderador que en este caso es el coordinador de grupo o equipo de trabajo, con intervenciones del docente, las mismas que se van regulando de acuerdo a la frecuencia y madurez del grupo, dando lugar de esta manera a que

los demás miembros del equipo participen dando sus aportaciones y con ellas, construir una conclusión sobre la temática que se está debatiendo, contribuyendo de esta manera en la resolución de problemas, la toma de acuerdos, y que se elaboren actividades; en el caso de nuestra investigación los acontecimientos históricos que ocurrieron en el pasado, fue el punto de partida a través de los cuales se estructuraron los diferentes foros de discusión (Pérez como se citó en Castro, 2015).

2.2.1.3. Empleo del foro virtual

Ornelas (2007) señala que el profesor puede aprovechar las ventajas del foro virtual incorporándolo como una actividad de enseñanza y aprendizaje en su curso, para:

- Sostener debates acerca de temas controversiales relacionados con su asignatura.
- Comentar, analizar y criticar textos.
- Compartir comentarios acerca de prácticas simuladas.
- Discutir conclusiones generadas en un juego de roles o dramatización.
- Discutir, resolver y comparar soluciones para un caso real o ficticio.
- Compartir opiniones referentes a modelos elaborados por los alumnos.
- Comparar resultados de un análisis realizado en forma individual o en equipos.
- Recuperar experiencias de las prácticas de campo realizadas por los alumnos.
- Discutir resultados y conclusiones generados con la investigación llevada a cabo por los estudiantes.

2.2.1.4. Ventajas del foro virtual

De acuerdo con Garibay (2013) el foro virtual presenta las siguientes ventajas:

- Es flexible, ya que los estudiantes pueden leer y colocar sus aportes independientemente del horario presencial del curso.
- Permite que los estudiantes formulen los pensamientos más profundos debido a que dialogan con sus pares en forma escrita y tienen suficiente tiempo para leer, revisar y reflexionar sobre lo expresado.
- Favorece las relaciones e intercambios de carácter social y promueve el aprendizaje colaborativo.
- Permite al estudiante mejorar sus habilidades de comunicación escrita.
- Facilita la participación de todos, en especial de las personas introvertidas que no suelen intervenir en discusiones presenciales.
- Potencia la construcción de conocimiento compartido.
- Ayuda a construir el conocimiento en grupo, reforzando el hecho de que el alumno asuma un compromiso y un rol activo en su aprendizaje.
- Facilita el aprendizaje a través de la solución de problemas en forma grupal. Existe evidencia de que esto conduce a un mayor desarrollo cognoscitivo respecto al trabajo individual.
- Permite generar un registro o transcripción completa de la discusión, lo que da a los usuarios la oportunidad de manipular, almacenar, recuperar, imprimir y corregir.

2.2.1.5. Evaluación de la participación escolar en el foro virtual

Ornelas (2007) sostiene que entre los principales criterios para valorar el trabajo de los estudiantes en el foro virtual, el profesor puede considerar los siguientes:

- **Fundamentación del trabajo:** La participación del alumno debe ser para aportar algo relevante a la discusión, y no solamente por cumplir un requisito y obtener la calificación. En el foro de discusión, el trabajo fundamentado se manifiesta: 1) En la

preparación del alumno para redactar los mensajes que comunicarán sus ideas o las respuestas o las ideas de otros participantes. Esta preparación puede ser requerida (como tarea: lectura, investigación documental, análisis, etcétera) o bien, por iniciativa del mismo alumno. 2) En el empleo acertado de referentes teóricos (hechos, conceptos, principios, normas, leyes) revisados en la clase, para respaldar las ideas que el alumno está comunicando en sus mensajes.

- Argumentos lógicos y claramente planteados.
- Respeto de los puntos de vista de otros, especialmente hacia las opiniones divergentes.
- **Constancia en la participación:** Este aspecto implica que el alumno ingrese en el foro continuamente, lea los mensajes de sus compañeros y aporte sus ideas con orden en el marco de la discusión; es decir, que se mantenga pendiente del movimiento del foro durante el tiempo en que éste se encuentre abierto.
- **Expresión escrita apropiada:** Esto se manifiesta a través del lenguaje que emplea el alumno en sus mensajes, la construcción de ideas lógicas, ordenadas y precisas, así como en el respeto de las reglas de ortografía.

2.2.2. Pensamiento crítico

2.2.2.1. Definición

Sobre el pensamiento crítico Elder y Paul (2003) señalan:

El pensamiento crítico es ese modo de pensar, sobre cualquier tema, contenido o problema, en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales, de tal manera que un pensador crítico y ejercitado es capaz de formular preguntas con claridad y precisión, acumular y evaluar información relevante y usar ideas abstractas para interpretar esa información, llegar a conclusiones y soluciones,

pensar con una mente abierta reconociendo los supuestos, implicaciones y consecuencias y finalmente idear soluciones a problemas complejos. (p.4)

Para Boisvert (2004) el pensamiento crítico es “un pensamiento que facilita el juicio, usa criterios es autocorrectivo y es sensible al contexto” (p.36).

Al respecto, Campos (2007) afirma:

El pensamiento crítico es el pensar claro y racional que favorece el desarrollo del pensamiento reflexivo e independiente que permite a toda persona realizar juicios confiables sobre la credibilidad de una afirmación o la conveniencia de una determinada acción. Es un proceso mental disciplinado que hace uso de estrategias y formas de razonamiento que usa la persona para evaluar argumentos o proposiciones, tomar decisiones y aprender nuevos conceptos. (p.19)

Ricaldoni (2017) sostiene:

El pensamiento crítico es un proceso cognitivo que analiza y evalúa la consistencia de los razonamientos, en especial aquellas opiniones o afirmaciones que la sociedad acepta como verdaderas en el contexto de la vida cotidiana. Desde un punto de vista práctico, es un proceso mediador entre el conocimiento y la inteligencia, para llegar de forma efectiva, a la posición más razonable y justificada sobre un tema. El pensamiento crítico se basa en valores intelectuales que tratan de ir más allá de las impresiones y opiniones particulares, por lo que requiere claridad, exactitud, precisión, evidencia y equidad. (p.15)

Por último, Saiz (2017) afirma:

Pensar críticamente simplemente es pensar bien. Dicho de otro modo, el pensamiento crítico es un proceso de búsqueda de conocimiento, a través de habilidades de razonamiento, de solución de problemas y de toma de decisiones, que nos permite lograr, con la mayor eficacia, los resultados deseados. (p.18)

De esta manera, cabe mencionar que cuando se habla del pensamiento crítico, es necesario entender que este se vincula necesariamente con el carácter intelectual que está determinado

por la posibilidad de mantener una mente abierta a diferentes posiciones, mostrar un escepticismo sano que nazca de la duda razonable, incluso de verdades científicas (Rojas, 2014).

2.2.2.2. Características del pensamiento crítico

De acuerdo con Gutiérrez (2015) la mejor manera de entender el pensamiento crítico es caracterizándolo, conociendo sus rasgos más relevantes. Lo importante es tener claridad sobre qué características debe tener la persona que ha desarrollado el pensamiento crítico. El pensador crítico ideal es una persona:

- **Bien informada:** Maneja información relevante, sabe obtener y utilizar la información pertinente, diligente en la búsqueda de la información relevante. Debe encontrarse, evaluarse y utilizar efectivamente la información.
- **Mente abierta:** Es capaz de aceptar las ideas y concepciones de los demás aunque no esté de acuerdo. Reconocer que el otro puede tener la razón, que nosotros podemos estar equivocados, y que, por lo tanto, necesitamos cambiar nuestra forma de pensar y actuar.
- **Valoración justa:** Es capaz de otorgar a las opiniones y sucesos el valor que objetivamente merecen, sin dejarse influenciar por los sentimientos o las emociones, es prudente al emitir juicios de valor.
- **Cuestionamiento permanente:** Es capaz de enjuiciar las diversas situaciones que se presentan, Siempre se pregunta el porqué de las cosas. Indaga para dar respuesta a sus interrogantes.
- **Coraje intelectual:** Permite afrontar con entereza y decisión las situaciones difíciles, y exponer con altura nuestros planteamientos. Es mantenerse firme ante las críticas de los demás. Es decir ser honesto con nosotros mismos al plantear nuestras ideas, sin dejarse amedrentar.
- **Control emotivo:** Capacidad para mantenerse en calma ante las ideas o pensamientos contrarios a los nuestros. Es no ceder ante la reacción de reaccionar abruptamente. Es decir las cosas con mucha

naturalidad, sin ofender a los demás. Recordar que se discuten y cuestionan las ideas no a las personas. Es tarea primordial de la educación, promover y desarrollar estas características del pensamiento crítico en los estudiantes desde niveles iniciales y fortalecerlos en el nivel secundaria. Estas características deben responder al perfil de educandos y de hombre que deseamos formar. Tener en cuenta que el objetivo fundamental de la educación es desarrollar el pensamiento crítico, es decir ese pensamiento eficaz y eficiente que permita actuar con autonomía y decisión.

- **Construcción y reconstrucción del saber:** Es la capacidad de estar alerta permanentemente frente a los nuevos descubrimientos, para construir y reconstruir nuestros saberes, poniendo en juego todas las habilidades y relacionando dialécticamente la teoría y la práctica. No sólo es poseer conocimientos sólidos basando sus fundamentos técnicos y científicos, sino saber aplicarlos a la realidad en acciones concretas que posibiliten la transformación del entorno familiar y social.
- **Autorregulación:** Es la capacidad para controlar nuestra forma de pensar y actuar; es tomar conciencia de nuestras fortalezas y limitaciones, es reconocer la debilidad de nuestros planteamientos para mejorarlos.

2.2.2.3. Enfoques de enseñanza del pensamiento crítico

Boisvert (2004) recomienda adoptar un modelo global de enseñanza del pensamiento crítico que incluye una etapa de conocimiento de las habilidades del pensamiento, otra etapa de conocimiento de los procesos de pensamiento y una tercera que comprende la transferencia de habilidades y procesos por medio de la metacognición. El autor también presenta otros enfoques que a su parecer son menos eficaces, porque son sesgados, pero que consideramos es conveniente conocer. Por ello a continuación se presenta un resumen de estos enfoques:

- Enfoque centrado en las habilidades, está basado en la división del pensamiento crítico en diferentes habilidades como interpretar o analizar, las mismas que deben ser aprendidas y luego transferidas a otras situaciones.
- Enfoque centrado en la resolución de problemas, el cual privilegia el hecho de que los alumnos resuelvan problemas según una serie de etapas que finalmente deben dar con una solución.
- Enfoque centrado en la lógica, el mismo que se basa en la elaboración de una conclusión tomando en cuenta una premisa principal y una derivada.
- Enfoque centrado en el tratamiento de información, en este caso de lo que se trata es de preparar al alumno para observar, comparar y discernir cierta información que los pueda conducir a elaborar un juicio.

Por otro lado Ennis, citado por Boisvert (2004) estableció cuatro enfoques para la enseñanza del pensamiento crítico, los cuales son:

- Enfoque general, que consiste en la enseñanza de las capacidades y disposiciones del pensamiento crítico sin relacionarlas con una materia determinada.
- Enfoque de infusión, que comprende la enseñanza intensa de un tema incentivando a los alumnos a pensar de forma crítica, para ello es necesario dejar claro cuáles son las actitudes y capacidades del pensamiento crítico.
- Enfoque de inmersión, al igual que el anterior toma como base un tema eje, motivando el pensamiento crítico pero sin necesidad de hacer explícitos los principios de este.
- Enfoque mixto, es el resultado de la combinación entre el enfoque general y el enfoque de la infusión o el de la inmersión.

Respecto al segundo y tercer enfoque de Ennis, Boisvert (2004) sostiene que estos “pueden ser aplicados dentro del marco de un curso disciplinario” (p.67) y concluye que el enfoque de la infusión favorece la transferencia de los aprendizajes.

2.2.2.4. Condiciones de una clase para el desarrollo del pensamiento crítico

Broks y Broks (como se citó en Gutiérrez, 2015) sostienen que las escuelas dedican muy poco tiempo a enseñar a los alumnos a pensar de forma crítica, por el contrario dedican mucho tiempo a hacer que los alumnos den respuestas de manera imitativa trayendo como consecuencia que los alumnos se conviertan en pensadores superficiales sin expansión de sus ideas ni de su mente. Frente a esa realidad, Boisvert (2004) señala:

“Es importante crear una cultura del pensamiento en el desarrollo de la clase. Se debe tomar en cuenta las interacciones que se producen entre el profesor y el alumno, las mismas que deben orientarse hacia la horizontalidad, tratando de que sean explícitas y tendientes en lo posible hacia la reflexión de los temas tratados” (p.324).

Por su parte Santrock (como se citó en Milla, 2012) sostiene que los maestros pueden propiciar el pensamiento crítico durante las sesiones de aprendizaje, cuestionando a los estudiantes respecto del porqué de sus afirmaciones, es decir incentivándolos a elaborar argumentos que respalden lo que sostienen. Esta práctica contribuirá a que el maestro supere el papel de simple transmisor de información transformándolo en un orientador del pensamiento. Esta idea es reforzada por Boisvert (2004) cuando señala que el maestro debe actuar como mediador del acto de pensar durante la clase seleccionando contenidos en función de habilidades de pensamiento; para activar en los alumnos procesos intelectuales, para lo cual recomienda hacer uso constante de los debates y el trabajo en equipo. Nickerson, Perkins y Smith (citados por Gutiérrez, 2015) manifiestan que debe mantenerse una atmósfera en la que todos puedan expresarse sin temor al ridículo.

Al respecto Santrock (como se citó en Milla, 2012) “sostiene que los estudiantes en aulas autoritarias tienden a ser aprendices pasivos y tienen habilidades deficientes de comunicación” (p.483). Por ello es conveniente que las sesiones de clase se desarrollen en un clima

armónico y democrático, que algunos autores llaman clima asertivo; el autor señala que este estilo permite que los estudiantes expresen sus ideas abiertamente.

López (como se citó en Milla, 2012) da a conocer pautas para el desarrollo del pensamiento crítico durante una sesión de clase. Las más relevantes tienen que ver con hablar menos, alrededor del 20% del total de una clase, incentivar a participar a los estudiantes que con frecuencia permanecen pasivos, optar por dividir la clase en equipos de trabajo asignándoles trabajos específicos a cada grupo y explicar claramente lo que se espera de los estudiantes al finalizar la clase, así como, sentar las razones por las que se empleará una estrategia en particular.

2.2.2.5. Importancia del desarrollo del pensamiento crítico

Para Tueros (2010) el pensamiento crítico es una competencia necesaria para que los estudiantes piensen mejor, adquieran nuevos conocimientos, sepan comunicarse y convivir, conocerse a nivel personal y competir en entornos formativos, profesionales y productivos. Esta competencia por lo tanto es necesaria para un desarrollo profesional a nivel de excelencia.

El pensamiento crítico se encuentra en el nivel de las competencias cognitivas, necesarias para evaluar la información (Tueros, 2010), comprendiendo la capacidad de apreciar y la capacidad de valorar. Para Tueros (2010) se necesita examinar y deducir la solidez de las ideas y la validez de las acciones para poder dar juicios de valor. Así mismo es imprescindible una actitud ética, de honestidad intelectual, y de amplitud mental.

Es importante desarrollar el pensamiento crítico en el estudiante, pues este mejora las habilidades lingüísticas y de presentación, ya que pensar clara y sistemáticamente puede mejorar la forma en que el estudiante expresa sus ideas. En el aprendizaje de cómo analizar la estructura lógica de los textos, el pensamiento crítico también mejora la capacidad de comprensión. Asimismo, cabe mencionar que el pensar

críticamente promueve la creatividad, ya que para llegar a una solución creativa a un problema implica no solo tener nuevas ideas. También debe ser el caso de que las nuevas ideas que se generan son útiles y relevantes para la tarea en cuestión. El pensamiento crítico juega un papel crucial en la evaluación de nuevas ideas, la selección de los mejores y modificarlos si es necesario. De igual forma es importante desarrollar el pensamiento crítico porque genera la autorreflexión, pues con el fin de vivir una vida significativa y estructurar nuestras vidas de acuerdo, tenemos que justificar y reflexionar sobre nuestros valores y decisiones. El pensamiento crítico proporciona las herramientas para este proceso de autoevaluación (Campos, 2017).

2.3. Definición de términos

2.3.1. Actividades Online

Conjunto de tareas trabajadas de manera individual o colectivamente mediante el uso de la web (Espino, 2018).

2.3.2. Analizar información

Esta capacidad involucra destrezas intelectuales que hacen más eficiente el razonamiento y la toma de decisiones de los sujetos, frente a las diferentes problemáticas que la vida les depara (Elder y Paul como se citó en Milla, 2012).

2.3.3. Argumentar posición

Son las afirmaciones y opiniones de respaldo o rechazo que realizan los sujetos en relación a un conocimiento, una situación o un punto de vista, estas afirmaciones deben ser sustentadas en base a la teoría (Milla, 2012).

