

**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
ESCUELA DE POSGRADO**



TESIS

**APRENDIZAJE COOPERATIVO Y LA DISPOSICIÓN AL
PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE LAS
FACULTADES DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD
PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA, 2019**

PRESENTADO POR

MARLENE CASTILLO MALDONADO

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA**

ASESOR

Dr. WILLIAM EDUARDO MORY CHIPARRA

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

A mi querido esposo y adorados hijos, por ser el motivo de mi superación profesional.

Agradecimiento

A Dios, por conservarme en salud y llenar mi vida de nuevas y gratas experiencias.

A mi familia, por comprender mis ausencias durante el estudio de la maestría.

A la UPCI por darme la oportunidad de tener una mejor visión y realizarme profesionalmente.

A mis compañeros con el cual compartimos momentos maravillosos y aprendimos a apoyarnos.

Índice

Paginas Preliminares	Páginas
Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi

Capítulo I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática	13
1.2. Definición del problema	16
1.2.1. Problema general	16
1.2.2. Problemas específicos	16
1.3. Objetivos de la investigación	17
1.3.1. Objetivo general	17
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4. Hipótesis de la investigación	18
1.4.1. Hipótesis general	18
1.4.2. Hipótesis específicas	18
1.5. Variables y dimensiones	19
1.6. Justificación de la investigación	22

Capítulo II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	23
2.2. Bases teóricas	30
2.3. Definición de términos básicos	47

Capítulo III

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación	50
3.2. Diseño de investigación	51
3.3. Población y muestra de la investigación	51

3.4. Técnicas para la recolección de datos	52
3.4.1. Descripción de los instrumentos	52
3.4.2. Validez y confiabilidad de instrumentos	54
3.4.3. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos	56

Capítulo IV

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras	58
4.1.1. Resultados descriptivos por variables y dimensiones	58
4.1.2. Tablas cruzadas por variables y dimensiones	61
4.1.3. Prueba de normalidad	61
4.1.4. Contrastación de las hipótesis de investigación	62

Capítulo V

5. DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados obtenidos	71
5.2. Conclusiones	74
5.3. Recomendaciones	76

FUENTES DE INFORMACIÓN	78
-------------------------------	----

ANEXOS	83
---------------	----

Anexo 1. Matriz de consistencia	84
---------------------------------	----

Anexo 2. Instrumentos para la recolección de datos	86
--	----

Anexo 3. Base de datos	91
------------------------	----

Anexo 4. Evidencia digital de similitud	93
---	----

Anexo 5. Autorización de publicación en el repositorio	94
--	----

Lista de tablas

Tabla 1	<i>Operacionalización de la variable aprendizaje cooperativo</i>	20
Tabla 2	<i>Operacionalización de la variable disposición al pensamiento crítico</i>	21
Tabla 3	<i>Distribución de frecuencias de estudiantes, según percepción del nivel de aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</i>	58
Tabla 4	<i>Distribución de frecuencias de estudiantes, según percepción del nivel de disposición hacia el pensamiento crítico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019</i>	60
Tabla 5	<i>Prueba de normalidad de nivel de aprendizaje cooperativo y Disposición hacia el pensamiento crítico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</i>	61
Tabla 6	<i>Coefficiente de correlación entre aprendizaje cooperativo y disposición hacia el pensamiento crítico</i>	62
Tabla 7	<i>Coefficiente de correlación entre el marco del buen desempeño docente y el aprendizaje de la competencia: Se comunica oralmente en su lengua materna.</i>	64
Tabla 8	<i>Coefficiente de correlación entre la responsabilidad individual y grupal y disposición hacia el pensamiento crítico.</i>	65
Tabla 9	<i>Coefficiente de correlación entre interacción promotora y disposición hacia el pensamiento crítico</i>	67

Tabla 10	<i>Coeficiente de correlación entre habilidades sociales y disposición hacia el pensamiento crítico</i>	68
Tabla 11	<i>Coeficiente de correlación entre interacción grupal y disposición hacia el pensamiento crítico</i>	70

Lista de figuras

<i>Figura 1.</i>	La curva de rendimiento del grupo de aprendizaje.	38
<i>Figura 2.</i>	Los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo.	40
<i>Figura 3.</i>	Estudiantes entrevistados según el nivel de aprendizaje cooperativo, Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.	59
<i>Figura 4.</i>	Estudiantes entrevistados según el nivel de disposición hacia el aprendizaje, Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.	60

Resumen

El presente trabajo de investigación titulado “Aprendizaje cooperativo y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.”, tuvo como objetivo principal determinar la relación entre el aprendizaje cooperativo y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

El enfoque de investigación fue cuantitativo y el tipo de investigación desarrollada fue básica, de la misma manera el nivel de investigación es descriptivo correlacional y se ha empleado un diseño no experimental, transversal con una muestra de 75 estudiantes universitarios. En la recolección de datos se utilizaron instrumentos, los cuales fueron debidamente validados y probados su confiabilidad mediante una prueba piloto. Por último, se utilizó la prueba de normalidad para determinar el empleo de la prueba no paramétrica Rho de Spearman en el contraste de las hipótesis.

Se puede afirmar que existe relación significativa entre el Aprendizaje cooperativo y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al obtenerse un (**Rho= 0.793 y p= 0,000**), lo que permite colegir que a un mayor aprendizaje cooperativo mayor es la disposición al pensamiento crítico entre los estudiantes.

Palabras claves: Aprendizaje cooperativo, disposición al pensamiento crítico, habilidades sociales, procesamiento grupal, interdependencia positiva, interacción promotora.

Abstract

The present research work entitled “Cooperative learning and the disposition to critical thinking in students of the Faculty of Sciences and Engineering of the Peruvian University of Sciences and Informatics, 2019.”, had as main objective to determine the relationship between cooperative learning and the disposition to critical thinking in students of the Faculty of Science and Engineering of the Peruvian University of Science and Informatics, 2019.

The research approach was quantitative and the type of research developed was basic, in the same way the level of research is descriptive correlational and a non-experimental, cross-sectional design with a sample of 148 university students has been used. In the data collection instruments were used, which were duly validated and their reliability tested by means of a pilot test. Finally, the normality test was used to determine the use of the non-parametric Spearman Rho test in contrasting the hypotheses.

It can be affirmed that there is a significant relationship between Cooperative Learning and the disposition to critical thinking in students of the Faculty of Sciences and Engineering of the Peruvian University of Sciences and Informatics, 2019, when obtaining a ($Rho = 0.793$ and $p = 0.000$), which allows to collect that to a greater cooperative learning major is the disposition to the critical thought between the students.

Keywords: Cooperative learning, disposition to critical thinking, social skills, group processing, positive interdependence, promoter interaction.

Introducción

La creatividad y la innovación se han convertido en los elementos dinámicos del desarrollo tecnológico. Sin embargo, la esencia de todo ello es el conocimiento. Para las organizaciones supone desarrollar diversas formas de aprendizaje para aprehenderlo. Precisamente, el reto de las organizaciones es convertirse en centros de aprendizaje continuos, motivo por el cual precisan de estrategias de aprendizaje para catapultar sus intereses, de modo que el aprendizaje cooperativo tiene un papel relevante en el estímulo del desarrollo cognitivo y profesional de sus miembros.

Esta realidad ha traído como consecuencia el desarrollo de nuevas competencias a nivel global, por lo que ha trastocado la estructura de las organizaciones en virtud de que el conocimiento crece exponencialmente por lo que cobra relevancia el aprendizaje cooperativo en las organizaciones. Ante este nuevo escenario, el estudio de Johnson, Johnson y Helobuc (1999) sobre aprendizaje cooperativo en las aulas constituye un aspecto clave para abordar la heterogeneidad de los grupos y orientarlos al cumplimiento de objetivos comunes para el logro del éxito. De modo que cobra relevancia la teoría de la interdependencia positiva. De la misma manera, es importante que se enfoque el esfuerzo de las universidades a estimular el pensamiento crítico, destacando el enfoque de la disposición, cuya esencia es la motivación. De esta forma, el nexo entre aprendizaje cooperativo y la disposición hacia el pensamiento crítico se torna en objetos de estudio.

En tal sentido la presente investigación busca delimitar la relación entre el aprendizaje cooperativo y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019. Por lo que se ha estructurado el trabajo de la siguiente forma:

En el Capítulo I, se detalla lo referente al planteamiento del problema, se desarrolla la descripción de la realidad problemática, se formulan los problemas, los objetivos, se plantean la hipótesis general e hipótesis específicas, las variables e indicadores y la justificación de la investigación.

En el Capítulo II, corresponde al marco teórico y conceptual, donde se explora los antecedentes, se analizan las bases teóricas de este estudio y la definición de los términos básicos.

En el Capítulo III, se aborda la metodología de la investigación, abarca el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, asimismo las técnicas para la recolección de datos, la descripción de los instrumentos para el manejo de información, así como también la validez y confiabilidad de instrumentos, además las técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.

En el Capítulo IV, se analizan los resultados de la investigación, se desarrolla la presentación e interpretación de los datos obtenidos en tablas, gráficas y figuras, y la descripción del grado de relación que guardan las variables de estudio.

En el Capítulo V, se presenta la discusión de resultados, las conclusiones, recomendaciones para su perfeccionamiento y finalmente, se citan las fuentes de información, la sección de los anexos incluye los cuadros y las tablas con los resultados de la aplicación de los instrumentos.

