



INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
SECCIÓN DE POSGRADO

**APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y HABILIDADES DE
PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE
SECUNDARIA DE LA UNIVERSIDAD DANIEL ALCIDES
CARRIÓN DE LA REGIÓN PASCO: 2016**

**PRESENTADA POR
WERNER ISAAC SURICHAQUI HIDALGO**

**ASESOR
OSCAR RUBÉN SILVA NEYRA**

**TESIS
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN EDUCACIÓN**

LIMA – PERÚ

2018



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
SECCIÓN DE POSGRADO**

**APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y HABILIDADES DE
PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE
SECUNDARIA DE LA UNIVERSIDAD DANIEL ALCIDES CARRIÓN
DE LA REGIÓN PASCO: 2016**

**TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN EDUCACIÓN**

PRESENTADO POR:

WERNER ISAAC SURICHAQUI HIDALGO

**ASESOR:
DR. OSCAR RUBÉN SILVA NEYRA**

LIMA, PERÚ

2018

**APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y HABILIDADES DE
PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA ESCUELA PROFESIONAL
DE SECUNDARIA DE LA UNIVERSIDAD DANIEL ALCIDES
CARRIÓN DE LA REGIÓN PASCO: 2016**

Asesor y miembros del jurado

Asesor:

Dr. Oscar Rubén Silva Neyra

Presidente del jurado:

Dr. Florentino Norberto Mayuri Molina

Miembros del jurado:

Dr. Carlos Augusto Echaiz Rodas

Dra. Luz Marina Sito Justiniano

Dedicatoria

A la memoria de mi abnegado padre, por sus consejos e invaluable dedicación.

A la memoria de mi apreciada madre, por su tesonera labor al frente de sus hijos.

Agradecimientos

Al decano de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión, por brindarme las facilidades para trabajar con el VIII semestre en el desarrollo de la tesis.

Al Instituto para la Calidad de la Educación de la USMP, por brindarme la formación académica y profesional a nivel de posgrado.

Al doctor Oscar Rubén Silva Neyra, por sus sabias orientaciones en la corrección y el buen desarrollo de la tesis.

ÍNDICE

Portada	i
Título.....	ii
Asesor y miembros del jurado.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE CUADROS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	
1.1 Antecedentes de la investigación.....	10
1.1.1 Antecedentes nacionales.....	10
1.1.2 Antecedentes internacionales.....	12
1.2 Bases teóricas.....	13

1.2.1 Aprendizaje basado en problemas	13
1.2.1.1 Fundamentación teórica del ABP.....	17
1.2.1.2 Dewey y el aprendizaje orientado a los problemas.....	19
1.2.1.3 Piaget, Vygotsky y el constructivismo.....	19
1.2.1.4 Bruner y el aprendizaje por descubrimiento.....	22
1.2.1.5 Planeación de las lecciones de ABP.....	23
1.2.1.6 Conducción de las lecciones de ABP.....	25
1.2.1.7 Evaluación en el ABP.....	26
1.2.1.8 La rúbrica en el ABP.....	28
1.2.1.9 Otros tipos de evaluación en el ABP.....	29
1.2.1.10 Naturaleza del ABP.....	29
1.2.1.11 El rol del profesor.....	30
1.2.1.12 El perfil del estudiante en ABP.....	30
1.2.2 Pensamiento crítico.....	32
1.2.2.1 Pensador crítico.....	35
1.2.2.2 ¿Qué es la inteligencia?.....	37
1.2.2.3 Estándares intelectuales universales.....	38
1.2.2.4 Pensamiento.....	38
1.2.2.5 Elementos del pensamiento.....	40
1.2.2.6 Destrezas intelectuales o tratados de la mente.....	40
1.2.2.7 Habilidades de pensamiento.....	42
1.2.2.8 Aprendizaje basado en problemas y las habilidades del pensamiento crítico.....	44
1.2.3 Gestión educativa.....	46
1.2.3.1 Gerencia.....	46

1.2.3.2	Gestión.....	47
1.2.3.3	Gestión educativa.....	47
1.2.3.4	Gestión escolar.....	47
1.3	Definición de términos básicos.....	48
1.3.1	Aprendizaje basado en problemas	48
1.3.2	Pensamiento crítico.....	48
1.3.3	Habilidades de pensamiento crítico.....	48
1.3.4	Gestión educativa.....	48
1.3.5	Enfoques teóricos sobre gestión educativa.....	48
1.3.6	Gestión administrativa e institucional	48
1.3.7	Herramientas de gestión y administración educativa.....	48
1.3.8	Autocorrección.....	48
1.3.9	Sensibilidad al contexto.....	49
1.3.10	Uso de criterio	49
1.3.11	Capacidad de juicio.....	49

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1	Formulación de hipótesis principal y derivadas.....	50
2.1.1	Hipótesis principal.....	40
2.1.2	Hipótesis derivadas.....	50
2.2	Variables y definición operacional.....	51
2.2.1	Variable independiente aprendizaje basado en problemas.....	51
2.2.2	Variable dependiente habilidades de pensamiento crítico en gestión educativa.....	51
2.2.3	Tratamiento de las variables.....	51

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1	Diseño metodológico.....	54
3.1.1	Tipo.....	55
3.1.2	Diseño.....	55
3.2	Diseño muestral.....	56
3.2.1	Criterios de inclusión.....	56
3.2.2	Criterio de exclusión.....	56
3.3	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	56
3.3.1	Instrumento	57
3.3.2	Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	57
3.4	Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.....	59
3.5	Aspectos éticos.....	60

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1.	Resultados de la aplicación de la prueba de evaluación de gestión educativa	61
4.2.	Resultados de la aplicación del ABP en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en el curso gestión educativa.....	68
4.3.	Contrastación de la hipótesis principal	76

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1.	Discusión.....	82
------	----------------	----

CONCLUSIONES	84
---------------------------	----

RECOMENDACIONES	86
------------------------------	----

FUENTES DE INFORMACIÓN	87
-------------------------------------	----

ANEXOS	92
---------------------	----

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro n° 1:	Síntesis del ABP.....	25
Cuadro n° 2:	Representación de pensamiento crítico.....	33
Cuadro n° 3:	Relación entre los tipos y habilidades de pensamiento.....	40
Cuadro n° 4:	Clasificación de habilidades de pensamiento	43
Cuadro n° 5:	Relaciones entre el ABP, el AAR, metacognición y habilidades de pensamiento crítico y creativo.....	46
Cuadro n° 6:	Secuencia para la habilidad autocorrección de pensamiento crítico	68
Cuadro n° 7:	Secuencia para la habilidad sensibilidad al contexto de pensamiento crítico	70
Cuadro n° 8:	Secuencia para la habilidad uso de criterio de pensamiento crítico	72
Cuadro n° 9:	Secuencia para la habilidad capacidad de criterio de pensamiento crítico	74
Tabla n° 1:	Tratamiento de la variable independiente aprendizaje basado en problemas	52
Tabla n° 2:	Tratamiento de la variable dependiente habilidades de pensamiento crítico en gestión educativa	53
Tabla n° 3:	Especificación de los ítems de la prueba de evaluación escrita	57
Tabla n° 4:	Análisis de la confiabilidad de la prueba de evaluación aplicado al grupo piloto	58
Tabla n° 5:	Validación de la prueba de evaluación escrita de Gestión Educativa.....	59

Tabla n° 6:	Distribución de frecuencias obtenidas en la pre prueba del curso Gestión Educativa del grupo control	61
Tabla n° 7:	Resultados estadísticos de la aplicación de la pre prueba grupo control	62
Tabla n° 8:	Distribución de frecuencias de notas obtenidos en la pre prueba del curso Gestión Educativa del grupo experimenta.....	63
Tabla n° 9:	Resultados estadísticos de la aplicación de la pre prueba grupo experimental	64
Tabla n° 10:	Resultados de las notas obtenidos de la post prueba del curso Gestión Educativa del grupo control	65
Tabla n° 11:	Resultados estadísticos de la aplicación de la post prueba grupo control	66
Tabla n° 12:	Resultados de las notas obtenidos de la post prueba del curso Gestión Educativa del grupo experimental.....	66
Tabla n° 13:	Resultados estadísticos de la aplicación de la post prueba grupo experimental	67
Tabla n° 14:	Pruebas de normalidad	77
Tabla n° 15:	Comparación de la normalidad.....	77
Tabla n° 16:	Prueba de muestras relacionadas	78
Tabla n° 17:	Elección de la prueba estadística	79
Tabla n° 18:	Prueba de muestra independientes	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura nº 1:	Resultados del ABP	16
Figura nº 2:	Proceso de aprendizaje	18
Figura nº 3:	Zona de desarrollo próximo	22
Figura nº 4:	La evaluación en el ABP	27
Figura nº 5:	Formas de evaluación en el ABP	28
Figura nº 6:	Pensador crítico	36
Figura nº 7:	Tres formas de pensamiento	36
Figura nº 8:	Los niveles de pensamiento	37
Figura nº 9:	Los estándares intelectuales se aplican a los elementos del razonamiento para desarrollar las características intelectuales (pensadores críticos).....	41
Figura nº 10:	Procesamiento de la información según niveles.....	43
Figura nº 11:	Procedimiento del diseño cuasiexperimental.....	55
Figura nº 12:	Resultados de las notas de la pre prueba grupo control.....	62
Figura nº 13:	Resultados de las notas de la pre prueba grupo experimental.....	63
Figura nº 14:	Resultados de las notas de la post prueba grupo control.....	65
Figura nº 15:	Resultados de las notas de la post prueba grupo experimental.....	67
Figura nº 16:	Algoritmo de la hipótesis derivada 1	69
Figura nº 17:	Resultados del progreso en la dimensión autocorrección...	70

Figura nº 18: Algoritmo de la hipótesis derivada 2	71
Figura nº 19: Resultados del progreso en la dimensión sensibilidad al contexto	72
Figura nº 20: Algoritmo de la hipótesis derivada 3	73
Figura nº 21: Resultados del progreso en la dimensión uso de criterio.....	74
Figura nº 22: Algoritmo de la hipótesis derivada 4	75
Figura nº 23: Resultados del progreso en la dimensión capacidad de juicio.....	76
Figura nº 24: Distribución normal.....	81

RESUMEN

La investigación realizada formula el problema principal: ¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas influye en las habilidades de pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017? Y tiene por objetivo: Determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en las habilidades de pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017.

La investigación, de tipo experimental, nivel cuasi experimental, utilizó un diseño de dos grupos; grupo experimental y grupo control con pre prueba y post prueba: con ello se determinó la influencia de la variable aprendizaje basado en problemas en las habilidades del pensamiento crítico del curso de Gestión Educativa. La población conformada por los estudiantes de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión, del II al X semestre par

de matriculados el 2017; asciende a 530 estudiantes. En esta investigación cuasi experimental, se considera como muestra a 40 estudiantes del VIII semestre del turno tarde.

Entre los resultados destaca la diferencia significativa entre ambos grupos a favor del grupo experimental. Se concluye que el aprendizaje basado en problemas influye, significativamente, en las habilidades del pensamiento crítico del curso de Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017.

Palabras clave: Aprendizaje basado en problemas, habilidades, pensamiento crítico, Gestión Educativa.

ABSTRACT

The research formulates to sell the general problem: What is the relationship between problem-based learning and the critical thinking skills of the Professional School of Secondary School of Education Sciences of the Daniel Alcides Carrión National University of the Pasco Region In the academic semester 2016-II? It aims to: Determine the relationship between problem-based learning and critical thinking skills at the Daniel Alcides Carrión National University of the Pasco Region in the academic semester of the Secondary School of the Faculty of Education Sciences 2016-II.

The present Research, of Basic Type in the Correlational Level. Where the association between the variables Problem-Based Learning and Critical Thinking was determined. Knowledge that will serve to carry out explanatory studies. The population will be conformed by the students of the Professional School of Secondary of the National University Daniel Alcides Carrión of the II to the X semester of enrolled in the academic semester 2016 - II; Which amount to 530 students. In this Pre-Experimental investigation, the 96 students of the VIII semester of the late shift that make up the sample will be considered. It is a non-

probabilistic sample, which constitutes 18.11%, as the Sections were already formed beforehand by the criteria of enrollment.

In this quasi-experimental research, 40 students are considered as sample.

Among the results highlights the significant difference between both groups in favor of the experimental group. concluding that PBL significantly influences critical thinking skills of the educational management course the professional school of secondary education of the faculty of sciences of the education of the university Daniel Alcides Carrión in the region Pasco the 2017.

Key words: Problem-Based Learning. Abilities. Critical thinking. Professional High School.

INTRODUCCIÓN

La investigación se titula: *Aprendizaje basado en problemas y habilidades de pensamiento crítico en la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2016.*

a) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

a.1 Descripción de la situación problemática. En muchos países de América Latina, la discusión sobre evaluación de la calidad de programas e instituciones universitarias ha pasado a otros niveles. El artículo estudia un conjunto de investigaciones últimas sobre la educación y presenta las principales consideraciones para obtener alternativas y superar las debilidades. Luego se identifica que la enseñanza de calidad en el nivel superior tiene carácter polisémico, entendido como aquel aprendizaje profundo que logran los estudiantes para alcanzar metas establecidas. Asimismo, se observa la coincidencia de acepciones de muchos términos empleados en la educación.

Un sistema educativo bien orientado y organizado es una realidad en la que los avances tecnológicos y la gran generación de conocimientos promueven diferentes formas de interacción social. Además, los programas y sus actores

requieren cambios internos no solo para responder al entorno externo, sino también para ser los protagonistas de las transformaciones pertinentes, a fin de que los educandos cuenten con las habilidades y las destrezas para lograr su desarrollo. Así se convertirán en aprendices permanentes en la vida y, sobre todo, procurarán una sociedad justa, acorde con la actualidad.

En el Perú, la educación superior no está alejada de las presiones externas, y con la promulgación de la Ley n° 28740, publicada el 19 de mayo de 2006, se inicia el camino a la acreditación de la calidad de las carreras profesionales, y escuelas.

Para cumplir con la Ley de Acreditación, el vicerrectorado académico de la Universidad Daniel Alcides Carrión, consideró el modelo educativo en el que los docentes tienen que investigar, analizar, diseñar e innovar sobre los métodos y las estrategias más adecuadas para la enseñanza de las diferentes asignaturas que concuerdan con los perfiles de egreso de las carreras y comprenden conocimientos, habilidades y actitudes, además de lograr una formación ética y profesional del estudiante. La Facultad de Ciencias de la Educación cuenta con las Escuelas Profesionales de Inicial, Primaria (Acreditadas) y Secundaria (no acreditada), excepto la Carrera de Matemática Física (Acreditada). A continuación se analiza su problemática:

Los profesores tienen distintas prácticas profesionales y no conciben ni asumen la misma misión y visión institucional. Tampoco se identifican con su institución, con las estrategias metodológicas distintas y, en muchos casos, están desactualizados del contexto actual de formación. Tienen poco interés por utilizar las tecnologías adquiridas para mejorar las prácticas pedagógicas, sin inventiva, sin compromiso con el aprendizaje para toda la vida. Un mayor porcentaje de

docentes (60%) se encuentran adscritos a proyección y extensión universitaria y menos del 40% de docentes adscritos a investigación.

Los estudiantes aplican estrategias inadecuadas para abordar tareas y problemas en forma metódica. Son individualistas, con poco apego a desarrollar trabajos en equipo: desintegradores. Esta es una constante en los estudiantes producto de normas pedagógicas que muchas veces contribuyeron a reemplazar la curiosidad, el deseo de aprender y comprender, y de preguntarse por qué; por el desarrollo de la memoria para repetir frases que no siempre entienden. Se sustituyó el sentido moral, por la mera repetición de normas dogmáticas que no sienten ni practican, el sentimiento de fraternidad, por un disfraz para encubrir el egoísmo, el anhelo de justicia, por un afán disimulado y expresiones no sentidas, la sinceridad por la habilidad para el engaño.

Ninguna iniciativa permitirá mirar por completo el siglo que iniciamos respecto a las tendencias de cambio que posibiliten otras formas de almacenar información que se presentarán, aunque algunas continúen. La educación seguirá comprometida con la diversidad de metas y se añadirán algunas nuevas, pero el aprendizaje académico continuará siendo el más importante. Asimismo, no es probable que el espacio físico denominado escuela cambie de forma drástica en un futuro previsible. La organización y la rendición de cuentas, en cuanto a la instrucción, sufrirán transformaciones, pero si la historia puede tomarse como guía, este cambio será lento.

Los esfuerzos contemporáneos destacan el potencial que significa asumir perspectivas nuevas y radicales acerca del significado del aprendizaje académico y de las mejores formas de lograrlo. Se presentan muchos retos para la enseñanza, como su aplicación en una sociedad multicultural. El desafío para los

maestros en el siglo XXI consiste en transformar las escuelas y los enfoques de enseñanza que se crearon en otro tiempo. Se trata de una enseñanza para la construcción de significado, en una perspectiva objetivista del conocimiento y aprendizaje. En la enseñanza para el aprendizaje activo, el aprendizaje se realiza con la colaboración dinámica de los participantes, en experiencias significativas que ayudan a organizar el conocimiento, con nuevos puntos de vista acerca de las capacidades. Algunos psicólogos contemporáneos, como Howard Gardner (1983, 1993) y Robert Sternberg (1985, 1999) ponen en duda la existencia de una inteligencia general. Su investigación ha mostrado que la inteligencia y la capacidad son mucho más que la única dimensión de uso del lenguaje y pensamiento lógico, cómo se mide en la mayoría de las pruebas de inteligencia y aptitudes.

De continuar esta rutina, el estudiante no mejorará sus habilidades de pensamiento, con valores, ejemplos de humildad, tolerancia, honestidad, entre otros rasgos. El maestro formado sin propósitos de cambio fomentará poco o nada las destrezas de pensamiento.

Las nuevas perspectivas son los maestros efectivos, que guían la planificación de la enseñanza. Se requiere, como punto de partida, a individuos con capacidades académicas, que tengan dominio de las materias que deben impartir y que se preocupen del bienestar de sus estudiantes. También se requiere de individuos que puedan producir resultados, principalmente relacionados con el aprovechamiento académico y aprendizaje social de los estudiantes, cuyas características son requisitos previos de la enseñanza, pero son insuficientes sin cuatro atributos de nivel superior:

- a) Los maestros efectivos poseen distintivos que les acercan a los estudiantes y crean salones de clase socialmente justos y democráticos.
- b) Los maestros efectivos presentan situaciones accesibles para el aprendizaje. Dominan su área, las bases pedagógicas y la psicología del aprendizaje humano.
- c) Los maestros efectivos dominan un repertorio de estrategias didácticas que estimulan y motivan al estudiante, mejoran su aprovechamiento en cuanto a habilidades básicas, desarrollan pensamiento de nivel superior y generan aprendices autorregulados.
- d) Los maestros efectivos articulan las habilidades de reflexión y promueven la solución de problemas.

Para indagar una posible solución al problema, se efectúa un estudio donde la estrategia aprendizaje basado en problemas (ABP) y las habilidades del pensamiento crítico (HPC), sirvan a los jóvenes en los estudios y en el desempeño profesional. Además, se pone al servicio de la sociedad que tanto espera de ellos.

a.2 Formulación del problema. Contiene el problema principal: ¿De qué manera el aprendizaje basado en problemas influye en las habilidades del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco 2017? Luego, se presentan los problemas derivados: i) ¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas influye en la autocorrección del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la

Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017?; ii) ¿De qué manera el aprendizaje basado en problemas influye en la sensibilidad al contexto del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017? iii) ¿De qué manera el aprendizaje basado en problemas influye en el uso de criterios del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017?, iv) ¿De qué manera el aprendizaje basado en problemas influye en la capacidad de juicio del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017?

a.3 Objetivos de la investigación. Presenta un objetivo principal: Determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en las habilidades del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017. Continúan los objetivos derivados: i) Determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en la autocorrección del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017; ii) Determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en la sensibilidad al contexto del pensamiento

crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017; iii) Determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en el uso de criterios del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017; iv) Determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en la capacidad de juicio del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017.

a.4 Justificación de la investigación. Se destaca la necesidad del estudio. La estrategia aprendizaje basado en problemas prioriza al estudiante, con profesores que, mediante preguntas, provocan la elaboración del conocimiento y modifican la actividad tradicional. Reelaboran las actividades cognoscitivas y, emplean las TIC (tecnologías de la información y comunicación), las TAC (tecnologías del aprendizaje y conocimiento) y otros esquemas renovados, y valoran sus aportes. Los criterios de calidad reflejarán el logro de las competencias, mejorarán el desempeño de los estudiantes, que les servirán en su vida profesional. Los beneficiados son los estudiantes de la Escuela Profesional de Secundaria, quienes tienen la posibilidad de prepararse con estrategias renovadas.

a.5 Limitaciones del estudio. Existieron limitaciones bibliográficas en la Universidad Daniel Alcides Carrión, de tiempo al emplear la estrategia ABP, en el

desarrollo de las sesiones y por la poca motivación a sus docentes, respecto a los permisos para obtener grados académicos.

b) ENFOQUE

b.1 Tipo y nivel. La investigación es aplicada, tipo experimental en el nivel cuasi experimental. Se determinó la influencia del ABP en las habilidades del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa.

b.2 Diseño. Corresponde al diseño de dos grupos: grupo experimental y grupo control, con pre prueba y post prueba.

b.3 Diseño muestral. La población son los estudiantes de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión del II al X semestre par de matriculados el 2017, que ascienden a 530 estudiantes. En esta investigación cuasi experimental, se considera a 40 estudiantes del VIII semestre del turno tarde, en cumplimiento con los criterios de inclusión:

Salones A y B del VIII ciclo 2017. Debidamente matriculados en el turno tarde. Sus edades fluctúan entre los 20 y 22 años. Se excluyó a estudiantes con asistencia irregular, con rendimientos irregulares; con problemas recurrentes.

c) ESTRUCTURA DE LA TESIS

La tesis está distribuida de la siguiente manera. Empieza con la introducción, en la cual se anotan: i) Planteamiento del problema, que incluye la descripción de la situación problemática, la formulación del problema, el problema principal y los problemas derivados, así como los objetivos de investigación (objetivo principal y derivados), la justificación de la investigación, y la importancia y limitaciones de la investigación. ii) Enfoque, que contiene el tipo, el nivel, el diseño de la investigación y el diseño muestral, iii) Estructura de la tesis.