2.3.4. Autonomía intelectual

Lo ideal es aprender a pensar por sí mismo, a dominar su proceso mental de razonamiento. Implica analizar y evaluar las creencias tomando como punto de partida la razón y la evidencia. Significa cuestionar cuando la razón dice que

hay que cuestionar, creer cuando la razón dice que hay que creer y conformarse cuando así lo determine la razón (López como se citó en Milla, 2012).

2.3.5. Comunicación asincrónica

Es aquella comunicación en donde el tiempo de aplazamiento determina las actividades virtuales (Espino, 2018).

2.3.6. Confianza en la razón

Fomentar que la gente llegue a sus propias conclusiones desarrollando sus facultades para razonar; teniendo fe en que si dejamos actuar a la razón los problemas de la humanidad estarán mejor atendidos (López como se citó en Milla, 2012).

2.3.7. Ética informática

Es una disciplina nueva que tiene como propósito analizar los problemas éticos que son creados por la tecnología (Espino, 2018).

2.3.8. Herramientas tecnológicas

Son programas y aplicaciones que pueden ser utilizadas en diversas funciones fácilmente ya que están diseñadas para facilitar el trabajo (Espino, 2018).

2.3.9. Inferir implicancias

Esta es la destreza de los sujetos para hacer predicciones razonables sobre los efectos de una situación a partir de datos explícitos, por tanto, es resultado de la deducción y la activación de saberes previos factores que al interactuar dan lugar a la producción de conclusiones (Milla, 2012).

2.3.10. Plataforma virtual

Es un soporte online presente en la nube que presenta un conjunto de herramientas que facilitan el desarrollo de información de diversa índole para poder ser compartida de forma virtual (Espino, 2018).

2.3.11. Proponer alternativas de solución

Es la capacidad de los estudiantes de establecer posibles respuestas a los problemas que analizan, para ello será necesario que realicen un ejercicio de empatía cognitiva puesto que las soluciones irán de acuerdo a la realidad en que se coloquen (Milla, 2012).

2.3.12. Tecnología de la información y comunicación

Conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información: los ordenadores, los programas informáticos y las redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla (Conde, Niño y Motta, 2012).

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

2.4.2. Hipótesis específicas

H.E.1: El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

H.E.2: El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

H.E.3: El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

H.E.4: El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

2.5. Variables

Variable independiente: Foro virtual

Morán y Álvarez (2012) señalan que los foros virtuales constituyen “una de las herramientas más utilizadas, y con mayor potencial educativo, en la estructura didáctica de la formación en línea, la cual propicia un proceso de construcción cognitiva y social, al servicio del aprendizaje colaborativo” (p.52).

Dimensiones:

D1: Hilos de discusión

- La contaminación ambiental causas, efectos y consecuencias.
- La violencia familiar y como se refleja en el comportamiento de los estudiantes.
- La actitud de los docentes y su influencia en la actitud de los estudiantes.
- La importancia de definir el proyecto de vida y su seguimiento y evaluación.
- ¿Cómo prevenir el embarazo adolescente y por qué?
- ¿Qué tipo de educación necesita el adolescente actual y por qué?
- ¿Por qué los adolescentes son propensos al consumo de droga en tu localidad y qué sugieres para evitarlo?
- ¿Cuál es la principal causa del desinterés por el estudio en un adolescente?

Variable dependiente: Pensamiento crítico

Ricaldoni (2017) sostiene:

El pensamiento crítico es un proceso cognitivo que analiza y evalúa la consistencia de los razonamientos, en especial aquellas opiniones o afirmaciones que la sociedad

acepta como verdaderas en el contexto de la vida cotidiana. Desde un punto de vista práctico, es un proceso mediador entre el conocimiento y la inteligencia, para llegar de forma efectiva, a la posición más razonable y justificada sobre un tema. El pensamiento crítico se basa en valores intelectuales que tratan de ir más allá de las impresiones y opiniones particulares, por lo que requiere claridad, exactitud, precisión, evidencia y equidad. (p.15)

Dimensiones:

D1: Analizar información

D2: Inferir implicancias

D3: Proponer alternativas de solución

D4: Argumentar posición

2.6. Operacionalización de variables

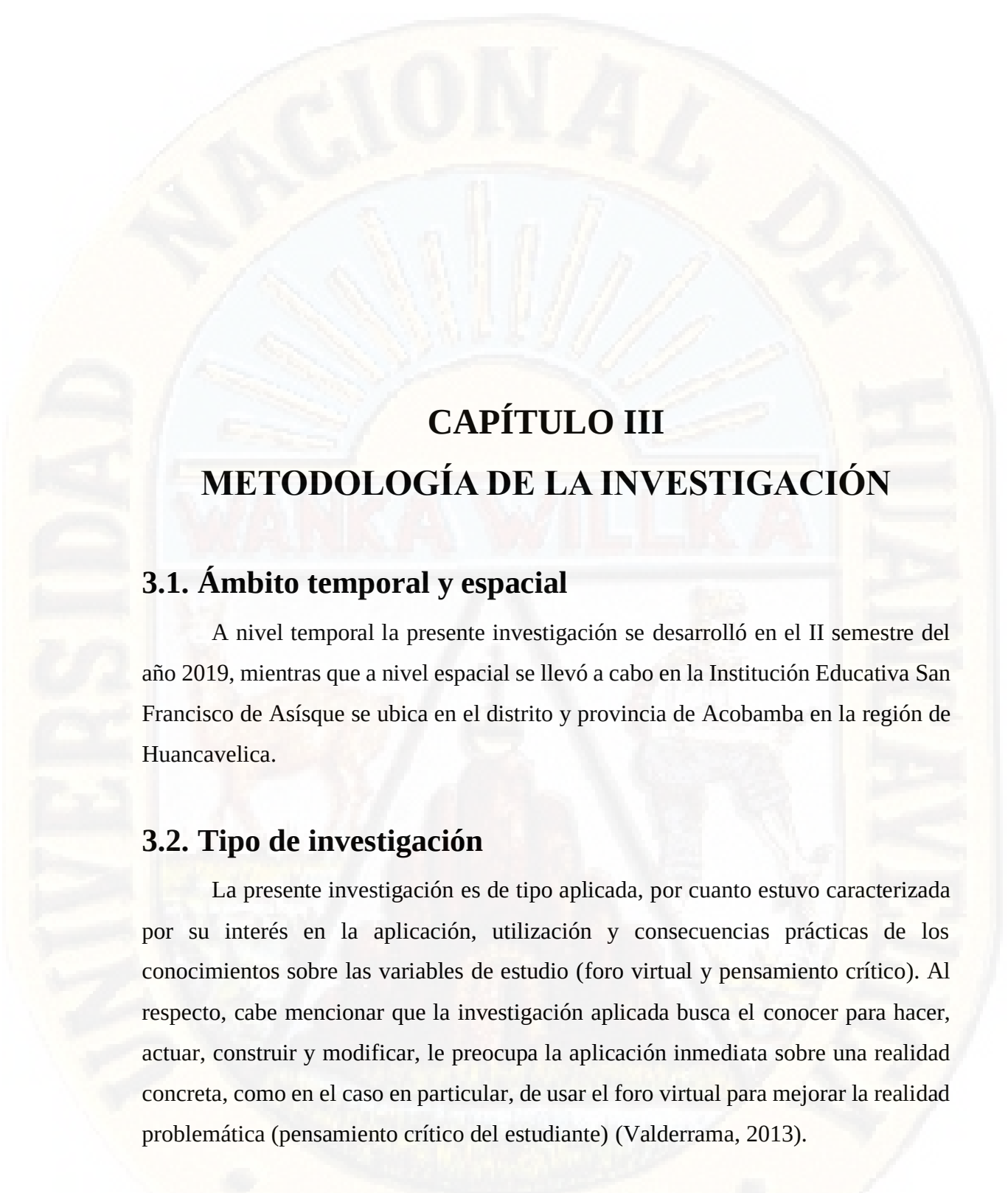
Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Variable independiente Foro virtual	Morán y Álvarez (2012) señalan que los foros virtuales constituyen “una de las herramientas más utilizadas, y con mayor potencial educativo, en la estructura didáctica de la formación en línea, la cual propicia un proceso de construcción cognitiva y social, al servicio del aprendizaje colaborativo” (p.52).	En esta investigación la variable independiente (foros virtuales) se desarrolló de manera apropiada a través de diversas sesiones, las mismas que se llevaron a cabo mediante foros virtuales ejecutados por la investigadora en donde se trataron diversos hilos de discusión.	Hilos de discusión	- La contaminación ambiental causas, efectos y consecuencias. - La violencia familiar y como se refleja en el comportamiento de los estudiantes. - La actitud de los docentes y su influencia en la actitud de los estudiantes. - La importancia de definir el proyecto de vida y su seguimiento y evaluación. - ¿Cómo prevenir el embarazo adolescente y por qué? - ¿Qué tipo de educación necesita el adolescente actual y por qué? - ¿Por qué los adolescentes son propensos al consumo de droga en tu localidad y qué sugieres para evitarlo? - ¿Cuál es la principal causa del desinterés por el estudio en un adolescente?	No aplica

Variable dependiente Pensamiento crítico	Ricaldoni (2017) sostiene: El pensamiento crítico es un proceso cognitivo que analiza y evalúa la consistencia de los razonamientos, en especial aquellas opiniones o afirmaciones que la sociedad acepta como verdaderas en el contexto de la vida cotidiana. Desde un punto de vista práctico, es un proceso mediador entre el conocimiento y la inteligencia, para llegar de forma efectiva, a la posición más razonable y justificada sobre un tema. El pensamiento crítico se basa en valores intelectuales que tratan de ir más allá de las impresiones y opiniones particulares, por lo que requiere claridad, exactitud, precisión, evidencia y equidad. (p.15)	En esta investigación la variable dependiente (pensamiento crítico) se evaluó mediante la aplicación de una ficha de observación, la misma que se encuentra constituida por 13 ítems según las dimensiones de la variable en cuestión: analizar información, inferir implicancias, proponer alternativas de solución y argumentar posición.	Analizar información	- Identificar ideas principales en un texto. - Identificar la situación problemática de un caso. - Reconocer en un caso los sujetos involucrados y sus acciones. - Determinar las causas y consecuencias del problema planteado en un caso.	Ítems: 1, 2, 3, 4.
			Inferir implicancias	- Deducir implicancias. - Establecer correspondencia entre implicancias y sujetos involucrados. - Plantear implicancias y/o consecuencias en relación con la información analizada.	Ítems: 5, 6, 7.
			Proponer alternativas de solución	- Establecer coherencia entre alternativas y problema. - Crear alternativas posibles de realizar. - Involucrar a su entorno cercano en las alternativas.	Ítems: 8, 9, 10.
			Argumentar posición	- Asumir postura a favor o en contra, en relación al tema. - Exponer las razones de la postura asumida. - Sustentar ideas y conclusiones expuestas	Ítems: 11, 12, 13.

Nota: Elaboración propia.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ámbito temporal y espacial

A nivel temporal la presente investigación se desarrolló en el II semestre del año 2019, mientras que a nivel espacial se llevó a cabo en la Institución Educativa San Francisco de Asís que se ubica en el distrito y provincia de Acobamba en la región de Huancavelica.

3.2. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, por cuanto estuvo caracterizada por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos sobre las variables de estudio (foro virtual y pensamiento crítico). Al respecto, cabe mencionar que la investigación aplicada busca el conocer para hacer, actuar, construir y modificar, le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad concreta, como en el caso en particular, de usar el foro virtual para mejorar la realidad problemática (pensamiento crítico del estudiante) (Valderrama, 2013).

3.3. Nivel de investigación

La presente investigación es de nivel explicativo, ya que su objetivo fue la explicación de los fenómenos y el estudio de sus relaciones para conocer su estructura y los aspectos que intervienen en la dinámica de aquellos. En tal sentido, la

investigación permitió explicar la relación de causalidad entre las variables de estudio (foro virtual y pensamiento crítico) en un determinado periodo de tiempo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

3.4. Diseño de investigación

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) por las características del estudio, al presente le corresponde el diseño experimental, ya que existió manipulación activa de alguna variable, es decir, se manipularon deliberadamente una de las variables para observar sus efectos en otra variable inmersa en la relación. De naturaleza pre-experimental, puesto que se trabajó con un solo grupo de estudio para demostrar la relación de causalidad de la variable independiente (foro virtual) con la variable dependiente (pensamiento crítico). El siguiente esquema corresponde a este tipo de diseño:



Donde:

G.E. = Grupo de estudiantes que participan en el módulo experimental.

X = Estimulo experimental (foro virtual).

O_1 = Pretest del pensamiento crítico en el G.E.

O_2 = Postest del pensamiento crítico en el G.E.

3.5. Población, muestra, muestreo

La población “es un conjunto finito e infinito de elementos, seres o cosas, que tienen atributos o características comunes susceptibles de ser observados” (Valderrama, 2013, p. 182). Al respecto, la población de presente estudio estuvo conformada por todos los estudiantes del 5° grado de secundaria de la Institución Educativa San Francisco de Asís del distrito y provincia de Acobamba en la región de Huancavelica en el año 2019, que hacen la suma total de 106 estudiantes, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2
Población de estudio

Institución Educativa San Francisco de Asís de Acobamba - Huancavelica - 2019			
Grado	Secciones	Nº de estudiantes	Total de estudiantes
Quinto	“A”	16	16
Quinto	“B”	22	22
Quinto	“C”	25	25
Quinto	“D”	23	23
Quinto	“E”	20	20
Total		106	106

Nota: Nómina de matrícula de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba - Huancavelica en el año 2019.

3.5.1. Muestra

Según Valderrama (2013) la muestra “es un subconjunto representativo de la población o universo” (p. 184). Al respecto, en el presente estudio la muestra fue hallada mediante la aplicación de la fórmula matemática para poblaciones finitas, la cual permitió determinar del total de la población, la muestra adecuada.

Entonces tenemos si “S” es el número de estudiantes (hombres) del 5º grado de secundaria de la Institución Educativa San Francisco de Asís de Acobamba, la proporción (P) de unidades con las características es:

$$p = \frac{S}{N} = \frac{53}{106} = 0,50 = 50,0\% \text{ Proporción de estudiantes (hombres).}$$

$$q = 1 - P = 1 - 0,50 = 0,50 = 50,0\% \text{ Proporción de estudiantes (mujeres).}$$

Donde N = 106 es el número de estudiantes (hombres y mujeres) del 5º grado de secundaria de la Institución Educativa San Francisco de Asís de Acobamba. Sobre el resultado obtenido de la proporción de varones y mujeres, se procedió a calcular el tamaño de la muestra, para lo cual se usó la siguiente formula:

$$n = \frac{NZ^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1)e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N = Tamaño de población.

n = Tamaño de muestra.

p = Proporción de estudiantes (hombres).

q = p – 1 Probabilidad de estudiantes (mujeres).

Z = Deviación estándar (Z = 1,96 si $\alpha = 0,05$)

e = Margen de error muestral (0,05)

Reemplazando datos en la fórmula:

$$n = \frac{106(1,96)^2 \cdot (0,50) \cdot (0,50)}{(106 - 1)(0,05)^2 + (1,96)^2 \cdot (0,50) \cdot (0,50)}$$

$$n = \frac{101,8024}{1,2229} = 83,24$$

$$n = 83$$

El tamaño de la muestra que indica la formula ha quedado conformada por 83 estudiantes, los mismos que fueron seleccionados de manera estratificada tal como se observa en la tabla 3.

3.5.2. Muestreo

De acuerdo con Valderrama (2013) para el presente estudio se ha seleccionado el muestreo probabilístico de tipo estratificado, que se caracteriza por que el muestreo consistió en dividir a la población en subconjuntos o estratos cuyos elementos poseen características comunes. Así los estratos son homogéneos internamente, pero entre estratos son diferentes. En este sentido, la muestra estratificada hallada se detalla a continuación:

Tabla 3
Muestra estratificada

Institución Educativa San Francisco de Asís de Acobamba - Huancavelica - 2019			
Población	Fracción muestral	Población por estratos	Muestra por estratos
Quinto "A"	$\frac{83}{106}$	16	12
Quinto "B"	$\frac{83}{106}$	22	17
Quinto "C"	$\frac{83}{106}$	25	20
Quinto "D"	$\frac{83}{106}$	23	18
Quinto "E"	$\frac{83}{106}$	20	16
Total		106	83

Nota: Nómina de matrícula de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba - Huancavelica en el año 2019.

3.6. Técnicas e instrumento para recolección de datos

Teniendo en cuenta la naturaleza de la investigación, la técnica e instrumento de recolección de datos que se emplearon fueron:

- Como técnica se empleó la observación, mientras que como instrumento se aplicó una ficha de observación, la misma que se elaboró con la finalidad de conocer el pensamiento crítico de los estudiantes de la muestra de estudio. Este instrumento ha sido validado mediante el informe de juicio de expertos según lo establecido por la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica, cuyas fichas se adjuntan en los anexos. Asimismo, las características del instrumento se detallan:

Tabla 4

Ficha técnica del instrumento de recolección de datos

Características	
Nombre del instrumento	Ficha de observación sobre el Pensamiento Crítico.
Autora	Milagros Rosario Milla Virhuez
Adaptación	Rebeca Jincho Cumpa
Dirigido	A los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba - Huancavelica en el año 2019.
Propósito	Conocer el pensamiento crítico del estudiante.
Forma de administración	Individual.
# de ítems	16 ítems.
Dimensiones a evaluar	D1: Analizar información (4 ítems) D2: Inferir implicancias (4 ítems) D3: Proponer alternativas de solución (4 ítems) D4: Argumentar posición (4 ítems)
Escala de valoración	No (0 punto) A veces (1 punto) Si (2 puntos)
Categorías	Bajo [0-12> Regular [12-24> Alto [24-32]

Nota: Elaboración propia.