Capítulo I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Una de las características del siglo XXI es la interconexión digital de la economía a escala global, dando paso a la globalización política, económica, social y cultural. Algunos intelectuales como Baglietto, Ballesteros, Barceló, et al (2001), denominaron a este complejo fenómeno el tránsito hacia la “economía del conocimiento”, en clara alusión al desarrollo tecnológico y científico, cuya materia prima es el conocimiento. Luego, la Unesco (2005), dejó establecido en su informe mundial, en virtud del desarrollo tecnológico operado en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), el paso “hacia las sociedades del conocimiento”. Estos dos aspectos sustanciales han sido el motor que ha permitido el desarrollo de nuevas competencias a nivel global, cuyo sustento no cabe duda es la creatividad y la innovación. Aunque estas representan maneras de pensar, no obstante, el

proyecto ATC21s (colombiaaprende.edu.co, 2019, parr. 18), aglutina las competencias del siglo XXI en cuatro categorías: 1) maneras de pensar, 2) maneras de vivir en el mundo, 3) herramientas para trabajar, y 4) maneras de trabajar. Es en este marco, que los estudiantes requieren de maneras de trabajar, siendo importante para ello competencias como la comunicación y la colaboración. Precisamente, coherente con esta nueva forma de trabajar los estudiantes requieren de la colaboración para desenvolverse de manera efectiva. Es decir, trabajar de manera eficiente con otras personas con el propósito de alcanzar los objetivos y metas establecidas por la organización. Pero el trabajo colaborativo tiene como esencia que los integrantes de un grupo trabajen juntos, se comuniquen entre ellos y afronten sus tareas y actividades de manera efectiva. De allí la necesidad imperativa de desarrollar el aprendizaje cooperativo. Por ello que diversos centros de educación superior han adoptado el aprendizaje cooperativo como un procedimiento de enseñanza, para integrar diversos grupos heterogéneos, en suma, la aparición de una nueva realidad que en el pasado era latente, pero que en los tiempos de la globalización resulta vital para realizar el trabajo juntos entre los diversos integrantes como resultados de la multiculturalidad e inclusividad, que privilegian las interacciones positivas para lograr un objetivo en base a la acción del equipo o grupo.

Sobre la base de esta premisa, las organizaciones empresariales al desenvolverse en medio del fenómeno de la globalización exigen el trabajo de equipo, muchas veces de connotación multicultural, heterogénea, lo que se constituía en una traba para los colaboradores acostumbrados a trabajar de forma individual, sesgados por el celo profesional y con una catadura eminentemente competitiva pero individualista. Estas nuevas situaciones críticas han conducido a que la gestión del talento humano se centrara en esta nueva problemática.

A partir de esta nueva realidad la educación universitaria se enfocó en estimular el aprendizaje cooperativo, aunque estudios previos como el desarrollado por Johnson, Johnson y Holubec (1999) ya habían establecido una explicación exhaustiva partiendo de la teoría de la interdependencia positiva, es decir la cooperación desarrollada entre individuos animados a trabajar juntos. De esta forma, el aprendizaje cooperativo dentro de las aulas deviene en una estrategia que reemplaza la clásica competitividad por el del trabajo en equipo. De modo que las interacciones grupales, la responsabilidad individual y grupal, las habilidades sociales y la interacción promotora, se convierten en los componentes importantes de esta clase de estrategia didáctica, para estimular el aprendizaje cooperativo en grupos homogéneos, heterogéneos y de alto rendimiento.

Pero esta manera de trabajar, ha generado herramientas que han posibilitado el manejo de datos información u nuevos conocimientos. Frente a esta nueva realidad en donde el conocimiento crece intensivamente, se ha preciso el pensamiento crítico, cuya función no consiste en generar ideas sino en revisarlas y evaluarlas con el fin de filtrarlas, es decir, no duplicarlas, validarlas o desestimarlas, siendo necesario para ello contar con habilidades que conlleven justo al uso del pensamiento crítico. Correspondió a Facione, Facione y Giancarlo (2000) definir la disposición hacia el pensamiento crítico, es decir, la motivación interna de las personas hacia el pensamiento crítico, que es una manera de pensar y permite interpretar, analizar, evaluar hacer inferencias, explicar y clarificar significados (aprende.colombiaaprende.edu.co, 2019, parr. 20).

A partir de los establecido, una de las limitaciones que se percibe en la Universidad Peruana de Ciencias e Informática – Sede Huaraz, 2019, en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las carreras profesionales de Ingeniería de sistemas e ingeniería industrial, que los docentes no toman en consideración el aprendizaje cooperativo como estrategia para estimular la disposición al pensamiento crítico. Por todo lo señalado, de no tomarse en cuenta

esta estrategia en los procesos didácticos y pedagógicos, que se desarrollan en la Facultad de Ciencias e Ingenierías, se corre el riesgo de sesgar la formación profesional de los estudiantes y además no suministrarles las competencias adecuadas para que puedan desenvolverse de forma adecuada en el mundo laboral.

1.2. Definición del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el aprendizaje cooperativo y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la relación entre la interdependencia positiva y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019?
2. ¿Cuál es la relación entre la responsabilidad individual y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019?
3. ¿Cuál es la relación entre la interacción promotora y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019?

4. ¿Cuál es la relación entre las habilidades sociales y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019?
5. ¿Cuál es la relación entre el procesamiento grupal y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el aprendizaje cooperativo y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar la relación entre la interdependencia positiva y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.
2. Determinar la relación entre la responsabilidad individual y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.
3. Determinar la relación entre la interacción promotora y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

4. Determinar la relación entre las habilidades sociales y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.
5. Determinar la relación entre el procesamiento grupal y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

1.4. Hipótesis de la investigación

1.4.1. Hipótesis general

Existe relación estadísticamente significativa cooperativo entre el aprendizaje y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019

1.4.2. Hipótesis específicas

1. Existe relación estadísticamente significativa entre la interdependencia positiva y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.
2. Existe relación estadísticamente significativa entre la responsabilidad individual y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.
3. Existe relación estadísticamente significativa entre la interacción promotora y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

4. Existe relación estadísticamente significativa entre las habilidades sociales y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.
5. Existe relación estadísticamente significativa entre el procesamiento grupal y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

1.5. Variables y dimensiones

Variable 1: Aprendizaje cooperativo

Dimensiones

1. Interdependencia positiva
2. Responsabilidad individual
3. Interacción promotora
4. Habilidades sociales
5. Procesamiento grupal

Variable 2: Disposición hacia el pensamiento crítico

- ✓ Búsqueda de la verdad
- ✓ Amplitud mental
- ✓ Capacidad de análisis
- ✓ Ser sistemático
- ✓ Confianza en la razón
- ✓ Curiosidad

✓ Madurez para formular juicios

1.5.1. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable aprendizaje cooperativo

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición de valores	Niveles y rangos
Interdependencia positiva	• Tareas claras y objetivos comunes			
	• Compromiso para culminar las tareas	1,2,3,4		
Responsabilidad individual y grupal	• Los esfuerzos individuales benefician al grupo		Politómica	
	• Responsabilidad para lograr los objetivos de grupo		Ordinal	
	• Responsabilidad para realizar las tareas individuales	5,6,7,8	Totalmente en desacuerdo	Muy bajo: 20 - 36 Bajo: 37 - 52
Interacción promotora	• Integración del trabajo individual al de equipo		En desacuerdo	Medio :53 - 68
	• Promover personalmente el aprendizaje de los demás	9, 10,	No sé, No opino	Alto: 69 – 84
	• Los alumnos deben de realizar	11, 12		Muy alto:85 - 100
Habilidades sociales	• Alentarse y felicitarse unos a otros		De acuerdo	
	• Saber trabajar el dialogo, la capacidad de escuchar y o el debate	13, 14,	Totalmente de acuerdo	
	• Saber crear un clima de confianza y comunicarse	15, 16		
Interacción grupal	• Saber manejar los conflictos			
	• Analizar el logro de las metas			
	• Analizar cómo están trabajando juntos	17, 18,		
	• Tomar decisiones de conservar o modificar conductas dentro del grupo	19, 20		

Fuente: Ruiz, J. (2019).

Tabla 2

Operacionalización de la variable disposición al pensamiento crítico

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición de valores	Niveles y rangos		
Búsqueda de la verdad	<ul style="list-style-type: none"> • Formular preguntas • Obtención del conocimiento en cualquier situación • Integridad intelectual • Perseverancia en base a pruebas 	1, 8, 15, 22, 29, 36, 43, 50, 57, 64	Politómica			
Amplitud mental	<ul style="list-style-type: none"> • Tener mente abierta y tolerante a otros puntos de vista • Sensibilidad frente a la posibilidad de tener una propia tendencia en particular 	2, 9, 16, 23, 30, 37, 44, 51, 58, 65		Ordinal		
Capacidad de análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Estar alertas ante situaciones potencialmente problemáticas • Espera resultados posibles o consecuencias • Hace uso de la razón y el empleo de pruebas en problemas complejos • Hace uso de la razón y el empleo de pruebas acerca de los hechos ocurridos • Se inclina a esperar o prever ciertas consecuencias 	3, 10, 17, 24, 31, 38, 45, 52, 59, 66	Nada Casi Nada Ligeramente Un Poco Bastante Mucho Totalmente	Percentil 1 - 20 22 - 40 42 - 60 62 - 78 80 - 99	PD 77 - 324 330 - 363 366 - 388 393 - 411 412 - 489	Nivel Muy bajo Bajo Medio Alto Muy alto
Ser sistemático	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición para la organización, la concentración y enfocarse de modo ordenado en una pregunta • Refiere valoración, foco y diligencia • Persistencia en los problemas próximos de todos los niveles de complejidad 	4, 11, 18, 25, 32, 39, 46, 53, 60, 67				
Confianza en la razón	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición a tener seguridad en sí mismo • Confía en las propias habilidades de alguien que razona y expresa sus puntos de vista 	5, 12, 19, 26, 33, 40, 47, 54, 61, 68				
Curiosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Es curioso para adquirir conocimientos y aprender nuevas explicaciones • Se relaciona con la curiosidad intelectual • Valora el estar bien informado • Quiere saber o conocer cómo trabajan o funcionan las cosas. 	6, 13, 20, 27, 34, 41, 48, 55, 62, 69				
Madurez para formular juicios	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza juicios reflexivos • Da preferencia a los que se acercan a responder los problemas, formular preguntas y tomar decisiones • Pone énfasis en algunos problemas cuando están mal estructurados • Pone énfasis en algunas situaciones que tienen más de una opción factible 	7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70				