Continúa el capítulo I: Marco teórico. Se describen los antecedentes de la investigación en los ámbitos nacional e internacional y las bases teóricas de las variables aprendizaje basado en problemas y habilidades del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa. El capítulo concluye con la definición de términos básicos. El capítulo II: Hipótesis y variables, anota la formulación de la hipótesis principal y derivadas, sigue con las variables y tratamiento de la variable independiente y termina con la variable dependiente. El capítulo III: Metodología, incluye el diseño metodológico, el tipo y el nivel de tesis; el diseño de la investigación y el diseño muestral; las técnicas de recolección de datos, instrumentos, validez y confiabilidad de los instrumentos; las técnicas estadísticas empleadas para el procesamiento de la información, y los aspectos éticos. En el capítulo IV se consignan los resultados; y en el capítulo V, la discusión. Luego, se presentan las conclusiones y recomendaciones, y culmina con las fuentes de información y anexos.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación

1.1.1 Antecedentes nacionales

López, F. (2016). En la tesis "*Aprendizaje basado en problemas y comprensión lectora*", Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el objetivo es:

Demostrar que el método aprendizaje basado en problemas (ABP) influye en la mejora de la comprensión lectora en los estudiantes del I semestre 2015 del curso Comunicación Oral y Escrita de la Facultad de Educación de la UNMSM, 17.

Resultados: participaron 29 estudiantes de la asignatura de Comunicación Oral y Escrita del I semestre 2015 de la Facultad de Educación. Antes de empezar a un grupo de estudiantes, denominado grupo de control se le aplicó una prueba de entrada para medir el nivel de comprensión lectora de ambos grupos. Los datos se trabajaron según el coeficiente de correlación de Pearson. Luego de la aplicación del ABP al grupo experimental, se aplicó la prueba de salida a ambos grupos y se encontró evidencia empírica que demuestra que el aprendizaje en la asignatura Comunicación Oral y Escrita es superior para los estudiantes del grupo experimental. El promedio los

ubica en la categoría de alto, en comparación a los estudiantes del grupo control, promedio se ubica en la categoría de regular y bajo, 103-104.

Conclusión: Los niveles de comprensión lectora de los estudiantes del I semestre 2015 del curso Comunicación Expresión Oral y Escrita de la Facultad de Educación eran distintos. Ambos grupos comenzaron el estudio con niveles bajo, medio y regular en comprensión lectora. El resultado de la aplicación del método ABP es bueno en la mejora de la comprensión lectora, 106.

Simón, G. (2015). En la tesis doctoral “Pensamiento crítico y su relación con las estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal”, Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”. El objetivo general es:

Determinar la relación que existe entre el pensamiento crítico y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 54.

Resultado: El análisis psicométrico de la escala de pensamiento crítico, que tomando en cuenta los 34 ítems correspondientes a las cinco áreas en las que está dividida, determina que todos los ítems son aceptados para conformar dicha escala, y corresponden a cada una de las áreas asignadas en la prueba. El instrumento es confiable, por cuanto el análisis generalizado de la confiabilidad por consistencia interna a través del coeficiente alfa de Cronbach alcanza un valor de 0,92, que se puede considerar como alto, 97.

Una conclusión es que: Los resultados correlacionales alcanzados indican que existen relaciones significativas entre el pensamiento crítico y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 102.

1.1.2 Antecedentes internacionales

González, C. (2012). En la tesis doctoral "*Aplicación del aprendizaje basado en problemas en los estudios de grado en Enfermería*", presentada en la Universidad de Valladolid, España.

El objetivo es: Medir el efecto de la estrategia didáctica ABP en la autodirección del aprendizaje. Para ello, utiliza un instrumento estandarizado para la medición de esta habilidad, 181.

Resultado: antes de la aplicación del ABP, los estudiantes del segundo grado de Enfermería tienen, en su perfil de autodirección un nivel que se clasifica en la categoría "muy bueno" tabla n 9. Existe correlación lineal entre pre test y pos test, por lo que el coeficiente de correlación Pearson es 0, 588 ($p < 0, 05$). Con una confianza del 95%, se puede afirmar que después de aplicar el ABP a los alumnos de Enfermería, la puntuación global del perfil auto dirigido mejora, en promedio, 8,41 puntos, 215.

Conclusiones: De acuerdo con los resultados de la investigación, el perfil autodirigido de los estudiantes mejora después de utilizar el ABP y es de suma importancia para el desarrollo de la autonomía y la autorregulación de su aprendizaje. El desarrollo de la competencia aprender a aprender servirá para un aprendizaje para toda la vida, necesario en los profesionales de Enfermería del siglo XXI, 279.

Águila, E. (2014). En la tesis doctoral "*Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en alumnado de la Universidad de Sonora*", presentada en la Universidad de Extremadura, España.

Objetivo es: Conocer en qué medida las herramientas y el lenguaje del pensamiento crítico han llegado a jugar un rol importante en las formas de

aprendizaje, tanto en la escuela como en la vida cotidiana. El estudio se realizó con alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender”, p. 200.

Uno de los resultados arrojados muestra que no conocen los elementos para analizar un pensamiento, 301. El estudio arriba a una conclusión más interesante: Uno de los problemas que padecemos los maestros que impartimos la materia Estrategias para Aprender a Aprender a alumnos de reciente ingreso a la Universidad de Sonora es encontrarnos con jóvenes que carecen de habilidades y estrategias para analizar y evaluar un pensamiento de calidad”. La investigación arrojó resultados desalentadores en cuestiones sobre cómo definir un concepto y, las estrategias que utilizan para analizar el pensamiento propio y ajeno. La pregunta de investigación que se planteó para realizar esta investigación fue la siguiente: ¿De qué manera las herramientas y el lenguaje del pensamiento crítico han llegado a jugar un rol importante en el alumnado de primer ingreso a la Universidad de Sonora, tanto en la escuela como las que utiliza en la vida cotidiana? Los resultados arrojan que este lenguaje es poco significativo. La investigación documental que se efectuó para realizar este estudio marca que el pensamiento crítico es un lenguaje imprescindible y necesario en la escuela y en la vida cotidiana.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Aprendizaje basado en problemas (ABP)

Las diversas modalidades que adopta el aprendizaje basado en problemas (ABP) son debido a las aportaciones o enfoques pedagógicos y las teorías constructivistas del aprendizaje.

Así, por ejemplo, una aproximación al ABP es el denominado “método de entrenamiento de investigación”, que en los años sesenta del siglo pasado empleó Richard Schuman, siguiendo el aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner, y los principios del razonamiento inductivo aplicados al método científico. En la década siguiente, el sistema de aprendizaje de la Universidad de Aalborg se caracterizó por estar orientado a proyectos y basado en problemas. Este sistema se desarrolló para garantizar un enlace notable entre la teoría académica y la práctica profesional.

En la Universidad de Aalborg practican una realidad a la que llaman “la triple hélice”, producto del diálogo adulto entre la enseñanza, la empresa y la sociedad; entre la enseñanza y la investigación, y entre la investigación y la empresa. Los estudiantes trabajan con problemas reales tomados del ámbito empresarial.

Una estrategia de enseñanza o estrategia didáctica son las actividades, seleccionadas y organizadas por los docentes de una cátedra y utilizadas con intención pedagógica para enseñar un determinado contenido conceptual, procedimental o actitudinal mediante un acto creativo y reflexivo, en un momento y escenario determinados. Algunos ejemplos son el trabajo de laboratorio, la exposición dialogada, la mesa redonda, el trabajo en pequeños grupos, el trabajo de campo, la resolución de problemas, el aprendizaje basado en problemas, entre otros (Campaner, 2016, p. 23).

En el campo pedagógico se presentan las tendencias, una especie de moda de términos que se divulgan y son bastante usados. En este sentido, en los ámbitos de formación y foros educativos son sobre las comunidades de aprendizaje y el aprendizaje situado. En muchos casos se usan con rigor, y en otros, de forma

imprecisa. En ellos se sintetiza que el aprendizaje situado está relacionado intrínsecamente con las comunidades de aprendizaje.

Aprendizaje situado indica el carácter contextualizado del aprendizaje, no reducido al aprendizaje activo. Por el contrario, es la actuación del discente en una comunidad práctica, en el ambiente real en donde se captan los saberes necesarios para transformar la comunidad y a sí mismo.

Díaz Barriga, (2010) considera el ABP como una estrategia de enseñanza situada utilizada por innovadores en su trabajo pedagógico y con fines de investigación. p. 153.

Complementaría que la estrategia de enseñanza situada, o propuesta pedagógica, diseña y estructura con la intención de promover en los estudiantes aprendizajes situados y auténticos, que le permitió desarrollar habilidades y competencias aproximadas a las de la vida real.

Son los estudiantes quienes toman la iniciativa para resolver los problemas propuestos por el profesor. Así, esta variante considera la participación del estudiante como elemento de mayor importancia.

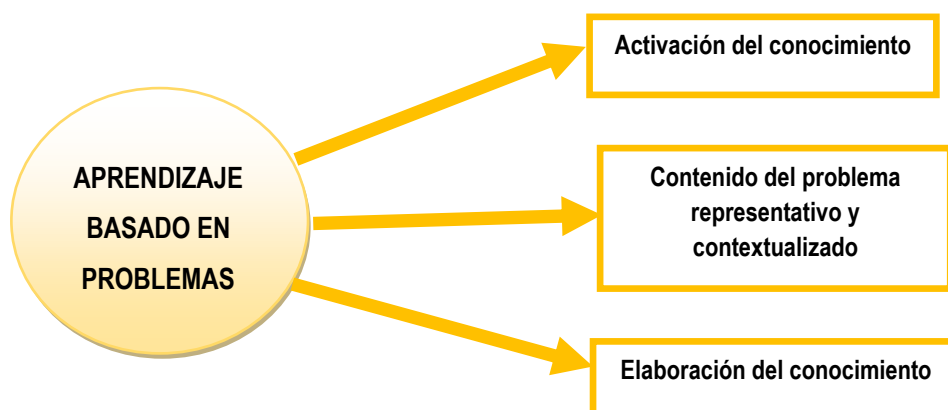
Visto desde esta perspectiva, el ABP tiene tres características, factores o etapas. Schmidt describe tres factores para conseguir que los estudiantes elaboren o construyan el conocimiento partiendo del problema.

- 1) Activación del conocimiento previo A partir de la presentación del problema por el tutor, el estudiante sufre el conflicto cognitivo que posibilita usar conocimientos previos para entender y formular inquietudes al tutor y luego. inicia la etapa de selección, estructuración y organización de la nueva información que responda al problema y/o reformule el problema. Así mismo, para Diaz (2010, p. 153), la característica importante es que la propuesta

educativa se sustenta alrededor de problemas holísticos y relevantes (auténticos). Esta etapa, en la versión de Arends (2007), representa habilidades de pensamiento y solución de problemas. p. 382.

- 2) Contenido del problema representativo y contextualizado. Mientras el aprendizaje se enfoca en procesos de pensamiento no asistidos, la actividad mental implica, por lo general, herramientas cognitivas y otros instrumentos. El aprendizaje cultiva el pensamiento simbólico relacionado con situaciones hipotéticas e involucra de forma indirecta, a los individuos con objetos y situaciones concretas y reales. Para Arends (2007), constituye roles adultos. p. 382
- 3) Elaboración del conocimiento: El ABP se esfuerza por alentar a los estudiantes a convertirse en educandos auto regulados, quienes con la tutoría de los maestros alientan y recompensan, de manera repetida, para hacer preguntas y buscar por sí mismos las soluciones a problemas reales o concretos, los estudiantes aprenden a realizar, en forma independiente, estas tareas. Para Arends (2007), es el aprendizaje independiente. p. 384

Figura n° 1: Resultados del ABP



Adaptado de Arends (2007, p. 382)

La figura ilustra las características que el ABP da como resultados en el estudiante.

1.2.1.1 Fundamentación teórica del ABP

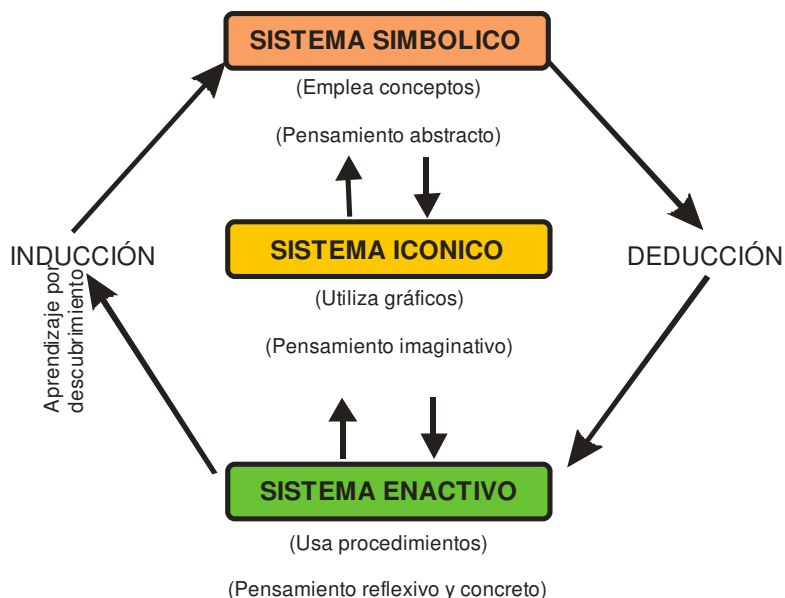
La instrucción directa tiene apoyo teórico en la psicología conductual y en la teoría del aprendizaje social. Los maestros que emplean la instrucción directa se basan, principalmente, en los estímulos externos, como el reforzamiento, para mantener la cooperación de los estudiantes y obtener su participación en las tareas académicas. El papel del maestro en este tipo de lecciones consiste en presentar la información a los estudiantes y modelar habilidades particulares en forma clara y eficiente. Por otro lado, el aprendizaje basado en problemas obtiene su apoyo teórico de la psicología cognitiva. El foco de atención no se encuentra tanto en aquello que hacen los estudiantes (su conducta) como en lo que están pensando (sus cogniciones) mientras hacen las cosas. En estas lecciones, el papel del maestro implica, a veces, la presentación y explicación de ciertos elementos a los estudiantes. Con más frecuencia significa actuar como guía y facilitador, de modo que los estudiantes aprendan a pensar y a resolver problemas por sí mismos.

Lograr que los estudiantes piensen, que resuelvan problemas y que se conviertan en educandos autónomos no es una nueva meta para la educación. Las estrategias de enseñanza, como el aprendizaje por descubrimiento, la capacitación por indagación y la enseñanza inductiva tienen largos y prestigiosos antecedentes. El método socrático, que data del tiempo de los primeros sabios griegos, enfatiza la importancia del razonamiento inductivo y del diálogo en la actividad educativa. Describió con cierto detalle la importancia de lo que denominó pensamiento reflexivo y de los procesos que deberían utilizar los maestros para guiar a los estudiantes a adquirir habilidades y pensamiento

productivo (Dewey, 1933). Explicó la importancia del aprendizaje por descubrimiento y cómo deberían ayudar los maestros a los educandos a convertirse en “construccionistas” por indagación. Así, los maestros, en el ambiente de clases, presentan a los estudiantes situaciones enigmáticas y les alientan a indagar y a buscar respuestas. Para nuestros propósitos, el aprendizaje basado en problemas se deriva de tres corrientes principales del pensamiento en el siglo XX Bruner, (1962).

Jerome Bruner considera que el conocimiento es útil al ser humano cuando es descubierto con su propio esfuerzo y suma a lo que conocía con anterioridad. Esta teoría ampara el aprendizaje basado en la inducción, que se ilustra con la figura n° 2.

Figura n° 2: Proceso de aprendizaje



Fuente: Elaboración del tesista.

1.2.1.2 Dewey y el aprendizaje orientado a los problemas

Como en el aprendizaje cooperativo, el ABP encuentra sus orígenes intelectuales en el trabajo de Dewey (1933). En su libro, describió un punto de vista de la educación en el que las escuelas reflejarían a la sociedad en general y los salones de clase serían laboratorios para la indagación y solución de problemas reales. La pedagogía de Dewey alentó a los maestros a desarrollar actividades con el aprendizaje basado en proyectos, mediante la indagación sobre la problemática social. Dewey y seguidores como Kilpatrick (1918), afirmaron que el aprendizaje no debería ser abstracto y que el aprendizaje propositivo se podría lograr si los niños se dedicaran, en grupos pequeños, a proyectos que les interesaran y que ellos mismos eligieran. Es evidente que esta visión del aprendizaje propositivo o centrado en problemas, impulsado por el deseo innato de los estudiantes por explorar situaciones con un significado personal, vincula el A B P de la actualidad con la filosofía educativa y la pedagogía de Dewey.

1.2.1.3 Piaget, Vygotsky y el constructivismo

Al iniciar el siglo XX, Dewey proporcionó las bases filosóficas para el aprendizaje basado en problemas, pero la psicología le dio gran parte de su apoyo teórico. Los psicólogos Jean Piaget y Lev Vygotsky fueron fundamentales para el desarrollo del concepto del constructivismo, en el que se basa gran parte del A B P que se emplea en la actualidad.

El psicólogo suizo Jean Piaget, estudio durante más de cincuenta años, la manera en que piensan los niños y los procesos asociados con su desarrollo intelectual. Para entender el desarrollo intelectual de los niños, Piaget ratificó que son curiosos por naturaleza y constantemente se esfuerzan por comprender el mundo que les rodea. Según Piaget, esta curiosidad les motiva a elaborar en su mente

representaciones del ambiente que experimentan. A medida que crecen y aprenden nuevos términos y aumenta su capacidad de memoria, sus representaciones mentales del mundo se vuelven más elaboradas y abstractas. Sin embargo, en todas las etapas del desarrollo, la necesidad de los niños por comprender su ambiente les motiva a investigar y construir teorías que exponen o describen.

La perspectiva cognitiva-constructivista, en la que se fundamenta el A B P, deriva, en mayor medida, de la teoría de Piaget (1954, 1963). Al igual que este teórico, postula que los educandos de cualquier edad participan activamente en el proceso de adquirir información y construir su propio conocimiento. Este no permanece estático, sino que evoluciona y cambia en forma constante, a medida que los educandos enfrentan nuevas experiencias que les obligan a construir sobre el conocimiento previo y modificarlo. De acuerdo a las ideas de Piaget, la buena pedagogía:

“Debe implicar que al niño se le presenten situaciones en las que experimente, en el sentido más amplio de ese término: poner a prueba las cosas para ver qué sucede, manipular objetos, manipular símbolos, formular preguntas y buscar sus propias respuestas, reconciliar lo que encuentra en una ocasión con lo que encuentra en otra, comparar sus descubrimientos con los de otros niños”. (Duckwork, 1991. p. 2).

Se acerca lo propuesto por Vygotsky sobre el aprendizaje por entorno.

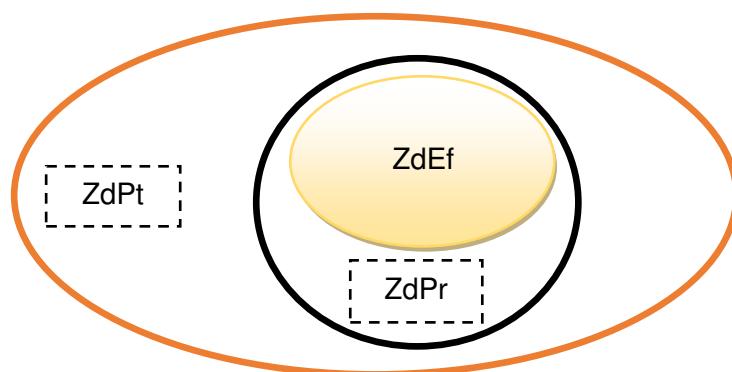
El trabajo del psicólogo ruso Lev Vygotsky, llegó a conocerse en la mayoría de Europa y Estados Unidos hasta hace poco tiempo. Como Piaget, Vygotsky (1978, 1994) considera que el intelecto se desarrolla cuando los sujetos están ante nuevas experiencias, al esforzarse por resolver diferencias planteadas por estas

experiencias. En la búsqueda del conocimiento, las personas vinculan el conocimiento nuevo con el previo y construyen un nuevo significado. No obstante, las ideas de Vygotsky discrepaban de las propuestas de Piaget en algunos sentidos importantes. Mientras que Piaget se enfocó en las etapas del desarrollo intelectual que atraviesan todos los individuos, sin importar el contexto social o cultural, Vygotsky le dio importancia a la función social del aprendizaje. Este autor creía que la interacción social con otras personas alentaba la construcción de nuevas ideas y mejoraba el desarrollo intelectual del educando.

Una idea esencial que se deriva del interés de Vygotsky en el aspecto social del aprendizaje es su concepto de la zona de desarrollo próximo. Para el psicólogo, los educandos tienen dos niveles diferentes de desarrollo: el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial. El primero define el funcionamiento intelectual presente del individuo y su capacidad para aprender cosas particulares por sí mismo. Al segundo, Vygotsky lo definió como el nivel de aprendizaje al que puede funcionar un individuo o que puede alcanzar con ayuda de otras personas, como maestros, padres o compañeros más avanzados. Vygotsky denominó zona de desarrollo próximo a aquella que se encuentra entre el nivel real y el nivel potencial de desarrollo.

La importancia de las ideas de Vygotsky para la educación es evidente. El aprendizaje ocurre por la interacción social con los maestros y pares. Cuando los maestros o compañeros más avanzados proporcionan los retos y ayudas necesarias, los estudiantes avanzan en su zona de desarrollo próximo donde ocurre un nuevo aprendizaje. Mediante la figura se ilustra la zona de desarrollo próximo.