3.7. Técnicas y procesamiento de análisis de datos

Se emplearon las siguientes:

- **Clasificación de datos**, en donde los datos que fueron recogidos del respectivo instrumento (ficha de observación) fueron clasificados.
- **Codificación de los datos**, que consistió en codificar la información recogida en el respectivo instrumento (ficha de observación) aplicado a la muestra de estudio.
- **Calificación**, que consistió en dar la puntuación que corresponde según el instrumento aplicado a la muestra de estudio.
- **Tabulación estadística**, en donde se elaboró una data con todos los códigos de las unidades de análisis y en su calificación se aplicaron estadígrafos que

permitieron conocer las características de la distribución de los datos, como la media aritmética y desviación estándar.

- **Interpretación**, en donde los datos que se presentaron en tablas y figuras, fueron interpretados en función de la variable dependiente (pensamiento crítico) y de sus respectivas dimensiones.

Asimismo, cabe mencionar que para la contrastación de hipótesis se empleó el estadístico Z de comparación de medias, por tratarse de un estudio pre-experimental con pre y pos prueba, y con muestras mayores ($n \geq 30$, $m \geq 30$), cuya fórmula es la siguiente:

$$Z_c = \frac{(\bar{x} - \bar{y}) - (\mu_x - \mu_y)}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n} + \frac{s_y^2}{m}}}$$

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Análisis de información

4.1.1. Análisis de la variable dependiente (pensamiento crítico)

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación que ha permitido medir la variable dependiente (pensamiento crítico) en los estudiantes de la muestra de estudio. El instrumento de recolección de datos (ficha de observación) empleado se aplicó de la siguiente manera:

- **En el pretest:** Se aplicó la ficha de observación en mención con la finalidad de medir el nivel de desarrollo del pensamiento crítico que presentaban los estudiantes de 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís, antes de desarrollarse el módulo experimental (8 hilos de discusión a través del foro virtual).
- **En el posttest:** Luego de haberse desarrollado el módulo experimental (8 hilos de discusión a través del foro virtual) se procedió a aplicar la misma ficha de observación empleada en el pretest para medir nuevamente el nivel de desarrollo del pensamiento crítico de los estudiante en mención, y sobre ello determinar hasta qué medida la exposición al módulo experimental (8 hilos de discusión a través del foro virtual) ha mejorado el nivel de desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes objeto de estudio.

Tabla 5

Resultados generales sobre el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes en el pretest y posttest

Categorías	Rangos	Pretest		Posttest	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 12>	48	58%	6	7%
Regular	[12 - 24>	26	31%	21	25%
Alto	[24 - 32]	9	11%	56	66%
Total		83	100%	83	100%
$\bar{x}$		12,76		24,86	
S^2		47,67		45,50	

Nota: Data de resultados.

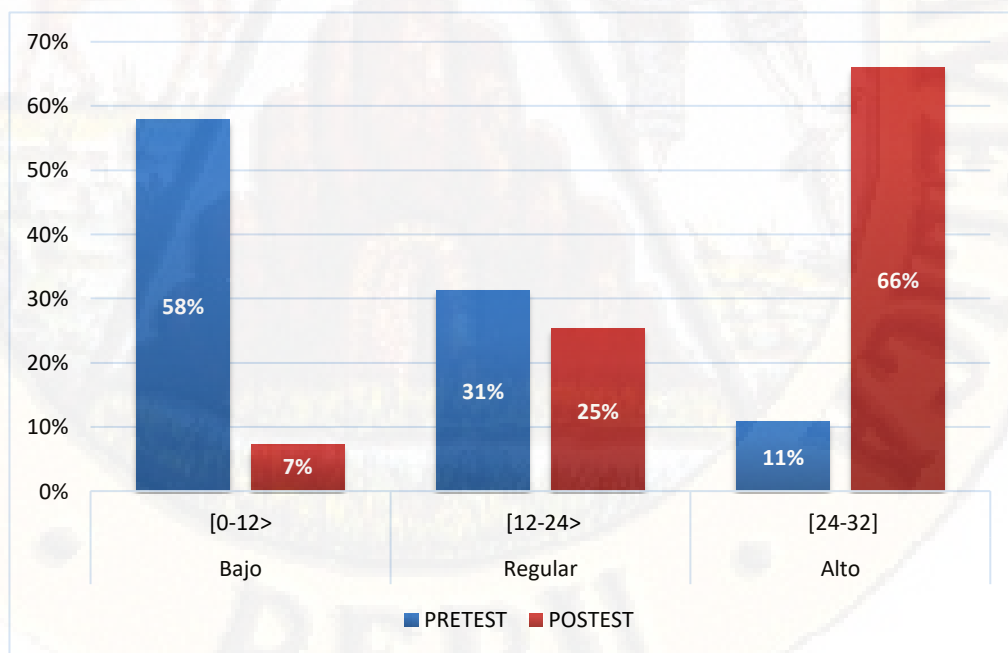


Figura 1. Resultados generales sobre el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes en el pretest y posttest.

Interpretación

En la tabla 5 se presentan los resultados generales obtenidos de la aplicación de la ficha de observación para medir el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

La tabla nos muestra que en el pretest: 48 estudiantes que representan el 58% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de desarrollo del pensamiento crítico; 26 estudiantes que representan el 31% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de desarrollo del pensamiento crítico; y 9 estudiantes que representan el 11% de la muestra de estudio presentan un alto nivel de desarrollo del pensamiento crítico. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 12,76 puntos que permite afirmar que existe un bajo nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes en el pretest.

Asimismo, la tabla nos muestra que en cuanto al postest: 6 estudiantes que representan el 7% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de desarrollo del pensamiento crítico; 21 estudiantes que representan el 25% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de desarrollo del pensamiento crítico; y 56 estudiantes que representan el 66% de la muestra de estudio presentan un alto nivel de desarrollo del pensamiento crítico. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 24,86 puntos que permite afirmar que existe un regular nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes en el postest.

De lo observado en la tabla 5 se concluye que el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de 5° grado de secundaria de la mencionada institución educativa, ha mejorado como resultado de la aplicación del módulo experimental (8 hilos de discusión a través del foro virtual).

Tabla 6

Resultados sobre el nivel de desarrollo del análisis de información en los estudiantes en el pretest y postest

Categorías	Rangos	Pretest		Postest	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 3>	51	61%	8	10%
Regular	[3 - 6>	22	27%	16	19%
Alto	[6 - 8]	10	12%	59	71%
Total		83	100%	83	100%
$\bar{x}$		3,31		6,53	
S^2		3,97		4,13	

Nota: Data de resultados.

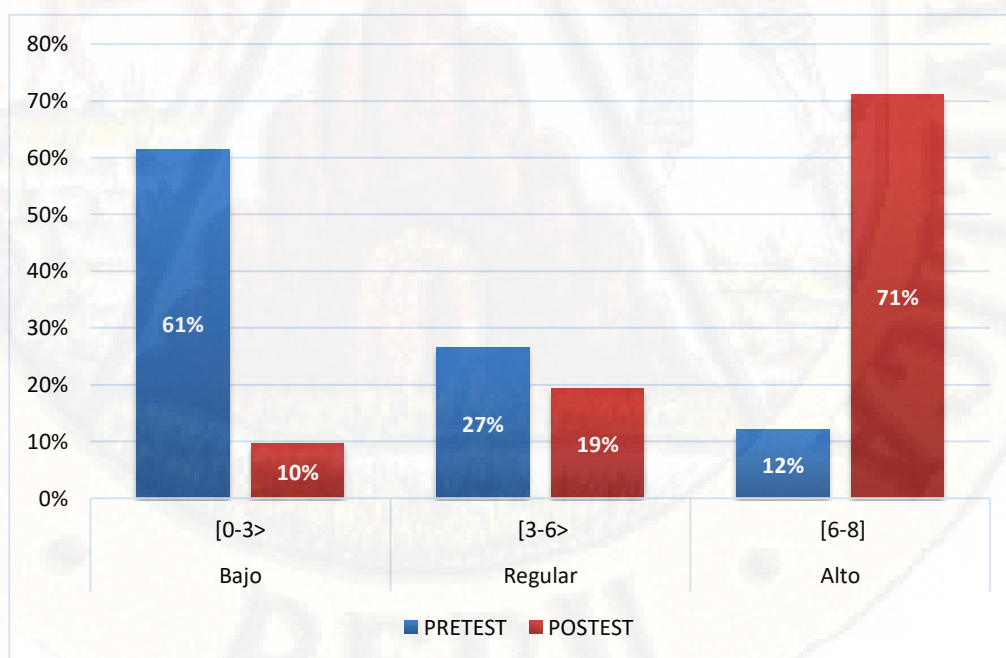


Figura 2. Resultados sobre el nivel de desarrollo del análisis de información en los estudiantes en el pretest y postest.

Interpretación

En la tabla 6 se presentan los resultados generales obtenidos de la aplicación de la ficha de observación para medir el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en su dimensión 1 (analizar información) en los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

La tabla nos muestra que en el pretest: 51 estudiantes que representan el 61% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de desarrollo del análisis de información; 22 estudiantes que representan el 27% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de desarrollo del análisis de información; y 10 estudiantes que representan el 12% de la muestra de estudio presentan un alto nivel de desarrollo del análisis de información. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 3,31 puntos que permite afirmar que existe un bajo nivel de desarrollo del análisis de información en los estudiantes en el pretest.

Asimismo, la tabla nos muestra que en cuanto al posttest: 8 estudiantes que representan el 10% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de desarrollo del análisis de información; 16 estudiantes que representan el 19% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de desarrollo del análisis de información; y 59 estudiantes que representan el 71% de la muestra de estudio presentan un alto nivel de desarrollo del análisis de información. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 6,53 puntos que permite afirmar que existe un regular nivel de desarrollo del análisis de información en los estudiantes en el posttest.

De lo observado en la tabla 6 se concluye que el nivel de desarrollo del análisis de información en los estudiantes de 5° grado de secundaria de la mencionada institución educativa, ha mejorado como resultado de la aplicación del módulo experimental (8 hilos de discusión a través del foro virtual).

Tabla 7

Resultados sobre el nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias en los estudiantes en el pretest y postest

Categorías	Rangos	Pretest		Postest	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 3>	58	70%	15	18%
Regular	[3 - 6>	17	20%	20	24%
Alto	[6 - 8]	8	10%	48	58%
Total		83	100%	83	100%
$\bar{x}$		2,96		6,08	
S^2		3,62		4,47	

Nota: Data de resultados.

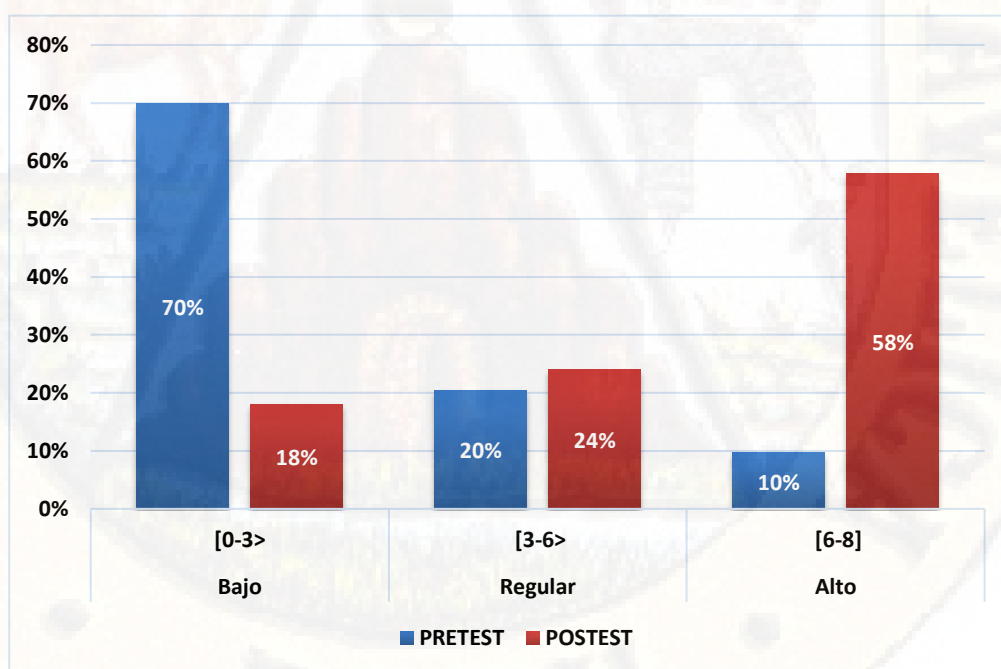


Figura 3. Resultados sobre el nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias en los estudiantes en el pretest y postest.

Interpretación

En la tabla 7 se presentan los resultados generales obtenidos de la aplicación de la ficha de observación para medir el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en su dimensión 2 (inferir implicancias) en los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

La tabla nos muestra que en el pretest: 58 estudiantes que representan el 70% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias; 17 estudiantes que representan el 20% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias; y 8 estudiantes que representan el 10% de la muestra de estudio presentan un alto nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 2,96 puntos que permite afirmar que existe un bajo nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias en los estudiantes en el pretest.

Asimismo, la tabla nos muestra que en cuanto al posttest: 15 estudiantes que representan el 18% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias; 20 estudiantes que representan el 24% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias; y 48 estudiantes que representan el 58% de la muestra de estudio presentan un alto nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 6,08 puntos que permite afirmar que existe un regular nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias en los estudiantes en el posttest.

De lo observado en la tabla 7 se concluye que el nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias en los estudiantes de 5° grado de secundaria de la mencionada institución educativa, ha mejorado como resultado de la aplicación del módulo experimental (8 hilos de discusión a través del foro virtual).

Tabla 8

Resultados sobre el nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución en los estudiantes en el pretest y postest

Categorías	Rangos	Pretest		Postest	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 3>	48	58%	9	11%
Regular	[3 - 6>	24	29%	22	27%
Alto	[6 - 8]	11	13%	52	62%
Total		83	100%	83	100%
$\bar{x}$		3,27		6,30	
S^2		4,73		3,36	

Nota: Data de resultados.

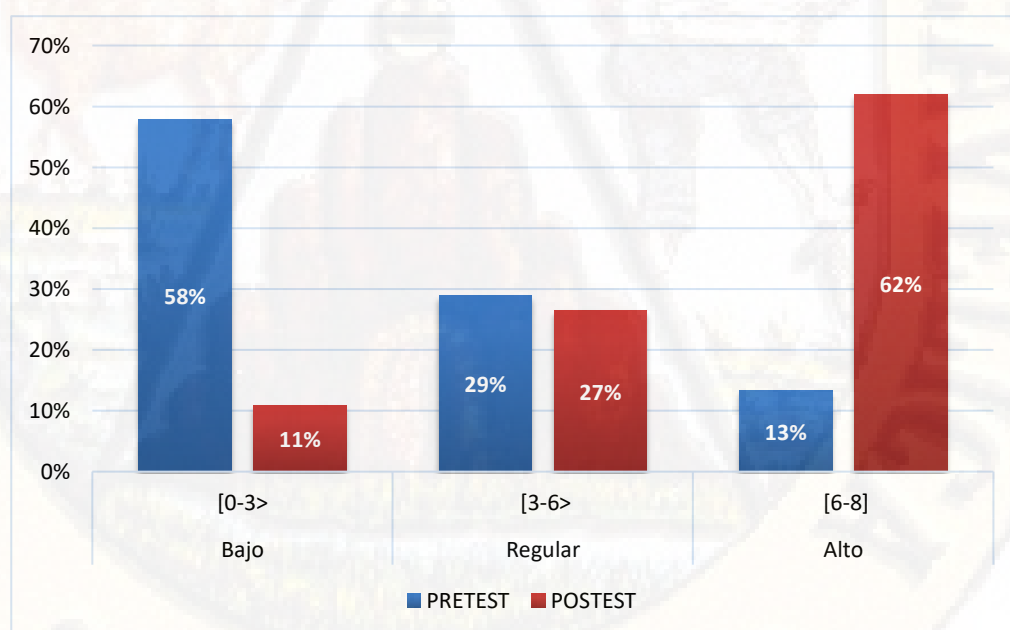


Figura 4. Resultados sobre el nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución en los estudiantes en el pretest y postest.

Interpretación

En la tabla 8 se presentan los resultados generales obtenidos de la aplicación de la ficha de observación para medir el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en su dimensión 3 (proponer alternativas de solución) en los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

La tabla nos muestra que en el pretest: 48 estudiantes que representan el 58% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de propuesta de alternativas de solución; 24 estudiantes que representan el 29% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución; y 11 estudiantes que representan el 13% de la muestra de estudio presentan un alto nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 3,27 puntos que permite afirmar que existe un bajo nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución en los estudiantes en el pretest.