Fuente: Escurra y Delgado (2008)

1.6. Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica en las siguientes razones:

En el plano teórico, el presente estudio se justifica porque toma como punto de referencia el enfoque de la interdependencia positiva, que supone abordar la cooperación como una manera de estimular a los miembros de los grupos, permitiendo observar la variedad y riqueza de experiencias de aprendizaje que de una u otras formas permiten extraer lecciones, buenas prácticas y generar mejores posibilidades de éxito de los estudiantes. En buena cuenta, se pretende, validar el corpus teórico del cual partió el trabajo de investigación en relación al aprendizaje cooperativo. Asimismo, en relación a la variable disposición hacia el pensamiento crítico, se partió del paradigma de las disposiciones (Facione, Facione y Giancarlo, 200). A partir de este enfoque, en el presente estudio se busca partir de este enfoque y validar el corpus teórico.

En el plano metodológico, el presente estudio, se justifica porque se aplicaron instrumentos validados en la recolección de datos, sin embargo, estos instrumentos necesitaron ser revisados, para el cual se recurrió a la validez de contenido mediante jueces expertos, luego, se procedió a la confiabilidad para demostrar la consistencia interna de los ítems. Para ello se adaptaron los instrumentos al contexto particular de la UPCI, 2019.

Finalmente, en el plano práctico, resulta pertinente destacar que el estudio es válido para la institución donde se efectuó, siendo importante en un futuro inmediato, implementar un programa que permita implementar un programa basados en la estrategia de aprendizaje cooperativo para observar su efecto en la disposición hacia el pensamiento crítico entre los estudiantes de educación superior. Por tanto, el presente estudio requiere observar la logística adecuada para el logro del éxito de la investigación aplicada.

Capítulo II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes nacionales

Pinedo, M. (2017), *Aprendizaje cooperativo y rendimiento académico en estudiantes universitarios de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2017* (Tesis de maestría) Universidad César Vallejo, Lima, Perú. La investigación es de enfoque cuantitativo, mientras el tipo de investigación es básica, asimismo, el nivel de esta investigación estuvo delimitada al ámbito descriptivo correlacional y con un diseño no experimental de corte transeccional o transversal. La unidad de análisis considerada en el estudio fue un estudiante del segundo año de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional Federico Villarreal, para tal efecto consideró una población de 410 estudiantes, y se aplicó un muestreo de tipo probabilístico aplicando la técnica de muestreo

aleatorio estratificado (Escuelas profesionales de administración de turismo y administración pública), siendo la muestra de 126 estudiantes. Mientras para la recolección de datos se utilizaron un cuestionario sobre aprendizaje cooperativo; y, para rendimiento académico, se emplearon notas correspondientes al semestre anterior. El principal resultado descriptivo obtenido fue que en el aprendizaje cooperativo un 59.5% declaró como muy favorable y un 40.5% indicó favorable y ninguno catalogó como poco favorable. Asimismo, para la dimensión interdependencia positiva, estimó como muy favorable un 56.3%, en tanto un 42.9% como favorable y solo un 0.8% calificó de poco favorable. Finalmente, en el contraste de hipótesis se utilizó el estadístico Chi cuadrado de Pearson, para establecer la relación entre aprendizaje cooperativo y rendimiento académico, concluyendo que no existe asociación entre el aprendizaje cooperativo y rendimiento académico al hallarse un $X^2_{(gl=2)} = 5.840$, $p = 0.054 > 0.05$.

Carbajal, J. (2017), *El aprendizaje cooperativo y las competencias genéricas en el estudiante de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 2017*. (Tesis de Maestría) Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú. El objetivo que se propuso la investigadora fue establecer la relación entre el aprendizaje cooperativo y las competencias genéricas en el estudiante de una universidad pública de Lima. El enfoque de la investigación fue cuantitativa, mientras el tipo de estudio adoptado fue básica, con un nivel correlacional y un diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por 150 estudiantes, y permitió emplear muestreo no probabilístico, siendo la muestra de 150, es decir, la muestra fue censal. Se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, razón por el cual se utilizaron sendos cuestionarios para medir las variables de estudio, a la par que evidenciaron un valor de la confiabilidad Alfa de Cronbach de 0,89 y de 0.93, respectivamente. Los resultados de la investigación indican, en el plano descriptivo, que la opinión de los estudiantes se concentró en el nivel moderado con un 54.0%, seguido del

nivel inadecuado que representó el 43.3% y, en el nivel adecuado fue de 2.7%. En lo que concierne a la dimensión interdependencia positiva, el resultado encontrado fue en el nivel moderado 69.3%, mientras en el inadecuado de 27.3% y en el adecuado fue de 3.3%. De otra parte en lo que atañe a la dimensión responsabilidad individual y grupal, se encontró en el nivel adecuado un 62.0%, seguido del nivel inadecuado de 36.0% y el nivel adecuado representó tan solo el 2.0%. Otra dimensión de interés fue la interacción estimuladora, donde el nivel moderado representó el 62.0%, e n tanto el nivel inadecuado fue de 31.3% y como último el nivel adecuado con el 6.7%. En el plano inferencial, se encontró una relación positiva y alta entre las variables de estudio con un ($Rho = 0.727$, $p = .000$), mientras que en la relación de interdependencia positiva y competencias genéricas el resultado hallado fue ($Rho = 0.244$, $p = 0.003$), el cual es positiva pero de magnitud débil; asimismo, otro correlación de interés es la referida entre la responsabilidad individual y grupal y las competencias genéricas, hallándose como resultado un ($Rho = 304$, $p = .000$), siendo dicha correlación positiva pero de magnitud débil. Finalmente, con respecto a la asociación entre la interacción estimuladora y las competencias genéricas, se obtuvo un ($Rho = 393$, $p = .000$) el cual se puede calificar esta relación como positiva pero de magnitud débil.

Soto, J. (2017), *Relación del aprendizaje cooperativo y los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico del área de Ciencia Tecnología y Ambiente de los estudiantes de la I.E. Tungasuca de Carabayllo, 2016*, (Tesis de Doctorado) Universidad César Vallejo, Lima, Perú. El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre las variables aprendizaje cooperativo y los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico, específicamente en el área curricular de ciencia, tecnología y ambiente, de los estudiantes del nivel de educación secundaria de una institución educativa pública de un distrito del cono norte de Lima. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, mientras el tipo de estudio utilizado fue básica, con un nivel correlacional y un diseño no experimental de corte

transversal. Asimismo, la unidad de análisis fue un estudiante de educación secundaria, varón o mujer. De modo que se trabajó con una población de 754 estudiantes, lo que permitió seleccionar una muestra de 250 estudiantes. En lo referente a la técnica de recolección de datos se utilizó la encuesta para las variables aprendizaje cooperativo y estilos de aprendizaje, en tanto para el rendimiento académico se utilizaron las notas del SIAGIE. De modo que los instrumentos fueron sometidos a validez de contenido y criterios de confiabilidad (Aprendizaje cooperativo, $\alpha = 0.844$; estilos de aprendizaje: estilo teórico = 0.84925, estilo reflexivo = 0.82167, estilo pragmático = 0.78633, estilo activo = 0.74578). Entre los resultados que cabe destacar está el de la dimensión concepción de trabajo cooperativo, en donde el nivel alto representó el 58.8%, seguido del nivel medio con un 39.2% y en el nivel bajo solo un 2.0%. Otra dimensión de interés es funcionamiento interno de los grupos, en el cual el nivel alto representó el 58.8%, mientras el medio fue de 30.4% y el nivel bajo con un 10.8%. Finalmente, otro resultado importante fue la relación entre el aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico del área de ciencia, tecnología y ambiente, en la que se demuestra mediante regresión logística, la existencia de una relación entre aquellas de 0.088 que representa un 13.9% lo que se manifiesta en la influencia del aprendizaje cooperativo sobre el rendimiento académico en $\exp(b) = 1,078$.