Figura n° 3: Zona de desarrollo próximo



Adaptado de: Fandiño (2012, p. 67)

1.2.1.4 Bruner y el aprendizaje por descubrimiento

Las décadas del 1950 y 1960 del siglo pasado fueron testigos de una reforma en los planes de estudio en Estados Unidos. Inició con las matemáticas y ciencias sociales, y se extendió a la historia, humanidades y otras ciencias. La comisión se esforzó por modificar los planes de estudio de Educación Básica, al cambiar el enfoque de transmisores de contenidos académicos a solucionadores de problemas, mediante la indagación. Esta pedagogía nueva que alentaba la práctica, la experimentación y, la observación directa para obtener información y resolución de problemas. Alejaba los libros y facilitaba el uso los manuales de laboratorio.

Jerome Bruner, psicólogo de Harvard, lideró la reforma curricular con otros especialistas, y brindó información para impulsar el aprendizaje por descubrimiento, una forma de enseñanza que guiaba a los estudiantes a descifrar la estructura e ideas esenciales de una disciplina, con participación activa del estudiante. Esto provocaba incrementar la masa de conocimientos para incidir en la invención y el descubrimiento.

Su aplicación en las ciencias naturales y sociales, mejoraba el razonamiento inductivo y los procesos de indagación del método científico.

El aprendizaje basado en problemas tiene como fuente la idea de andamiaje, que Bruner describe como un proceso que ayuda al estudiante a responder a problemas particulares más allá de su capacidad de desarrollo. Esto se realiza con la ayuda (andamiaje) de un semejante que tiene conocimientos más adelantados. Existen coincidencias entre el concepto de andamiaje y la idea de zona de desarrollo próximo.

Asimismo, Bruner prioriza el diálogo en el aprendizaje. Para el investigador, las interrelaciones al interior y exterior del ambiente de aprendizaje explican la adquisición del lenguaje y los comportamientos en la solución de problemas. El diálogo en grupos de estudiantes sustituyó a los discursos en los ambientes educativos.

En síntesis, los maestros que utilizan el aprendizaje basado en problemas inciden en la aportación y la actitud de los estudiantes, en la inducción en lugar de la deducción, y en el descubrimiento o elaboración de conocimientos en los estudiantes. En lugar de presentar la estructura tradicional, presentan preguntas que crean conflicto cognitivo y se procura la lluvia de ideas.

1.2.1.5 Planeación de las lecciones de ABP

En el aprendizaje basado en problemas, los estudiantes trabajan en parejas o grupos pequeños para investigar problemas complejos de la vida real. Este tipo de aprendizaje es muy interactivo, algunos consideran que no se necesita una planeación detallada. Sin embargo, el aprendizaje basado en problemas si requiere esfuerzo en la planeación del maestro. Esto facilita un movimiento

uniforme a través de las diversas fases de las lecciones basadas en problemas y el logro de las competencias deseadas.

En el aprendizaje basado en problemas, la reconceptualización al enfrentar cada problema estimula el saber. Se desarrolla a través de ejemplos de la realidad y la evaluación e interpretación individual o grupal de la problemática.

Algunos profesionales dedicados a diseñar la instrucción basada en problemas consideran que los estudiantes deberían tener el poder de decisión en la definición del problema a estudiar, porque este proceso fomentará que los estudiantes sientan que les pertenece. Por el contrario, otros piensan que los maestros deberían guiar a los estudiantes a refinar problemas seleccionados de antemano y que emanen del plan de estudios, y para los que el maestro tiene materiales y equipos suficientes.

Una buena situación problemática satisface, al menos cinco criterios importantes: Primero, debe ser auténtica. Esto significa que el problema debe vincularse con las experiencias de los estudiantes en el mundo real más que en los principios de las disciplinas académicas específicas. Segundo, el problema debe ser un tanto indefinido y poseer un sentido de misterio o enigma. Los problemas indefinidos resisten las respuestas fáciles y requieren soluciones alternativas, cada una con fortalezas y debilidades. Esto, por supuesto, proporciona el ingrediente para el diálogo y el debate. Tercero, el problema debe ser significativo para los estudiantes y adecuado para su nivel de desarrollo intelectual. Cuarto, los problemas deben tener la suficiente amplitud para permitir que los maestros logren las competencias, lo que exige restricción para que las lecciones sean factibles dentro de las limitaciones de tiempo, espacio y recursos. Por último, un

buen problema debe beneficiarse del esfuerzo grupal, no verse obstaculizado por él.

1.2.1.6 Conducción de las lecciones de ABP

En el siguiente cuadro se presenta, en síntesis, las fases del aprendizaje basado en problemas y las conductas referidas del maestro para cada una de ellas. Aquí se detallan las conductas del maestro y de los estudiantes.

Cuadro n° 1: Síntesis del ABP

PREGUNTA O PROBLEMA	Redacción de mensajes	Fase de introducción	Fase de información	Fase de conclusión
		Actividades de motivación	Actividades para comprender cada idea de las fuentes informativas y reescribirlo de forma personal.	Actividades para llegar a conclusiones y exponerlo-
	Concreción de áreas y contenidos	Actividades para conocer conceptos previos		
		Actividades para conocer el sentido general		
		Evaluación, autoevaluación y coevaluación		

Fuente: Elaboración del tesista

Además, los problemas auténticos, son el punto de partida de la estrategia que modifica el rol del estudiante pasivo en activo, elabora y reconstruye saberes, y descubren nuevas prácticas, estilos técnicas y procedimientos, ya que, según Arregui, Bilbatua y Sagasta (2004, p. 109):

“Nos encontramos en un mundo en permanente cambio, que exige una educación general amplia, pero también una educación especializada y, al mismo tiempo, interdisciplinar, centrada en competencias y aptitudes para que las personas puedan vivir en situaciones diversas y puedan cambiar de actividad. Se hace necesario, por tanto, reformular los planes de estudio para posibilitar la introducción de nuevos contenidos y nuevas formas de organización”.

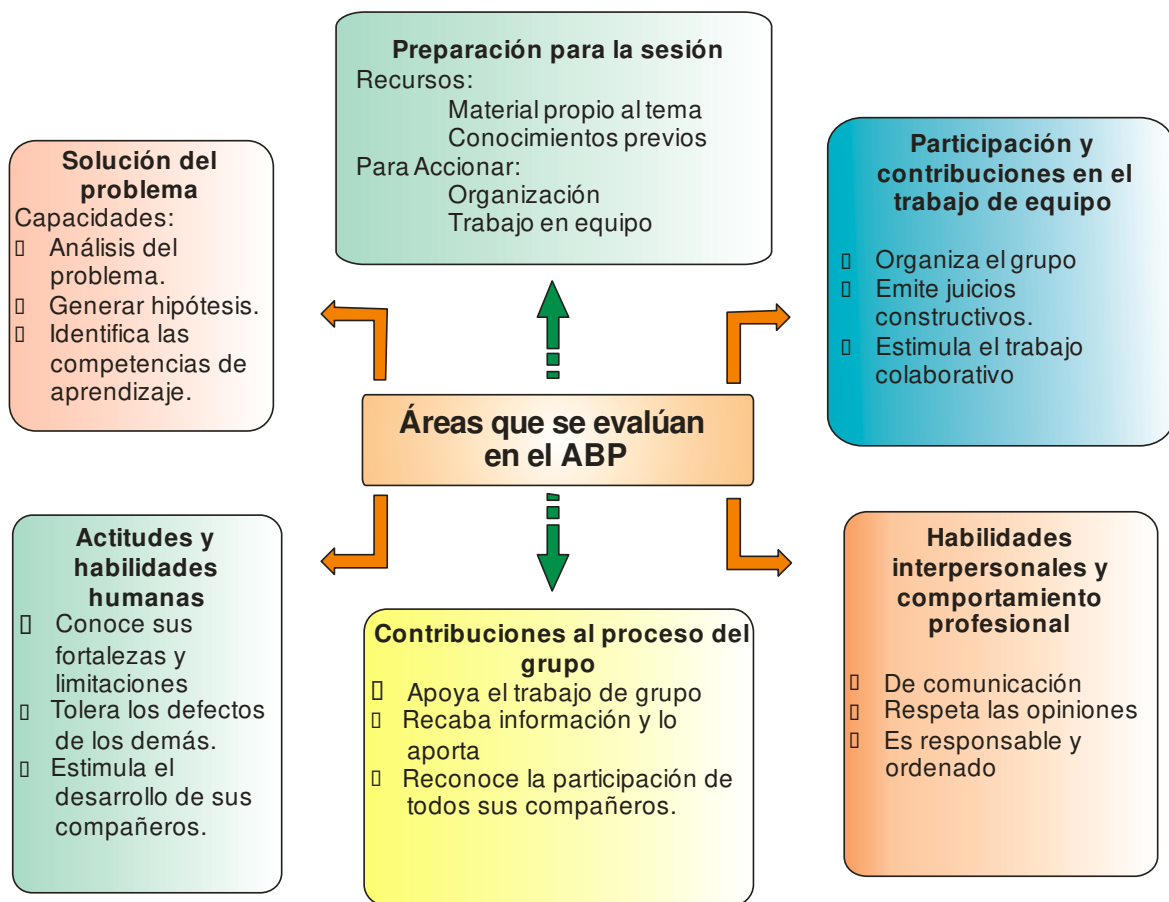
La globalización sobre los cambios al ámbito educativo, el mismo que está en continuo cambio en todos sus esquemas.

1.2.1.7 Evaluación en el ABP

La evaluación en el contexto del aprendizaje basado en problemas (ABP) cumple más funciones que las conocidas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. La evaluación debe arrojar los logros de las competencias, cognitivas y las interacciones que el estudiante aporta al grupo. Además, ellos deben contar con la autoevaluación, coevaluación, el proceso de trabajo en grupo y los resultados obtenidos. Mediante el esquema se presentan las áreas a ser evaluadas en el ABP:

En la figura n° 4 se observa el cuidado que debe tener el tutor. Los múltiples propósitos que se siguen en el ABP conducen a aplicar diferentes técnicas de evaluación. Por ello, es necesario que el maestro, al proporcionar el problema, a los estudiantes, mencione los indicadores de la evaluación, señale los que permitirán obtener buenos resultados. Esto provocará mayor concentración en las actividades por las que recibirán una calificación.

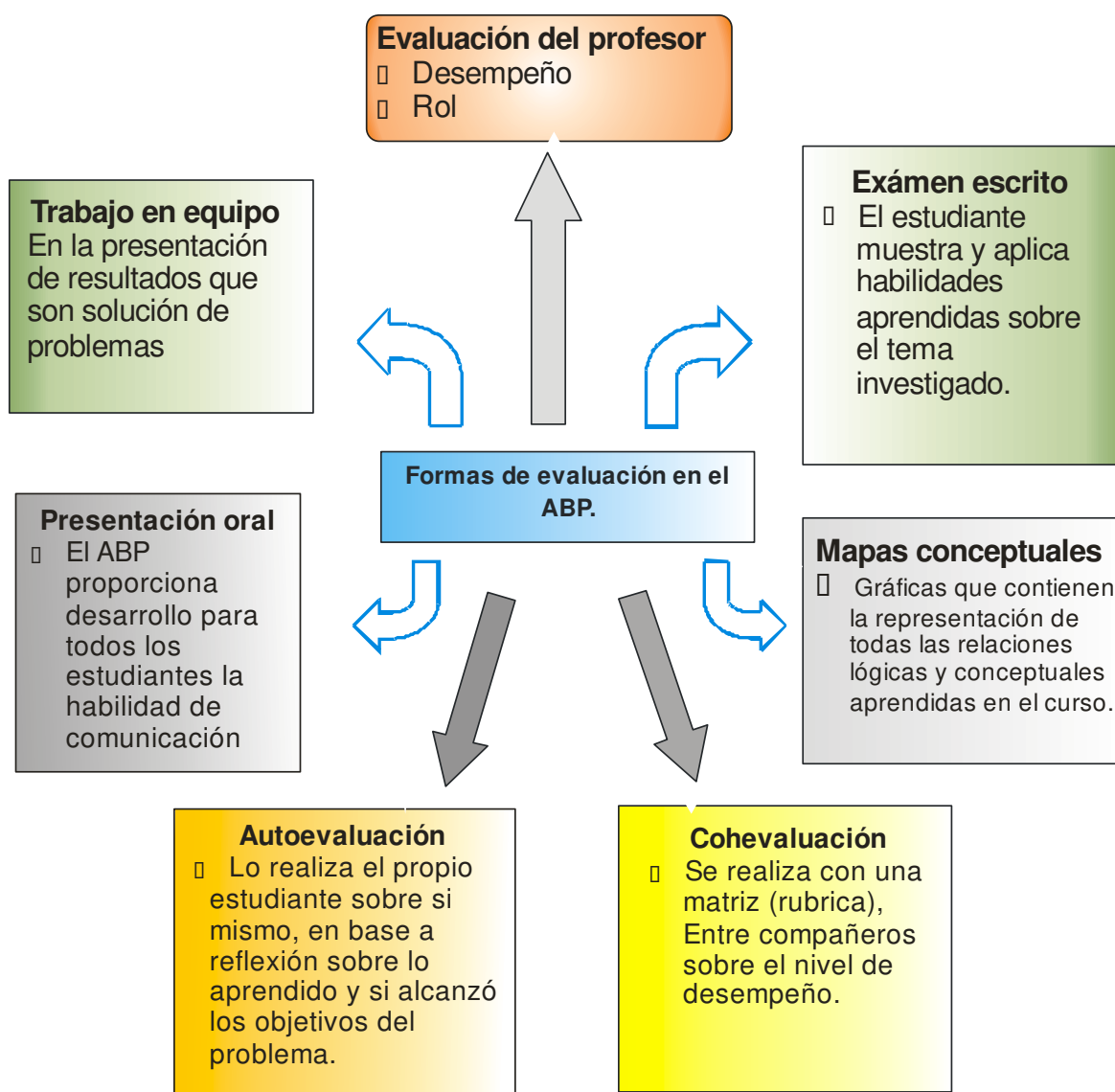
Figura n° 4: La evaluación en el ABP



Fuente: Adaptado de: Loya (2014. P. 69)

En la figura n° 5 se describen algunas formas de evaluación, para las que se usan las rúbricas (Dierick, 2000 y Medina, 1999).

Figura n° 5: Formas de evaluación en el ABP



Fuente: Adaptado de: Loya (2014, p. 70)

1.2.1.8 La rúbrica en el ABP

Por la dinámica de trabajo que se realiza en el ABP, se generan ambientes propicios para lograr aprendizajes diversos, correspondientes a las competencias previstas que estimulan a los estudiantes por el reto de solucionar problemas. Por lo tanto, el ABP desarrolla en los estudiantes varias cualidades que les permite detectar sus necesidades de aprendizaje y satisfacerlas en la medida de sus posibilidades, y hasta despertar otras intuiciones.

La evaluación está presente en todo procesamiento de elaboración cognitiva. De esta forma, se puede verificar si el estudiante ha aprendido a aprender. Hay que considerar que la evaluación es un instrumento que retroalimenta al profesor y al estudiante.

La rúbrica o matriz de valoración es una estrategia de evaluación alternativa, constituye de un cuadro de doble entrada con una serie de criterios que describen distintos aspectos, con base en lo que se evaluará un trabajo.

1.2.1.9 Otros tipos de evaluación en el ABP

El portafolio como instrumento de medición y evaluación educativa es otro tipo de evaluación. La carpeta o portafolios es otra alternativa de evaluación de requerimientos de las tareas asignadas, apoyadas en la acumulación de información sobre criterios que describen los logros o adquisiciones alcanzadas por los estudiantes en su cotidiana participación.

Contenido del portafolio: En un portafolio no se incluyen todos los trabajos realizados, sino que se efectúa una selección en función de la competencia prevista en el sílabo. La estructura fundamental de la carpeta gira en torno a tres ejes:

- a) Índice o mapa del portafolio.
- b) Las guías o contenidos elaborados de trabajos realizados.
- c) Las coevaluaciones y/o autoevaluaciones.

1.2.1.10 Naturaleza del ABP

Por priorizar habilidades y operaciones, competencias operacionales y heurísticas, el ABP es una didáctica contemporánea funcional. Sin embargo, visto desde los saberes e instrumentos mentales, forma parte de la didáctica contemporánea estructural, de las cognitivas.

1.2.1.11 El rol del profesor

El profesor en el ABP no es directivo, se concibe como tutor afiliativo, que diseña y asesora la experiencia de los estudiantes, lo que facilita el aprendizaje.

Diseña una guía tutorial, procura un escenario con los elementos necesarios para culminar con una evaluación que cumpla con los objetivos de aprendizaje.

Cuando se afirma que asumir el ABP implica más que un cambio metodológico, es porque se emplea otra estrategia. El profesor rediseña su actividad. Se expresa desde la filosofía que encierra el aprendizaje basado en problemas, donde la función del educador comienza antes de su presencia en el ambiente académico.

Por lo tanto, el ABP actualiza a los profesores, la tarea de supervisar a los estudiantes también obliga a que los profesores actualicen sus conocimientos, ya que los estudiantes exigen con sus preguntas teorías nuevas que hallan en los medios electrónicos.

1.2.1.12 El perfil del estudiante en ABP

El estudiante hace un aporte mayor a su propia educación, asume participar en procesos de decisión, identifica algunas de sus curiosidades y considera que algunas de sus preguntas son importantes y necesarias investigar.

Además, el estudiante valora que el ABP favorece:

- La integración entre la universidad y las prácticas profesionales, los estudiantes traen a la universidad problemas no resueltos del colegio de aplicación, y aprenden a resolver problemas reales de lo que en el futuro será su profesión.

- La integración de la enseñanza y la investigación. Los profesores durante la supervisión a los grupos que trabajan con problemas no resueltos, aplican los resultados de estudios relevantes.
- La integración de la investigación y el laboratorio de investigación e innovación pedagógica. Los problemas importantes del laboratorio y la sociedad llegan a la universidad, donde se tratará de buscar solución que luego se les brindará.
- Las soluciones interdisciplinarias. Al trabajar en problemas complicados y no resueltos del mundo real, sugiere que los estudiantes aprendan a reconstruir contenidos en las distintas unidades didácticas.
- Disponer de la información actualizada, ya no es necesario que los profesores decidan lo que los estudiantes deben aprender. Los problemas reales del mundo orientan a los estudiantes en la búsqueda de los conocimientos recientes en su intento de encontrar teorías posibles que resuelven el problema.
- La creatividad e innovación, el trabajo en grupos de estudiantes, que empieza con problemas reales, les exige enfrentar situaciones didácticas y cambios conceptuales, para hallar soluciones creativas e innovadoras, sin manual ni antecedentes.
- Destrezas de comunicación, el trabajo grupal enseña al estudiante a comunicar sus resultados, ideas, pensamientos, experiencias y valores de distintas formas a sus colegas, cuando debate sobre sus problemas.
- Aprendizaje eficaz, la comunicación de estudiante a estudiante es eficaz y ratifica el concepto de Vygotsky: Zona de Desarrollo Próximo.

1.2.2 Pensamiento crítico

A fin de describir los antecedentes y el origen de los trabajos actuales para establecer los fundamentos del pensamiento crítico, Johnson (2002) reúne los conceptos de cinco formadores –Ennis, Lipman, Mc Peek, Paúl y Siegel– a quienes llamó “Grupo de los Cinco”. Ellos postulan enlaces rigurosos de términos, principios y argumentos para verter una definición de pensamiento crítico y sus coincidencias, según Boisvert (2004, p. 31).

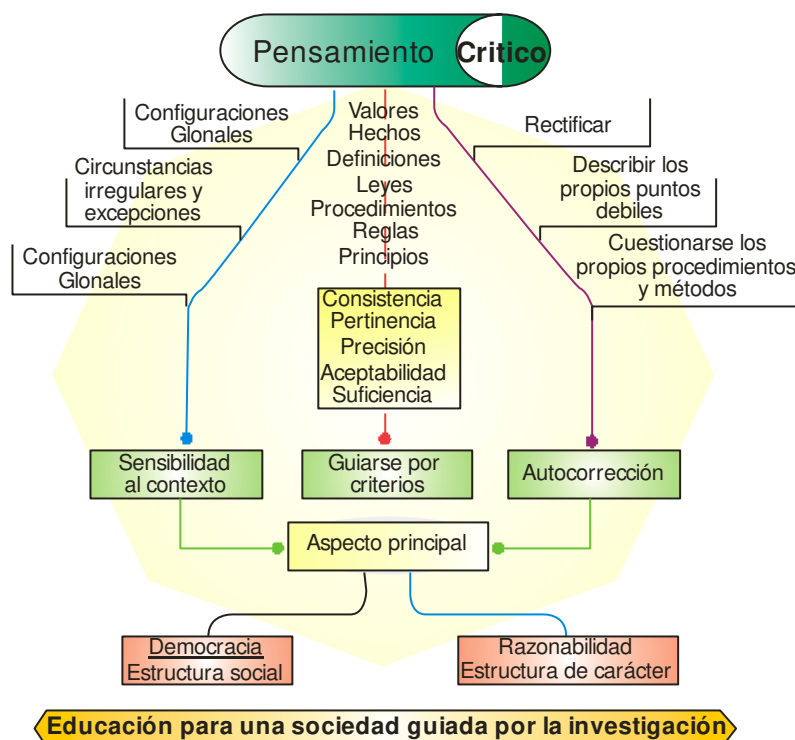
Johnson identifica coincidencias entre las concepciones del Grupo de los Cinco que señala. Boisvert (2004, p. 31).

- 1) El pensamiento crítico apela a muchas habilidades de pensamiento.
- 2) Para manifestarse, requiere de información y conocimientos.
- 3) Implica una dimensión afectiva (Boisvert, 2004, p. 31).

Lipman (1991) definió el pensamiento crítico como “un pensamiento que 1) facilite el juicio al 2) confiar en el criterio, 3) sea autocorrectivo y 4) sea sensible al contexto” (Boisvert, 2004, p. 36).