Asimismo, la tabla nos muestra que en cuanto al posttest: 9 estudiantes que representan el 11% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución; 22 estudiantes que representan el 27% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución; y 52 estudiantes que representan el 62% de la muestra de estudio presentan un alto nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 6,30 puntos que permite afirmar que existe un regular nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución en los estudiantes en el posttest.

De lo observado en la tabla 8 se concluye que el nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución en los estudiantes de 5° grado de secundaria de la mencionada institución educativa, ha mejorado como resultado de la aplicación del módulo experimental (8 hilos de discusión a través del foro virtual).

Tabla 9

Resultados sobre el nivel de desarrollo de la argumentación de posición en los estudiantes en el pretest y postest

Categorías	Rangos	Pretest		Postest	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 3>	53	64%	11	13%
Regular	[3 - 6>	21	25%	27	33%
Alto	[6 - 8]	9	11%	45	54%
Total		83	100%	83	100%
$\bar{x}$		3,22		6,14	
S^2		4,39		3,76	

Nota: Data de resultados.

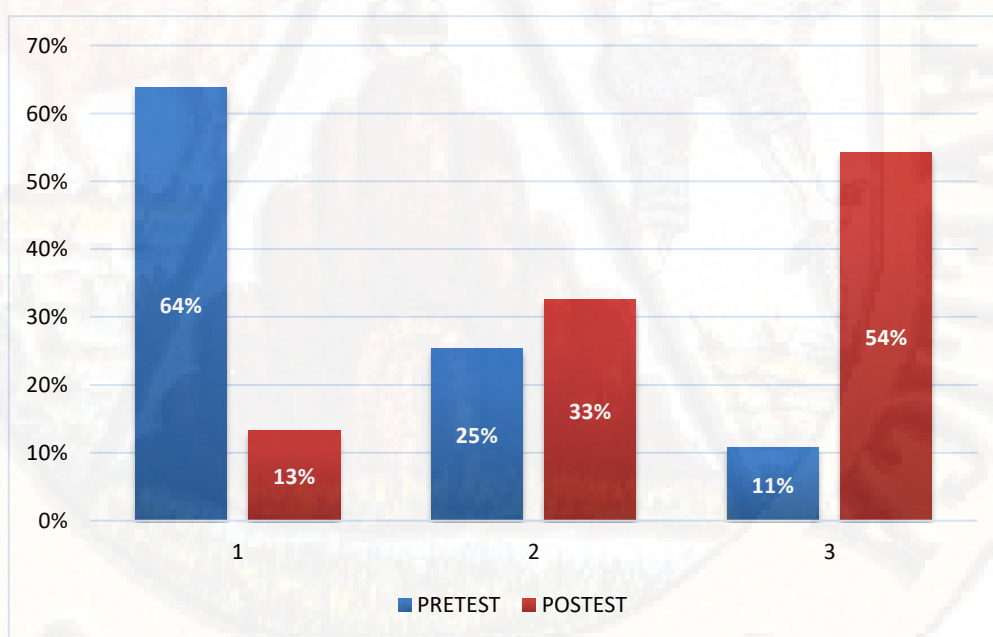


Figura 5. Resultados sobre el nivel de desarrollo de la argumentación de posición en los estudiantes en el pretest y postest.

Interpretación

En la tabla 9 se presentan los resultados generales obtenidos de la aplicación de la ficha de observación para medir el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en su dimensión 4 (argumentar posición) en los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

La tabla nos muestra que en el pretest: 53 estudiantes que representan el 64% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de la argumentación de posición; 21 estudiantes que representan el 25% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de desarrollo de la argumentación de posición; y 9 estudiantes que representan el 11% de la muestra de estudio presentan un alto nivel de desarrollo de la argumentación de posición. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 3,22 puntos que permite afirmar que existe un bajo nivel de desarrollo de la argumentación de posición en los estudiantes en el pretest.

Asimismo, la tabla nos muestra que en cuanto al posttest: 11 estudiantes que representan el 13% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de desarrollo de la argumentación de posición; 27 estudiantes que representan el 33% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de desarrollo de la argumentación de posición; y 45 estudiantes que representan el 54% de la muestra de estudio presentan un alto nivel de desarrollo de la argumentación de posición. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 6,14 puntos que permite afirmar que existe un regular nivel de desarrollo de la argumentación de posición en los estudiantes en el posttest.

De lo observado en la tabla 9 se concluye que el nivel de desarrollo de la argumentación de posición en los estudiantes de 5° grado de secundaria de la mencionada institución educativa, ha mejorado como resultado de la aplicación del módulo experimental (8 hilos de discusión a través del foro virtual).

4.2. Prueba de hipótesis

4.2.1. Prueba de la hipótesis general

La hipótesis general sostiene:

El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

1° Formulación de las hipótesis estadísticas

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

No existe una diferencia significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

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

Existe una diferencia significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

2° Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó $\alpha = 0.05$ con un nivel de confianza del 95%.

3° Elección de la prueba estadística

Debido a que se trata de un estudio pre-experimental con pre y pos prueba, y teniendo en cuenta que se ha trabajado con muestras mayores ($n \geq 30$, $m \geq 30$), se ha empleado el estadístico Z de comparación de medias cuya fórmula es como sigue:

$$Z_c = \frac{(\bar{x} - \bar{y}) - (\mu_x - \mu_y)}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n} + \frac{s_y^2}{m}}}$$

4° Desarrollo de la prueba estadística

Tabla 10

Cálculo del valor de Z_c de la hipótesis general:

	Pretest	Posttest
$\bar{x}$	$\bar{x}_x = 12,76$	$\bar{x}_y = 24,86$
Muestra	$n = 83$	$m = 83$
S^2	$S^2_x = 47,67$	$S^2_y = 45,50$

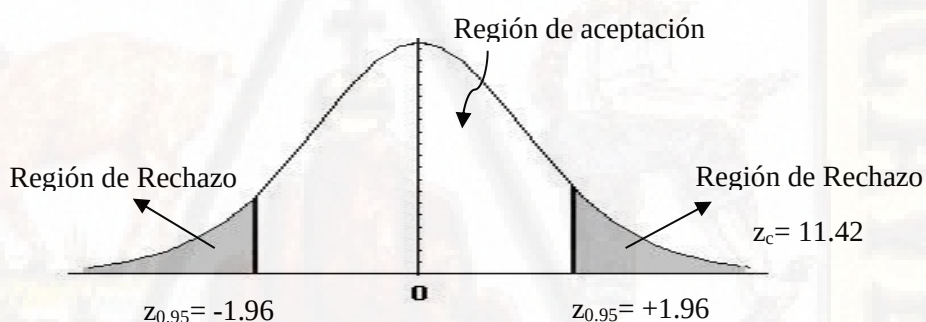
Nota: Elaboración propia.

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $Z_c = 11,42$

Se procede a ubicar el valor de Z_c en la distribución normal para ello se halla el valor de Z tabla:

$Z_{1-\alpha} = Z_{1-0.05} = Z_{0.95}$, el mismo que es ± 1.96

Luego, se ubica el valor de la regla de Z; $Z_c = 11,42$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de rechazo.



5° Toma de decisión

Como $Z_c (11,42) > Z_t (1,96)$ se ubica en la región de rechazo, entonces, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , lo que permite afirmar que existe una diferencia significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%, es decir, que el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

4.2.2. Prueba de las hipótesis específicas

A. La hipótesis específica 1 sostiene:

El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

1° Formulación de las hipótesis estadísticas

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

No existe una diferencia significativa en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

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

Existe una diferencia significativa en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

2° Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó $\alpha = 0.05$ con un nivel de confianza del 95%.

3° Elección de la prueba estadística

Debido a que se trata de un estudio pre-experimental con pre y pos prueba, y teniendo en cuenta que se ha trabajado con muestras mayores ($n \geq 30$, $m \geq 30$), se ha empleado el estadístico Z de comparación de medias cuya fórmula es como sigue:

$$Z_c = \frac{(\bar{x} - \bar{y}) - (\mu_x - \mu_y)}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n} + \frac{s_y^2}{m}}}$$

4° Desarrollo de la prueba estadística

Tabla 11

Cálculo del valor de Z_c de la hipótesis específica 1:

	Pretest	Posttest
$\bar{x}$	$\bar{x}_x = 3,31$	$\bar{x}_y = 6,53$
Muestra	$n = 83$	$m = 83$
S^2	$S^2_x = 3,97$	$S^2_y = 4,13$

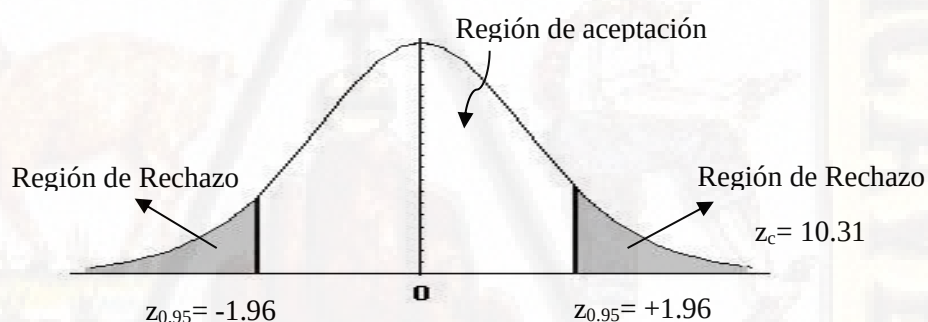
Nota: Elaboración propia.

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $Z_c = 10,31$

Se procede a ubicar el valor de Z_c en la distribución normal para ello se halla el valor de Z tabla:

$Z_{1-\alpha} = Z_{1-0.05} = Z_{0.95}$, el mismo que es ± 1.96

Luego, se ubica el valor de la regla de Z; $Z_c = 10,31$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de rechazo.



5° Toma de decisión

Como $Z_c (10,31) > Z_t (1,96)$ se ubica en la región de rechazo, entonces, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , lo que permite afirmar que existe una diferencia significativa en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes, a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%, es decir, que el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

B. La hipótesis específica 2 sostiene:

El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

1° Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

No existe una diferencia significativa en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Existe una diferencia significativa en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

2° Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó $\alpha = 0.05$ con un nivel de confianza del 95%.

3° Elección de la prueba estadística

Debido a que se trata de un estudio pre-experimental con pre y pos prueba, y teniendo en cuenta que se ha trabajado con muestras mayores ($n \geq 30$, $m \geq 30$), se ha empleado el estadístico Z de comparación de medias cuya fórmula es como sigue:

$$Z_c = \frac{(\bar{x} - \bar{y}) - (\mu_x - \mu_y)}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n} + \frac{s_y^2}{m}}}$$

4° Desarrollo de la prueba estadística

Tabla 12

Cálculo del valor de Z_c de la hipótesis específica 2:

	Pretest	Posttest
$\bar{x}$	$\bar{x}_x = 2,96$	$\bar{x}_y = 6,08$
Muestra	$n = 83$	$m = 83$
S^2	$S^2_x = 3,62$	$S^2_y = 4,47$

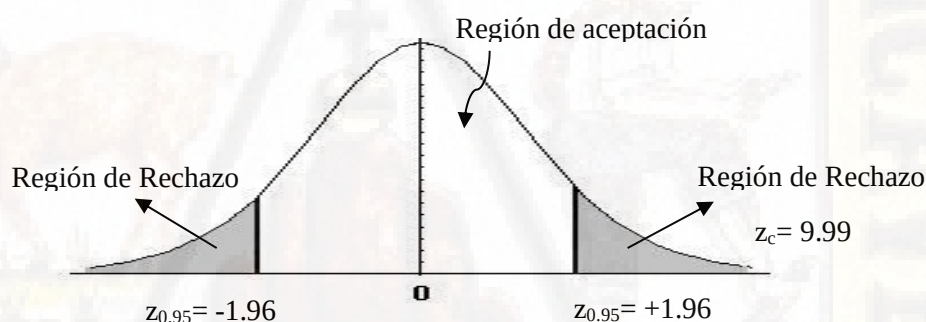
Nota: Elaboración propia.

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $Z_c = 9,99$

Se procede a ubicar el valor de Z_c en la distribución normal para ello se halla el valor de Z tabla:

$Z_{1-\alpha} = Z_{1-0.05} = Z_{0.95}$, el mismo que es ± 1.96

Luego, se ubica el valor de la regla de Z; $Z_c = 9,99$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de rechazo.



5° Toma de decisión

Como $Z_c (9,99) > Z_t (1,96)$ se ubica en la región de rechazo, entonces, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , lo que permite afirmar que existe una diferencia significativa en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes, a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%, es decir, que el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

C. La hipótesis específica 3 sostiene:

El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

1° Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

No existe una diferencia significativa en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Existe una diferencia significativa en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

2° Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó $\alpha = 0.05$ con un nivel de confianza del 95%.

3° Elección de la prueba estadística

Debido a que se trata de un estudio pre-experimental con pre y pos prueba, y teniendo en cuenta que se ha trabajado con muestras mayores ($n \geq 30$, $m \geq 30$), se ha empleado el estadístico Z de comparación de medias cuya fórmula es como sigue:

$$Z_c = \frac{(\bar{x} - \bar{y}) - (\mu_x - \mu_y)}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n} + \frac{s_y^2}{m}}}$$

4° Desarrollo de la prueba estadística

Tabla 13

Cálculo del valor de Z_c de la hipótesis específica 3:

	Pretest	Postest
$\bar{x}$	$\bar{x}_x = 3,27$	$\bar{x}_y = 6,30$
Muestra	$n = 83$	$m = 83$
S^2	$S^2_x = 4,73$	$S^2_y = 3,36$

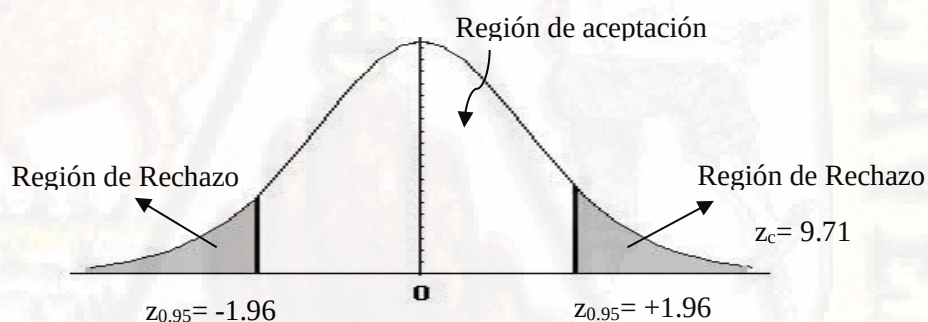
Nota: Elaboración propia.

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $Z_c = 9,71$

Se procede a ubicar el valor de Z_c en la distribución normal para ello se halla el valor de Z tabla:

$Z_{1-\alpha} = Z_{1-0.05} = Z_{0.95}$, el mismo que es ± 1.96

Luego, se ubica el valor de la regla de Z; $Z_c = 9,71$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de rechazo.



5° Toma de decisión

Como $Z_c (9,71) > Z_t (1,96)$ se ubica en la región de rechazo, entonces, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , lo que permite afirmar que existe una diferencia significativa en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes, a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%, es decir, que el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

D. La hipótesis específica 4 sostiene:

El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

1° Formulación de las hipótesis estadísticas

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

No existe una diferencia significativa en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

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

Existe una diferencia significativa en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

2° Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó $\alpha = 0.05$ con un nivel de confianza del 95%.

3° Elección de la prueba estadística

Debido a que se trata de un estudio pre-experimental con pre y pos prueba, y teniendo en cuenta que se ha trabajado con muestras mayores ($n \geq 30$, $m \geq 30$), se ha empleado el estadístico Z de comparación de medias cuya fórmula es como sigue:

$$Z_c = \frac{(\bar{x} - \bar{y}) - (\mu_x - \mu_y)}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n} + \frac{s_y^2}{m}}}$$

4° Desarrollo de la prueba estadística

Tabla 14

Cálculo del valor de Z_c de la hipótesis específica 4:

	Pretest	Posttest
$\bar{x}$	$\bar{x}_x = 3,22$	$\bar{x}_y = 6,14$
Muestra	$n = 83$	$m = 83$
S^2	$S^2_x = 4,39$	$S^2_y = 3,76$

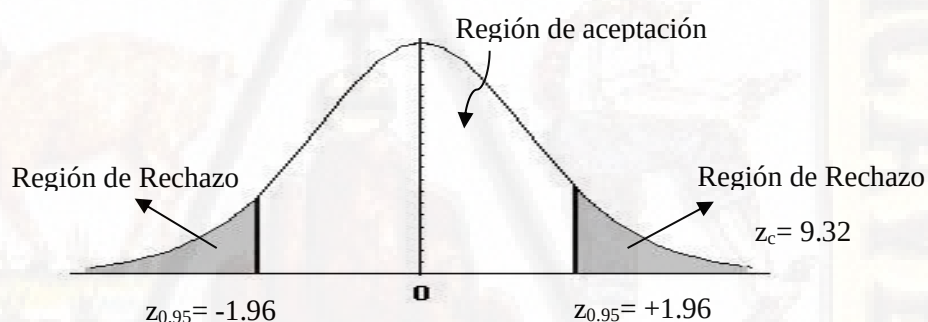
Nota: Elaboración propia.