Perea, L. (2017), *Disposición hacia el pensamiento crítico y su relación con el rendimiento académico en estudiantes del curso de metodología de la investigación de una Universidad Privada de Lima Metropolitana* (Tesis de Maestría) Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. El objetivo que estableció el investigador fue determinar la relación entre la disposición hacia el pensamiento crítico y el rendimiento académico en estudiantes del curso de Metodología de la investigación de una universidad privada de Lima Metropolitana. El enfoque de esta investigación fue cuantitativa, el tipo de estudio básica y el nivel de investigación descriptivo correlacional. El diseño adoptado fue el no

experimental. En tanto la población fue de 263 estudiantes pertenecientes a 17 carreras, esto llevó a la investigadora adoptar el muestreo no probabilístico bajo la técnica accidental. La técnica de recolección de datos fue la encuesta, de modo que para la variable disposición hacia el pensamiento crítico, se utilizó el test de Escurra y Delgado (2008), construido sobre la base del modelo de Samejima teniendo como estructura conceptual los aportes de Facione, Giancarlo, Facione y Gainen (1995), este instrumento se validó y obtuvo confiabilidad en el Perú. Así, la validez del instrumento fue de constructo mientras la confiabilidad del instrumento alcanzó un valor alfa de Cronbach de 0,96 (Escurra y Delgado, 2008, p. 66). En el plano descriptivo, el nivel de disposición hacia el pensamiento crítico se concentró en el nivel medio (30.4%), bajo (31.6%) y muy bajo (9.9%), en cambio en el nivel muy alto (10.3%) y en el nivel alto (17.9%). El resultado relevante en lo inferencial fue que no se encontró relación entre la disposición hacia el pensamiento crítico y el rendimiento académico, al obtener una correlación $Rho = -0.032$, $p = 0.604 > 0.05$.

Macedo, A. (2018), *Pensamiento crítico y rendimiento académico en los ingresantes del curso de estadística I en la Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales. Universidad de Ingeniería – 2017* (Tesis de Maestría) Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico en los ingresantes del Curso de Estadística I en una Facultad de ingeniería de una universidad pública de Lima. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, mientras el tipo de estudio básica y el nivel de investigación descriptivo correlacional, optando de esta forma un diseño no experimental y de corte transversal. La investigadora consideró una población de 91 estudiantes, razón por el consideró se consideró una muestra no probabilística de tipo censal. En lo que concierne a la técnica de recolección de datos, se utilizó la encuesta y como instrumento el test de Watson-Galser (1980) Forma A, traducido al español y adaptado en Argentina por Difabio

(2005), mientras que la versión peruana fue adaptada por Rodríguez (2016), con una confiabilidad Kuder Richardson 20 (KR-20) = 0.755. Entre los resultados relevantes cabe destacar en el plano descriptivo el nivel de la variable pensamiento crítico, se situó en el nivel medio (35.2%) y en el bajo (29.7%). Asimismo, se detectó en el nivel alto (25.3%) y muy alto (9.9%). Mientras en el plano inferencial, se halló en el contraste de hipótesis entre pensamiento crítico y rendimiento académico, obteniéndose un $Rho = 181, p = 0.086 > 0,05$. Rechazándose la hipótesis alterna y aceptándose la hipótesis nula.

Antecedentes internacionales

Carrasco, J. (2018), *Medición del desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes chilenos/as de educación superior* (Tesis de Maestría) Universidad de Concepción. El objetivo del presente trabajo fue determinar la validez del EP-2C como instrumento psicopedagógico para medir los niveles de desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes chilenos/as que cursan estudios de educación superior. El enfoque de la investigación fue cuantitativa, de tipo aplicada, nivel descriptivo y un diseño no experimental transversal. En lo que se refiere a la técnica de recolección de datos se utilizó la encuesta, y se dispuso de un test compuesto por 25 ítems y una muestra de 250 casos. Por tanto, la conclusión relevante consistió en que el instrumento midió los niveles de desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes chilenos/as de educación superior, destacando a su vez su valor científico.

Fernández, J. y Reyes, L. (2019), *EL pensamiento crítico y reflexivo en los internos de enfermería de la Universidad de Guayaquil* (Tesis de Licenciatura en enfermería) Universidad de Guayaquil, Ecuador. El objetivo de la investigación fue analizar los niveles del pensamiento crítico y reflexivo en los internos rotativos de la carrera de Licenciatura en Enfermería de la Universidad de Guayaquil del sistema de Salud Pública del Ecuador. Por ello, se recurrió al enfoque cuantitativo, con una investigación de tipo básica, de nivel descriptivo y con un diseño no experimental y de corte transversal. En cuanto a la recolección

de datos se empleó la encuesta y el instrumento utilizado fue Test de Pensamiento Crítico (N-CT-4 Practice), cuya confiabilidad mediante alfa de Cronbach fue de 0.947. En este estudio se consideró una población de 387 estudiantes, lo que permitió seleccionar una muestra probabilística de 243 estudiantes entre hombres y mujeres. Como resultado relevante en el plano descriptivo, se encontró que el nivel de pensamiento crítico se situó en moderado como un 65.4% seguido de un nivel alto con un 18.1% y bajo de 16.5%. Además otros hallazgos fueron que el nivel de pensamiento crítico no mostró diferencias dependientes del nivel de autoestima de las personas ($p = 0.1633$), en cambio mostró diferencias significativas sobre todos los niveles de rendimiento académico ($p = 0.0001$), es decir las personas con un excelente rendimiento académico mostraron significativamente un mayor nivel de pensamiento crítico; asimismo, el nivel de pensamiento crítico mostró diferencias entre las distintas estrategias de aprendizaje ($p = 0.002$) en las cuales las personas que eligieron la simulación tiene mayor nivel de pensamiento crítico que las que eligieron lectura crítica, lectura de caso crítico y otras, y estas a su vez, tuvieron mayor nivel de pensamiento crítico que aquellas que eligieron taller. De otra parte, el pensamiento crítico varió dependiendo de los distintos medios educativos ($p = 0,045$), esto es, las personas que usaron apuntes de clases tuvieron mayor nivel de pensamiento crítico que aquellas que hicieron uso de recursos como vídeo, mapa conceptual y mapa mental. Finalmente, se constató que el nivel de pensamiento crítico mostró diferencias dependiendo del método de aprendizaje que domina bien el estudiante ($p < 0.0000$), esto quiere decir que aquellos emplean revisión bibliográfica y método enfermero, tuvieron mayor nivel de pensamiento crítico que los que emplean aprendizaje basado en problemas, estudio de caso o investigación.

Alejo, L. (2017), *El pensamiento crítico en estudiantes del grado de maestro/a en educación primaria desde la didáctica de las ciencias sociales* (Tesis de Doctorado)

Universidad de Málaga, España. El objetivo de la investigación fue conocer en qué medida los/las estudiantes poseen y desarrollan su pensamiento crítico en la Educación Universitaria del Grado de Maestro/a en Educación Primaria. Se trata de una investigación cualitativa, basada en el análisis bibliográfico y que adopta el diseño de investigación-acción, concluyendo la autora que a través de la bibliografía consultadas se ha podido conocer los diferentes estudios que evalúan el concepto de pensamiento crítico, los elementos que intervienen en el proceso de adquisición de esta competencia.

2.2. Bases teóricas

Aprendizaje cooperativo

De acuerdo con el diccionario de la lengua española (2014), la palabra aprendizaje deriva de aprendiz y significa acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa. Mientras que desde la perspectiva psicológica representa la adquisición, en virtud de la práctica cotidiana, de una conducta duradera. En otras palabras, es el esfuerzo sistemático, constante que posibilita un cambio.

Por su parte, la expresión: cooperativo o cooperativa, proviene del latín tardío *cooperatīvus*, y como adjetivo alude al sujeto que coopera o puede cooperar a algo. De modo que, dentro de una estructura organizativa, el individuo representa una parte del todo, toda vez que desempeña una función específica dentro de una estructura más amplia y compleja.

De manera que, la conjunción de estas dos palabras da lugar a un concepto: aprendizaje cooperativo, que con el correr de los años ha ido cobrando protagonismo en las diversas etapas históricas de la sociedad humana. Sobre la base de estos dos conceptos, se define aprendizaje cooperativo como la manera estructurada en que pequeños grupos

trabajan juntos distinguiéndoles su heterogeneidad pero que permiten potenciar las actividades de cada uno de sus integrantes a través de la ayuda entre sus miembros (Ferreiro y Calderón, 2009, p. 26).

Desde una perspectiva histórica, el aprendizaje cooperativo ha estado presente en los albores de las sociedades humanas, sirvió de estrategia para los clanes y de táctica a los grupos de hombres cazadores, quienes realizaban diversas acciones combinando de esta manera saberes, aptitudes, actitudes y funciones, en el trabajo de campo, para el logro del éxito en la cacería. Se puede decir que la cooperación es inherente a la vida social de la humanidad, porque sin ella no hubiera podido sobrevivir y mucho menos generar conocimientos. Por tanto, la esencia del aprendizaje cooperativo está en relacionarse con otras personas mediante el grupo, con el propósito de trabajar juntos, generar una producción sinérgica material y espiritual en virtud de la socialización para beneficio de la organización y, por ende, de la sociedad. Fue así como se fueron superando dificultades y las reuniones de planificación en foro de intercambio de ideas, haceres y saberes que al confrontarse de modo dialéctico en el grupo dieron lugar a nuevas cotas de conocimiento y aprendizaje. Sin embargo, esta perspectiva sociocultural, se fue diluyendo conforme las sociedades se hacían más complejas e iban apareciendo nuevas formas organizativas, al alimón de la división del trabajo y la especialización, acorde con cada etapa histórica.

Por su parte Johnson & Johnson (1991), conciben desde una perspectiva pedagógica, el aprendizaje cooperativo como la conformación de un grupo pequeño de aprendices que se reúnen para trabajar juntos y de esta manera aprovechar las interacciones e interrelaciones con los demás miembros del grupo, para producir y beneficiarse con los nuevos aprendizajes (Bilbao y Velasco, 2014, p. 20). Aquí hay que precisar que la conformación de estos grupos se da en el marco de un objetivo preciso, lo que exige estrategia y táctica para llevarlo a cabo. Esto permite también destacar que la conformación de estos grupos es heterogénea.