En la presente investigación se considera la definición vertida por Matthew Lipman:

Cuadro n° 2: Representación del pensamiento crítico



Fuente: Elaborado por el tesista.

Se presenta en forma breve cada uno de los elementos de la definición:

- 1) Resultado del pensamiento crítico: los juicios; la línea de indagación consultada muestra la sabiduría como resultado característico del buen juicio, y el buen inicio como característica del pensamiento crítico. Para Lipman, una buena práctica educativa debe mejorar los juicios.

Las fuentes coinciden en afirmar que los juicios son el resultado de la formación de opiniones, incluso estimaciones o conclusiones sobre algo, como resultado del pensamiento.

- 2) El pensamiento crítico se basa en criterios. Existe una estrecha relación en los términos crítico y criterio, pues tienen un ancestro común. Así, para definir las habilidades se emplean criterios mediante los cuales las acciones o actuaciones hábiles se evalúan. Los criterios son indicadores: requisitos,

convenciones, principios, ideales que sugieren que un pensamiento fundamentado, elaborado y confiable es un buen pensamiento crítico.

- 3) El pensamiento crítico es autocorrectivo. La mayor parte del pensamiento se efectúa de manera acrítica. En general, el pensamiento se despliega por impresiones, de asociación en asociación, con poca preocupación por la verdad o validez, o por la posibilidad de cometer errores. Podemos preocuparnos por nuestro pensamiento, pero podemos hacerlo de manera muy poco crítica. Aun entendiendo que la “metacognición” es pensar sobre el pensar, no necesita ser isomorfo al pensamiento crítico.
- 4) El pensamiento crítico es sensible al contexto. Un editor astuto efectuará innumerables correcciones de un texto antes de publicarlo. Corregirá de acuerdo con los cánones de la gramática y la ortografía. Pero las cualidades estilísticas de texto deben ser tratadas con mucha sensibilidad y tolerancia. El editor sabe que el estilo no es una cuestión de escritura mecánica. Sino que tiene que ver con el contexto de lo que se escribe, así como con el autor. De igual manera, el pensamiento crítico es sensible a uniformidades y regularidades, que son genéricas e incontextuales, también lo es hacia las características de situaciones particulares que son específicas del contexto.

El pensamiento sensible al contexto tiene en cuenta:

- 1) Circunstancias y condiciones excepcionales o irregulares.
- 2) Limitaciones especiales, contingencias o restricciones, donde un razonamiento aceptable no tienen cabida.
- 3) Conclusiones globales.
- 4) Es probable que una evidencia sea atípica.

- 5) Es probable que algunos significados no sean traducibles de un contexto a otro (Lipman, 2016 pp. 42-44).

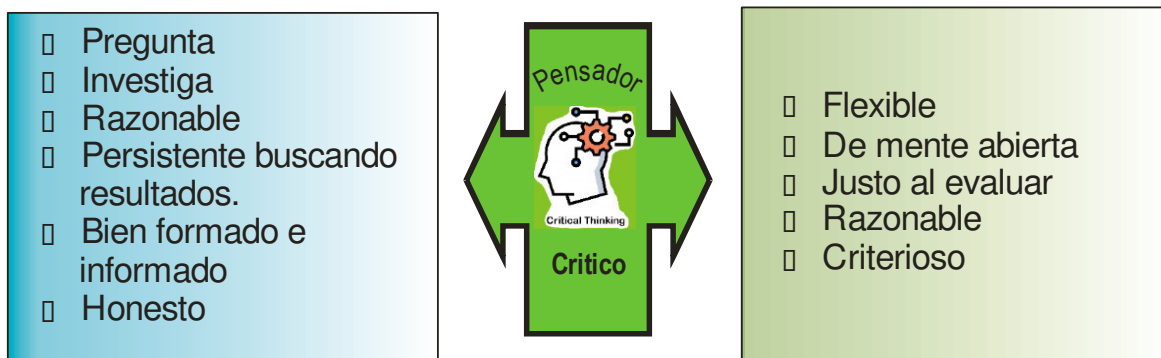
Como se verá, el espacio que Lipman dedica a caracterizar la capacidad crítica del pensamiento es mayor que el que dedica a otras dimensiones. Hay que considerar qué ello se debe a la evolución de su pensamiento, más que a la importancia que concede a cada una de estas dimensiones.

Lipman es uno de los pocos pensadores que caracteriza el pensamiento crítico en educación desde la filosofía, que para él es una disciplina crítica por excelencia. Además, cuando Lipman indaga sobre cómo mejorar la capacidad crítica de pensamiento, investiga cuáles son sus condiciones y sus límites.

1.2.2.1 Pensador crítico

Muchos autores han tratado de precisar cuales son los rasgos característicos de un buen pensador, de un buen pensador crítico. Muñoz (2018, p. 37) comenta la diferenciación de las principales características que ha de tener un pensador crítico, según destacan Paul con Fisher y Escriben: Una persona que es un pensador crítico y otra que en determinadas ocasiones utiliza el pensamiento crítico. De esta diferencia se obtienen los principales rasgos que ha de poseer un pensador crítico. Un pensador crítico es la persona que usa habilidades y disposiciones de pensamiento en forma regular, autónoma, con sustento en todos los aspectos y situaciones de la realidad. Expresado de otra manera, el pensamiento crítico es un rasgo cognitivo propio de la personalidad del individuo. Ilustramos la noción de pensador crítico que el informe de Delphi Report señala como características del pensador crítico en la figura nº 6.

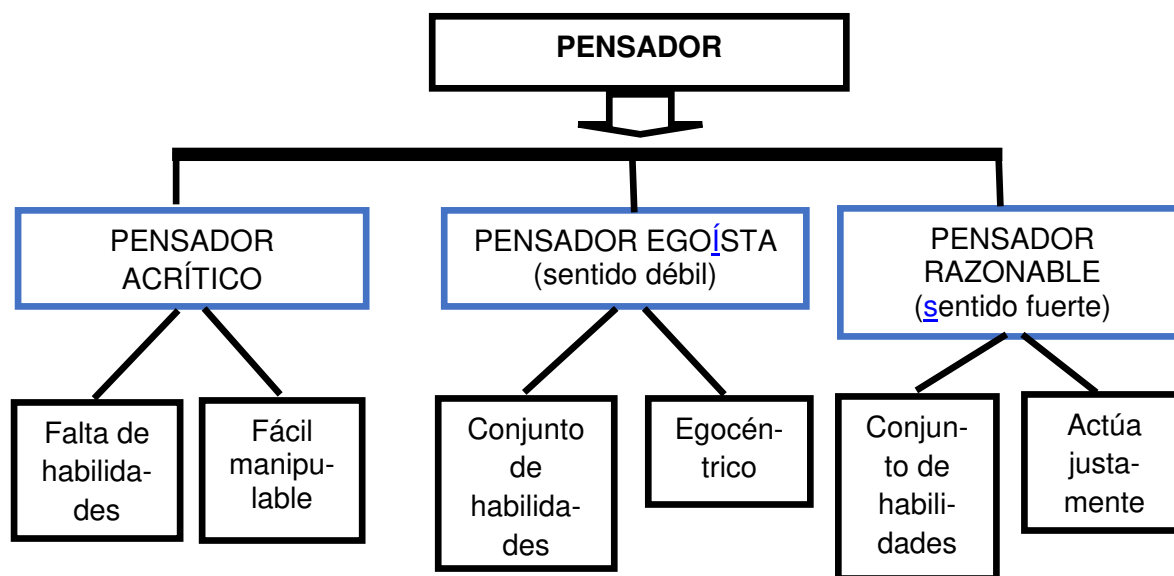
Figura n° 6: Pensador crítico



Fuente: Elaboración del tesista.

Otra clasificación de formas de pensamiento, y que involucra a la mayor parte de personas, ya que se considera que son una combinación de tres tipos: acrítico, sentido débil y sentido fuerte. Se presenta en la figura n° 7.

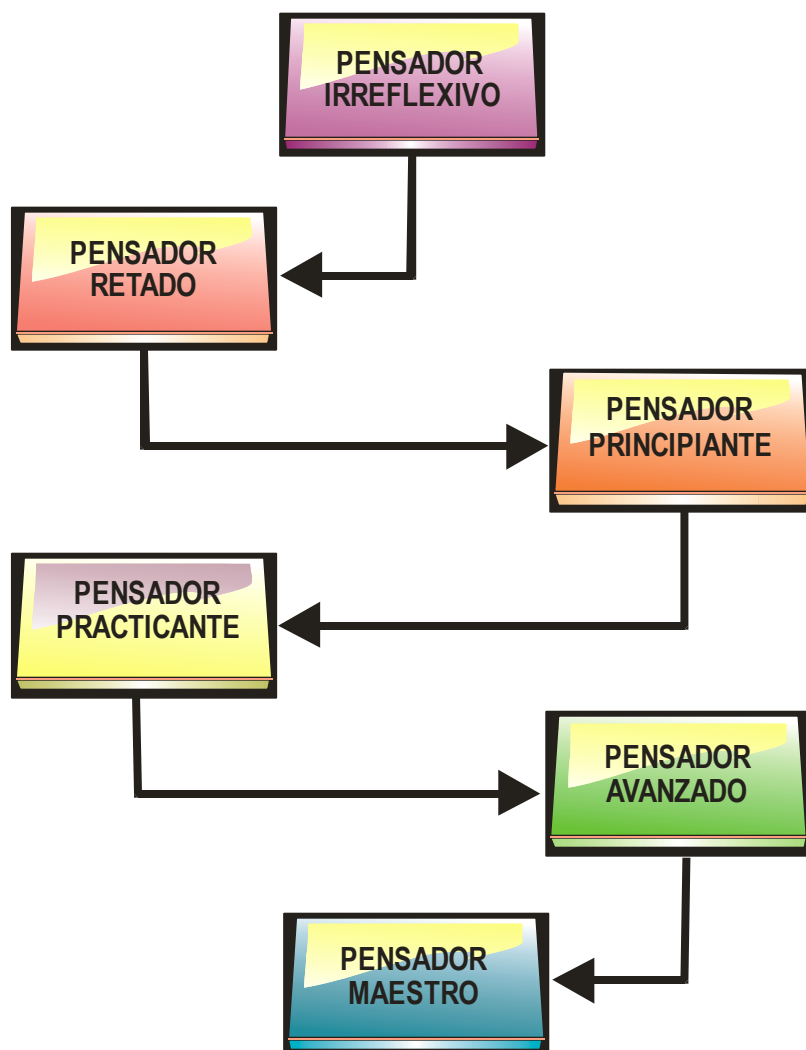
Figura n° 7: Tres formas de pensamiento



Fuente: Adaptado de Paul (1990).

Existe otra interpretación desde la taxonomía de verbos de Bloom, que se configura de la siguiente manera:

Figura n° 8: Los niveles de pensamiento



Fuente: Elaborado por el tesista.

1.2.2.2 ¿Qué es la inteligencia?

Hablar de inteligencia, se trata de un concepto que, aunque todos lo hemos integrado a nuestro vocabulario, y lo usamos, en ocasiones de manera acertada y en otras no necesariamente, es difícil definirlo en ciertas ocasiones. Es preferible centrarse en algunas evidencias que permitan comprobar que somos seres inteligentes. Nickerson, (1985), proporciona una lista de habilidades que comúnmente evidencian la inteligencia: habilidad para encontrar patrones de clasificación; habilidad para modificar la conducta adaptativa: para aprender; habilidad para el razonamiento deductivo; habilidad para razonar inductivamente:

Para generalizar; habilidad para desarrollar y usar modelos conceptuales; habilidad para comprender (Garza, 2010, pp. 5-7).

1.2.2.3 Estándares intelectuales universales

Paul, (2003), una autoridad reconocida en el tema, y sus colaboradores de la Comunidad de Pensamiento Crítico han desarrollado un modelo en el que vinculan a la inteligencia con el pensamiento crítico. De acuerdo con este modelo, existen ciertos estándares a los que denominan “Estándares intelectuales universales”. Estos estándares, según los autores, deben aplicarse cada vez que se desee evaluar el nivel del razonamiento. Estos son: la claridad; la exactitud; la precisión; la relevancia; la profundidad; la amplitud y la lógica.

1.2.2.4 Pensamiento

En el día a día se usa la palabra “pensar” de distintas maneras, con una variedad de significados, algunas veces ambiguas, para abarcar casi todos los procesos mentales. También se considera un conjunto de funciones mentales.

Los humanos piensan de forma constante, por espacio de 16 horas al día. Mientras están despiertos, sus mentes se mantienen conectadas al espacio exterior. Efectúa funciones, operacionaliza de acuerdo con la forma en que los sentidos captan el material. Y se desconectan de la realidad mientras duermen.

De la misma manera, efectúa diferentes actividades como producto de informaciones que emite el cerebro a los sentidos.

¿Es el pensamiento acción?

Las personas, pocas veces o nunca, tienen pensamientos o emociones de forma aislada. Las emociones incluyen pensamientos; estos, a su vez, se convierten en acciones, que producen nuevos pensamientos y emociones, y así sucesivamente.

Se considera una relación circular porque las emociones están afectadas por los pensamientos y por las acciones.

El significado del término pensar es complejo, porque ese término está en el terreno de la psicología.

¿El pensamiento son representaciones?

Desde la perspectiva que se perfila, los signos como formas de expresión pasan a formar parte de la vida cognitiva del hombre. Del pensamiento a la representación y del gesto al signo. Comienza con la creación de figuras representativas, esquemas, mapas mentales internos, que se traducen luego en procesos de símbolos.

El pensamiento emite información para accionar. Por ello, se considera que los pensamientos son productos elaborados por la mente, también puede resultar del raciocinio o la abstracción de la mente.

Los seres humanos poseen la capacidad, la competencia que determina cómo elaborar la información adquirida y reprocesar la información para reelaborar los conocimientos con habilidad y destreza, en cooperación y colaboración.

De esta manera, se confirma que las acciones de la mente se manifiestan como capacidades o competencias que organizan el conocimiento desde los subsistemas que están relacionados por procesos.

Acompañamos los tipos de pensamiento que se muestran en el cuadro:

Cuadro n° 3: Relación entre los tipos y habilidades de pensamiento

HABILIDADES DE PENSAMIENTO CREATIVO	HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO	HABILIDADES DE PENSAMIENTO ANALÍTICO DEDUCTIVO
<p>Probables alternativas/ respuestas</p> <p>Fluyen las ideas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genera muchas ideas. • Presenta variedad de ideas. • Novedad en ideas. • Ideas con sustento. 	<p>Desarrollar habilidades de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar y contrastar. • Clasificar/ definir. 	<p>¿Las ideas son razonables?</p> <p>Recibe información básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa y con precisión. • Empleo de pruebas, evidencias.
	<p>Habilidades de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hallar las conclusiones/ argumentos/razones. • Identificar suposiciones. 	<p>Inferir, concluir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empleo de evidencias <ul style="list-style-type: none"> - Razonamiento por analogía. - Predecir las consecuencias. - Explicar las causas. - Generalizar. • Deducir <ul style="list-style-type: none"> - Razonamiento categórico (algunos, todos,...). - Razonamiento condicional (Si,... entonces,...)

Fuente: Elaborado a partir de INED 21.

1.2.2.5 Elementos del pensamiento

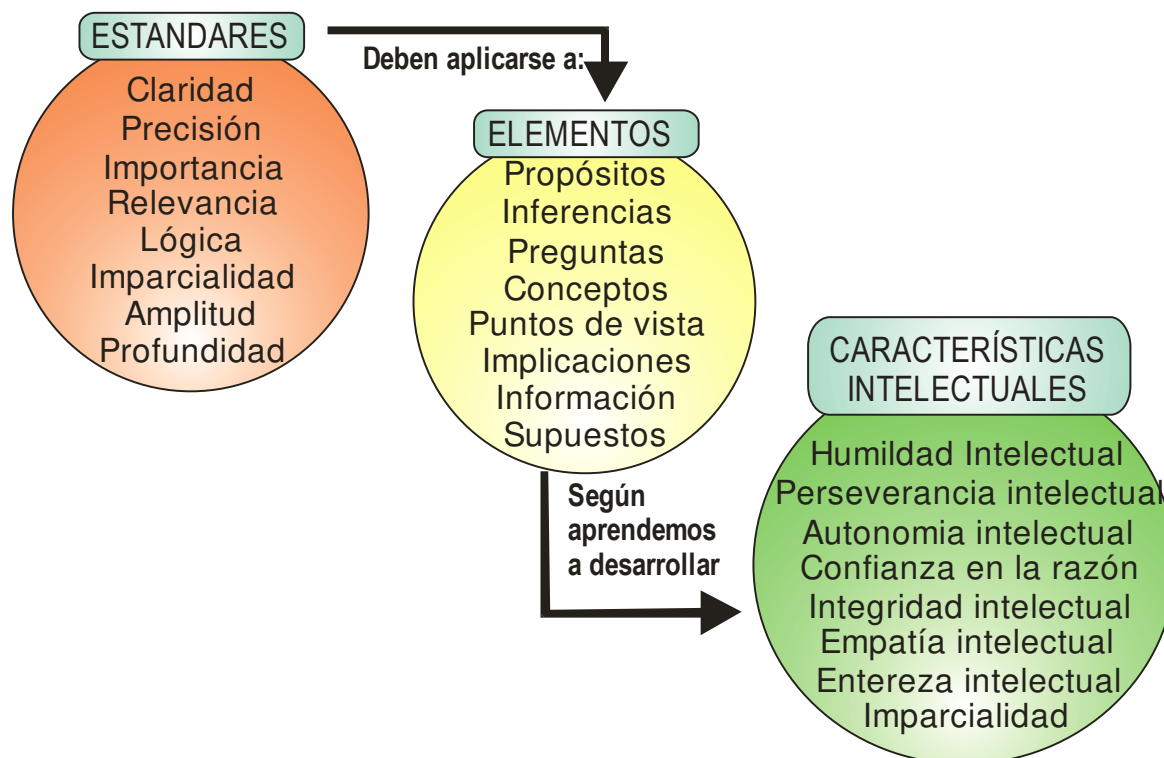
Estos estándares se combinan con los llamados elementos del pensamiento, los cuales se enlistan a continuación: propósitos; preguntas; información; interpretación e inferencias; conceptos; supuestos; implicaciones y consecuencias y puntos de vista y marcos de referencia.

1.2.2.6 Destrezas intelectuales o tratados de la mente

Por último, están las destrezas intelectuales o tratados de la mente, modelo propuesto por Paul y sus colaboradores, que son disposiciones que plasman la imparcialidad del pensador crítico. Estos se encuentran en la figura n° 9.

Para Paul, (2003). Los estándares intelectuales aplican a los elementos del razonamiento para desarrollar las características del intelecto, los que poseen pensamiento crítico.

Figura n° 9: Los estándares intelectuales se aplican a los elementos del razonamiento para desarrollar las características intelectuales (pensadores críticos)



Fuente: Adaptado de Paul y Elder (2005).

Paul y Elder (2005, p. 31) consideraban las siguientes destrezas para estudiantes que piensan críticamente:

- Humildad intelectual. Los estudiantes diferencian lo aprendido de lo que falta por aprender.
- Autonomía intelectual. Los estudiantes responden a sus formas de pensar, creer y valorar.
- Integridad intelectual. Los estudiantes siguen los estándares y esperan lo mismo de otros.

- Entereza intelectual. Los estudiantes tienen cuidado con mitos del folclore.
- Perseverancia intelectual. Los estudiantes aprenden en la complejidad sin frustrarse.
- Confianza en la razón. Los estudiantes consideran que razonar bien es clave para una vida racional y justa.
- Empatía intelectual. Los estudiantes son empáticos a diferentes puntos de vista, aun cuando difieren de los propios, expresándose de manera inteligente.
- Justicia de pensamiento. Los estudiantes piensan sobre las cosas claras precisas y que no dañan a otros.

1.2.2.7 Habilidades de pensamiento

Existe una asociación entre la habilidad de pensamiento y la capacidad de desarrollo de los procesos mentales que posibilitan la resolución de diferentes cuestionamientos. Para distintos aspectos de la realidad a aprender, se dan las habilidades de pensamiento. Además, cada habilidad puede detallarse en relación al desempeño que debe alcanzar cada persona.

Lipman considera que las habilidades de pensamiento son el conjunto de destrezas que se manifiestan dentro del pensamiento de orden superior. Muñoz (2018) considera algunas.

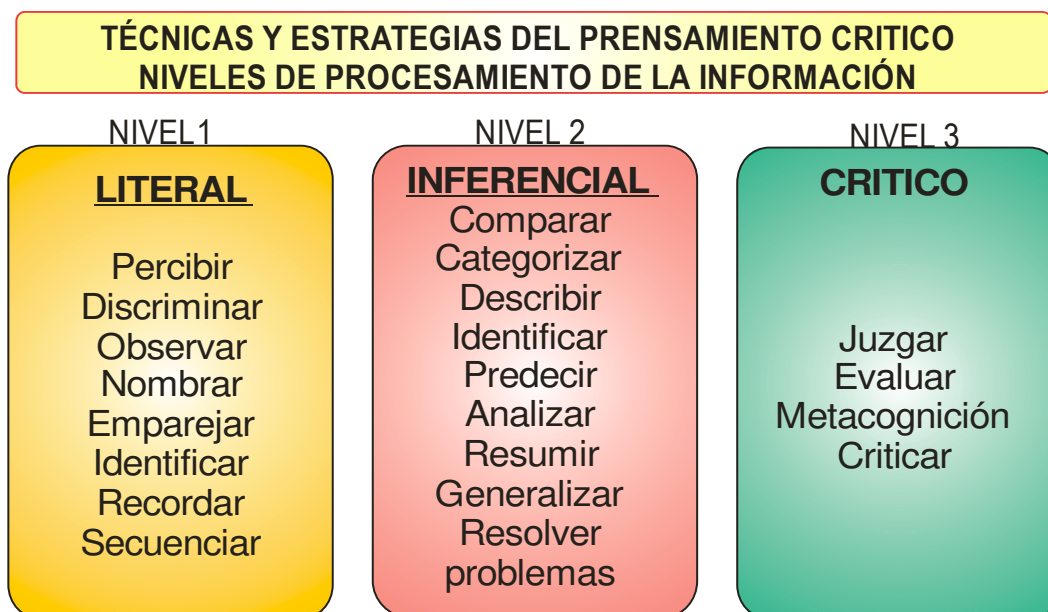
Cuadro n° 4: Clasificación de habilidades de pensamiento

Clase elemental	Bases para la decisión	Inferencia completa	Clase avanzada	Estrategias y técnicas
Mediar una cuestión	Analizar la fuente y determinar si es verídica	Hacer deducciones	Elaborar conceptos y diferenciar de los correctos	Toma de decisiones
Análisis de argumentos		Hacer inducciones		
Preguntar y responder cuestiones que aclaran y/o cambien.	Hacer y juzgar observaciones	Hacer y juzgar juicios de valor	Identificación de suposiciones.	Interactuar con otros.