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $Z_c = 9,32$

Se procede a ubicar el valor de Z_c en la distribución normal para ello se halla el valor de Z tabla:

$Z_{1-\alpha} = Z_{1-0.05} = Z_{0.95}$, el mismo que es ± 1.96

Luego, se ubica el valor de la regla de Z; $Z_c = 9,32$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de rechazo.



5° Toma de decisión

Como $Z_c (9,32) > Z_t (1,96)$ se ubica en la región de rechazo, entonces, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , lo que permite afirmar que existe una diferencia significativa en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes, a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%, es decir, que el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

4.3. Discusión de los resultados

A continuación se realiza la discusión de los resultados considerando la evidencia empírica obtenida, el marco teórico relacionado a las variables de estudio y las hipótesis planteadas.

Los hallazgos contrastan que el pensamiento crítico ha mejorado como consecuencia de haberse aplicado en forma pedagógica el foro virtual (8 hilos de discusión), quedando ello demostrado al existir una diferencia significativa en el pretest (12,76) y posttest (24,86) sobre el nivel de desarrollo del pensamiento crítico, de lo que se infiere que el uso pedagógico del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

Estos resultados se contrastan con otros estudios, así contamos con la investigación de Castro (2015) en donde se determinó que el proceso de enseñanza y aprendizaje requiere de la utilización de estrategias y herramientas modernas, dinámicas y actualizadas, acordes con las nuevas tendencias educativas y adaptables a la realidad de los estudiantes del presente siglo, con ellas es posible educar en la diversidad y en la complejidad de la sociedad actual; ello exige un docente actualizado, es decir, un docente que maneje en forma pedagógica la tecnología para mejorar su práctica pedagógica y potenciar el proceso de aprendizaje del estudiante. En este sentido, Chirinos (2016) afirma que un enfoque de enseñanza basado en competencias y TIC mejora la calidad, desempeño y el nivel de educación que se le brinda a los estudiantes de secundaria. Siguiendo esta línea de pensamiento, es importante resaltar lo que señalan Tuntisi, Alcain y Roja (2014) que los estudiantes que resuelven actividades con apoyo de las TIC son estudiantes que se encuentran en una mejor condición para desarrollar las capacidades del pensamiento crítico, como especificar, diseñar, desarrollar, probar, ajustar y documentar la situación problemática planteada. Ahora, tomando en cuenta que los foros virtuales son parte de las TIC, Castro (2015) determinó en su estudio que el uso de los foros de discusión desarrolla la capacidad de juicio crítico en las estudiantes del nivel secundario, siendo este necesario e importante en el ámbito escolar porque promueve actividades cognitivas que favorecen la

reflexión de lo que se aprende y genera otras operaciones mentales indispensables en la formación crítica de los estudiantes. Empero, también cabe aclarar que el foro virtual es una herramienta con mucho potencial educativo, tal como señalan Morán y Álvarez (2012) que los foros virtuales constituyen “una de las herramientas más utilizadas, y con mayor potencial educativo, en la estructura didáctica de la formación en línea, la cual propicia un proceso de construcción cognitiva y social, al servicio del aprendizaje colaborativo” (p.52). Por su parte Garzón (2016) en su estudio pone en evidencia que el uso de foros virtuales genera cierta motivación y permite reconocer la importancia del intercambio comunicativo, propiciando la transformación de perspectivas, el fortalecimiento de criterios y el desarrollo de competencias de carácter interpretativo y argumentativo, contribuyendo de esta manera en fortalecer la capacidad comunicativa del estudiante; asimismo, Garibay (2013) sostiene que los foros virtuales benefician al estudiante en el sentido de que favorece las relaciones e intercambios de carácter social y promueve el aprendizaje colaborativo, permite al estudiante mejorar sus habilidades de comunicación escrita, potencia la construcción de conocimiento compartido, ayuda a construir el conocimiento en grupo, facilita el aprendizaje a través de la solución de problemas en forma grupal, entre otros beneficios como el encontrado en el presente estudio que fortalece o mejora el pensamiento crítico del estudiante, de ahí la importancia de que el docente del siglo XXI sea no solo un docente que domine teóricamente lo que significa las TIC o la metodología activa, sino que también sea un docente pragmático que se valga de los recursos digitales para potenciar el proceso educativo del nativo digital (estudiante del siglo XXI).

Por otro lado, en relación a las hipótesis del estudio tenemos:

En la hipótesis específica 1; se dice que: el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019. En efecto, se observa que en la tabla 6 la aplicación del módulo experimental (foro virtual) generó efectos positivos pues mejoró el nivel de desarrollo del análisis de información de los estudiantes de la muestra de estudio, que se demuestra con el aumento de las medias aritméticas de 3,31 a 6,53 puntos.

En la hipótesis específica 2; se dice que: el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los

estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019. En efecto, se observa que en la tabla 7 la aplicación del módulo experimental (foro virtual) generó efectos positivos pues mejoró el nivel de desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes de la muestra de estudio, que se demuestra con el aumento de las medias aritméticas de 2,96 a 6,08 puntos.

En la hipótesis específica 3; se dice que: el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019. En efecto, se observa que en la tabla 8 la aplicación del módulo experimental (foro virtual) generó efectos positivos pues mejoró el nivel de desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes de la muestra de estudio, que se demuestra con el aumento de las medias aritméticas de 3,27 a 6,30 puntos.

En la hipótesis específica 4; se dice que: el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019. En efecto, se observa que en la tabla 9 la aplicación del módulo experimental (foro virtual) generó efectos positivos pues mejoró el nivel de desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes de la muestra de estudio, que se demuestra con el aumento de las medias aritméticas de 3,22 a 6,14 puntos.

De manera general se puede afirmar que el nivel de desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019, ha mejorado como resultado de la aplicación del módulo experimental (foro virtual).

Conclusiones

1. Se demostró que el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019, debido a que se obtuvo un $Z_c (11,42) > Z_t (1,96)$ que corrobora tal afirmación.
2. Se demostró que el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019, debido a que se obtuvo un $Z_c (10,31) > Z_t (1,96)$ que corrobora tal afirmación.
3. Se demostró que el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019, debido a que se obtuvo un $Z_c (9,99) > Z_t (1,96)$ que corrobora tal afirmación.
4. Se demostró que el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019, debido a que se obtuvo un $Z_c (9,71) > Z_t (1,96)$ que corrobora tal afirmación.
5. Se demostró que el uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019, debido a que se obtuvo un $Z_c (9,32) > Z_t (1,96)$ que corrobora tal afirmación.

Recomendaciones

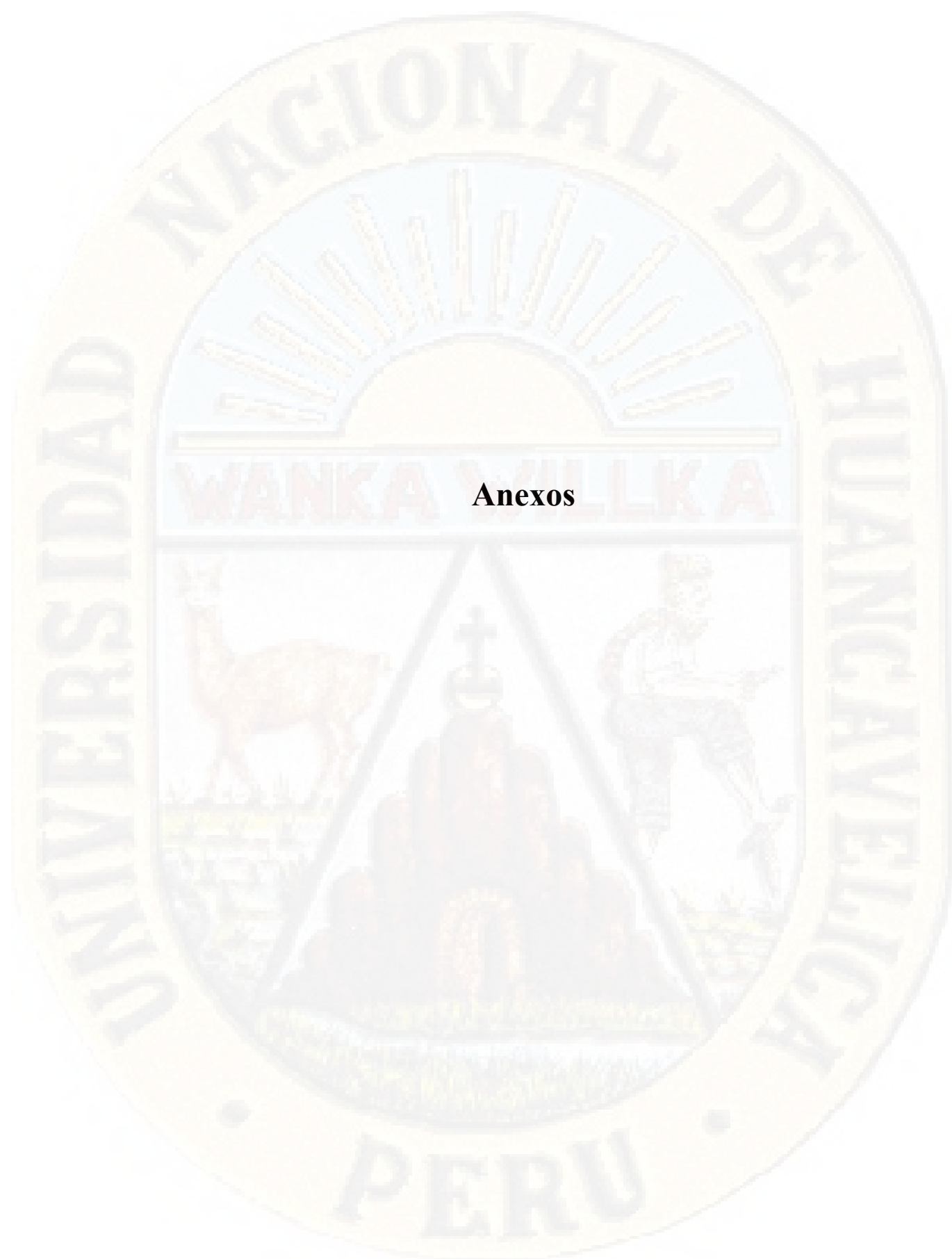
1. Se recomienda a las Autoridades del Sector Educación diseñar y ejecutar cursos de capacitación o de formación continua en forma semipresencial o completamente virtual sobre el empleo de herramientas o recursos TIC, como en el caso del foro virtual, y de esta forma fortalecer las competencias profesionales digitales de los docentes, para que estos se encuentren mejor preparados para desarrollar clases mediadas por las TIC bajo el enfoque constructivista.
2. Se recomienda al equipo directivo de la Institución Educativa San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica motivar a los docentes a que participen en cursos de capacitación sobre herramientas o recursos TIC, y en su defecto otorgue las facilidades del caso para que los docentes en proceso de capacitación perciban por parte de su institución cierto apoyo a su perfeccionamiento docente.
3. Se recomienda al equipo docente de la Institución Educativa San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica desarrollar una concepción ecléctica sobre las TIC, dejar atrás las ideas o creencias de rechazo a la tecnología educativa, pues como docentes de este siglo tienen no solo el deber sino la responsabilidad de desarrollar su quehacer pedagógico bajo el enfoque constructivista mediado por las TIC.
4. Se recomienda el empleo pedagógico de esta herramienta TIC, foro virtual, en el nivel primaria, pues es importante que desde edades tempranas el estudiante vaya familiarizándose con metodologías mediadas por las TIC a fin de que, en el futuro, cuando esté en la secundaria o en la educación superior, no tenga mayores problemas de aprendizaje, por tener limitaciones al participar de actividades como esta (foro virtual).
5. Se recomienda realizar más investigaciones sobre el particular, como por ejemplo, con estudiantes de nivel primaria, de la EBA o con estudiantes de la educación superior a fin de tener un conocimiento más objetivo sobre los beneficios del foro virtual en el proceso educativo del estudiante.

Referencias

- Boisvert, J. (2004). *La formación del pensamiento crítico*. México D.F., México: Fondo de cultura económica.
- Campos, A. (2007). *Pensamiento crítico*. Bogotá, Colombia: Magisterio.
- Campos, R. (2017). *La importancia del pensamiento crítico*. Obtenido de <https://www.laestrella.com.pa/opinion/columnistas/171109/critico-importancia-pensamiento>
- Castro, M. (2019). *Pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional del Centro del Perú - Huancayo*. Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.
- Castro, N., Suárez, X. y Soto, V. (2016). El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes. *Innovación educativa*, 16(70), 23-41.
- Castro, R. (2015). *El uso de foros de discusión como herramienta didáctica para desarrollar la capacidad de juicio crítico en las alumnas de segundo año "A" de secundaria de la Institución Educativa Santa María de Piura*. Tesis de maestría , Universidad de Piura, Piura, Perú.
- Chirinos, M. (2016). *Mejoramiento de la educación secundaria aplicando enfoque basado en competencias a través de foros virtuales*. Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.
- Espino, J. (2018). *Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula*. Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres, Nasca, Perú.
- Fedorov, A. (2008). Foro virtual como una estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento crítico en la universidad. *Tecnología en marcha*, 21(3), 102-113.
- Garibay, M. (2013). *El foro virtual como recurso integrado a estrategias didácticas para el aprendizaje*. Obtenido de http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/cea-unc/20161114025652/pdf_1198.pdf
- Garzón, N. (2016). *Uso de foros virtuales como estrategia tecnológica para el*

- desarrollo de la escritura*. Tesis de maestría, Tecnológico de Monterrey, Bogotá, Colombia.
- Gutiérrez, V. (2015). *Aplicación de estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en el área de ciencias sociales de la Institución Educativa N° 40163 Benigno Ballón Farfán del Distrito de Paucarpata*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F. , México: Mc Graw-Hill.
- Milla, M. (2012). *Pensamiento crítico en estudiantes de quinto de secundaria de los Colegios de Carmen de la Legua Callao*. Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola, Callao, Perú.
- MINEDU. (2017). *Curriculo Nacional de la Educación Basica*. Lima, Perú : MINEDU.
- Morán, N. y Álvarez, G. (2012). *Análisis textual-discursivo y pedagógico-discursivo de la interacción comunicativa en foros formativos online: sobre la articulación local de las intervenciones*. Obtenido de <http://ried.utpl.edu.ec/sites/default/files/files/pdf/v15-1/volumen%2015-1.pdf>
- 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 Martin de Porres, Lima, Perú.
- Ornelas, D. (2007). El uso del Foro de Discusión Virtual en la enseñanza. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1(44), 1-5.
- Ricaldoni, I. (2017). *Una mirada al pensamiento crítico en el proceso educativo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000400014
- Rojas, W. (2014). *Programa de estrategias “Mis Libres Pensamientos” para el mejoramiento del pensamiento crítico en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 82159, Quinuamayo Alto, 2014*. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú.
- Saiz, C. (2017). *Pensamiento crítico y cambio*. Madrid, España: Pirámide.

- Toro, M. (2014). *La estrategia Webquest en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del cuarto grado de secundaria en el área de Historia, Geografía y Economía de la I.E. «San Marcos» del caserío El Nogal – Jaén, 2014*. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú.
- Tueros, E. (2010). *Como evaluar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios*. Lima: onencia ante el VI Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria.
- Tuntisi, M., Alcain, R. y Roja, C. (2014). *Las TIC y su incidencia en el pensamiento crítico de los alumnos. Un estudio de caso en primer año de la Carrera del Profesorado en Biología de un ISFD del Sur de la Provincia de Corrientes*. Tesis de especialización, Instituto Nacional de Formación Docente, Corrientes, Argentina.
- Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica*. Lima, Perú: San Marcos.



MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Uso del foro virtual para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba, Huancavelica - 2019.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
Problema General ¿Cómo influye el uso del foro virtual en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019? Problemas Específicos P.E.1: ¿Cómo influye el uso del foro virtual en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019? P.E.2: ¿Cómo influye el uso del foro virtual en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019? P.E.3: ¿Cómo influye el uso del foro virtual en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019?	Objetivo General Demostrar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019. Objetivos Específicos O.E.1: Demostrar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019. O.E.2: Demostrar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019. O.E.3: Demostrar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.	Hipótesis General El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019. Hipótesis Específicas H.E.1: El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del análisis de información de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019. H.E.2: El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la inferencia de implicancias de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019. H.E.3: El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la propuesta de alternativas de solución de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.	Variable independiente: Uso del foro virtual Dimensión: D1: Hilo de discusiones Variable dependiente: Pensamiento crítico Dimensiones: D1: Analizar información D2: Inferir implicancias D3: Proponer alternativas de solución D4: Argumentar posición	Ámbito temporal y espacial: Fue en el II semestre del año 2019, y a nivel espacial se llevó a cabo en la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica. Tipo: Es de tipo aplicada. Nivel: Es de nivel explicativa. Diseño: Es de diseño experimental de naturaleza pre-experimental. Población: Estuvo conformada por los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019, que hacen un total de 106. Muestra: Conformada por 83 estudiantes. Muestreo: Se empleó el probabilístico de tipo estratificado. Técnicas: Se empleó la observación. Instrumentos: Se aplicó una ficha de observación. Técnicas y procesamiento de análisis de datos: Se utilizó la clasificación, codificación, calificación, tabulación estadística e interpretación. Cabe mencionar que para la contrastación de hipótesis se empleó el estadístico Z de comparación de medias.