De modo que lo que distingue al grupo es la diversidad y su capacidad de poder entrelazarse, pero quien resuelve todo esto es el facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje: el maestro, quien conforma los grupos independientemente de la cercanía, amistad o afinidad de los integrantes.

Más adelante, Johnson, Johnson y Holubec (1999, p. 5) precisan que el aprendizaje cooperativo consiste en organizar a los estudiantes en grupos pequeños para darles flexibilidad de trabajar juntos, mediante prácticas interpersonales de modo que les permita a sus integrantes alcanzar óptimos niveles de aprendizaje. Por tanto, el aprendizaje cooperativo desde la mirada pedagógica surge como un método para conectar la heterogeneidad, fortalecer la homogeneidad o integrar a través de la casualidad a los integrantes dentro del grupo y fomentar con ello la inclusividad y contribuir de esta manera al desarrollo personal y a un mejor clima de aula.

Desde el plano de la psicología, se concibe el aprendizaje cooperativo como un método de enseñanza aprendizaje, según esta autora, tiene la bondad de actuar acorde con los resultados del grupo, permitiendo mejorar el aprendizaje y estrechar relaciones sociales, porque permite a los miembros del grupo disponer de una diversidad de recursos que ellos mismos tienen y disponen en el proceso de participación e intercambio de sus miembros, de esta forma ellos asimilan conocimientos y desarrollan competencias, un concepto contrario al de transmisión de conocimientos fundamentales que realiza el maestro (La Prova, 2017, p. 9).

De manera que, un hecho importante es que el aprendizaje cooperativo implica trabajar en medio de la heterogeneidad de los miembros que conforman un grupo, porque es en las interacciones e interrelaciones que ellos desarrollan que van siendo conscientes de sus fortalezas y debilidades, el trabajo de campo les permite foguearse y poner en tensión

habilidades y destrezas, o, en su defecto, refinarlas al influjo de las propias necesidades y responsabilidades para lograr el éxito de la tarea asignada. Por ello que una de las competencias emocionales claves son las habilidades sociales, pero además demanda el uso de técnicas y dinámicas grupales que estimulen una mayor participación social de sus miembros. En resumen, es el intercambio y la capacidad de trabajar juntos entre sus miembros, para el cual es preciso el desarrollo de habilidades interpersonales, y, adicionalmente se obtiene como producto: el aprendizaje de nuevos conocimientos y un mejor desarrollo personal.

Tipos de grupos en el aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo descansa en tres tipos de grupos de aprendizaje: 1) Grupo formales, 2) grupos informales y 3) grupos de base. La particularidad de estos grupos es que funcionan dentro de un período determinado, que puede ser de una hora a varias semanas de clase (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 14).

Grupos formales de aprendizaje

La característica básica de esta clase de grupos reside en que los integrantes trabajan juntos para lograr sus objetivos comunes y su responsabilidad es culminar con éxito la tarea de aprendizaje que le fue asignada por el docente. Sin embargo, en esta clase de grupos el docente deber tener en claro lo siguiente: a) Definir con precisión sus objetivos de la clase, b) Adoptar una serie de decisiones previas a la enseñanza, c) Explicar la tarea así como la interdependencia positiva a los estudiantes, d) Supervisar el aprendizaje de los estudiantes e intervenir en los grupos para brindar apoyo en la tarea asignada o, en todo caso, para mejorar el desempeño interpersonal y de todo el grupo, y e) evaluar los aprendizajes de los estudiantes orientarlos a determinar el nivel de eficacia con que funcionó el grupo. El trasfondo de este conjunto de requisitos establecidos es garantizar una participación activa

de los estudiantes en las tareas intelectuales asignadas y que estas estén relacionadas con la organización del material, sepan explicarlo, resumirlo y luego integrarlo a las estructuras conceptuales existentes (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 14).

En otras palabras, los grupos formales de aprendizaje tienen como director de todo el proceso de aprendizaje al docente, quien establece las reglas acordes con los objetivos de aprendizaje planteados. De esta forma, su responsabilidad es hacer una planificación adecuada de los aprendizajes, ser un mediador permanente que orienta los aprendizajes y ayuda a aquellos que lo necesitan, saber explicar de un modo sencillo las tareas que deben acometer los grupos, esto supone monitorear los aprendizajes de los grupos, cual es el nivel de logro alcanzado de acuerdo con la tarea asignada y evaluar los aprendizajes de acuerdo con los estándares que supone el funcionamiento efectivo del grupo.

Grupos informales de aprendizaje

Esta clase de grupo se caracteriza porque dentro del aula trabajan durante unos cuantos minutos y se prolonga hasta una hora de clase. El docente conforma esta clase de grupos cuando se trata de una actividad de enseñanza directa, esto quiere decir, por ejemplo, una clase magistral, una demostración o una película o un vídeo, con el objetivo de centrar la atención de los estudiantes en el material en cuestión, con el propósito de promover un clima propicio al aprendizaje, pero además asegurarse de que los alumnos procesen cognitivamente el material que se le ha entregado y el cual se les está enseñando. Otra característica de esta clase de grupo es que se les hace una charla de tres a cinco minutos entre los alumnos antes y después de la clase, o alternando diálogos de dos a tres minutos entre pares de estudiantes durante el transcurso de una clase magistral. (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 15).

Se trata que el docente facilite el aprendizaje a los grupos informales que tienen limitaciones a la hora de los aprendizajes, pero a su vez los docentes deben garantizar en todo momento.

Grupos de base cooperativos

Esta clase de grupos tienen un funcionamiento de largo plazo (por lo menos de casi un año), según afirman los autores, se trata de grupos de aprendizaje heterogéneos, es decir diversos miembros que se interrelacionan entre sí de forma permanente, cuyo principal objetivo es posibilitar que ellos se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento y el resultado que necesitan para tener un buen rendimiento escolar. Adicionalmente, los grupos de base facultan que los integrantes entablen relaciones responsables y duraderas que los motiven a esforzarse en sus tareas, a progresar en el cumplimiento de sus obligaciones como escolares y a un buen desarrollo cognitivo y social (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 15).

Otros tipos de grupos de aprendizaje cooperativo

El aula es un contexto complejo donde se concentra la mayor diversidad expresadas en los estudiantes que proceden de diversos contextos socioculturales, en donde las oportunidades de desarrollo son diferentes, o muchas veces de inequidad. Esta configuración socioeducativa hace del aula un campus de oportunidades manifiestas para desarrollar los talentos de los estudiantes, razón por el cual exige de los docentes una familiaridad con las teorías y enfoques educativos y/o psicoeducativos del aprendizaje. Entre ellos cabe destacar precisamente la teoría de la interdependencia positiva de Johnson y Johnson y Holubec (1999), cuyo aporte se enfoca en los roles, normas, destrezas y el manejo de estrategias y técnicas dentro del grupo. Por ello, estos autores apuestan por una diversidad de grupos de aprendizaje cooperativo entre los que señalan los siguientes:

El grupo de pseudoaprendizaje: la peculiaridad de este tipo de grupo es que los estudiantes deben acatar la directiva de trabajar juntos, sin embargo, ellos se inclinan por trabajar de manera individual, creen que se les evalúa por ese rasero, por ello que no tienen interés en cumplir la norma de trabajar juntos. Muy en el fondo hacen prevalecer su competitividad con el resto de sus compañeros. Más que compañeros de grupos son sus rivales y esto hace que el trabajo en su conjunto se obstaculice o se interrumpa el trabajo ajeno, se oculte información y, por ende, exista desconfianza. Es decir, la producción sinérgica del grupo se ve menoscabada porque subyace el interés individual que representa una traba (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 17).

El grupo de aprendizaje tradicional: En este tipo de grupo el docente indica a los alumnos que trabajen juntos, sin embargo, las tareas asignadas están organizadas de tal modo que no requieren un verdadero trabajo conjunto. Esto les lleva a la percepción de los estudiantes a que serán evaluados de manera individual y no como miembros del grupo. Este estímulo lo único a que conduce es que interactúen para aclarar cómo deben llevarse a cabo las tareas, tal vez intercambiar información, pero sin sentirse motivados a enseñar al resto de sus compañeros de equipo. En suma, la disposición a enseñar y compartir es mínima. Esto da lugar también a que algunos integrantes busquen sacar partido de los esfuerzos de sus compañeros responsables. En esta clase de trabajo los miembros responsables se suelen sentir explotados, pues consideran que su esfuerzo disminuye mientras otros no participan. Esto conduce a un esfuerzo mayor de los integrantes responsables mientras el potencial de algunos de los integrantes no ha sido utilizado del todo. Es decir, unos trabajan mejor que otros, extendiéndose una asimetría. Sería mejor que los estudiantes laboriosos y responsables trabajen mejor solos (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 17).