Fuente: Adaptado de Muñoz (2015, pp. 32, 33).

No hay consenso sobre si se puede enseñar a pensar; sin embargo, Priestley (2015), considera que sí es posible.

Figura n° 10: Procesamiento de la información según niveles



Elaborado a partir de Priestley (2015)

En la figura observamos que para procurar las habilidades de pensamiento hay que seguir una escala de progreso de forma piramidal.

También se nota que su propuesta de pensador crítico tiene coincidencias con la de Delphi Report.

1.2.2.8 Aprendizaje basado en problemas y las habilidades del pensamiento crítico.

El contexto educativo posmoderno tiene unas características que se derivan en dimensiones, según Hearnshaw (2005):

- a) Economías débiles que modifican el mercado constantemente;
- b) La globalización que reduce el espacio geográfico incrementando la diversidad de decisiones educativas;
- c) La dialéctica del conocimiento, que permite diferenciar entre las múltiples realidades y elegir la verdad sobre cómo educar;
- d) Las telas móviles que desplazan espacios de interacción de los individuos y las necesidades en educación;
- e) El yo ilimitado que incrementa la creatividad y potencial del estudiante;
- f) Las técnicas que adicionan nuevas vistas para el aprendizaje, y
- g) Se acortan las distancias para enviar y recibir conocimiento.

La combinación de estas dimensiones modifica los esquemas tradicionales, convirtiéndolos en otros más incluyentes y abiertos, o cambiantes, con criterios que guían el accionar. Los conocimientos son un cúmulo de verdades inciertas. Resulta complicado decidir el contenido y/o los métodos, estrategias para enseñar la ciencia. Los estudiantes requieren ser guiados con técnicas didácticas que les faciliten ser competentes en la toma de decisiones asertivas.

Muchos investigadores que emplearon la técnica didáctica del ABP, a diferencia de quienes llevaron clases tradicionales, concluyeron que no hay diferencias

significativas en el nivel de conocimientos. Sin embargo, manifestaron que el empleo de la técnica didáctica del ABP mejora las habilidades de los estudiantes. Asimismo, el ABP es referido como una estrategia que desarrolla más competencias genéricas. Al emplear la estrategia didáctica y las habilidades de pensamiento crítico, presentan mejoras en la resolución de problemas y toma de decisiones.

A continuación, se presenta un cuadro que ilustra las relaciones entre las variables.

Cuadro n° 5: Relaciones entre el ABP, el AAR, metacognición y habilidades de pensamiento crítico práctico y creativo

APRENDIZ ANTE EL PROBLEMA	FASES AUTO REGULACIÓN	TIPOS DE CONOCIM. NECESARIOS	METACOGNICIÓN	HABILIDADES PENSAMIENTO CRÍTICO	HABILIDADES PENSAMIENTO PRÁCTICO	HABILIDADES PENSAMIENTO CREATIVO			
¿Qué sé yo del problema?	Planificación	Conocimiento sobre la tarea	Reconocimiento del problema	Analizar	Aplicar	Descubrir			
¿Qué necesito saber?			Respuesta al problema	Criticar		Hipotetizar			
Formulo el problema									
¿Cómo sé yo qué aprendo?	Memorización (Observo)	Conocimiento sobre mi forma de conocer y aprender	Formulación de estrategias	Juzgar	Utilizar	Suponer			
¿Cómo investigo lo que no sé?								Crear	
Controlo y compruebo mi propio progreso	Control		Localización de fuentes	Comparar y contrastar			Inventar		
¿Cómo busco la ayuda que necesito?	Regulación								
Nueva redefinición del problema									
¿Cómo puedo hacerlo mejor?		Conocimiento sobre el proceso y la estrategia utilizada	Monitorización de soluciones al problema		Practicar	Hipotetizar			
Considero nuevas soluciones								Imaginar	
Desarrollo de juicio profesional	Evaluación			Valorar		Crear			
Inventario de logros									
Evalúo tanto el proceso que he seguido como el resultado							Evaluación del proceso		
Aprendo del problema y de mi manera de resolverlo									

Tomado de: **Escribano y Del Valle (2008. p. 63).**

1.2.3 Gestión educativa

1.2.3.1 Gerencia

Gerencia no tiene significado único, puede referirse a una oficina, persona o grupo de personas que tienen como misión dirigir, gestionar o administrar un organismo. Se debe entender que el organismo puede ser la sociedad, la empresa u otro tipo de entidad.

1.2.3.2 Gestión

Es el conjunto de acciones en que las personas al laborar juntas o en equipos y de manera eficiente, logran los objetivos seleccionados.

Existen diferentes maneras de definir gestión, según sean los objetivos y las necesidades de la organización. Así, por ejemplo, la gestión del aprendizaje se considera como el proceso de aprendizaje, de la asertiva relación entre las distintas consideraciones previstas en la organización, así como hacia la zona de influencia.

1.2.3.3 Gestión educativa

Promueve el aprendizaje de la comunidad educativa en sentido amplio, a través de la creación de una unidad de aprendizaje.

En el desarrollo de la asignatura de Gestión Educativa de la Escuela Profesional de Secundaria se consideran las unidades: I) Gestión educativa; II) Visión histórica de los enfoques teóricos sobre gestión educativa; III) Desarrollo de gestión administrativa e institucional en el contexto de la gestión educativa, y IV) Herramientas de la gestión educativa y legislación educativa.

1.2.3.4 Gestión escolar

Se compone de compromisos e indicadores, orienta el accionar de las instituciones educativas con la intención de garantizar las condiciones que aseguren el logro de aprendizajes.

Juan Cassasus, en 1999, diferenciaba hasta siete modelos de gestión educativa que tenían distintos enfoques.

1.3 Definición de términos básicos

1.3.1 Aprendizaje basado en problemas: Es una estrategia didáctica con la que los estudiantes, en grupos pequeños, activan su propio aprendizaje conducidos por el tutor para resolver problemas.

1.3.2 Pensamiento crítico: Es un tipo de pensamiento en el que utilizan un conjunto de habilidades y/o procesos cognitivos.

1.3.3 Habilidades de pensamiento crítico: Se componen de cuatro dimensiones: autocorrección, sensibilidad al contexto, uso de criterio y capacidad de juicio.

1.3.4 Gestión educativa: Asignatura considerada como evento para la aplicación de la estrategia didáctica.

1.3.5 Enfoques teóricos sobre gestión educativa: Tratan sobre los enfoques burocrático, sistémico y gerencial.

1.3.6 Gestión administrativa e institucional: Conjunto de acciones a través de las que se generan condiciones para la ejecución del proyecto educativo, a fin de lograr el cumplimiento de la función educativa.

1.3.7 Herramientas de gestión y administración educativa: Son el conjunto de proyectos, educativo, institucional, curricular, anual, reglamento interno e informe de gestión anual.

1.3.8 Autocorrección: Se preocupa por la verdad o validez de nuestras construcciones mentales, de construcción comunitaria, los razonamientos se evalúan con rigor, lo que permite un análisis y corrección del pensamiento. Se consideran los indicadores: principios de la gestión educativa, enfoque sistémico, gestión de recursos pedagógicos y programa curricular.

1.3.9 Sensibilidad al contexto: El pensamiento crítico está sujeto a regulaciones, que son genéricas e intercontextuales, también lo es hacia las características de situaciones particulares que son específicas de un contexto (Lipman, 2016, p. 42). Y los indicadores son: administración educativa, enfoque gerencial del planeamiento educativo, gestión de recursos humanos y características del PEI.

1.3.10 Uso de criterio: Los criterios son aquellas herramientas, reglas o principios que se utilizan para construir los juicios, para juzgar una situación o hecho específico. Los indicadores son: Dimensiones de la gestión educativa, dirección de la I. E., gestión de recursos materiales y fases de elaboración del PEI.

1.3.11 Capacidad de juicio: Juicio, es una determinación –de pensamiento, de habla, de acción o de creación-,... probablemente serán buenos juicios si son producto de actos realizados con destreza, guiados o facilitados por instrumentos y procedimientos apropiados (Lipman, 2016, p. 32). Tienen como indicadores: procesos de la gestión educativa, control de la institución educativa, gestión de recursos financieros y plan anual de trabajo.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

2.1.1. Hipótesis principal

El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en las habilidades del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017.

2.1.1 Hipótesis derivadas

2.1.2.1 El aprendizaje basado en problemas influye positivamente en la autocorrección del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017.

2.1.2.2 El aprendizaje basado en problemas influye positivamente en la sensibilidad al contexto del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017.

2.1.2.3 El aprendizaje basado en problemas influye positivamente en el uso de criterios del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de secundaria de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017.

2.1.2.4 El aprendizaje basado en problemas influye positivamente en la capacidad de juicio del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017.

2.2 Variables y definición operacional

2.2.1. Variable independiente: aprendizaje basado en problemas

Estrategia didáctica que utiliza problemas reales para incentivar a los estudiantes en la búsqueda de conceptos y principios que necesitan aprender para solucionar los problemas. En pequeños grupos, los estudiantes trabajan sumando habilidades colectivas, mientras adquieren, comunican e incorporan la información.

2.2.2 Variable dependiente: habilidades del pensamiento crítico en gestión educativa

Capacidad de pensar para formar o combinar ideas o juicios sobre gestión educativa.

2.2.3. Tratamiento de variables

Está elaborado en 4 aspectos que se detallan en la tabla:

Tabla n° 1: Tratamiento de la variable independiente: aprendizaje basado en problemas

Grupo Experimental: 20 estudiantes. con la aplicación del aprendizaje basado en problemas			Grupo control: 20 estudiantes. Sin la aplicación del aprendizaje basado en problemas		
PROCESO	ETAPAS	INSTRUMENTO	PROCESO	ETAPAS	INSTRUMENTO
Gestión educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Activación del conocimiento con liderazgo moderno y habilitador • Contenido del problema, trabajo en equipo • Elaboración del conocimiento, socialización 	Encuesta	Gestión educativa	<ul style="list-style-type: none"> ○ Motivación ○ Desarrollo de contenidos ○ Exposición ○ Evaluación 	Lista
Organización educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Activación del conocimiento con liderazgo moderno y habilitador • Contenido del problema, trabajo en equipo • Elaboración del conocimiento, socialización 	Encuesta	Organización educativa	<ul style="list-style-type: none"> ○ Motivación ○ Desarrollo de contenidos ○ Exposición ○ Evaluación 	Lista
Gestión de recursos pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Activación del conocimiento con liderazgo moderno y habilitador • Contenido del problema, trabajo en equipo • Elaboración del conocimiento, socialización 	Encuesta	Gestión de recursos pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Motivación ○ Desarrollo de contenidos ○ Exposición ○ Evaluación 	Lista
Proyecto educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Activación del conocimiento con liderazgo moderno y habilitador • Contenido del problema, trabajo en equipo • Elaboración del conocimiento, socialización 	Encuesta	Proyecto educativo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Motivación ○ Desarrollo de contenidos ○ Exposición ○ Evaluación 	Lista

Fuente: Elaboración del tesista

Tabla n° 2: Tratamiento de la variable dependiente: habilidades de pensamiento crítico en Gestión Educativa

DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO
Autocorrección	Principios de la gestión educativa	2	Prueba de evaluación escrita
	Enfoque sistémico	2	
	Gestión de recursos pedagógicos	2	
	Proyecto curricular	2	
Sensibilidad al contexto	Administración de la educación	2	
	Enfoque gerencial de planeamiento educativo	2	
	Gestión de recursos humanos	2	
	Características del PEI	2	
Uso de criterio	Dimensiones de la gestión educativa	2	
	Dirección en la institución educativa	2	
	Gestión de recursos materiales	2	
	Fases de elaboración del PEI	2	
Capacidad de juicio	Procesos de la gestión educativa	2	
	Control en la institución educativa	2	
	Gestión de recursos financieros	2	
	Plan anual de trabajo	2	

Fuente: Elaboración del tesista.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño metodológico

La investigación, por su naturaleza, posee un enfoque cuantitativo, los resultados de la investigación poseen características descriptivas, en cuanto a la variable independiente, y características cuantitativas, en cuanto a la variable dependiente.

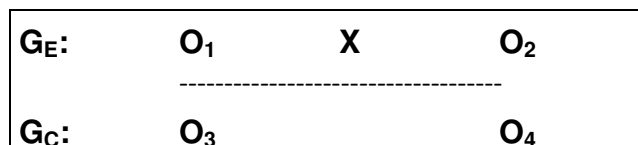
Según Campbell y Stanley (1966), cuando el experimento no tiene un control absoluto sobre la situación que fue investigada, no podemos hablar de verdaderos experimentos, sino de cuasiexperimentos. En esas condiciones, las investigaciones deben denominarse “cuasiexperimentales” Cubo (2011, p. 243).

En el experimento intervinieron dos grupos con características equivalentes y homogéneas. Al primero se le asignó la denominación G_E : grupo experimental y al segundo G_C : grupo control.

- 1) Una medición de la variable dependiente (Prueba de evaluación escrita de Gestión Educativa) a ambos grupos.
- 2) Aplicación de la estrategia A B P en el desarrollo de clases de estudiantes del grupo experimental.

3) Medición de la variable dependiente (prueba de evaluación escrita de Gestión Educativa) al grupo experimental (G_E) y grupo control (G_C).

Ilustramos con el esquema:



Donde:

G_E : Grupo experimental

G_C : Grupo control

O_1 y O_3 : Aplicación de la prueba de evaluación al iniciar la investigación.

O_2 y O_4 : Aplicación de la prueba de evaluación al culminar.

X : Desarrollo y/o aplicación de la estrategia ABP.

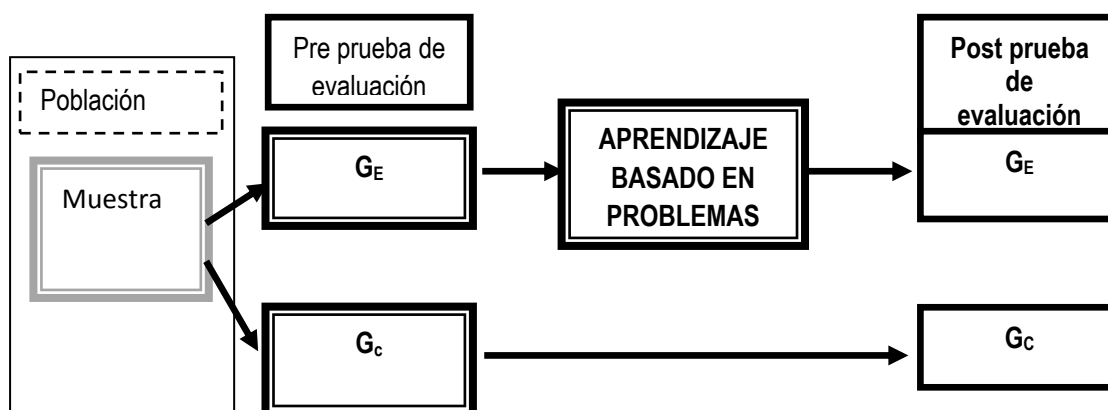
3.1.1. Tipo:

La Investigación, fue de tipo aplicada, denominado cuasi experimental con grupo experimental y grupo control, formados de forma natural por la institución.

3.1.2. Diseño

La investigación tuvo como diseño asumido el de la figura n° 11.

Figura n° 11: Procedimiento del diseño cuasi experimental



Fuente: Elaboración del tesista

3.2. Diseño muestral

3.2.1. Criterio de inclusión

Se consideraron dos grupos de 20 estudiantes cada uno, tomado de las secciones A y B de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad citada.

- Secciones: A y B del VIII ciclo del año 2017. Estudiantes regulares.
- Turno: tarde
- Edades: fluctúan entre 20 y 22 años.

3.2.2. Criterio de exclusión

- Estudiantes con asistencia irregular; 30% de inasistencias, retirados.
- Estudiantes con rendimientos irregulares, matriculados por cursos en diferentes semestres impares.
- Estudiantes con problemas recurrentes, tardanzas y permisos.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1 Instrumento.- Prueba de evaluación escrita. Constituida por 32 ítems. Distribuidos según la tabla n° 3 respecto a los contenidos del sílabo.

Tabla n° 3: Especificación de los ítems de la prueba de evaluación escrita por dimensiones y capacidades de las unidades del sílabo de Gestión Educativa

Capacidades y contenidos	Unidad	N° de ítems	Ubicación de los ítems en la prueba
Dimensiones			
Autocorrección	1 (5)	2	1 y 17
	2 (3)	2	2 y 18
	3 (1)	2	3 y 19
	4 (3)	2	4 y 20
Sensibilidad al contexto	1 (3)	2	5 y 21
	2 (5)	2	6 y 22
	3 (3)	2	7 y 23
	4 (1)	2	8 y 24
Uso de criterio	1 (7)	2	9 y 25
	2 (6)	2	10 y 26
	3 (5)	2	11 y 27
	4 (2)	2	12 y 28
Capacidad de juicio	1 (6)	2	13 y 29
	2 (6)	2	14 y 30
	3 (7)	2	15 y 31
	4 (5)	2	16 y 32

Fuente: Elaborado por el tesista.

3.3.2. Validez y confiabilidad del instrumento

Prueba de evaluación escrita: Para analizar la confiabilidad de la prueba, se aplicó una prueba piloto a 10 estudiantes que llevaban la asignatura en la sección “C”, con 5 estudiantes para ambos grupos: experimental y control, los resultados se presentan en la tabla n° 4.

Tabla n° 4: Análisis de confiabilidad de la prueba de evaluación aplicado al grupo piloto.

N°	Ítems																																T		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	23
2	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	23	
3	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	18	
4	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	22	
5	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	15	
6	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	22	
7	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	19	
8	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	21	
9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	21	
10	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	22	

Fuente: Elaboración del autor tesista (sección C).

Los resultados obtenidos se analizaron con ayuda del paquete estadístico SPSS 21,0. En la tabla se cuenta el análisis con nivel de confiabilidad de la prueba: Alfa-Cronbach, para verificar el grado de uniformidad y consistencia del instrumento aplicado y la estabilidad de las puntuaciones a lo largo del tiempo, la ecuación es:

$$\alpha = \frac{N \bar{p}}{1 + p (N - 1)}$$

Donde: N = Número de ítems

\bar{p} = Promedio de las correlaciones entre los ítems

α = Coeficiente de confiabilidad

Al sustituir los datos obtenidos en la ecuación:

$$\alpha = \frac{32 (0.2164)}{1 + (0.2164)(32 - 1)} \quad \alpha = 0.898$$

Interpretación: El resultado de 0,898 puntos, de magnitud muy fuerte, indica buena confiabilidad.

Validación de la prueba de evaluación de gestión educativa: El instrumento, fue puesto a consideración de los expertos para su evaluación de validez de contenido, criterio y estructura. Los resultados son los siguientes:

Tabla n° 5: Validación de la prueba de evaluación escrita de Gestión Educativa

Evaluador experto	Institución donde labora	Valoración
Dr. Abel Flores Chaupis	Docente UNDAC	17
Dr. Oscar E. Pujay Cristobal	Docente UNDAC	18
Dr. Julio C. Carhuaricra Meza	Docente UNDAC	18
	Promedio	17.67

Fuente: Resumen de opinión de los expertos.

Como el valor promedio obtenido es de 17, 67 puntos, afirmamos que es aceptable. Por ello, se considera que la prueba de rendimiento posee validez de contenido, criterio y estructura.

3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

- Se presentan las frecuencias y figuras estadísticas ordenadas para una mayor visualización. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 21.0.
- Para determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó el Alfa de Cronbach. Se lograron los resultados esperados.
- Para establecer las inferencias estadísticas se utilizó un nivel de significación de 5,0 % ($\alpha = 0,05$ dos colas), por tratarse de una investigación social. Se

aplicó la prueba Z y la prueba *t* de *Student* para comprobar las hipótesis, que orientó el logro de los objetivos de la investigación.

3.5 Aspectos éticos

En el desarrollo de la investigación, se consideraron las normas internacionales de la legislación sobre derechos de autor vigentes, en cuanto a los usos honrados para citar a las fuentes de información bibliográficas (tesis y libros utilizados), revistas (publicaciones periódicas consultadas, como artículos de diarios, revistas especializadas, folletos dípticos, folletos trípticos; etc.) y fuentes electrónicas (también denominadas virtuales o ciberespaciales, como *web sites* o páginas de Internet, *e-mails* o correos electrónicos con investigadores expertos a quienes se consultaron diversos tópicos, revistas electrónicas especializadas; etc.). Siempre que se utilizaron imágenes o diagramas en cuanto al experimento con los estudiantes de la muestra, se señalaron las fuentes de donde se obtuvieron.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Resultados de la aplicación de la prueba de evaluación de Gestión Educativa.

A. Resultados de la pre prueba del curso Gestión Educativa:

Se aplicó la pre prueba a ambos grupos de la muestra y se obtuvo el siguiente resultado.