P.E.4: ¿Cómo influye el uso del foro virtual en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019?	O.E.4: Demostrar la influencia del uso del foro virtual en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.	H.E.4: El uso del foro virtual influye de manera positiva y significativa en el desarrollo de la argumentación de posición de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.	
--	---	---	--

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Observador:.....Fecha:...../...../.....

Circunstancias en que fue observado(a):.....
.....

Objetivo: Conocer el pensamiento crítico de los estudiantes de 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica en el año 2019.

N°	ÍTEM	ALTERNATIVAS		
		0	1	2
	Dimensión 1: Analizar información			
1.	El estudiante identifica las ideas principales en un texto.			
2.	El estudiante identifica la situación problemática de un caso.			
3.	El estudiante reconoce en un caso los sujetos involucrados y sus acciones.			
4.	El estudiante determina con facilidad las causas y consecuencias del problema planteado en un caso.			
	Dimensión 2: Inferir implicancias			
5.	El estudiante deduce implicancias generales.			
6.	El estudiante deduce implicancias precisas y claras.			
7.	El estudiante establece con facilidad correspondencia entre implicancias y sujetos involucrados.			
8.	El estudiante plantea implicancias y/o consecuencias en relación con la información analizada.			
	Dimensión 3: Proponer alternativas de solución			
9.	El estudiante establece coherencia entre alternativas y problema.			
10.	El estudiante plantea alternativas posibles de realizar.			
11.	El estudiante plantea alternativas en torno a necesidades e interés.			
12.	El estudiante involucra a su entorno cercano en las alternativas.			
	Dimensión 4: Argumentar posición			
13.	El estudiante asume una postura a favor o en contra, en relación al tema.			
14.	El estudiante expone las razones de la postura asumida.			
15.	El estudiante sustenta sus ideas en forma razonada.			
16.	El estudiante sustenta sus conclusiones en forma clara y coherente.			
	SUB-TOTAL			
	TOTAL			

FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

FICHAS DE VALIDACIÓN INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. **Título de la Investigación:** Uso del foro virtual para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica - 2019.

1.2. **Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación:** Ficha de observación sobre el pensamiento crítico.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																		X		
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4. Organización	Existe una organización lógica.																				X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																			X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																		X		
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																				X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																		X		
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																			X	

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

94.5

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Evelyn Gabriela Lapa Aybar	DNI N°	20055136
Dirección domiciliar:	Av. Tahuantinsuyo N° 941	Teléfono/Celular:	982328696
Título Profesional	Profesora de Educación Secundaria- Espec: Lengua y Literatura		
Grado Académico:	Magíster		
Mención:	Administración de la Educación		

Firma

Lugar y fecha:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

FICHAS DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. **Título de la Investigación:** Uso del foro virtual para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica - 2019.

1.2. **Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación:** Ficha de observación sobre el pensamiento crítico.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente					Deficiente					Regular					Buena					Muy buena				
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																					90				
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																						91			
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																						95			
4. Organización	Existe una organización lógica.																					90				
5. Suficiencia	Cubre los aspectos en cantidad y calidad																					90				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					90				
7. Consistencia	Basado en aspectos técnicos científicos																					90				
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																						91			
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																					90				
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																						95			

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

91,2

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena ☒ Muy buena

Nombre y Apellidos:	Miguel Angel Vila Yupanqui	DNI N°	20059979
Dirección domiciliaria:	Je. Santos Chocano N° 760 - Chulca	Teléfono/Celular:	995 929296
Título Profesional	Licenciado en pedagogía y Humanidades Esp. Matemática y Física		
Grado Académico:	Maestro en Educación		
Mención:	Educación Matemática		

Miguel Angel Vila Yupanqui
Mg EDUCACIÓN MATEMÁTICA
Firma

Lugar y fecha: 27/09/2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

FICHAS DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. **Título de la Investigación:** Uso del foro virtual para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. San Francisco de Asís de Acobamba en Huancavelica - 2019.

1.2. **Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación:** Ficha de observación sobre el pensamiento crítico.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4. Organización	Existe una organización lógica.																		X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																		X		
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																				X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																		X		
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

98

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Nancy Mercedes Mamani Pilco	DNI N°	00447735
Dirección domiciliaria:	Av. Perú #251 - Ayacucho	Teléfono/Celular:	976713916
Título Profesional	LICENCIADA EN EDUCACIÓN - CIENCIAS SOCIALES		
Grado Académico:	MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
Mención:	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN CURRICULAR		

Firma

Lugar y fecha: Ayacucho, 26. Set. 2019

SESIONES (HILOS DE DISCUSIÓN EN EL FORO VIRTUAL)

TITULO DE LA SESIÓN: “LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL”

I. DATOS INFORMATIVOS

1. Institución Educativa	San Francisco de Asís	4. Área	Área de comunicación
2. Docente	Rebeca Jincho Cumpa	5. Grado	Quinto
3. Duración	90 Min.	6. Fecha	07/11/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

CAPACIDAD	INDICADOR
Inferir implicancias	Plantea implicancias en relación con la información analizada sobre la contaminación ambiental.

III. SECUENCIA DIDACTICA

PRIMERA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- Se inicia la sesión con un saludo afectuoso a los estudiantes, seguidamente del llamado de asistencia. - Se menciona las normas de convivencia.	- Laptop - Proyector multimedia - Imágenes
	MOTIVACIÓN: - Se proyecta imágenes sobre la “contaminación ambiental” - Después de observar, se le pide a los estudiantes, que contesten a las siguientes preguntas: ¿Ustedes creen que algo similar está sucediendo con nuestro planeta? ¿En qué grado de contaminación nos encontramos?	
	RECUPERACION DE SABERES PREVIOS: - Utilizando la técnica de lluvia de ideas, se formula las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las principales causas de la contaminación ambiental? ¿Cuáles son las consecuencias que trae la contaminación ambiental?	
	CONFLICTO COGNITIVO: Sabemos que nuestro planeta tierra es el único lugar que tenemos para vivir. Por lo tanto ¿Cómo mejoraríamos nuestro accionar como seres humanos con respecto al cuidado del medio ambiente?	

PROCESO 30 Min.	PRESENTACIÓN DEL TEMA: “LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL” DESARROLLO DEL TEMA: - A continuación, se organiza a los estudiantes en equipos de pares. - Se proyecta un video sobre la contaminación ambiental. - Se indica a los estudiantes que escriban en su cuaderno las ideas principales. - Se indica a los equipos de estudiantes a trabajar un organizador visual sobre las causas y efectos que origina la contaminación ambiental utilizando el programa de Word. - Cada equipo elegirá a un representante para que pueda exponer su producto.	- Proyector multimedia - Laptop - Video - Rubrica
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: No pensamos en nuestro planeta en contribuir para remediar el daño ocasionado por la mano del hombre. ¿Qué aprendimos? ¿Para qué hemos aprendido?	
	Se manifiesta a los estudiantes que en la siguiente hora ingresaran a la plataforma virtual GOOGLE CLASSROOM, los estudiantes desarrollarán el foro de discusión.	

SEGUNDA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- A continuación, se explica sobre la plataforma virtual “es una comunidad virtual, en que los usuarios pueden leer y escribir sobre temas de interés común, donde se propicia el debate”. Se va desarrollar el foro de discusión para el desarrollo de la capacidad de juicio crítico. - Se menciona las normas sobre el foro de discusión: - El foro de discusión tiene un tiempo de 30 minutos, que tienen para participar con sus opiniones. - Eres libre de expresar lo que piensas siempre y cuando no ofendas a los demás. - Se organiza a los estudiantes en equipos de trabajo	- Laptop - Proyector multimedia - Plataforma virtual - Rubrica
PROCESO 30 Min	DESARROLLO DEL TEMA: - Se guía a los equipos a ingresar a la plataforma virtual y hacer clic en el curso “Tecnología” Google Classroom	

	- Se da la bienvenida al foro de discusión - Se indica a los equipos que inicien su participación en el foro de discusión “LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL” - Los estudiantes participan con sus intervenciones escritas y socializan sus opiniones con sus compañeros. ¿Qué comentario haría usted sobre la contaminación ambiental en nuestro país y el mundo? ¿Crees que tu vida sería fácil en estas condiciones? ¿Por qué? ¿Qué podemos hacer para producir un cambio positivo en nuestro planeta sobre la contaminación ambiental? 20 puntos REBECA JINCHO CUMPA 0:22 (Última modificación: 11:32) 1. Lee atentamente la pregunta y respóndela. 2. Realiza un comentario en la respuesta de uno de ellos. 3. Usa de manera correcta y adecuada el lenguaje evitando faltas ortográficas. 4. Dirígete con respeto a tus compañeros CONTAMINACION AMBIENT... Word Comentarios de la clase - Terminando el foro se debe otorgar un espacio entre 5 minutos para que el equipo de estudiantes realice la conclusión del tema que se ha debatido.	
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Qué estrategias hemos utilizado para lograr nuevos aprendizajes?	
	Antes finalizar el foro de discusión, se realiza la conclusión final. Finalmente, se hace la despedida cordial del foro.	

TITULO DE LA SESIÓN: “LA VIOLENCIA FAMILIAR”

I. DATOS INFORMATIVOS

1. Institución Educativa	San Francisco de Asís	4. Área	Área de comunicación
2. Docente	Rebeca Jincho Cumpa	5. Grado	Quinto
3. Duración	90 Min.	6. Fecha	14/11/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

CAPACIDAD	INDICADOR
Proponer Alternativas de Solución	Identifica las principales causas del problema de violencia familiar y propone alternativas de solución.

III. SECUENCIA DIDACTICA

PRIMERA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- Se inicia la sesión con un saludo cordial a los estudiantes, seguidamente del llamado de asistencia - Se menciona las normas de convivencia en el aula.	- Laptop - Proyector multimedia - Casos
	MOTIVACIÓN: - Se proyecta casos sobre la “violencia familiar” - Después de observar, se le pide a los estudiantes, que contesten a las siguientes interrogantes: ¿Qué situación de violencia identificamos en el caso? ¿Quién o quiénes son las personas afectadas? ¿Qué derechos le han sido vulnerados?	
	RECUPERACION DE SABERES PREVIOS: - Utilizando la técnica de lluvia de ideas, se formula la siguiente pregunta: ¿Qué piensa usted sobre las situaciones de violencia contra la mujer y los integrantes del grupo familiar?	

	CONFLICTO COGNITIVO: En actualidad la violencia se ha incrementado en nuestro país así como en el mundo entero sobre la violencia a la mujer, niños, varones, etc. Por lo consiguiente, ¿En qué situación se encontraba la violencia contra la mujer y familiar hace 10 años? ¿Porque?	
PROCESO 30 Min.	PRESENTACIÓN DEL TEMA: “LA VIOLENCIA FAMILIAR” DESARROLLO DEL TEMA: - A continuación, se organiza a los estudiantes en equipos de pares - Se proyecta un video sobre la violencia familiar - Se indica a los estudiantes que tomen apunte sobre el video - Luego, se plantea las preguntas a los equipos: ¿Cómo podemos consolar y ayudar a los estudiantes que sufren de violencia familiar? ¿Qué se debe saber y hacer en caso de que un estudiante sufra violencia en el hogar? - Se indica que trabajen las preguntas en el programa de Word - Cada equipo de estudiantes elegirá un representante para que pueda exponer su producto.	- Proyector multimedia - Laptop - Video - Lista de cotejo
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Para qué hemos aprendido? ¿En qué nos servirá lo aprendido? Se menciona a los estudiantes que en la siguiente hora ingresarán a la plataforma virtual GOOGLE CLASSROOM, los estudiantes desarrollarán el foro de discusión.	

SEGUNDA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- A continuación, se explica sobre la plataforma virtual “es una comunidad virtual, en que los usuarios pueden leer y escribir sobre temas de interés común, donde se propicia el debate”. Se va desarrollar el foro de discusión para el desarrollo de la capacidad de juicio crítico. - Se menciona las normas sobre el foro de discusión: - El foro de discusión tiene un tiempo de 30 minutos, que tienen para participar con sus opiniones. - Eres libre de expresar lo que piensas siempre y cuando no ofendas a los demás. - Se organiza a los estudiantes en equipos de trabajo.	- Laptop - Proyector multimedia
PROCESO 30 Min.	DESARROLLO DEL TEMA: - Se guía a los equipos a ingresar a la plataforma virtual y hacer clic en el curso “Tecnología” - Se da la bienvenida al foro de discusión - Se indica a los equipos de estudiantes que inicien su participación en el foro de discusión “LA VIOLENCIA FAMILIAR”	- Laptop - Proyector multimedia - Rubrica

	- Los equipos de estudiantes participan con sus intervenciones escritas y socializan con sus compañeros. ¿Cómo se manifiesta la conducta de los estudiantes en la comunidad o escuela que han sufrido violencia familiar? ¿Qué podemos hacer para detener esta situación de violencia familiar en tu localidad y en el país? 20 puntos REBECA JINCHO CUMPA 0:54 (Última modificación: 12:53) 1. Lee atentamente la pregunta y respóndela. 2. Realiza un comentario en la respuesta de uno de ellos. 3. Usa de manera correcta y adecuada el lenguaje evitando faltas ortográficas. 4. Dirígete con respeto a tus compañeros La historia de Pablo - Efecto... Vídeo de YouTube 2 minutos 1 comentario de clase REBECA JINCHO CUMPA 1:05 reflexionemos sobre este problema	
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Qué estrategias hemos utilizado para lograr nuevos aprendizajes?	
	Antes finalizar el foro de discusión, se realiza la conclusión final. Finalmente, se hace la despedida cordial del foro.	

**TITULO DE LA SESIÓN: “LA INFLUENCIA DE ACTITUD DEL
DOCENTE EN LOS ESTUDIANTES”**

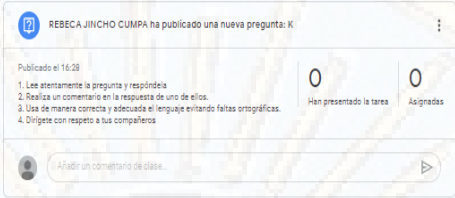
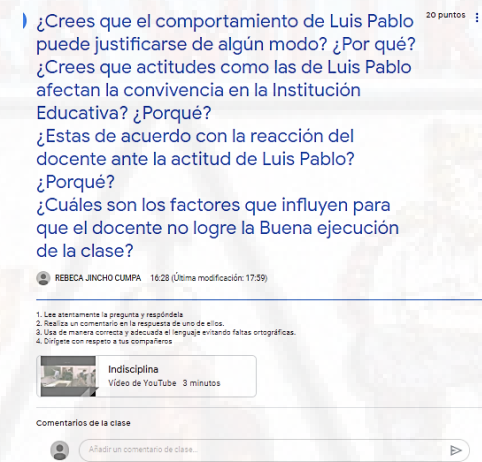
I. DATOS INFORMATIVOS			
1. Institución Educativa	San Francisco de Asís	4. Área	Área de comunicación
2. Docente	Rebeca Jincho Cumpa	5. Grado	Quinto
3. Duración	90 Min.	6. Fecha	21/11/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS	
CAPACIDAD	INDICADOR
Argumentar posición	Asume su postura a favor o en contra, en relación al tema.

III. SECUENCIA DIDACTICA		
PRIMERA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- Se inicia la sesión con un saludo amable a los estudiantes, seguidamente del llamado de asistencia - Se menciona las normas de convivencia.	- Laptop - Proyector multimedia - Imágenes - Plumones - Pizarra
	MOTIVACIÓN: - Se proyecta imágenes sobre la influencia de actitud del docente en los estudiantes - Al término, se pregunta los estudiantes: ¿Qué observas? ¿De qué trata?	
	RECUPERACION DE SABERES PREVIOS: - Utilizando la técnica de lluvia de ideas los estudiantes participan con la siguiente pregunta: ¿Alguna vez has observado como es la actitud del docente en el aula?	
	CONFLICTO COGNITIVO: ¿Cómo reacciona el docente frente a una situación de conflicto de estudiantes? ¿Por qué?	

PROCESO 30 Min.	PRESENTACIÓN DEL TEMA: “LA INFLUENCIA DE ACTITUD DEL DOCENTE EN LOS ESTUDIANTES” DESARROLLO DEL TEMA: - Se organiza a los estudiantes en equipos - Se proyecta un video sobre la influencia de actitud del docente en los estudiantes: https://youtu.be/emBwoOjqrwx - Seguidamente, se plantea las siguientes preguntas: ¿Cómo reacciona el docente cuando un estudiante no responde a una pregunta? ¿Qué aspectos pueden considerarse para mejorar la actitud de influencia del docente frente a los estudiantes? - Luego, se indica a todos los equipos de estudiantes a utilizar el programa de Word para resolver las interrogantes planteadas - Terminado el trabajo, se invita a los equipos de estudiantes a exponer sus productos.	- Proyector multimedia - Laptop - Video - Lista de cotejo
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Porque es importante lo aprendido? ¿En qué nos servirá lo aprendido? Se menciona a los estudiantes que en la siguiente hora ingresarán a la plataforma virtual GOOGLE CLASSROOM, los estudiantes desarrollarán el foro de discusión.	