El grupo de aprendizaje cooperativo: Aquí la norma que establece el docente es que los integrantes trabajen juntos y la respuesta que los integrantes expresan es de hacerlo de

buen grado, pues ellos saben que su rendimiento depende del esfuerzo de todos los miembros del grupo. Este tipo de grupo tienen cinco características distintivas:

1. El objetivo grupal de todos sus miembros es maximizar el aprendizaje de todos sus integrantes, lo que motiva a esforzarse y obtener resultados que superen la capacidad individual de cada uno de ellos. Esta práctica se resume en la siguiente expresión: tener la convicción de que habrán de irse a pique o bien salir a flote todos juntos, y qué si uno de ellos fracasa, entonces fracasan todos.
2. Cada miembro del grupo asume la responsabilidad, y hace responsables a los demás, de realizar un buen trabajo, es decir, hay un control entre los propios integrantes, porque lo que se busca es cumplir con los objetivos de forma mancomunada.
3. Los integrantes del grupo trabajan hombro a hombro con el propósito de producir resultados conjuntos favorables para sus intereses. Esto hace que ellos mismos se exijan, estén predispuestos a promover un buen rendimiento de los demás, por los que se ven obligados a ayudar, compartir, explicar y alentarse unos a otros. Además, lleva a que se estrechen nexos emocionales entre ellos sobre la base de un compromiso e intereses recíprocos.
4. Se fomenta entre los miembros del grupo ciertas formas de relación interpersonal con las cuales se espera que las empleen para coordinar su trabajo y alcanzar sus metas. Por ello, se hace hincapié en el trabajo de equipo y la ejecución de tareas en donde todos los miembros asumen la responsabilidad de dirigir el proceso. Finalmente, los grupos evalúan con qué nivel de eficacia están logrando sus objetivos y en qué medida están trabajando juntos para garantizar una mejora sostenida en su aprendizaje y el trabajo en equipo. Por tanto, el grupo es una expresión sinérgica,

porque todos sus integrantes tienen un mejor desempeño que si hubieran trabajado solos (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 17).

El grupo de aprendizaje cooperativo de alto rendimiento: Este tipo de grupo se caracteriza porque cumple con todos los requisitos requeridos para ser un grupo de aprendizaje cooperativo que logro rendimientos que superan cualquier expectativa razonable, reflejando con ello el nivel de compromiso que tienen los miembros entre sí y con el éxito del grupo (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 18).

Finalmente, para utilizar con efectividad el aprendizaje cooperativo, existe una herramienta denominada la curva de rendimiento del grupo de aprendizaje, el cual muestra que el rendimiento de cualquier grupo reducido depende de cómo esté estructurado.

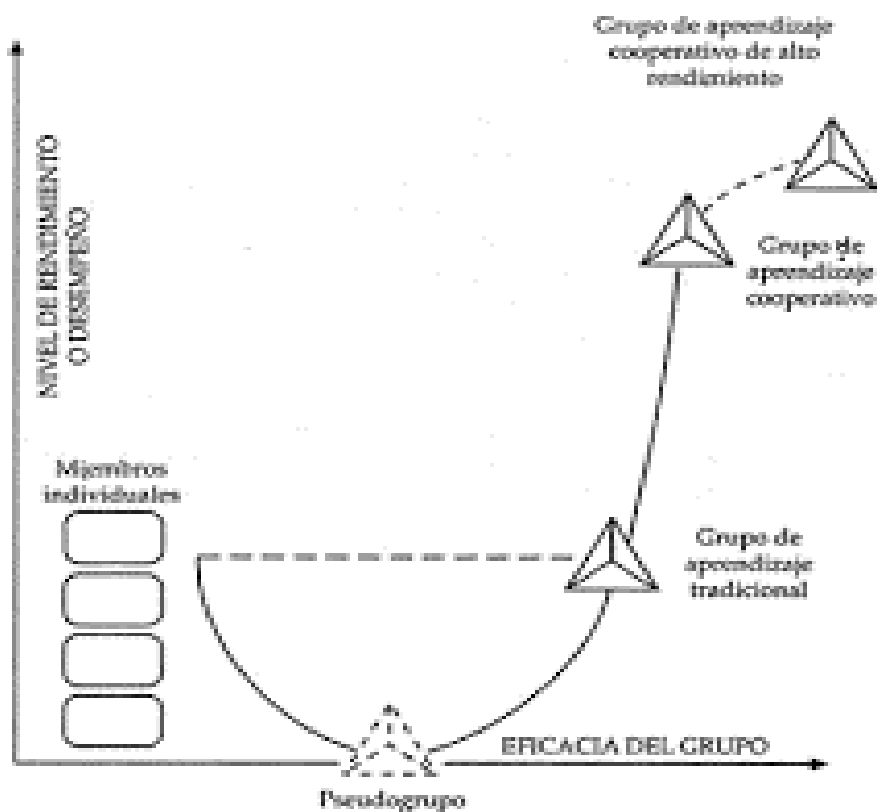


Figura 1. La curva de rendimiento del grupo de aprendizaje.

Fuente: Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 20.

Dimensiones del aprendizaje cooperativo

La educación universitaria está sujeta a profundos cambios merced al desarrollo científico y tecnológico, donde el crecimiento exponencial del conocimiento trastoca las cotas de aprendizaje, mientras la competitividad, la incertidumbre y los cambios moldean el porvenir de las organizaciones, por apropiarse de nuevos conocimientos para posicionarse de los mercados y transitar hacia una Economía del Conocimiento (Baglietto, Ballesteros, Barceló, Correas, Fernández, Gómez, 2001, p. 12). Hoy más que nunca se pone al orden del día la necesidad de fomentar los aprendizajes entre los estudiantes universitarios. Por ello que una estrategia importante que permite ajustar a la propia dinámica de la realidad es el fomento del aprendizaje cooperativo entre los estudiantes en las aulas universitarias, porque el objetivo central es trabajar juntos, es decir, como los miembros de un grupo, son responsables consigo mismos y con los miembros, posibilitando el desarrollo de habilidades interpersonales, desarrollo cognitivo, aprendiendo a ser responsables y participar de manera activa en el proceso de socialización constructivo. De esta forma, en base al aprendizaje cooperativo, desarrollan competencias para enfrentar en mejores condiciones la vida del trabajo, esto es aprender a trabajar con la heterogeneidad de otros miembros por un objetivo común, y donde la inteligencia del grupo se constituye en una importante fortaleza de nuevos aprendizajes.

Así lo entienden los gestores del talento humano de las organizaciones empresariales, por ello que el interés reside en poner énfasis en el aprendizaje cooperativo cuyos componentes esenciales son: a) la interdependencia positiva, b) responsabilidad individual y grupal, c) interacción cara a cara estimuladora, d) Técnicas interpersonales y de grupo y, e) evaluación grupal.

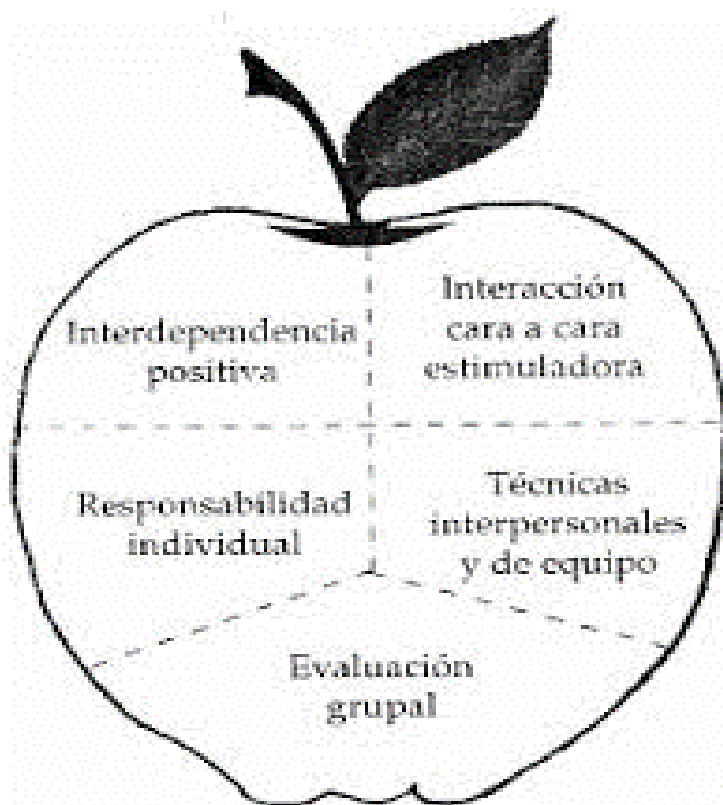


Figura 2. Los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo.

Fuente: Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 22.

Dimensión 1: Interdependencia positiva

Esta dimensión es la energía vivificadora del aprendizaje cooperativo. Es decir, es el desencadenante dentro del grupo porque estimula el compromiso entre los miembros del grupo. Para tal efecto el docente debe proponer tareas claras y definir un objetivo que el grupo debe alcanzar. Esta asignación de responsabilidades a todo el grupo es importante porque les permite a sus integrantes estar conscientes que bien pueden hundirse o salir a flote juntos. Esta disyuntiva es importante, porque es un signo indiscutible de alta responsabilidad que deben cumplir. Así, cada miembro debe tener claro que cumplir con el trabajo grupal beneficia al grupo y se benefician cada uno de sus miembros, además esto coadyuva en extremo a que asuman un compromiso con el éxito del grupo y del suyo propio, favoreciendo con ello el desarrollo cognitivo (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 21).