Tabla n° 6: Distribución de frecuencias obtenidas en la pre prueba del curso Gestión Educativa del grupo control en la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria, Universidad Daniel Alcides Carrión

Notas	f_i	F_i	$p_i \%$	$P_i \%$
5	10	10	50,0	50,0
6	10	20	50,0	100,0
Total	20		100,0	

Fuente: Resultados de la aplicación pre prueba, grupo control.

Interpretación. De los 20 estudiantes que forman el grupo control, 10 estudiantes obtuvieron 5 de nota y otros 10 obtuvieron 6 de nota. Desaprobó el 100%

Figura n° 12: Resultados de las notas de pre prueba, grupo control.

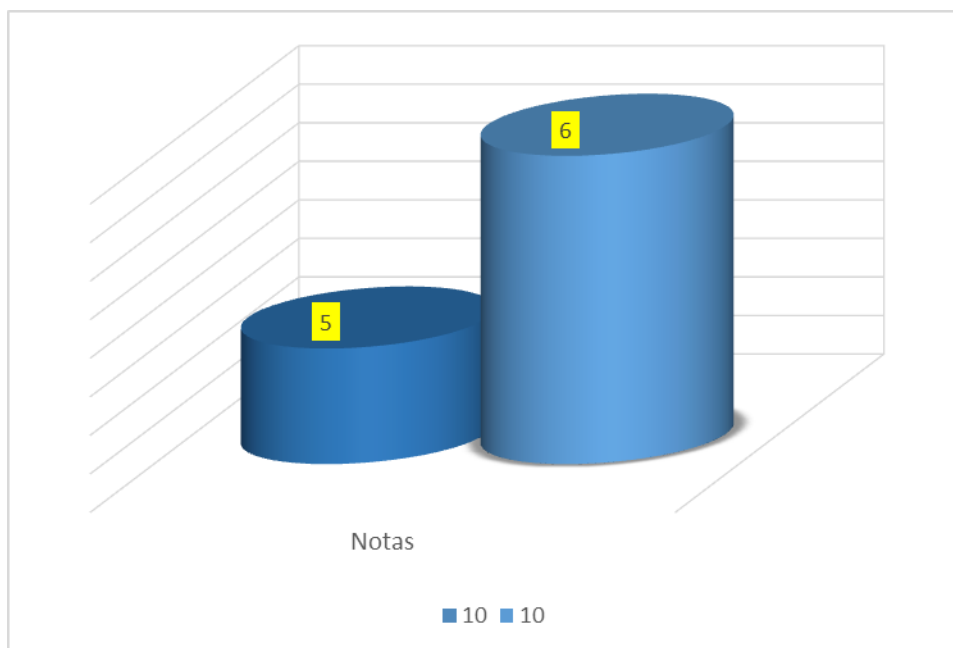


Tabla n° 7: Resultados estadísticos de la aplicación de pre prueba, grupo control.

Estadísticos		Puntaje obtenido
N	Válidos	20
	Perdidos	0
Media		5,5
Mediana		5,00
Moda		5
Desviación estándar		0,320
Varianza		0,102
Mínimo		5
Máximo		6
Suma		106

Fuente: Resultados de la aplicación pre prueba, grupo control.

Interpretación. En la tabla se aprecia la nota mínima de 5 y la nota máxima de 6, con una media de 5, 5 del grupo control en la pre prueba.

Tabla n° 8: Distribución de frecuencias de notas obtenidos en la pre prueba del curso Gestión Educativa del grupo experimental de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria, Universidad Daniel Alcides Carrión

Notas	f_i	F_i	$p_i \%$	$P_i \%$
5	13	13	65,0	65,0
6	6	19	30,0	95,0
7	1	20	5,0	100,0
Total	20		100,0	

Fuente: Resultados de la aplicación pre prueba, grupo experimental.

Interpretación. De los 20 estudiantes que forman el grupo experimental, 13 estudiantes obtuvieron 5 de nota y sólo 1 obtuvo 7. En total, el 100% desaprobó.

Figura n° 13: Resultados de las notas de la pre prueba, grupo experimental

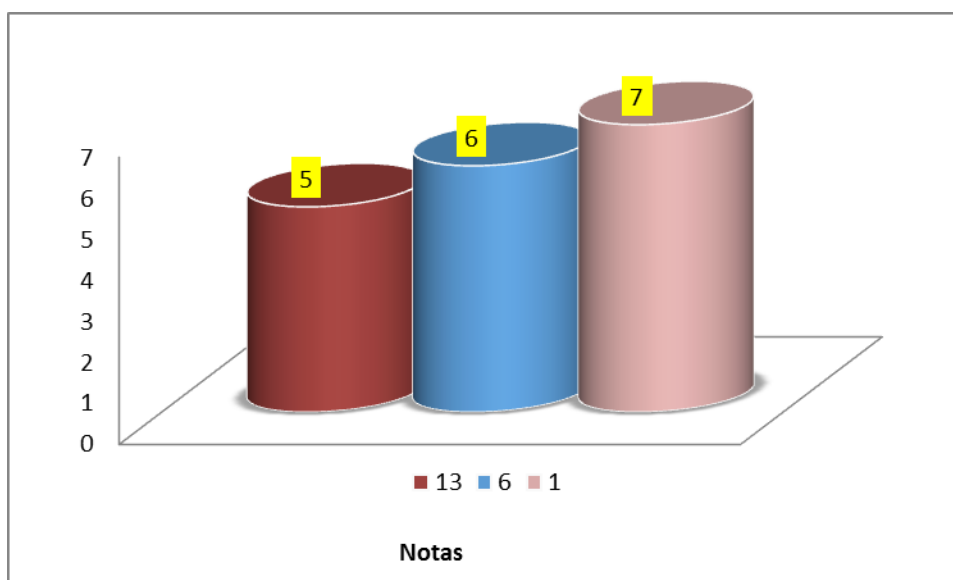


Tabla n° 9: Resultados estadísticos de la aplicación de la pre prueba, grupo experimental

Estadísticos		Puntaje obtenido
N	Válidos	20
	Perdidos	0
Media		5,3
Mediana		5,00
Moda		5
Desviación estándar		0,517
Varianza		0,267
Mínimo		5
Máximo		7
Suma		106

Fuente: Resultados de pre prueba, grupo experimental.

Interpretación. Se aprecia en la tabla la nota mínima de 5 y la nota máxima de 7, con una media de 5, 3; con una desviación estándar de 0, 517; del grupo experimental en la pre prueba.

B. Resultados de la post prueba del curso Gestión Educativa:

Resultados luego de experimentar la aplicación de estrategia ABP en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. Se obtuvo:

Tabla n° 10: Resultados de las notas obtenidos de la pos prueba del curso Gestión Educativa del grupo control de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria, Universidad Daniel Alcides Carrión

Notas	f_i	F_i	$p_i \%$	$P_i \%$
11	2	2	10,0	10,0
12	12	14	60,0	70,0
13	6	20	30,0	100,0
Total	20		100,0	

Fuente: Resultados de la aplicación post prueba, grupo control.

Interpretación. En la tabla se observa que el 30% de estudiantes obtuvo la mayor nota de 13 y el mayor porcentaje, 70%, con notas menores a 13, en la post prueba de estudiantes que corresponden al grupo control.

Figura n° 14: Resultados de las notas de la post prueba, grupo control.

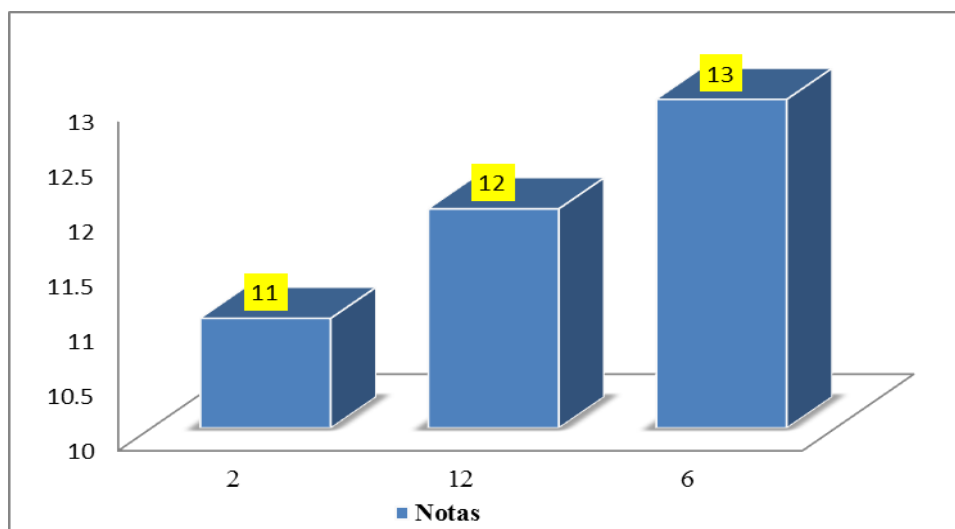


Tabla n° 11: Resultados estadísticos de la aplicación de la post prueba, grupo control.

Estadísticos		Puntaje obtenido
N	Válidos	20
	Perdidos	0
Media		12,0
Mediana		12,00
Moda		12
Desviación estándar		0,385
Varianza		0,148
Mínimo		11
Máximo		13
Suma		240

Fuente: Resultados de la aplicación post prueba, grupo control.

Interpretación. La tabla n° 11 muestra la nota mínima de 11 y la nota máxima de 13; con una desviación estándar de 0,385, con promedio de 12 y todo el grupo control aprobados.

Tabla n° 12: Resultados de las notas obtenidas de la post prueba del curso de Gestión Educativa del grupo experimental de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria, Universidad Daniel Alcides Carrión

Notas	f _i	F _i	p _i %	P _i %
13	1	1	5,0	5,0
14	7	8	35,0	40,0
15	12	20	60,0	100,0
Total	20		100,0	

Fuente: Resultados de la aplicación pos prueba, grupo experimental.

Interpretación. La tabla presenta el 60% de estudiantes del grupo experimental que luego de la pos prueba obtuvieron la mayor nota 15.

Figura n° 15: Resultados de las notas de la post prueba, grupo experimental.

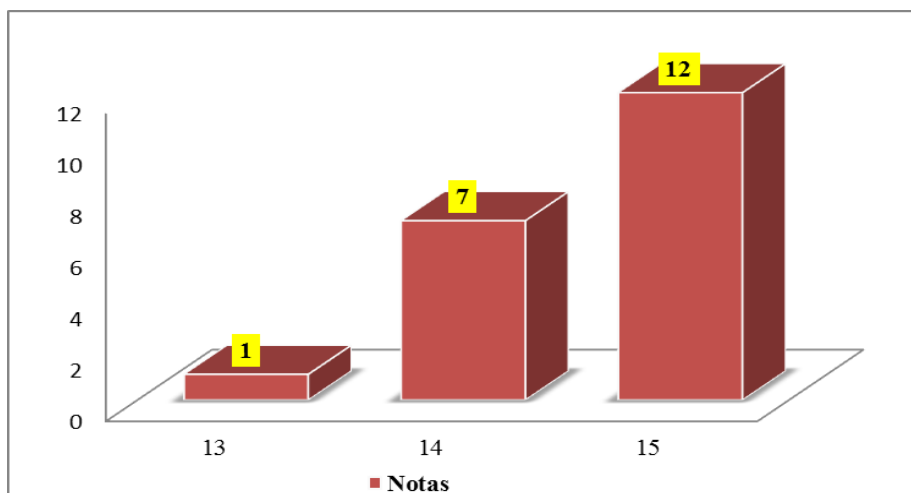


Tabla n° 13: Resultados estadísticos de la aplicación de la pos-prueba, grupo experimental.

Estadísticos		Puntaje obtenido
N	Válidos	20
	Perdidos	0
Media		14,5
Mediana		15,00
Moda		15
Desviación estándar		0,637
Varianza		0,406
Mínimo		13
Máximo		15
Suma		291

Fuente: Resultados de la aplicación post prueba, grupo experimental.

Interpretación. La muestra de estudiantes del grupo experimental obtuvo 13 como nota mínima y 15 como nota máxima, con un promedio de 14,5 y desviación estándar de 0, 637. Aprobaron con una media que supera en 2, 5 puntos a la media del grupo control.

4.2. Resultados de la aplicación del ABP en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en el curso Gestión Educativa

Análisis comparativo de la variable dependiente

Para determinar las diferencias significativas del post test entre ambos grupos. Se utilizó la prueba *t* de *Student*. A continuación, se presentan las tablas de secuencia de las hipótesis específicas, además de las figuras del diseño metodológico a seguir para la verificación de cada hipótesis.

Cuadro n° 6: Secuencia para la habilidad autocorrección de pensamiento crítico

Primer objetivo derivado	Hipótesis derivada 1	Variable dependiente
Es considerado en la matriz de consistencia	Tomado de la matriz de consistencia	Autocorrección

Hipótesis derivada 1

H_0 No hay diferencia significativa en las medias de las puntuaciones antes y después de la aplicación del ABP. $H_0: \mu_1 = \mu_2$

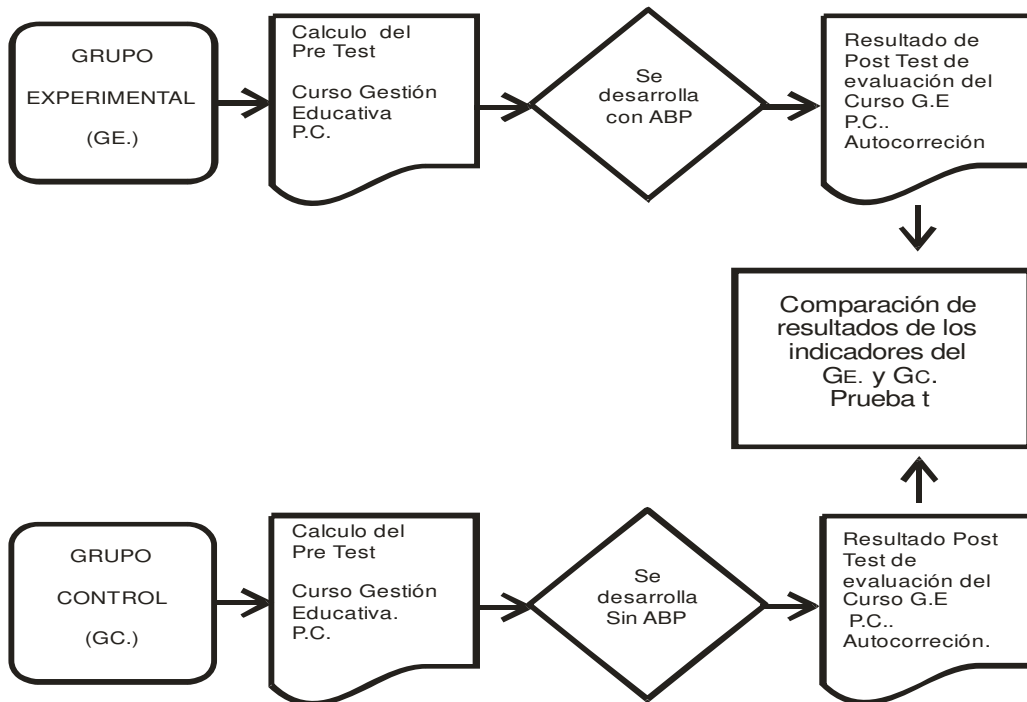
H_1 Hay una diferencia significativa en las medias de los puntajes antes y después del tratamiento. $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Formulación de la hipótesis derivada 1

$H_0: \mu_c = \mu_E$ $H_1: \mu_c \neq \mu_E$

Nivel de significación:

Figura n° 16: Algoritmo de la hipótesis derivada 1



$\alpha = 0.05$

Estadístico de prueba

t para muestra independientes

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Con varianza combinada

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

Regla de decisión:

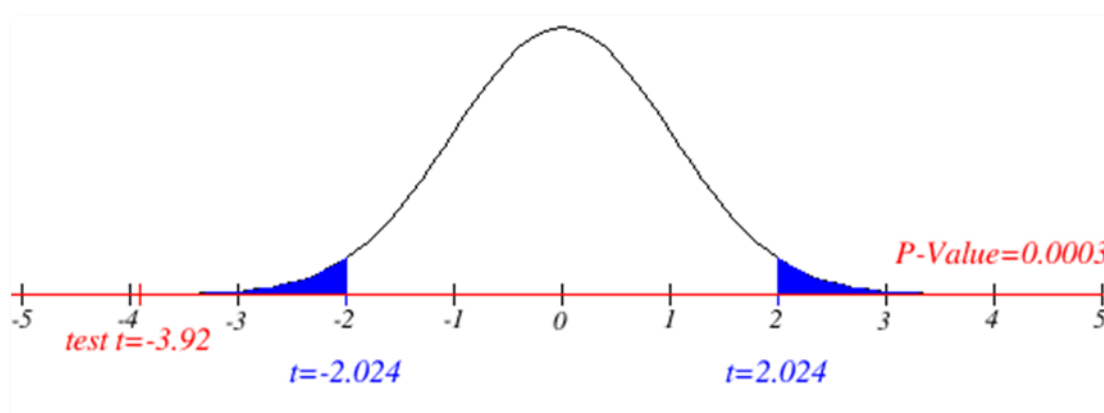
Si la probabilidad obtenida P- valor $\leq \alpha$, rechace H_0 (se acepta H_1).

Si la probabilidad obtenida P- valor $> \alpha$, no rechace H_0 (se acepta H_0).

Decisión:

Al ver la tabla n° 4 del anexo, se identifica que el p -valor = 0.000 es menor que el valor $\alpha = 0.05$; por tanto, se acepta la hipótesis alterna. Se concluye que, si existe diferencia significancia estadística a favor del grupo experimental, debido a que tuvo una media de mayor valor que la del grupo control, y una prueba $t_{obt} = -3.92 > t_{crit} = -2.024$ (figura n° 18); entonces, rechazamos la H_0 y afirmamos que la aplicación de la estrategia didáctica ABP al grupo experimental incrementó de forma significativa, el aprendizaje de la habilidad autocorrección de pensamiento crítico en el curso Gestión Educativa en estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco.

Figura n° 17: Resultados del progreso en la dimensión autocorrección



Habilidad de sensibilidad al contexto:

Cuadro n° 7: Secuencia para la habilidad sensibilidad al contexto de pensamiento crítico

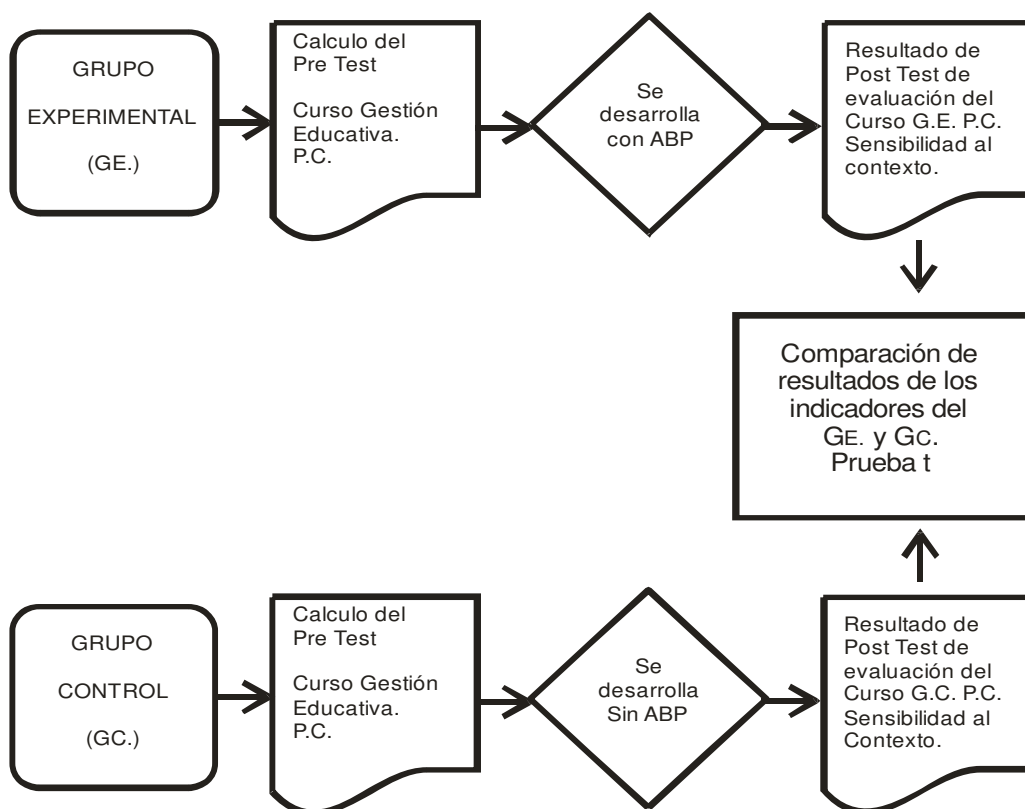
Segundo objetivo derivado	Hipótesis derivada 2	Variable dependiente
El mismo de la matriz de consistencia.	El mismo de la matriz de consistencia.	Sensibilidad al contexto.

Hipótesis derivada 2

H_0 No hay diferencia significativa en las medias de las puntuaciones, antes y después de la aplicación del ABP. $H_0: \mu_1 = \mu_2$

H_2 Hay una diferencia significativa en las medias de los puntajes, antes y después del tratamiento. $H_2: \mu_1 \neq \mu_2$

Figura n° 18: Algoritmo de la hipótesis derivada 2.



Formulación de la hipótesis derivada 2

$H_0: \mu_c = \mu_E$ $H_2: \mu_c \neq \mu_E$

Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

Estadístico de prueba

t para muestra independiente

Regla de decisión:

Si la probabilidad obtenida P- valor $\leq \alpha$, rechace H_0 (se acepta H_2).