SEGUNDA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- A continuación, se explica sobre la plataforma virtual “es una comunidad virtual, en que los usuarios pueden leer y escribir sobre temas de interés común, donde se propicia el debate”. Se va desarrollar el foro de discusión para el desarrollo de la capacidad de juicio crítico. - Se menciona las normas sobre el foro de discusión: - El foro de discusión tiene un tiempo de 30 minutos, que tienen para participar con sus opiniones. - Eres libre de expresar lo que piensas siempre y cuando no ofendas a los demás.	- Laptop - Proyector multimedia - Plumones - Pizarra
PROCESO 30 Min.	DESARROLLO DEL TEMA: - Se guía a los estudiantes a ingresar a la plataforma virtual y hacer clic en el curso “Tecnología” Google Classroom - Se da la bienvenida al foro de discusión	- Proyector multimedia - Laptop - Plataforma virtual - Rubrica

	- Se indica a los estudiantes que inicien su participación en el foro de discusión “LA INFLUENCIA DE ACTITUD DEL DOCENTE EN LOS ESTUDIANTES ” “FORO DISCUSIÓN INFLUENCIA DE ACTITUD ...”  - Los estudiantes participan con sus intervenciones escritas y socializan con sus compañeros.  - Terminando el foro se otorga un espacio entre 5 minutos para que se realice las conclusiones del tema que se ha debatido.	
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Qué estrategias hemos utilizado para lograr nuevos aprendizajes?	
	Antes finalizar el foro de discusión, se realiza la conclusión final. Finalmente, se hace la despedida cordial del foro.	

TITULO DE LA SESIÓN: “ PROYECTO DE VIDA”

I. DATOS INFORMATIVOS

1. Institución Educativa	San Francisco de Asís	4. Área	Área de comunicación
2. Docente	Rebeca Jincho Cumpa	5. Grado	Quinto
3. Duración	90 Min.	6. Fecha	28/11/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

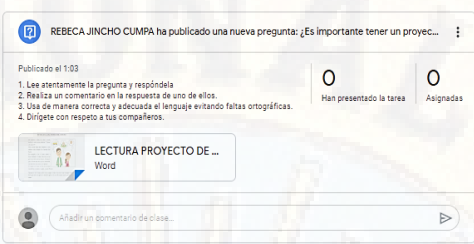
CAPACIDAD	INDICADOR
Analizar la información	Identifica sus fortalezas y debilidades para reafirmar su proyecto de vida.

III. SECUENCIA DIDACTICA

PRIMERA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- Se inicia la sesión con un saludo amable a los estudiantes, seguidamente del llamado de asistencia - Se menciona las normas de convivencia.	- Laptop - Proyector multimedia - Plumones - Pizarra
	MOTIVACIÓN: - Se realiza una dinámica a los estudiantes y se le pide que tomen asiento de manera cómoda, indicamos que cierren los ojos, que inhalen y exhale profundamente en tres oportunidades. Luego, les decimos que vamos a realizar un viaje imaginario en el tiempo y nos trasladaremos al futuro. Les pedimos que se visualicen mentalmente cómo se verán dentro de quince años en: ¿En qué lugar se encontrarán? ¿Qué es lo que estarán haciendo? ¿Cuál será su trabajo? ¿Son felices con lo que están haciendo? - Lentamente los traemos al presente y les pedimos que voluntariamente compartan lo que más le gustó e impactó de su futuro.	

	RECUPERACION DE SABERES PREVIOS: - Utilizando la técnica de lluvia de ideas, se formula la siguiente pregunta: ¿Qué piensa usted sobre la vida?	
	CONFLICTO COGNITIVO: Será mucho más fácil si sabemos lo que queremos en la vida. Entonces: ¿Qué necesitamos para lograr eso que hemos visualizado mentalmente en nuestra vida?	
PROCESO 30 Min.	PRESENTACIÓN DEL TEMA: “EL PROYECTO DE VIDA” DESARROLLO DEL TEMA: - Se invita los estudiantes que de manera personal respondan lo siguiente: El propósito de mi vida es... - Se explica que para lograr ese propósito debemos hacer proyecto de vida, para lo cual tendrán que analizar y responder: ¿Cuál es mi realidad? ¿Qué tengo? ¿Qué puedo hacer? - Se señala que elaboren un proyecto de vida utilizando el programa de Word - Se menciona la siguiente instrucción para elaborar el proyecto de vida: - Autobiografía personal - Capítulo I: ¿Quién soy yo? - Capítulo II: ¿De dónde vengo? - Capítulo III: ¿Hacia dónde voy? - Capítulo IV. ¿Cómo lo voy hacer? - Se invita a los estudiantes exponer sus productos.	- Proyector multimedia - Laptop - Rubrica
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Porque es importante lo aprendido? ¿En qué nos servirá lo aprendido?	
	Se menciona a los estudiantes que en la siguiente hora ingresaran a la plataforma virtual GOOGLE CLASSROOM, los estudiantes desarrollarán el foro de discusión.	

SEGUNDA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- A continuación, se explica sobre la plataforma virtual “es una comunidad virtual, en que los usuarios pueden leer y escribir sobre temas de interés común, donde se propicia el debate”. Se va desarrollar el foro de discusión para el desarrollo de la capacidad de juicio crítico. - Se menciona las normas sobre el foro de discusión: - El foro de discusión tiene un tiempo de 30 minutos, que tienen para participar con sus opiniones. - Eres libre de expresar lo que piensas siempre y cuando no ofendas a los demás.	- Laptop - Proyector multimedia
PROCESO 30 Min.	DESARROLLO DEL TEMA: - Se guía a los equipos a ingresar a la plataforma virtual y hacer clic en el curso “Tecnología” Google Classroom - Se da la bienvenida al foro de discusión - Se indica a los estudiantes que inicien su participación en el foro de discusión “PROYECTO DE VIDA”	- Laptop - Plataforma virtual

	FORO DISCUSIÓN: PROYECTO DE VIDA  - Los equipos de estudiantes participan con sus intervenciones escritas y socializan con sus compañeros. ¿Es importante tener un proyecto de vida? 20 puntos ¿Por qué? ¿De quién depende que tu proyecto de vida se realice? ¿Por qué? ¿Qué situaciones serían los obstáculos para no lograr tu proyecto de vida y cómo se podrían evitar? - Terminando el foro se otorga un espacio entre 5 minutos para que el equipo realice la conclusión del tema que se ha debatido.	
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Qué estrategias hemos utilizado para lograr nuevos aprendizajes? Antes finalizar el foro de discusión, se realiza las conclusiones finales. Finalmente, se hace la despedida cordial del foro.	

TITULO DE LA SESIÓN: “EL EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA”
--

I. DATOS INFORMATIVOS			
1. Institución Educativa	San Francisco de Asís	4. Área	Área de comunicación
2. Docente	Rebeca Jincho Cumpa	5. Grado	Quinto
3. Duración	90 Min.	6. Fecha	02/12/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS	
CAPACIDAD	INDICADOR
Analizar información	Determina las causas y consecuencias de un caso de embarazo en la adolescencia.

III. SECUENCIA DIDACTICA		
PRIMERA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- Se inicia la sesión con un saludo amable a los estudiantes, seguidamente del llamado de asistencia - Se menciona las normas de convivencia	- Laptop - Proyector multimedia - Video - Plumones - Pizarra
	MOTIVACIÓN: - Se inicia la actividad con la presentación de un video sobre el embarazo en la adolescencia - Al término, se pregunta los estudiantes: ¿Qué les ha parecido el video? ¿De qué trata?	
	RECUPERACION DE SABERES PREVIOS: - Utilizando la técnica de lluvia de ideas los estudiantes participan con la siguiente pregunta: ¿Qué comenten sobre algunos casos relacionados sobre embarazo en las mujeres en tu localidad?	
	CONFLICTO COGNITIVO: ¿Cuáles son las razones que conlleva al estudiante tener relaciones sexuales? ¿Por qué?	

PROCESO 30 Min.	PRESENTACIÓN DEL TEMA: “EL EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA” DESARROLLO DEL TEMA: - Se organiza a los estudiantes en equipos - A continuación, se explica sobre el embarazo en la adolescencia “que es un acto de planificación y responsabilidad que los seres humanos deben tomar para poder traer a un nuevo ser a este mundo”. - Seguidamente, se plantea las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los riesgos de un embarazo adolescente? ¿Cuáles son las razones para prevenir el embarazo entre los adolescentes? - Los equipos de estudiantes utilizarán el programa de Word para resolver las propuestas - Se invita a los estudiantes a exponer sus productos concluidos	- Proyector multimedia - Laptop - Lista de cotejo
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Porque es importante lo aprendido? ¿En qué nos servirá lo aprendido? Se menciona a los estudiantes que en la siguiente hora ingresarán a la plataforma virtual GOOGLE CLASSROOM, los estudiantes desarrollarán el foro de discusión.	

SEGUNDA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- A continuación, se explica sobre la plataforma virtual “es una comunidad virtual, en que los usuarios pueden leer y escribir sobre temas de interés común, donde se propicia el debate”. Se va desarrollar el foro de discusión para el desarrollo de la capacidad de juicio crítico. - Se menciona las normas sobre el foro de discusión: - El foro de discusión tiene un tiempo de 30 minutos, que tienen para participar con sus opiniones. - Eres libre de expresar lo que piensas siempre y cuando no ofendas a los demás.	- Laptop - Proyector multimedia - Plumones - Pizarra
PROCESO 30 Min.	DESARROLLO DEL TEMA: - Se guía los equipos a ingresar a la plataforma virtual y hacer clic en el curso “Tecnología” Google Classroom - Se da la bienvenida al foro de discusión - Se indica a los estudiantes que inicien su participación en el foro de discusión “EL EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA”	- Proyector multimedia - Laptop - Plataforma virtual

	FORO DISCUSIÓN: EL EMBARAZO ADOLESCENTE... : REBECA JINCHO CUMPA ha publicado una nueva pregunta: K Publicado el 1:15 1. Lee atentamente la pregunta y respóndela 2. Realiza un comentario en la respuesta de uno de ellos. 3. Usa de manera correcta y adecuada el lenguaje evitando faltas ortográficas. 4. Dirígete con respeto a tus compañeros 0 Han presentado la tarea 0 Asignadas LECTURA EMBARAZO AD... Word Añadir un comentario de clase... - Los equipos de estudiantes participan con sus intervenciones escritas y socializan con sus compañeros. ¿Qué crees que está pasando a partir de la lectura de este caso ¿Cómo habrías reaccionado en una situación como de la jovencita? 20 puntos : ¿Cuáles son los motivos por la cual el novio rechazó y no quiso hacerse cargo del bebé? ¿Qué acciones crees que se podría proponer en las Instituciones Educativas para prevenir y proteger el embarazo adolescente? - Terminando el foro se realiza las conclusiones del tema que se ha debatido.	
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Qué estrategias hemos utilizado para lograr nuevos aprendizajes? Antes finalizar el foro de discusión, se realiza la conclusión final. Finalmente, se hace la despedida cordial del foro.	

TITULO DE LA SESIÓN: “LA EDUCACIÓN ACTUAL PARA ADOLESCENTES ”

I. DATOS INFORMATIVOS

1. Institución Educativa	San Francisco de Asís	4. Área	Área de comunicación
2. Docente	Rebeca Jincho Cumpa	5. Grado	Quinto
3. Duración	90 Min.	6. Fecha	06/12/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

CAPACIDAD	INDICADOR
Argumentar posición	Sustenta ideas y conclusiones ante el tema presentado.

III. SECUENCIA DIDACTICA

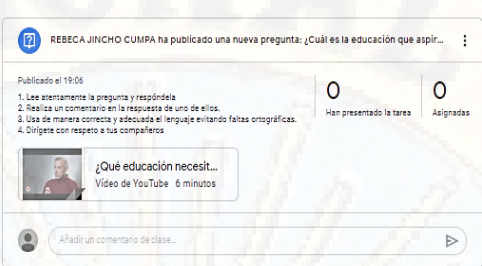
PRIMERA HORA (45 Min.)

PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- Se inicia la sesión con un saludo amable a los estudiantes, seguidamente del llamado de asistencia. - Se menciona las normas de convivencia.	- Laptop - Proyector multimedia - Imágenes - Plumones - Pizarra
	MOTIVACIÓN: - Se proyecta imágenes sobre la educación actual para adolescentes. - Al término, se pregunta los estudiantes: ¿Qué observas? ¿De qué trata las imágenes?	
	RECUPERACION DE SABERES PREVIOS: - Utilizando la técnica de lluvia de ideas los estudiantes participan con la siguiente pregunta: ¿Qué se entiende por educación?	
	CONFLICTO COGNITIVO: ¿Cómo era la educación tradicional? ¿Cómo es la educación en la actualidad?	

PROCESO 30 Min.	PRESENTACIÓN DEL TEMA: “LA EDUCACIÓN ACTUAL PARA ADOLESCENTES” DESARROLLO DEL TEMA: - Se organiza a los estudiantes en equipos - A continuación, se presenta un video relacionado con el tema: https://youtu.be/WkvJHa6FXm0 - Seguidamente, se plantea las siguientes preguntas: ¿Qué tipo de materiales se necesitamos para una educación moderna? ¿Porqué? ¿Cuáles son las tecnologías que se emplean en una educación moderna? ¿Por qué? - Luego, se indica a todos los equipos de estudiantes a que abran el programa de Word para resolver las propuestas formuladas - Terminado el trabajo, se invita a los equipos de estudiantes a exponer sus productos	- Proyector multimedia - Laptop - Video
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Por qué es importante lo aprendido? ¿En qué nos servirá lo aprendido?	
	Se menciona a los estudiantes que en la siguiente hora ingresaran a la plataforma virtual GOOGLE CLASSROOM, los estudiantes desarrollarán el foro de discusión.	

SEGUNDA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
	- A continuación, se explica sobre la plataforma virtual “es una comunidad virtual, en que los usuarios pueden leer	- Laptop - Proyector

INICIO 10 Min.	y escribir sobre temas de interés común, donde se propicia el debate”. Se va desarrollar el foro de discusión para el desarrollo del pensamiento crítico. - Se menciona las normas sobre el foro de discusión: - El foro de discusión tiene un tiempo de 30 minutos, que tienen para participar con sus opiniones. - Eres libre de expresar lo que piensas siempre y cuando no ofendas a los demás. - Se organiza a los estudiantes en equipos de trabajo.	multimedia - Plumones - Pizarra
PROCESO 30 Min.	DESARROLLO DEL TEMA: - Se guía a los estudiantes a ingresar a la plataforma virtual y hacer clic en el curso “Tecnología”  - Se da la bienvenida al foro de discusión - Se indica a los estudiantes que inicien su participación en el foro de discusión “LA EDUCACIÓN ACTUAL PARA ADOLESCENTES”.	- Proyector multimedia - Laptop - Plataforma virtual

	FORO DISCUSIÓN LA EDUCACIÓN ACTUAL P... :  - Los equipos de estudiantes participan con sus intervenciones escritas y socializan con sus compañeros. ¿Cuál es la educación que aspira los niños, jóvenes para enfrentar los desafíos del futuro? 20 puntos : ¿Cuál sería el rol de un docente en una educación moderna? REBECA JINCHO CUMPA 19:06 1. Lee atentamente la pregunta y respóndela 2. Realiza un comentario en la respuesta de uno de ellos. 3. Usa de manera correcta y adecuada el lenguaje evitando faltas ortográficas. 4. Dirígete con respeto a tus compañeros ¿Qué educación necesitan n... Video de YouTube 6 minutos Comentarios de la clase Añadir un comentario de clase. - Terminando el foro se otorga un espacio entre 5 minutos para que los equipos realicen la conclusión del tema que se ha debatido.	
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Qué estrategias hemos utilizado para lograr nuevos aprendizajes?	
	Antes finalizar el foro de discusión, se realiza las conclusiones finales. Finalmente, se hace la despedida cordial del foro.	

TITULO DE LA SESIÓN: “EL CONSUMO DE LAS DROGAS”

I. DATOS INFORMATIVOS

1. Institución Educativa	San Francisco de Asís	4. Área	Área de comunicación
2. Docente	Rebeca Jincho Cumpa	5. Grado	Quinto
3. Duración	90 Min.	6. Fecha	09/12/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

CAPACIDAD	INDICADOR
Proponer Alternativas de Solución	Proponer alternativas de solución para prevenir el consumo de drogas.

III. SECUENCIA DIDACTICA

PRIMERA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- Se inicia la sesión con un saludo amable a los estudiantes, seguidamente del llamado de asistencia - Se menciona las normas de convivencia.	- Laptop - Proyector multimedia - Imágenes - Plumones - Pizarra
	MOTIVACIÓN: - Se proyecta imágenes sobre el consumo de las drogas - Al término, se pregunta los estudiantes: ¿Qué observas en las imágenes? ¿De qué trata?	
	RECUPERACION DE SABERES PREVIOS: - Utilizando la técnica de lluvia de ideas los estudiantes participan con la siguiente pregunta: ¿Qué son las drogas?	