Dimensión 2: Responsabilidad individual y grupal

Esta dimensión se debe entender en su esencia como la articulación de las fortalezas de cada uno de los miembros cuando asumen una responsabilidad individual que desemboca en un solo torrente sinérgico a la hora de cumplir con el trabajo grupal que el docente asignó, es decir el logro de objetivos. El aspecto central es crear conciencia en ellos de que nadie puede aprovecharse del trabajo de otros. Esto es importante afirmarlo y elevarlo a la categoría de código ético con el que deben conducirse cada uno de los miembros. Al actuar de este modo se enseña a cada uno de los integrantes a tener claro sus objetivos específicos y ser capaz de evaluar su accionar en cada fase de las actividades y tareas asignadas. Por ello, el docente debe observar y evaluar el desempeño de cada integrante, pero además los resultados de esta evaluación deben transmitirse tanto al grupo como al miembro para que de esta forma se determine quién requiere más ayuda, soporte y apoyo moral para la realización. En ese sentido, son los grupos de aprendizaje cooperativo los que coadyuvan a fortalecer a cada integrante, pero al mismo tiempo ellos aprenden juntos para desenvolverse con autonomía y seguridad y ser mejores personas (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 21).

Dimensión 3: Interacción promotora o cara cara

Esta dimensión se caracteriza porque cada integrante asume cara a cara la interacción estimuladora, en realidad se trata con esta actitud que los estudiantes tomen conciencia de su responsabilidad. De esta forma, se comparte los recursos existentes de modo que los integrantes terminan respaldándose, alentándose y felicitándose uno a otros por las nuevas cotas de aprendizaje que asimilan en su denodado esfuerzo por aprender. Por tanto, de esta forma, el docente instituye un sistema de apoyo escolar, que permite a los alumnos promover el aprendizaje de los demás, como por ejemplo la resolución de problemas, analizar conceptos o empoderar a los otros miembros del equipo para que enseñan a sus compañeros

que se rezagan por su bajo nivel cognitivo. En buena cuenta, permite que los integrantes ayuden a sus compañeros, adquiriendo de esta forma el compromiso personal unos con otros y el cumplimiento de sus objetivos comunes (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 21).

Dimensión 4: habilidades sociales (prácticas interpersonales y grupales imprescindibles)

De acuerdo con Johnson, Johnson y Holubec (1999, p. 22), sostienen que el aprendizaje cooperativo es mucho más complejo que el individualista o el competitivo, porque muy a parte que los estudiantes deben asimilar las tareas, deben además aprender las prácticas interpersonales y grupales, vale decir, habilidades sociales, con el cual se van a comunicar, saber manejar conflictos, generar un clima de confianza, tomar decisiones, ser asertivos y sentirse motivados. Por lo que se requiere del trabajo docente, a fin de enseñarles prácticas del trabajo en equipo.

Dimensión 5: Interacción grupal

También se le conoce como evaluación grupal y se pone de manifiesto cuando los integrantes del grupo analizan en qué medida han alcanzado sus metas y cómo han ayudado en ese propósito las relaciones de trabajo, vale decir, la interacción grupal, esto es, que tan eficaces han sido. Esto supone que los grupos deben determinar cuáles han sido sus acciones positivas o negativas, y que decisiones deben de tomar a partir de la línea de conducta establecida o si es factible conservar o modificar. En realidad, lo que se pretende con esta práctica es hacer que los miembros analicen como están trabajando juntos y como pueden optimizar la eficacia del grupo (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 23). En resumen, el docente tiene la responsabilidad de enseñarles a los estudiantes las prácticas del trabajo en equipo con la misma seriedad y precisión como si les enseñara áreas curriculares.

Dimensión 5: Interacción grupal

También se le conoce como evaluación grupal y se pone de manifiesto cuando los integrantes del grupo analizan en qué medida han alcanzado sus metas y cómo han ayudado en ese propósito las relaciones de trabajo, vale decir, la interacción grupal, esto es, que tan eficaces han sido. Esto supone que los grupos deben determinar cuáles han sido sus acciones positivas o negativas, y que decisiones deben de tomar a partir de la línea de conducta establecida o si es factible conservar o modificar.

2.2.2. Disposición hacia el pensamiento crítico

Según Ecurra y Delgado (2008, p. 144), sostienen que un primer intento por definir disposición hacia el pensamiento crítico se inició en la década de los 80 del siglo pasado, pero será la definición de Enis (1986) la que cobra mayor consenso, porque se trata de un pensamiento racional, reflexivo, interesado en qué hacer o crear. Por tanto, se trata de tipo de pensamientos que se caracteriza por manejar y dominar las ideas. En suma, su aporte reside en que el pensamiento crítico tiene como componentes a un conjunto de habilidades y disposiciones. Sin embargo, sobre la base de esta definición se ha construido otras como la de Siegel (1989), Paul (1992), Facione, Facione y Giancarlo (1995), Stratton (1999), Facione, Facione y Giancarlo (1997).

Pero serán los investigadores Facione, Facione y Giancarlo (2000), quienes tomaron la técnica Delphi para recolectar información y enfocarse en el pensamiento tomando como base las habilidades, entre las que destacan la interpretación, el análisis, la evaluación, inferencia, explicación y autorregulación. De modo que es sobre la base del enfoque de la disposición que definen el pensamiento crítico como la presencia de motivación hacia el uso de habilidades de pensamiento.

En esa misma línea, Cubukcu (2006) concibe el pensamiento crítico como un proceso cognitivo eficaz, organizado y funcional que permite entender los propios pensamientos y las opiniones de otras personas y mejorar las disposiciones para expresarse.

Se concibe el pensamiento crítico al intelectualmente disciplinado de conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar la información recibida a partir de la observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación (Creamer, 2011, p. 13). Es decir, se caracteriza por seguir un método riguroso de trabajo enfocado en la información que recibe de la realidad, abocándose a contrastarla, evaluarla y validarla debidamente.

Por tanto, el pensamiento crítico constituye un proceso cognitivo en el que se van articulando subprocesos: qué hacer, cómo decidir, creer en la lógica, proporcionando de esta forma la posibilidad de usar el conocimiento y el talento. De manera que el meollo principal de la definición es el enfoque de disposición, que no es otra cosa que la motivación interna que impulsa a la persona a revisar, evaluar y repasar las ideas materia de análisis, para validar conocimientos, desechar pseudoconocimientos, evitar duplicidad de ideas y descartar aquellas que no lo son.

Dimensiones de la disposición hacia el pensamiento crítico

En el presente estudio se considera como referente teórico el estudio realizado por Facione, Giancarlo, Facione y Gainen (1995), quienes identificaron siete dimensiones y elaboraron un inventario CCTDI para medir cada una de estas dimensiones.

Búsqueda de la verdad:

Esta dimensión hace referencia a la disposición que manifiesta el sujeto para buscar la verdad, adicionalmente, formular preguntas, siendo honesto y objetivo sobre las respuestas que se obtengan por contradictorias que estas sean. En otras palabras, está orientada a obtener el mejor conocimiento en cualquier situación. De igual modo, alude a tener la integridad intelectual para seguir los motivos y las pruebas hasta donde a uno lo conduzcan (Ezcurra y Delgado, 2008, p. 145).

Amplitud mental:

Esta dimensión alude a la disposición del sujeto para tener una mente abierta y tolerante a otros puntos de vista u opiniones divergentes, con sensibilidad frente a la posibilidad de tener una propia tendencia en particular (Ezcurra y Delgado, 2008, p. 145).

Capacidad de análisis.

Esta dimensión expresa la disposición a estar alerta ante situaciones potencialmente problemáticas, esperando resultados posibles o consecuencias, y apreciando el uso de la razón y el empleo de pruebas, incluso si el problema es complejo o difícil, alude a la exigencia de usar la razón y las pruebas acerca de los hechos ocurridos, por lo que se puede estar alerta a situaciones problemáticas, inclinado a esperar o prever ciertas consecuencias (Ezcurra y Delgado, 2008, p. 145)

Sistemático:

Hace referencia a la disposición para la organización, la concentración y enfocarse de modo ordenado en una pregunta, de manera que no se privilegia ninguna forma específica de

organización. Se refiere a la valoración, foco y diligencia, así como a la persistencia en los problemas próximos de todos los niveles de complejidad (Ezcurra y Delgado, 2008, p. 145).

Confianza en el razonamiento:

Es la disposición a tener seguridad en sí mismo para confiar en las propias habilidades de alguien que razona y expresa sus puntos de vista como un buen pensador. La seguridad en sí mismo se refiere al nivel de confianza sobre los propios procesos de alguien que razona (Ezcurra y Delgado, 2008, p. 145).

Curiosidad:

Alude a la disposición a ser curioso o impaciente para adquirir conocimientos y aprender nuevas explicaciones, incluso cuando la aplicación del conocimiento no es evidente en forma inmediata. Se relaciona con la curiosidad intelectual, valorando el estar bien informado, queriendo saber o conocer cómo trabajan o funcionan las cosas (Ezcurra y Delgado, 2008, p. 145).

Madurez para formular juicios:

Es la disposición a realizar juicios reflexivos, dando preferencia a los que se acercan a responder los problemas, formular preguntas y tomar decisiones, poniendo énfasis en que algunos problemas son mal estructurados y algunas situaciones tienen más de una opción factible (Ezcurra y Delgado, 2008, p. 145).

2.3. Definición de términos básicos

Aprendizaje cooperativo

Es la manera estructurada en que pequeños grupos trabajan juntos distinguiéndoles su heterogeneidad pero que permiten potenciar las actividades de cada uno de sus integrantes a través de la ayuda entre sus miembros (Ferreiro y Calderón, 2009, p. 26).

Grupos formales de aprendizaje

La característica básica de esta clase de grupos reside en que los integrantes trabajan juntos para lograr sus objetivos comunes y su responsabilidad es culminar con éxito la tarea de aprendizaje que le fue asignada por el docente. (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 14).

Grupos informales de aprendizaje

Esta clase de grupo se caracteriza porque dentro del aula trabajan durante unos cuantos minutos y se prolonga hasta una hora de clase (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 15).