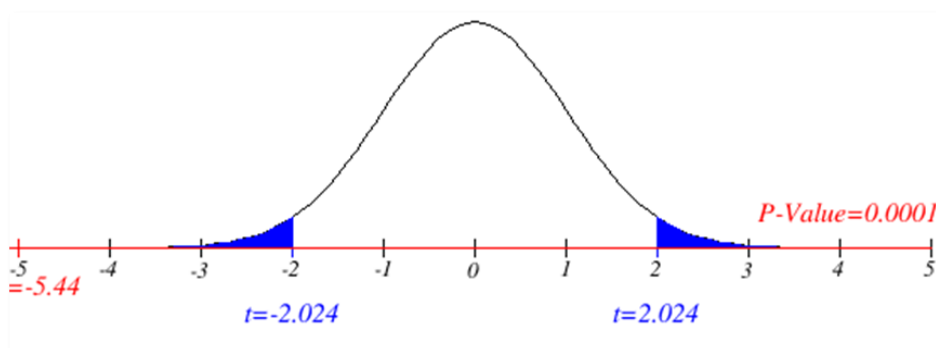
Si la probabilidad obtenida P- valor $> \alpha$, no rechace H_0 (se acepta H_0).

Decisión:

Si se usa el nivel de significancia de 0,05, la hipótesis nula H_0 se rechaza, porque $t = -5,44 < -t_{crit.} = -2,024$. (figura n° 20). Al obtener un p-valor menor que 0,05 aceptamos la hipótesis alterna H_2 .

Se concluye que existe suficiente evidencia para demostrar que el uso del ABP como estrategia didáctica desarrolla la habilidad de sensibilidad al contexto del curso Gestión Educativa.

Figura n° 19: Resultados del progreso en la dimensión sensibilidad al contexto



Habilidad de uso de criterio:

Cuadro n° 8: Secuencia para la habilidad uso de criterio de pensamiento crítico.

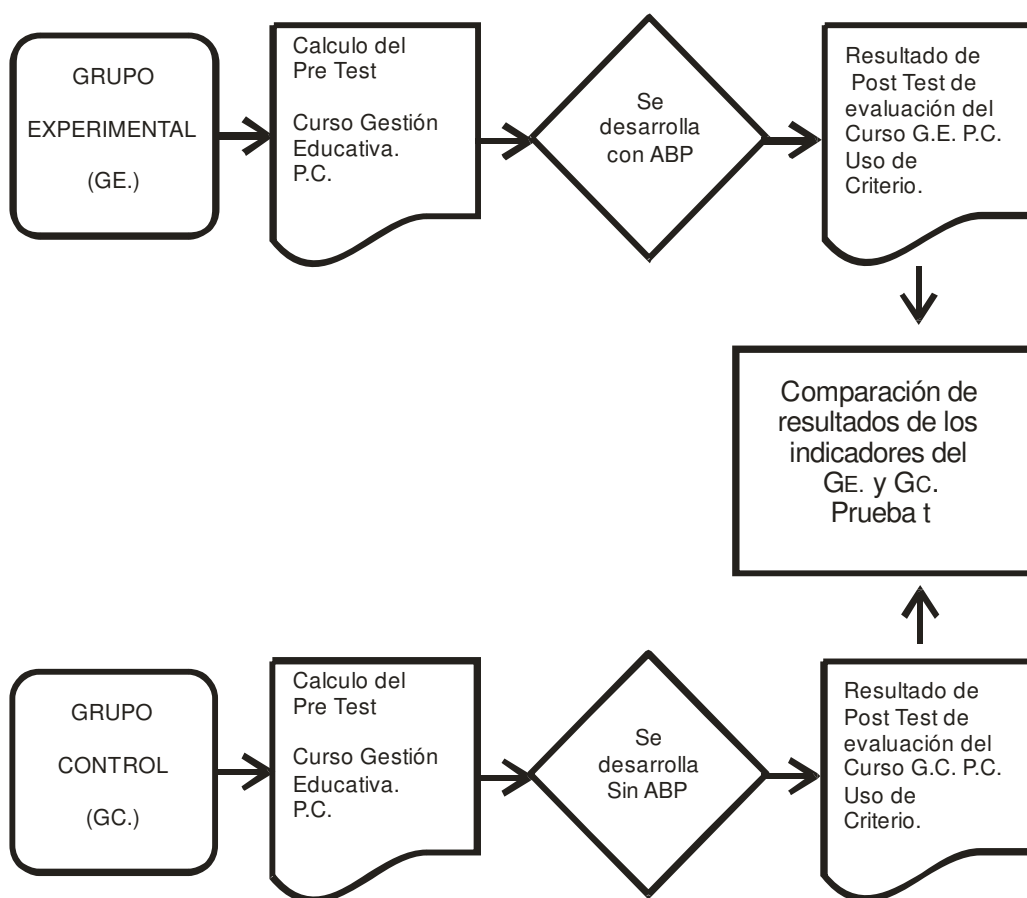
Tercer objetivo derivado	Hipótesis derivada 3	Variable dependiente
Considerada en la matriz de consistencia.	Considerada en la matriz de consistencia.	Uso de criterios.

Hipótesis derivada 3

H_0 No hay diferencia significativa en las medias de las puntuaciones, antes y después de la aplicación del ABP. $H_0: \mu_1 = \mu_2$

H_3 Hay una diferencia significativa en las medias de los puntajes antes y después del tratamiento. $H_3: \mu_1 \neq \mu_2$

Figura n° 20: Algoritmo de la hipótesis derivada 3



Formulación de la hipótesis derivada 3

H₀: $\mu_c = \mu_E$ H₃: $\mu_C \neq \mu_E$

Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

Estadístico de prueba

t para muestra independientes

Regla de decisión:

Si la probabilidad obtenida P- valor $\leq \alpha$, rechace H₀ (se acepta H₃).

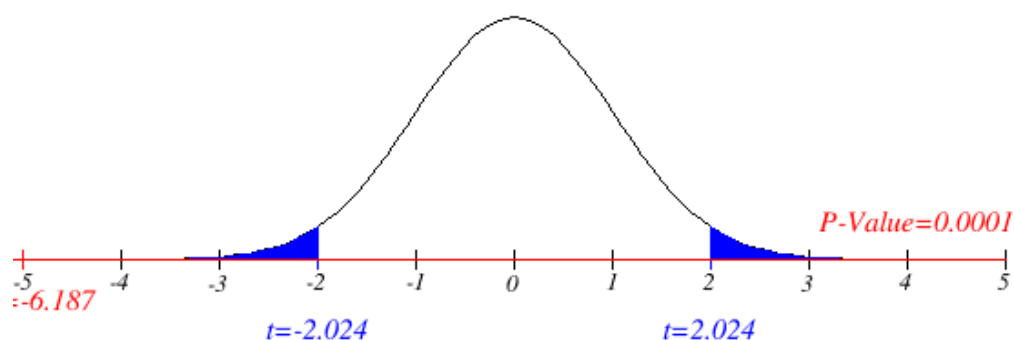
Si la probabilidad obtenida P- valor $> \alpha$, no rechace H₀ (se acepta H₀).

Decisión:

Si se usa el nivel de significancia de 0,05, la hipótesis nula H_0 se rechaza, porque $t = -6,187 < -t_{crit} = -2,024$. (figura n° 22). Al obtener un p-valor menor que 0,05, aceptamos la hipótesis alterna.

Se concluye que existe suficiente evidencia estadística para demostrar que el uso del ABP como estrategia didáctica desarrolla la habilidad de uso de criterio del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017.

Figura n° 21: Resultados del progreso en la dimensión uso de criterio



Habilidad de capacidad de juicio:

Cuadro n° 9: Secuencia para la habilidad capacidad de juicio de pensamiento crítico

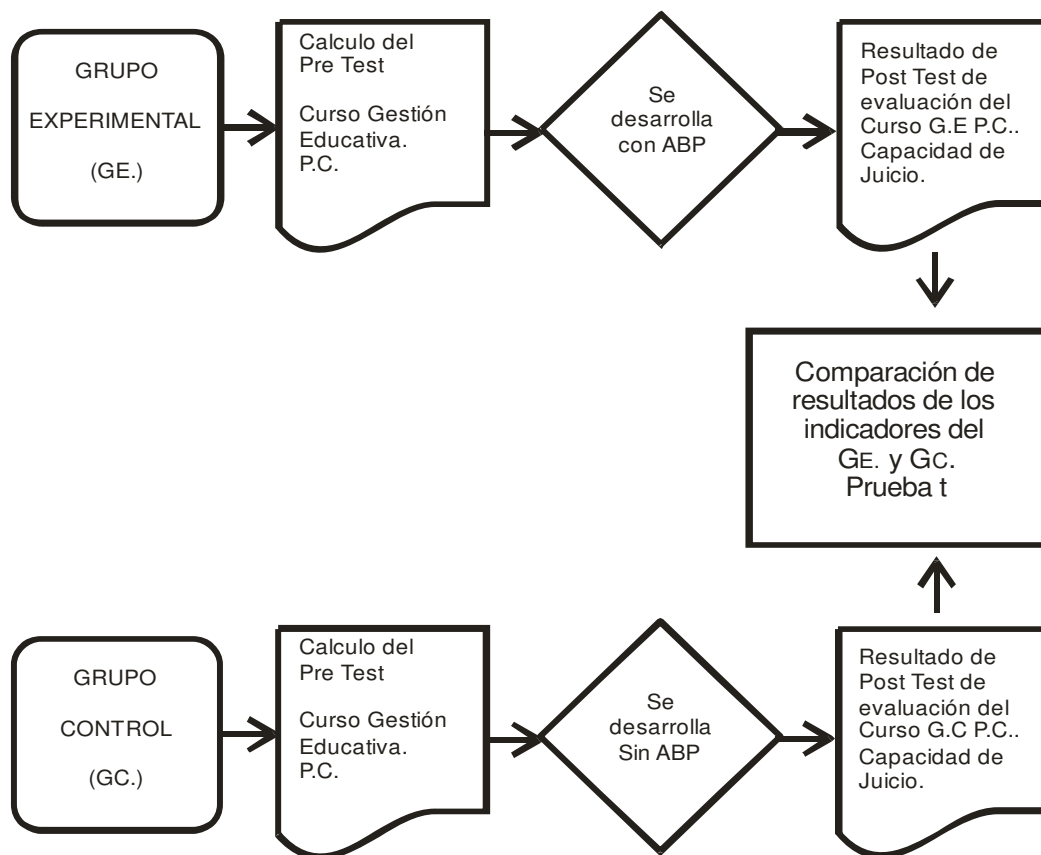
Cuarto objetivo derivado	Hipótesis derivada 4	Variable dependiente
La misma de la matriz de consistencia.	La misma de la matriz de consistencia.	Capacidad de juicio.

Hipótesis derivada 4

H_0 No hay diferencia significativa en las medias de las puntuaciones, antes y después de la aplicación del ABP. $H_0: \mu_1 = \mu_2$

H₄ Hay una diferencia significativa en las medias de los puntajes, antes y después del tratamiento. **H₄: $\mu_1 \neq \mu_2$**

Figura n° 22: Algoritmo de la hipótesis derivada 4



Formulación de la hipótesis derivada 4

H₀: $\mu_1 = \mu_2$

H₄: $\mu_1 \neq \mu_2$

Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

Estadístico de prueba: t para muestras independientes

Regla de decisión:

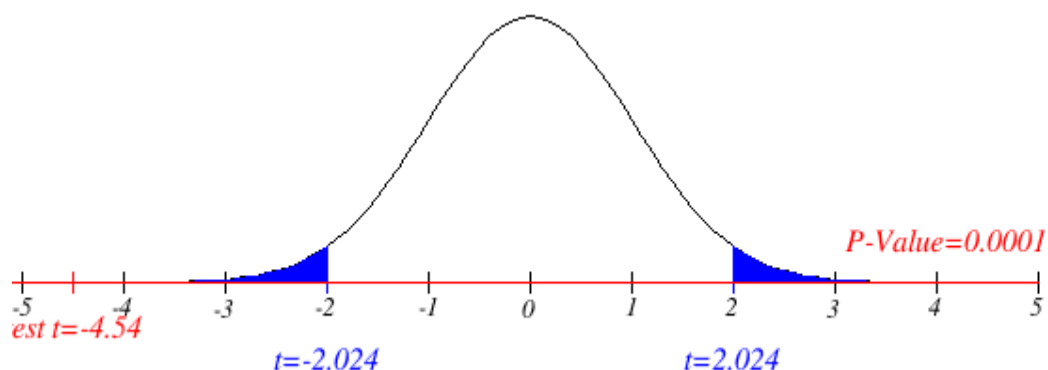
Si la probabilidad obtenida P- valor $\leq \alpha$, rechace H₀ (se acepta H₄).

Si la probabilidad obtenida P- valor $> \alpha$, no rechace H₀ (se acepta H₀).

Decisión:

Como el p-valor = 0,000; es menor que $\alpha = 0,05$, se acepta la hipótesis alterna H_4 .

Figura n° 23: Resultados del progreso en la dimensión capacidad de juicio



Se concluye que existe suficiente evidencia estadística, con un nivel de significancia de 5%, para rechazar H_0 ; Por lo tanto, se afirma que el uso del ABP como estrategia didáctica desarrolló la habilidad de capacidad de juicio del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017.

4.3. Contrastación de la hipótesis principal

Se aplicó una prueba t de *Student* para comprobar si luego de la aplicación de la estrategia didáctica ABP mejoraron las habilidades de pensamiento crítico en Gestión Educativa de los estudiantes. Asimismo, se analizó la normalidad con la prueba de *Kolmogorov-Smirnov*.

Para corroborar que las variables aleatorias en ambos grupos se distribuyeron con normalidad, utilicé la prueba de *Shapiro Wilk*, ya que el tamaño de la muestra fue menor de 30 individuos ($n < 30$).

El criterio para determinar que se distribuyen con normalidad es:

- a. **P - valor** $\Rightarrow \alpha$ Aceptar H_0 = los datos provienen de una distribución normal.
- b. **P - valor** $< \alpha$ Aceptar H_a = los datos No provienen de una distribución normal.

Tabla n° 14: Pruebas de normalidad

		SumaPretest	
		GRUPO	
		Control	Experimental
	Estadístico	,136	,162
Kolmogorov-Smirnov ^a	Gl	20	20
	Sig.	,200*	,180
	Estadístico	,971	,936
Shapiro-Wilk	gl	20	20
	Sig.	,769	,205

*Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de *Lilliefors*

Tabla n° 15: Comparación de la normalidad

NORMALIDAD DE LOS PUNTAJES		
p- valor (control) = 0, 971	>	$\alpha = 0, 05$
p- valor (experimental) = 0, 936	>	$\alpha = 0, 05$

Interpretación. De la tabla, se concluye que la variable puntajes, en ambos grupos, se comportó con normalidad.

Análisis del proceso de instrumentación del ABP luego de las evaluaciones pre y post test para el grupo experimental.

El instrumento se aplicó antes y después de la estrategia didáctica aprendizaje basado en problemas (ABP), la cual se midió por una contrastación mediante la *t* de *Student* para muestras pareadas.

Planteamiento de la hipótesis estadística

H_0 = No hay diferencia significativa en las medias de las puntuaciones, antes y después de la aplicación del ABP. $H_0: \mu_1 = \mu_2$

H_a = Hay una diferencia significativa en las medias de los puntajes, antes y después del tratamiento. $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

Criterio de decisión

Si la probabilidad obtenida P- valor $\leq \alpha$, rechace H_0 (se acepta H_a).

Si la probabilidad obtenida P- valor $> \alpha$, no rechace H_0 , (se acepta H_0).

Tabla n° 16: Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pre y pos grupo control	-4.800	3.318	.742	-6.353	-3.247	-6.469	19	.000
Pre y pos grupo experimental	-10.150	3.216	.719	-11.655	-8.645	-14.113	19	.000

Como el P- valor = 0.000 $< \alpha = 0, 05$, se acepta la hipótesis alterna H_a .

En conclusión, se afirma que existe diferencia significativa entre las puntuaciones, antes y después de ser aplicada, y tuvo efecto sobre el desarrollo de competencias de habilidades del pensamiento crítico en el curso Gestión Educativa.

Tras este resultado, continuamos con la contrastación de la hipótesis principal.

Hipótesis principal

H_0 El aprendizaje basado en problemas no influye significativamente en las habilidades del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los

estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017.

H_a El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en las habilidades del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017.

Formulación de la hipótesis estadística

H₀: $\mu_1 = \mu_2$ H_a: $\mu_1 \neq \mu_2$

Nivel de significación

$\alpha = 0,05$

Tabla n° 17: Elección de la prueba estadística

		PRUEBAS NO PARAMETRICAS			PRUEBAS PARAMETRICAS
		NOMINAL Dicotómica	NOMINAL Politómica	ORDINAL	NUMÉRICA
Estudio transversal	Un grupo				T de Student (una muestra)
Muestras independientes	Dos grupos				T de Student (muestras independientes)
	Más de dos grupos				ANOVA con un factor INTER sujetos
	Dos medidas				T de Student (Muestras relacionadas)
	Más de dos medidas				ANOVA para medidas repetidas (INTRA sujetos)

Elección: Se eligió la *t* de Student para muestras independientes.

Igualdad de varianza

Se obtiene a través de la prueba de Levene. Para ello, se plantea lo siguiente:

P - valor $\geq \alpha$ Aceptar **H₀** = Las varianzas son iguales.

P - valor $< \alpha$ Aceptar **H_a** = Existe diferencias significativas entre las varianzas.

Estadístico de prueba

T para muestra independientes.

Regla de decisión:

Si la probabilidad obtenida P - valor $\leq \alpha$, rechace H₀ (se acepta H_a).

Si la probabilidad obtenida P - valor $> \alpha$, no rechace H₀ (se acepta H₀).

Tabla n° 18: Prueba de muestras independientes

Diferencias								
Grupos	\bar{X}	desv. Est.	Error típ. de la media	IC de 95% para la diferencia:	t	gl	p-valor	
Control	-4.8	3.318	0.742	3.26	7.44	5.18	38	0.000
Experimental	-10.15	3.216	0.719					

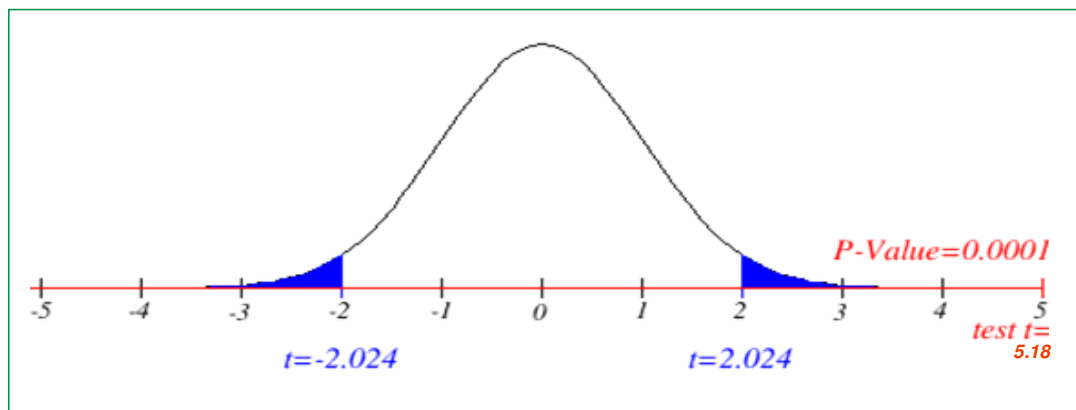
Prueba t de diferencia = 0 vs.($\neq 0$)

Interpretación. En la tabla se observa que el P - valor = 0, 000 $< 0, 05$; por tanto, se acepta la hipótesis alterna H_a.

Decisión:

Con 38 grados de libertad y 95% de confianza, se afirma que existe evidencia de diferencia en las desviaciones promedio del valor $t(\text{obt}) = 5, 18 > t(\text{crit.}) = 2, 024$.

Figura n° 24: Distribución normal



Conclusión:

El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en las habilidades del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1. Discusión

Al concluir el análisis de resultados, se evidenciaron las bondades de la aplicación del aprendizaje basado en problemas (grupo experimental) en las habilidades de pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en comparación con las habilidades del grupo control.

Al evaluar si el desarrollo del curso Gestión Educativa tuvo impacto en las dimensiones previstas con el aprendizaje basado en problemas, se constató que los estudiantes lograron un mejor desempeño. Sin embargo, podría mejorar si se apuesta por desarrollar las habilidades de pensamiento con otras propuestas de exigencia progresiva.

Esto se debe a que la propuesta de Lipman (2016) es bastante exigente, en comparación a las propuestas de otros pensadores críticos en la educación, como Priestley (2015), y Rodríguez (2015), quienes tienen un parecer en forma progresiva.

Luego de evaluar la aplicación del ABP en la dimensión autocorrección, el logro de esta habilidad es limitado, lo que se evidencia en la tabla n° 15, cuya media es

14,5. Esto significa que presentan determinadas inconsistencias en las discusiones. Al detectar errores en el pensamiento de sus colegas, aclara expresiones ambiguas, entre otros indicadores, lo que coincide con Rojas (1999).

Respecto a las otras dimensiones del curso Gestión Educativa, la evaluación indica que se potencian luego de la aplicación del ABP, mejoran la sensibilidad al contexto, el uso de criterio y la capacidad de juicio.

Los resultados del presente estudio coinciden con trabajos citados en los antecedentes.

CONCLUSIONES

En correspondencia con los resultados de la investigación, se presentan las siguientes conclusiones:

- 1) Respecto al primer objetivo derivado, después de probar la hipótesis con la prueba *t* de *Student*, donde $t_{obt} = -6,96 > t_{crit} = 2,093$ (ver anexo A), se concluye que el aprendizaje basado en problemas influye de manera positiva en la habilidad autocorrección del pensamiento crítico del curso Gestión Educativa en los estudiantes del grupo experimental semestre par de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017.
- 2) Respecto al segundo objetivo derivado, al probar la hipótesis con la *t* de *Student* al grupo experimental, se halló $t = 8,935$ comparado con el crítico $t_{(19)} = 2,093$, (ver anexo A-3). Se concluye la existencia de influencia del ABP en el desarrollo de la habilidad sensibilidad al contexto del pensamiento crítico en la enseñanza del curso Gestión Educativa.
- 3) Del tercer objetivo derivado, y luego de recoger los datos del pre y post test diseñado para evaluar la influencia en la habilidad uso de criterio, el resultado se destaca porque alcanza un valor de prueba pareada $t = -11$,

395 (ver anexo A-3). En ella, el aprendizaje basado en problemas desarrolló efectivamente la habilidad del pensamiento crítico.