	CONFLICTO COGNITIVO: ¿Por qué las drogas son prohibidas para las personas?	
PROCESO 30 Min.	PRESENTACIÓN DEL TEMA: “EL CONSUMO DE LAS DROGAS” DESARROLLO DEL TEMA: - Se organiza a los estudiantes en equipos - Se proyecta un video sobre el consumo de drogas: https://youtu.be/-uaLNf6p54c - Seguidamente, se plantea las siguientes preguntas: ¿Cómo piensas que podría resolverse los casos del consumo de drogas entre los estudiantes? ¿Cómo suelen resolver en la Institución Educativa los casos del consumo de drogas? - Luego, se indica a todos los equipos de estudiantes a que abran el programa de Word para resolver las propuestas hechas - Terminado el trabajo, se invita a los equipos de estudiantes a exponer sus productos.	- Proyector multimedia - Laptop - Video
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Por qué es importante lo aprendido? ¿En qué nos servirá lo aprendido? Se menciona a los estudiantes que en la siguiente hora ingresarán a la plataforma virtual GOOGLE CLASSROOM, los estudiantes desarrollarán el foro de discusión.	

SEGUNDA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO	- A continuación, se explica sobre la plataforma virtual “es una comunidad virtual, en que los usuarios pueden leer y escribir sobre temas de interés común,	- Laptop - Proyector multimedia

10 Min.	donde se propicia el debate”. Se va desarrollar el foro de discusión para el desarrollo de la capacidad de juicio crítico. - Se menciona las normas sobre el foro de discusión: - El foro de discusión tiene un tiempo de 30 minutos, que tienen para participar con sus opiniones. - Eres libre de expresar lo que piensas siempre y cuando no ofendas a los demás.	- Plumones - Pizarra
PROCESO 30 Min.	DESARROLLO DEL TEMA: - Se guía a los estudiantes a ingresar a la plataforma virtual y hacer clic en el curso “Tecnología”  The screenshot shows the Google Classroom interface. At the top, there's a green icon with a person silhouette. Below it, the text 'Google Classroom' is visible. The main header of the class is 'TECNOLOGÍA - PROFESORA REBECA.' followed by '5°'. Below that, it says 'Código de la clase: 1mpe2/m'. There are buttons for 'Seleccionar tema' and 'Subir foto'. At the bottom, it says 'Materia: Tecnologías de Información y Comunicación' and 'Bienvenidos a este nuevo espacio de discusión. Esperamos que intervengan con sus opiniones sobre la actividad propuesta.' - Se da la bienvenida al foro de discusión - Se indica a los equipos de estudiantes que inicien su participación en el foro de discusión “EL CONSUMO DE LAS DROGAS”	- Proyector multimedia - Laptop - Plataforma virtual

	FORO DISCUSIÓN: EL CONSUMO DE DROGAS :  REBECA JINCHO CUMPA ha publicado una nueva pregunta: ¿Por qué los adolescentes son t... : Publicado el 1:19 1. Lee atentamente la pregunta y respóndela 2. Realiza un comentario en la respuesta de uno de ellos. 3. Usa de manera correcta y adecuada el lenguaje evitando faltas ortográficas. 4. Dirígete con respeto a tus compañeros 0 Han presentado la tarea 0 Asignadas LECTURA CONSUMO DR... Word	
	- Los equipos de estudiantes participan con sus intervenciones escritas y socializan con sus compañeros. ¿Estás de acuerdo con la actitud del consumo de drogas en los casos de Jhon y Luisa? ¿Porque? ¿Cómo crees tu que se puede cambiar la conducta de un adolescente para que prevenir el consumo de drogas? 20 puntos : - Terminando el foro se otorga un espacio entre 5 minutos para que el equipo realice la conclusión del tema que se ha debatido.	
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Qué estrategias hemos utilizado para lograr nuevos aprendizajes?	
	Antes finalizar el foro de discusión, se realiza la conclusión final. Finalmente, se hace la despedida cordial del foro.	

TITULO : “EL DESINTERES POR EL ESTUDIO”

I. DATOS INFORMATIVOS

1. Institución Educativa	San Francisco de Asís	4. Área	Área de comunicación
2. Docente	Rebeca Jincho Cumpa	5. Grado	Quinto
3. Duración	90 Min.	6. Fecha	13/12/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

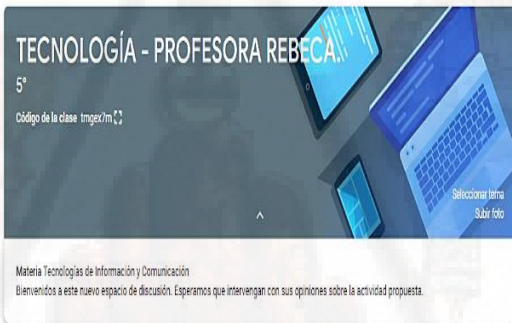
CAPACIDAD	INDICADOR
Inferir implicancias	Establece correspondencia por el desinterés del estudio entre los adolescentes involucrados.

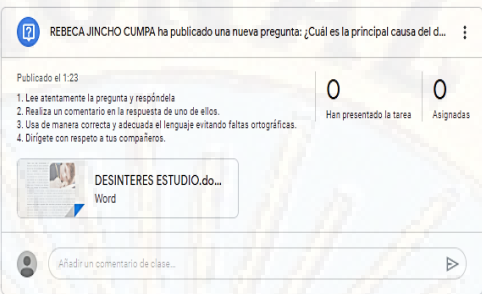
III. SECUENCIA DIDACTICA

PRIMERA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- Se inicia la sesión con un saludo amable a los estudiantes, seguidamente del llamado de asistencia - Se menciona las normas de convivencia	- Laptop - Proyector multimedia - Imágenes - Plumones - Pizarra
	MOTIVACIÓN: - Se proyecta imágenes sobre el desinterés por el estudio - Al término, se pregunta los estudiantes: ¿De qué trata las imágenes?	
	RECUPERACION DE SABERES PREVIOS: - Utilizando la técnica de lluvia de ideas los estudiantes participan con la siguiente pregunta: ¿Por qué es importante el estudio?	
	CONFLICTO COGNITIVO: ¿Por qué en nuestra sociedad hay personas que ocupan cargos importantes?	

PROCESO 30 Min.	PRESENTACIÓN DEL TEMA: “EL DESINTERES POR EL ESTUDIO” DESARROLLO DEL TEMA: - Se organiza a los estudiantes en equipos - Se proyecta videos sobre el desinterés por el estudio: https://youtu.be/UBU-de7dFek https://youtu.be/m7E5HvpP3WA - Seguidamente, se plantea las siguientes preguntas: ¿Cuál es el perjuicio en los adolescentes por el desinterés en el estudio? ¿Cómo crees tú que se puede superar la dificultad del desinterés por el estudio? - Luego, se indica a todos los equipos de estudiantes a que utilicen el programa de Word para resolver las propuestas - Terminado el trabajo, se invita a los equipos de estudiantes a exponer sus productos.	- Proyector multimedia - Laptop - Video
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Por qué es importante lo aprendido? ¿En qué nos servirá lo aprendido? Se menciona a los estudiantes que en la siguiente hora ingresaran a la plataforma virtual GOOGLE CLASSROOM, los estudiantes desarrollarán el foro de discusión.	

SEGUNDA HORA (45 Min.)		
PARTES	PROCESOS PEDAGOGICO	RECURSOS
INICIO 10 Min.	- A continuación, se explica sobre la plataforma virtual “es una comunidad virtual, en que los usuarios pueden leer y escribir sobre temas de interés común, donde se propicia el debate”. Se va desarrollar el foro de discusión para el	- Laptop - Proyector multimedia - Plumones - Pizarra

	desarrollo de la capacidad de juicio crítico. - Se menciona las normas sobre el foro de discusión: - El foro de discusión tiene un tiempo de 30 minutos, que tienen para participar con sus opiniones. - Eres libre de expresar lo que piensas siempre y cuando no ofendas a los demás. - Se organiza a los estudiantes en equipos de trabajo.	
PROCESO 30 Min.	DESARROLLO DEL TEMA: - Se guía a los estudiantes a ingresar a la plataforma virtual y hacer clic en el curso “Tecnología”  Google Classroom  - Se da la bienvenida al foro de discusión - Se indica a los estudiantes que inicien su participación en el foro de discusión “EL DESINTERES POR EL ESTUDIO”	- Proyector multimedia - Laptop - Plataforma virtual

	FORO DISCUSIÓN: EL DESINTERÉS POR EL ES... :  - Los equipos de estudiantes participan con sus intervenciones escritas y socializan con sus compañeros. ¿Has presenciado actitudes o escuchado comentarios sobre el desinterés por el estudio? ¿Qué hicistes? 20 puntos : ¿Cómo crees que se sienten las personas que muestran un desinterés por el estudio? ¿Qué harían los padres de familia y la Institución Educativa para que no se incremente el desinterés por el estudio entre los adolescentes? - Terminando el foro se otorga un espacio entre 5 minutos para que los equipos realicen la conclusión del tema que se ha debatido	
CIERRE 5 Min.	METACOGNICIÓN: ¿Qué aprendimos? ¿Por qué es importante lo aprendido? ¿En qué nos servirá lo aprendido?	
	Antes finalizar el foro de discusión, se realiza la conclusión final. Finalmente, se hace la despedida cordial del foro.	

DATA DE RESULTADOS

Data de la variable dependiente (pensamiento crítico) en el pretest

PENSAMIENTO CRÍTICO - PRETEST																					
	Analizar información				Inferir implicancias				Proponer alternativas				Argumentar posición				RESUMEN				
N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	D1	D2	D3	D4	T
GE1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	0	2	8
GE2	0	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	4	4	17
GE3	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	3	1	1	3	8
GE4	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4	1	1	1	7
GE5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	1	1	4
GE6	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	2	4	1	8
GE7	2	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	4	4	3	16
GE8	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	3	2	2	8
GE9	1	1	1	0	1	0	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	3	3	6	5	17
GE10	2	2	0	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	5	4	1	1	11
GE11	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	3	3	1	2	9
GE12	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	8	6	7	6	27
GE13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	2	3	6
GE14	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	3	1	1	3	8
GE15	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	2	2	1	6
GE16	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	2	2	1	1	0	0	3	5	4	12
GE17	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	0	2	4	4	4	3	15
GE18	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	3	4	10

GE19	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	2	0	2	4	2	3	4	13
GE20	1	1	0	1	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	7	8	21
GE21	0	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	4	4	17
GE22	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	3	1	1	3	8
GE23	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4	1	1	1	7
GE24	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	2	0	1	3	6
GE25	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	2	0	1	2	4	3	10
GE26	2	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	4	4	3	16
GE27	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	7	7	8	7	29
GE28	1	1	1	0	1	0	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	3	3	6	5	17
GE29	2	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	2	1	2	3	1	3	9
GE30	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	2	3	3	5	5	16
GE31	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	2	2	1	6
GE32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	2	3	6
GE33	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	5	5	3	4	17
GE34	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	3	2	2	8
GE35	2	2	0	1	1	1	1	0	1	1	1	2	2	1	1	0	5	3	5	4	17
GE36	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	0	2	4	4	4	3	15
GE37	1	1	1	0	1	1	0	0	2	1	2	2	1	1	1	2	3	2	7	5	17
GE38	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	2	0	2	4	2	3	4	13
GE39	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	7	7	7	8	29
GE40	0	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	4	4	17
GE41	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7	8	29
GE42	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4	1	1	1	7
GE43	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	3	2	2	8
GE44	1	1	1	0	1	0	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	3	3	6	5	17
GE45	2	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	1	7
GE46	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	3	3	1	2	9

GE47	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	2	2	1	6
GE48	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	2	3	6
GE49	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	7	7	7	7	28
GE50	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7	8	29
GE51	0	1	1	1	1	1	2	1	1	2	0	0	2	1	1	2	3	5	3	6	17
GE52	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	7	7	8	7	29
GE53	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	3	1	1	7
GE54	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	1	0	3	7
GE55	1	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	2	1	1	2	2	1	4	6	13
GE56	2	1	1	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	5	4	1	1	11
GE57	1	1	0	2	0	0	0	2	0	2	0	1	2	2	1	0	4	2	3	5	14
GE58	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	7	7	7	7	28
GE59	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	2	2	2	3	9
GE60	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	1	1	6	2	10
GE61	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	2	1	5
GE62	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	1	0	4
GE63	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	5	3	2	1	11
GE64	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0	2	1	0	0	0	0	6	6	3	0	15
GE65	2	2	2	1	1	2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7	5	3	3	18
GE66	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	1	0	0	0	2	3	4	1	10
GE67	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	3	4	2	2	11
GE68	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	1	0	2	2	2	4	3	11
GE69	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	7	7	7	7	28
GE70	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	5	3	2	1	11
GE71	1	1	1	0	1	0	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	3	3	6	5	17
GE72	2	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	2	1	2	3	1	3	9
GE73	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	2	3	3	5	5	16
GE74	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	2	2	1	6

GE75	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	2	3	6
GE76	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	1	1	4
GE77	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	2	4	1	8
GE78	2	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	4	4	3	16
GE79	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	3	2	2	8
GE80	1	1	1	0	1	0	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	3	3	6	5	17
GE81	2	2	0	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	5	4	1	1	11
GE82	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	3	3	1	2	9
GE83	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	2	2	1	6

Data de la variable dependiente (pensamiento crítico) en el postest

PENSAMIENTO CRÍTICO - POSTEST																					
	Analizar información				Inferir implicancias				Proponer alternativas				Argumentar posición				RESUMEN				
N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	D1	D2	D3	D4	T
GE1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	8	8	7	7	30
GE2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	7	7	7	5	26
GE3	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	3	1	2	2	8
GE4	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	7	6	7	6	26
GE5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE6	2	2	2	2	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	8	3	2	3	16
GE7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	8	8	8	7	31
GE9	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	8	7	7	4	26
GE10	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	1	6	7	7	5	25
GE11	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	4	6	7	8	25
GE12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	8	8	7	8	31

GE13	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3	1	2	6
GE14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	8	8	7	8	31
GE15	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	8	5	6	6	25
GE16	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	7	7	6	6	26
GE17	2	2	2	1	0	0	0	2	1	2	2	1	2	2	1	2	7	2	6	7	22
GE18	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	7	6	6	6	25
GE19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE21	2	1	2	2	1	0	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	7	5	7	5	24
GE22	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	0	0	6	5	5	2	18
GE23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	4	2	3	3	12
GE24	2	1	2	2	1	0	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	7	4	7	7	25
GE25	1	1	0	1	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	3	3	2	3	11
GE26	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	8	8	8	28
GE27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE28	2	2	2	2	2	1	1	0	2	0	1	2	1	1	1	1	8	4	5	4	21
GE29	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	0	1	6	7	5	5	23
GE30	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	2	2	2	2	2	2	4	2	5	8	19
GE31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	8	8	7	8	31
GE32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE33	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	8	8	7	8	31
GE34	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	7	7	8	7	29
GE35	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	7	7	7	6	27
GE36	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	7	6	7	7	27
GE37	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	7	6	6	6	25
GE38	2	0	0	2	1	1	1	2	1	2	1	1	0	1	1	2	4	5	5	4	18
GE39	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE40	2	1	0	0	1	0	0	2	1	1	0	1	2	0	0	1	3	3	3	3	12

GE41	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE42	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	7	4	5	4	20
GE43	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	7	4	5	4	20
GE44	2	2	2	2	1	0	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	8	4	7	7	26
GE45	2	2	2	2	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	8	3	2	3	16
GE46	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	8	8	8	28
GE47	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	8	8	8	7	31
GE48	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	8	7	7	4	26
GE49	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE51	2	1	2	1	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	6	3	2	3	14
GE52	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	8	8	8	28
GE53	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	8	8	8	7	31
GE54	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	8	7	7	4	26
GE55	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	0	1	6	6	7	5	24
GE56	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	4	6	7	8	25
GE57	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	8	8	7	8	31
GE58	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3	1	2	6
GE59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	8	8	7	8	31
GE60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE61	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	7	7	6	6	26
GE62	0	0	0	1	0	0	0	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	6	5	14
GE63	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	2	2	1	1	2	2	7	4	6	6	23
GE64	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	7	7	8	7	29
GE65	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	32
GE66	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	5	4	13
GE67	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	0	1	6	7	5	5	23
GE68	2	2	2	2	1	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	2	8	6	5	8	27

GE69	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	8	8	7	8	31
GE70	2	2	2	2	2	0	0	0	2	0	1	2	1	1	1	1	8	2	5	4	19
GE71	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	0	1	8	7	5	5	25
GE72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	4	4	5	8	21
GE73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	8	8	7	8	31
GE74	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	7	7	8	7	29
GE75	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	8	8	7	8	31
GE76	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	7	7	8	7	29
GE77	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	7	7	7	6	27
GE78	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	7	8	7	7	29
GE79	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	8	8	8	31
GE80	2	0	0	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	4	5	7	8	24
GE81	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	8	8	7	7	30
GE82	2	1	0	0	1	0	0	2	2	2	0	1	2	0	0	1	3	3	5	3	14
GE83	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	1	8	7	7	5	27