- 4) En el cuarto objetivo derivado, al contrastarse con la prueba *t* de *Student* para muestras pareadas, se obtuvo $t_{obt} = -6,99$ (ver anexo A-3) comparación con el valor crítico $t_{(19)} = 2,093$. Se concluye que existe influencia significativa del ABP en el desarrollo de la habilidad de capacidad de juicio de pensamiento crítico.
- 5) Con respecto al objetivo principal: “El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en las habilidades del pensamiento crítico del curso de Gestión Educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de la región Pasco, 2017”, luego de realizar el contraste con el estadígrafo *t* de *Student* $t_{(obt)} = 5,18 > t_{(crit)} = 2,024$, ante la prueba bilateral, concluye que existen evidencias suficientes.

RECOMENDACIONES

- Emplear la estrategia didáctica en otras asignaturas de educación superior universitaria y no universitaria de las diferentes regiones del país como propuesta para innovar el trabajo pedagógico mediante estudios comparativos, en búsqueda de la mejora de las capacidades y del aprendizaje, como elemento fundamental para la comprensión y la adquisición de nuevos conocimientos.
- Se recomienda a los profesores de educación superior aplicar diversos métodos, estrategias y/o programas de innovación para lograr las capacidades, competencias y conocimientos exigidos a los estudiantes en proceso de formación profesional. Esto les permitirá mejorar sus habilidades y destrezas en la resolución de problemas y la toma de decisiones.
- Promover en los docentes el uso de recursos educativos y digitales para mejorar su comprensión y la adecuada manipulación, en el proceso de mejora de su creatividad, reflexión e indagación, a fin de establecer estrategias adecuadas en relación a las características de los estudiantes. Con ello, les ayudarán a potenciar sus destrezas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Águila, E. (2014). *Habilidades y Estrategias para el desarrollo del Pensamiento Crítico y Creativo en alumnado de la Universidad de Sonora 2014*. (Tesis de doctorado). Recuperado de: http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/1774/TDUEX_2014_Aguila_Moreno.pdf?sequence=1

Álvarez, T. y Nolasco, O. (2014). *Aplicación del aprendizaje basado en problemas en el desarrollo de capacidades en el curso de Física II en la Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas UTP-2012*. (Tesis de maestría). Recuperado de: <file:///C:/Users/ASUS-PC/Desktop/Tesis%20ABP%20en%20física%20II.pdf>.

Araújo, U. y Sastre, G. (2008). *El aprendizaje basado en problemas*. Barcelona: Gedisa.

Arends, R. (2007). *Aprender a enseñar*. México: Mc Graw Hill.

Arregui, X.; Bilbatua, M. y Sagasta, M. (2004). *Innovación curricular en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de Mondragon Unibertsitatea*:

Diseño en implementación del perfil profesional del Maestro de Educación Infantil. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 18 (1), 109-129.

Boisvert, J. (2004). *La formación del pensamiento crítico.* México: Fondo de Cultura Económica.

Builes, D. (2014). *Modelos de gestión educativa.* Medellín: Santander.

Campaner, G.; Capuano, V. y Gallino, M. (2016). *Enseñar y aprender con problemas.* Córdoba: Universitas.

Casassus, J. (2002). Problemas de la gestión educativa en américa latina: la tensión entre los paradigmas de tipo A y el tipo B. Recuperado de <http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/2167/2136>.

Coll, C. (2001). *Constructivismo y educación: La concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje.* En: Coll, C. & Palacios, J. & Marchesi, A. (comps.). *Revista Desarrollo psicológico y educación.* Barcelona, España. Ver: 2. Psicología de la educación escolar. pp. 157–186.

Cubo, S.; Martín, B. y Ramos, J. (2011). *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud.* Madrid: Pirámide.

De Zubiria, M. (2007). *Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas.* Bogotá: Fipc.

Escribano, A. y Del Valle, Á. (2008). *El aprendizaje basado en problemas.* Madrid: Narcea.

- García, A. (2017). El aprendizaje basado en problemas como experiencia de innovación y mejora docente universitarias. .Madrid: Síntesis.
- Garza, R. y De la Graza, R. (2010). *Pensamiento Crítico*. México: Cengage.
- Gonzales, C. (2012). Aplicación del “Aprendizaje basado en problemas” en los Estudios de Grado de Enfermería. (Tesis de doctorado). Recuperada de <https://uvadoc.uvaes/bitstream/10324/2932/1/TESIS332-130606.pdf>.
- Hargreaves, A. (2005). *Profesorado, cultura y postmodernidad*. Madrid: Morata.
- Lipman, M. (2016). *El lugar del pensamiento en la educación*. Barcelona: Octaedro.
- López, F. (2016). Aprendizaje basado en problemas y comprensión lectora en estudiantes del I ciclo -2015 de la Facultad de Educación de la UNMSM. (Tesis de maestría). Recuperada de <file:///F:/tesis%20de%20maestria%20ABP.pdf>.
- Loya, R. (2014). *Aprendizaje basado en problemas*. México: Trillas.
- Maureira, O. (2003). *Liderazgo y eficacia escolar*. Santiago: Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez.
- Moust, J., Bouhuijs, P. & Schmidt, H. (2007). *El aprendizaje basado en problemas: Guía del estudiante*. Cuenca: Universidad de Castilla – La Mancha.
- Muñoz, A. (2018). *Enseñar a pensar*. Madrid: CCS.

- Ortiz, G. (2010). *Habilidades básicas del pensamiento*. México: CENGAGE Learning.
- Pantoja, J. y Covarrubias, P. (2013). La enseñanza de la biología en el bachillerato a partir del aprendizaje basado en problemas (ABP). En *Revista Periles Educativos* Vol. 35 N° 139. México. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982013000100007&script=sci_arttext&ting=pt.
- Paul, R. y Elder, L. (2003). La mini guía para el Pensamiento crítico, Conceptos y herramientas. Recuperado de www.criticalthinking.org.
- Paul R. y Elder, L. (2005). *Una guía para los educadores en los estándares de competencia para el pensamiento crítico*. Recuperado de <file:///F:/estandares%20de%20competencia%20para%20el%20pensamiento%20crítico.pdf>.
- Pozo, J.; Scheuer, N.; Pérez, M.; Mateos, M.; Martín, E. & De la Cruz, M. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Grao.
- Priestley, M. (2015). *Técnicas y estrategias del pensamiento crítico*. México: Trillas.
- Rodríguez, M. (2015). *Pensamiento crítico y aprendizaje*. México: Limusa.
- Santivañez, Juan (2001). *Manual para la evaluación del aprendizaje estudiantil*. México: Trillas.

Schwartz, R.; Costa, A.; Beyer, B.; Regan, R. y Kallick, B. (2008). *El aprendizaje basado en el pensamiento*. New York: Innovación Educativa.

Simón, G. (2015). Pensamiento crítico y su relación con las estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Recuperada de file:///F:/Tesis%20Doctoral%20Pensamiento%20crítico%20Cantuta.pdf.

Sola, C. (2006). *El Aprendizaje Basado en Problemas*. México: Trillas.

UNESCO e Ilpe. (2000). Ministerio de educación de la nación Argentina. Buenos Aires. Recuperado de http://www.usebec.sep.gob.mx/Pilar_Posner/modulo01.pdf.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE SECUNDARIA DE LA UNIVERSIDAD DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE LA REGIÓN PASCO- 2017

FORMULACIÓN DE PROBLEMAS	IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS	SISTEMA DE HIPÓTESIS	VARIABLES
<p><u>Problema principal</u> ¿De qué manera el aprendizaje basado en problemas influye en las habilidades del pensamiento crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la Región Pasco el 2017?</p>	<p><u>Objetivo principal</u> Determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en las habilidades del pensamiento crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la Región Pasco el 2017.</p>	<p><u>Hipótesis principal</u> El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en las habilidades del pensamiento crítico del curso de gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la Región Pasco el 2017.</p>	<p>Variable independiente: Aprendizaje basado en problemas</p> <p>Variable dependiente: Habilidades del pensamiento crítico en el curso Gestión Educativa.</p>
<p><u>Problemas derivados</u> 1. ¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas influye en la autocorrección del Pensamiento Crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la Región Pasco el 2017?</p>	<p><u>Objetivos derivados</u> 1) Determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en la autocorrección del Pensamiento Crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la Región de Pasco el 2017.</p>	<p><u>Hipótesis derivadas</u> 1) El aprendizaje basado en problemas influye positivamente en la autocorrección del pensamiento crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017.</p>	<p>Variable independiente: Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Variable dependiente: Autocorrección del pensamiento crítico en el curso de Gestión Educativa.</p>
<p>2. ¿De qué manera el aprendizaje basado en problemas influye en la sensibilidad al contexto del Pensamiento</p>	<p>2) Determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en la sensibilidad al contexto del</p>	<p>2) El aprendizaje basado en problemas influye positivamente en la sensibilidad al contexto del pensamiento</p>	<p>Variable independiente: Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Variable</p>

<p>Crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la Región Pasco el 2017?</p>	<p>Pensamiento Crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la Región de Pasco el 2017.</p>	<p>crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017.</p>	<p>dependiente: Sensibilidad al contexto del pensamiento crítico en el curso de Gestión Educativa.</p>
<p>3. ¿De qué manera el aprendizaje basado en problemas influye en el uso de criterios del Pensamiento Crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la Región de Pasco el 2017?</p>	<p>3) Determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en el uso de criterios del Pensamiento Crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la Región de Pasco el 2017.</p>	<p>3) El aprendizaje basado en problemas influye positivamente en el uso de criterios del pensamiento crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017.</p>	<p>Variable independiente: Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Variable dependiente: Uso de criterio del pensamiento crítico en el curso de Gestión Educativa.</p>
<p>4. ¿De qué manera el aprendizaje basado en problemas influye en la capacidad de juicio del Pensamiento Crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la Región de Pasco el 2017?</p>	<p>4) Determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en la capacidad de juicio del Pensamiento Crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la Región de Pasco el 2017.</p>	<p>4) El aprendizaje basado en problemas influye positivamente en la capacidad de juicio del pensamiento crítico del curso gestión educativa en los estudiantes del semestre par de la Escuela Profesional de secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco el 2017.</p>	<p>Variable independiente: Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Variable dependiente: Capacidad de juicio del pensamiento crítico en el curso de Gestión Educativa.</p>

Anexo 2. Prueba de evaluación escrita del curso: gestión educativa

Apreciado estudiante, solicitamos su participación activa, respondiendo con sinceridad la evaluación. Anote sus datos al finalizar la prueba.

La prueba consta de 32 preguntas de opción múltiple; cada pregunta tiene 4 alternativas de respuesta (a, b, c, d) pero solamente una de ellas es correcta.

Lea usted detenidamente, luego conteste las preguntas marcando con una (x) o un (√) en la alternativa. Según considere correcta:

- 1) La gestión de una articulación educativa sustentable se dirige hacia:
 - a) () la enseñanza: los profesores
 - b) () la enseñanza: los alumnos
 - c) () el aprendizaje: los alumnos
 - d) () el aprendizaje: los profesores
- 2) Cómo profesor usted debe realizar la evaluación de sus alumnos: ¿En qué premisa fundamentaría este proceso?. La evaluación es un proceso
 - a) () De reflexión sistemática
 - b) () Muy sencillo de toma de decisiones
 - c) () Para establecer la temporización de la acción educativa
 - d) () Orientado sobre todo a la mejora de la calidad de las acciones de los objetos.
- 3) Emplee la autocorrección para señalar aquello que no es aspecto técnico pedagógico orientado al desarrollo educativo del alumno:
 - a) () Currículo
 - b) () Supervisión
 - c) () Investigación
 - d) () ámbito geográfico
- 4) Indicar un ítem que no constituye una dimensión que articula el currículum:
 - a) () necesidad de progresión y secuencia lógica de contenidos
 - b) () continuidad en la priorización de diversos aspectos de conocimientos
 - c) () transición en lo referido a estrategias metodológicas seleccionadas
 - d) () adecuaciones de los proyectos didácticos, criterios e insumos
- 5) Las habilidades de liderazgo requeridas para dirigir una institución:
 - a) () Son innatas
 - b) () Se logran estudiando las teorías contemporáneas sobre liderazgo.
 - c) () Se adquieren a partir de la experiencia
 - d) () Se desarrollan con formación que combine práctica teoría y reflexión.
- 6) Son los principios de la planificación educativa de enfoque gerencial:
 - a) () adaptativo, operativo, táctico
 - b) () asociativo, táctico, operativo
 - c) () racionalidad, previsión, flexibilidad
 - d) () operatividad, previsión, unidad

- 7) Maslow es el generador de la teoría de la motivación, la cual según el responde a una priorización jerarquizada que va desde la motivación generada por las necesidades fisiológicas, hasta la motivación generada por la satisfacción de las necesidades de autorrealización. Este conocimiento a usted como directivo de una institución educativa le sirve para:
- a) Generar normas de convivencia y disciplina
 - b) Desarrollar acciones de reconocimiento a los logros profesionales de los docentes y planes de mejora continua
 - c) Organizar planes de perfeccionamiento docente
 - d) Hacer un listado de las personas de confianza.
- 8) Cuando el director o cuerpo directivo de una institución educativa decide quién y con qué recursos se realizarán las acciones del Proyecto Institucional, se está desarrollando la fase del proceso administrativo denominada:
- a) Control
 - b) Organización
 - c) Dirección
 - d) Planificación
- 9) Respecto a la dimensión pedagógica-curricular, señale la que no corresponde:
- a) prácticas de enseñanza aprendizaje
 - b) contenidos curriculares
 - c) selección de texto
 - d) prácticas de planificación
- 10) Son instrumentos de gestión educativa
- a) PEI, PCC, PAT, IGA, RI
 - b) PEI, PAI, PAT, RI, IGA
 - c) PEI, PCC, IGA, RIN, CAT
 - d) PEI, PCC, ROF, MOF, RI
- 11) Que debe contener un centro de recursos para el aprendizaje
- a) biblioteca, material audio-visual, biblioteca virtual
 - b) biblioteca, material audio-visual, internet, data show, multimedia
 - c) biblioteca, material audio-visual, laptops, internet
 - d) biblioteca, material audio-visual, laptops, internet, ambientes adecuados.
- 12) Orienta al centro educativo a saber que es, que hace, para que lo hace y como lo hace. Esta, sin duda, debe reflejar a quienes sirve la institución, que necesidades satisface, que busca y en que se distingue de otras opciones educativas:
- a) POA
 - b) Visión
 - c) PEI
 - d) Misión

- 13) ¿En qué área identifica un conjunto de factores críticos de éxito o indicadores que permiten generar resultados positivos?
- a) Área de orientación académico profesional y tutoría.
 - b) Área de convivencia, el clima y las relaciones humanas.
 - c) Área de cultura.
 - d) Área de los recursos (innovación y nuevas tecnologías).
- 14) Señale la norma donde evidencia la capacidad de juicio de los supervisores:
- a) Tener presente que se actúa en representación del titular de la entidad.
 - b) Demostrar un comportamiento ético y capacidad profesional basado en normas, para lograr la confianza y ascendencia ante el profesor supervisado.
 - c) Actuar con toda libertad y confianza ante los problemas y dificultades.
 - d) Opinar y ofrecer sugerencias para mejorar el proceso educativo.
- 15) Si usted actúa como director, cuál sería lo primordial al gestionar los recursos financieros:
- a) favorecer el desempeño de su secretaria.
 - b) facilitar ubicación de los cafetines escolares.
 - c) Orientar los fondos a los procesos de aprendizaje.
 - d) favorecer la actuación de padres de familia.
- 16) Señale una acción importante para construir un buen plan anual de gestión:
- a) fijar metas precisas.
 - b) programar actividades realizables.
 - c) caracterización de la problemática.
 - d) buen diagnóstico.
- 17) Un principio cuestionable de la gestión educativa que asegure la culminación del año escolar es:
- a) La identificación de problemas.
 - b) Análisis de las causas del problema.
 - c) La previsión de fondos económicos por el estado.
 - d) Conversión de la decisión en acción.
- 18) La tendencia cuestionable que conduce a la desintegración o desaparición de la institución educativa es:
- a) la entropía.
 - b) la apatía del director.
 - c) la falta de proyección.
 - d) la dictadura.
- 19) Delibere un recurso eficaz para la educación en valores de los niños:
- a) Un manual de disciplina.
 - b) Una Tablet por estudiante.
 - c) Los títeres.
 - d) Las relaciones humanas.

- 20) Reconoce a quien poco participa y debería poner más interés en la construcción del currículo:
- a) grupos de interés.
 - b) los profesores.
 - c) las autoridades.
 - d) los estudiantes.
- 21) Añote dos diferencias importantes de la administración de una empresa privada y la administración de una institución educativa estatal:
- a) presión y libertad; flexible y rígido.
 - b) libertad y dependencia; mayor control y menor control.
 - c) presión y dependencia; con tributo y sin tributo.
 - d) presión y libertad; control y descontrol.
- 22) Cuál es el principio del enfoque gerencial que tiene sensibilidad al organizar el planeamiento educativo:
- a) Presión.
 - b) Impulso.
 - c) Eficacia.
 - d) Flexibilidad.
- 23) Desde la perspectiva del profesor, su crecimiento personal es fundamental para garantizarle en la medida de lo posible el desempeño de su profesión.
- a) discontinuo.
 - b) continuo.
 - c) acelerado.
 - d) distanciado.
- 24) Una característica del PEI, que provoca disconformidad y reclamos del magisterio nacional es:
- a) la rúbricas.
 - b) las competencias.
 - c) la remuneración.
 - d) la evaluación.
- 25) En el diagnóstico, previo a la formulación del Plan Estratégico, empleando el FODA, fundamentalmente toma en cuenta:
- a) Demanda ocupacional
 - b) Proyección futura
 - c) Futuros profesionales con nuevos paradigmas
 - d) Todas las anteriores
- 26) El estilo de liderazgo de parte del directivo en una institución educativa, encaminado al logro de las metas propuestas en el PAT, debe ser:
- a) Politizada
 - b) Democrática
 - c) Legal
 - d) Dictatorial

- 27) ¿Quién elabora las necesidades de materiales e insumos de los Centros educativos?
- a) Profesor de aula
 - b) Técnicos en construcción
 - c) Padres de familia
 - d) Otros
- 28) Relacione un hecho importante con cada fase del PEI.
- A. Acuerdo inicial ajuste del contenido
 - B. Diseño metodológico criterios de priorización de los proyectos
 - C. Trabajo de campo articulación de objetivos
 - D. Elaboración programática revisión de información documental y estadística
 - E. Última fase Elaboración de términos de referencia
- a) EBCDA b) EDBCA c) ABCED d) BCDEA
- 29) Durante el desarrollo de la gestión educativa la delegación de funciones y toma de decisiones responde a un modelo de gestión.
- a) Liderazgo moderno y habilitador
 - b) Democrático
 - c) Liberación de responsabilidades
 - d) Cambiar de rutina
- 30) En qué documento normativo se diseña el control institucional.
- a) Proyecto Educativo Institucional
 - b) Plan Operativo
 - c) Reglamento Interno
 - d) A criterio del director
- 31) ¿A qué se debe el alto porcentaje de procesos administrativos por mantenimiento y reparación de Centros Educativos?
- a) Desconocimiento
 - b) Falta de valores
 - c) Presupuesto insuficiente
 - d) Malos trabajos
- 32) El cumplimiento del Plan Anual de Trabajo, está asociado a
- a) Liderazgo
 - b) Proactividad
 - c) Clima institucional
 - d) Todas las anteriores

Gracias por su participación activa

A-1

		Prueba de muestras independientes							
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas			Prueba T para la igualdad de medias				
		Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
SumaPretest	Se han asumido varianzas iguales	,83	-1,80	38	,08	-,15	,08	-,32	,02
	No se han asumido varianzas iguales		-1,80	38	,08	-,15	,08	-,32	,02

A-2

Estadísticos de grupo

	GRUPO	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Autocorrección	Grupo control	20	,4750	,14396	,03219
	Grupo experimental	20	,6500	,13813	,03089
Sensibilidadalcontexto	Grupo control	20	,4563	,14776	,03304
	Grupo experimental	20	,6688	,09314	,02083
Usodecriterio	Grupo control	20	,4500	,13693	,03062
	Grupo experimental	20	,6938	,11088	,02479
Capacidaddejuicio	Grupo control	20	,4625	,12234	,02736
	Grupo experimental	20	,6500	,13813	,03089

A-3

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig.
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				(bilateral)
Grupo Experimental					Inferior	Superior			
Par 1	Autocorrección Pre - Post	-2,550	1,638	,366	-3,316	-1,784	-6,964	19	,000
Par 2	Sensibilidad al contexto Pre - Post	-2,550	1,276	,285	-3,147	-1,953	-8,935	19	,000
Par 3	Uso de criterio Pre - Post	-2,650	1,040	,233	-3,137	-2,163	-11,395	19	,000
Par 4	Capacidad de juicio Pre - Post	-2,400	1,536	,343	-3,119	-1,681	-6,990	19	,000

B

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior	
Autocorrección	Se han asumido varianzas iguales	,000	1,000	-3,923	38	,000	-,175	,045	-,265	-,085
Sensibilidad al contexto	Se han asumido varianzas iguales	2,740	,106	-5,441	38	,000	-,213	,039	-,292	-,133
Uso de criterio	Se han asumido varianzas iguales	,830	,368	-6,187	38	,000	-,244	,039	-,324	-,164
Capacidad de juicio	Se han asumido varianzas iguales	,132	,719	-4,544	38	,000	-,188	,041	-,271	-,104