Grupos de base cooperativos

Se trata de grupos de aprendizaje heterogéneos, es decir diversos miembros que se interrelacionan entre sí de forma permanente, cuyo principal objetivo es posibilitar que ellos se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento y el resultado que necesitan para tener un buen rendimiento escolar (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 15).

Habilidades sociales (prácticas interpersonales y grupales imprescindibles)

Sostienen que el aprendizaje cooperativo es mucho más complejo que el individualista o el competitivo, porque muy a parte que los estudiantes deben asimilar las tareas, deben además aprender las prácticas interpersonales y grupales, vale decir, habilidades sociales, con el cual se van a comunicar, saber manejar conflictos, generar un clima de confianza, tomar decisiones, ser asertivos y sentirse motivados (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 23).

Interdependencia positiva

Cada miembro debe tener claro que cumplir con el trabajo grupal beneficia al grupo y se benefician cada uno de sus miembros, además esto coadyuva en extremo a que asuman un compromiso con el éxito del grupo y del suyo propio, favoreciendo con ello el desarrollo cognitivo (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 21).

Interacción promotora o cara cara

Esta dimensión se caracteriza porque cada integrante asume cara a cara la interacción estimuladora, en realidad se trata con esta actitud que los estudiantes tomen conciencia de su responsabilidad. De esta forma, se comparte los recursos existentes de modo que los integrantes terminan respaldándose, alentándose y felicitándose uno a otros por las nuevas cotas de aprendizaje que asimilar en su denodado esfuerzo por aprender (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 21).

Responsabilidad individual y grupal

Esta dimensión se debe entender en su esencia como la articulación de las fortalezas de cada uno de los miembros cuando asumen una responsabilidad individual que desemboca en un solo torrente sinérgico a la hora de cumplir con el trabajo grupal que el docente asignó, es decir el logro de objetivos (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 21).

Interacción grupal

También se le conoce como evaluación grupal y se pone de manifiesto cuando los integrantes del grupo analizan en qué medida han alcanzado sus metas y cómo han ayudado en ese propósito las relaciones de trabajo, vale decir, la interacción grupal, esto es, que tan eficaces han sido (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 23).

Pensamiento crítico

Se concibe el pensamiento crítico al intelectualmente disciplinado de conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar la información recibida a partir de la observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación (Creamer, 2011, p. 13)

Capítulo III

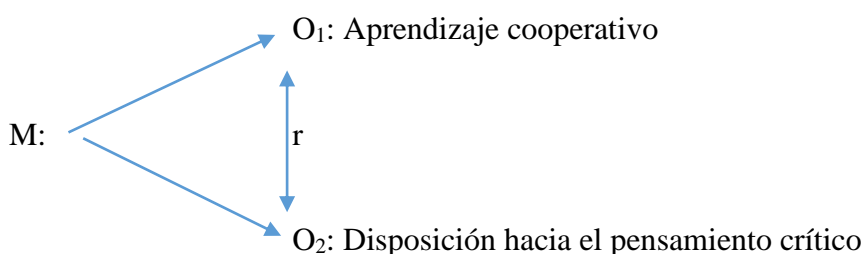
3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, toda vez que se va a usar métodos estadísticos con el propósito de recolectar datos, analizar y comprobar si las hipótesis de investigación resultan ciertas o no. En esa línea, el tipo de estudio es básica, porque está orientada a generar nuevo conocimiento y enriquecer el corpus teórico referido tanto a aprendizaje cooperativo como a la disposición hacia el pensamiento crítico en los estudiantes. En cuanto al nivel de investigación implementado, este estudio es descriptivo correlacional. Descriptivo, porque se ciñe a establecer las características de cada una de las variables de estudio y de sus respectivos componentes y, correlacional, porque está orientado a determinar la relación existente entre dichas variables observadas (Sánchez y Reyes, 2015).

3.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación es no experimental, transversal y correlacional. Es no experimental, porque se limita a la observación del fenómeno tal y como se manifiesta este sin obrar intervención alguna en aquel. Asimismo, es transversal porque se recolecta los datos en un tiempo único, es decir los resultados obtenidos van a dar una radiografía del momento. Finalmente, correlacional, porque está orientado a determinar la relación entre las variables de estudio, indagando en ella tanto dirección como magnitud (Sánchez y Reyes, 2015). El esquema de su representación es el siguiente:



3.3. Población y muestra de la investigación

Población

La población estará constituida por 75 estudiantes de las carreras profesionales de Ingeniería de sistemas e ingeniería industrial de la sede UPCI, 2019.

Muestra

La muestra estuvo constituida por 75 estudiantes matriculados en ciclo académico 2019 de las carreras profesionales de Ingeniería de sistemas e ingeniería industrial de la sede UPCI, 2019.

Muestreo

El tipo de muestreo utilizado en el estudio correspondió al no probabilístico, dado que se basó en el criterio de la investigadora, razón por el cual se optó por el muestreo censal, esta técnica considera a toda la población porque se tiene acceso a todos los estudiantes seleccionados que están en la capacidad de participar en el desarrollo de la presente investigación. En ese sentido, toda la población es considerada una muestra.

Criterios de exclusión

Estudiantes no matriculados en las carreras de ingeniería de sistemas e ingeniería industrial

Estudiantes matriculados en otras especialidades

3.4. Técnicas para la recolección de datos

3.4.1. Descripción de los instrumentos

En el presente estudio se tomó en consideración la técnica de la encuesta. Esta técnica permite la obtención de datos mediante la interrogación a los sujetos, aportando con ello información relacionado con el tema de estudio (Yuni y Urbano, 2014, p. 65).

Instrumentos de recolección de datos

Asimismo, en el presente trabajo de investigación se consideró pertinente utilizar el cuestionario para recolectar datos. Sobre el particular, se concibe el cuestionario como un conjunto predeterminado de interrogantes, debidamente estructurado, para recolectar información, a partir de las respuestas en las cuales las personas interrogadas pueden expresar una opinión, sentimiento, pensamiento, aprobación o desaprobación acerca del objeto o sujeto de estudio (Yuni y Urbano, 2014, p. 65).

Descripción de los instrumentos

Ficha técnica del cuestionario: Aprendizaje cooperativo

Nombre del instrumento Cuestionario de aprendizaje cooperativo

Autores y Año: Fernández, J., Cecchini, J., Méndez, A., Méndez, D. y Prieto, J. 2017

Procedencia: España

Adaptación: Marlene Castillo Maldonado

Origen: Institución Universidad de Murcia

Tipo de técnica: Encuesta

Tipo de instrumento Cuestionario

Fecha de trabajo de campo: Año 2016

Escala de medición:

Totalmente en desacuerdo

En desacuerdo

En parte

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

Niveles y rangos:

Baja: 20 -47

Moderada: 48 - 73

Alta: 74 - 100

Tiempo utilizado: 20 minutos

Ficha técnica del cuestionario:

Instrumento: escala disposición hacia el pensamiento crítico

Autores: Facione, Giancarlo, Facione y Gainen

Año: 1995

Adaptación: Miguel Escurra Mayaute y Ana Delgado Vásquez

Año: 2008

Población: Estudiantes peruanos de 17 – 35 años

Escala de medición: Tipo Likert con 7 puntos de calificación

3.4.2. Validez y confiabilidad de instrumentos

Para la validez y confiabilidad del cuestionario de recolección de datos, se pretende someter a una evaluación minuciosa por expertos al instrumento que será útil para este trabajo de investigación.

Validez

El instrumento fue sometido a validez de constructo, de modo que se realizó el análisis de validez permitiendo observar que el modelo de I factor presenta en el test de Bondad de Ajuste Chi-Cuadrado Mínimo (Cmin) un valor de 4.40, el cual con un grado de libertad presenta una probabilidad de 0.221, que no es estadísticamente significativa, esto corrobora que el modelo es adecuado y obtiene resultados más consistentes que el modelo independiente. De manera similar, la revisión del análisis del índice residual de la raíz cuadrada media que evalúa la aproximación de la matriz de covarianzas teórica con la matriz observada, presenta un valor pequeño (0.05) y los análisis complementarios de la bondad de ajuste a través del índice de ajuste (0.99) y el índice de ajuste ponderado (0.99) alcanzan valores óptimos, estos hallazgos permiten concluir que se puede aceptar el modelo de un factor. En ese sentido, la escala de disposición hacia el pensamiento crítico presentó validez de constructo. (Escurra y Delgado, 2008, p.66).

Confiabilidad

Las correlaciones ítem-test corregidas fluctúan entre 0.72 (Curiosidad) y 0.93 (Capacidad de análisis). De la misma manera, el coeficiente de confiabilidad alcanzó un valor de 0.96, el cual es significativo ($p < .05$), encontrando que el cálculo de los intervalos de confianza al 99% indican que la verdadera confiabilidad se ubica entre 0.95 y 0.97, los hallazgos obtenidos permiten concluir que la Escala de Disposición hacia el Pensamiento Crítico presenta confiabilidad en general (Escurra y Delgado, 2008, p.65).

3.4.3. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

El procesamiento de los datos abarca un conjunto de procesos unidos entre sí que se inicia operativamente con la recolección, sigue luego con la tabulación de los datos, después su ordenamiento en una matriz de datos, para luego efectuar su clasificación mediante categorizaciones y posterior análisis que luego son comunicados a través de resultados expresados en tablas y gráficos.

En el presente estudio, la aplicación de los instrumentos se inició con la autorización pertinente del coordinador de la UPCI Huaraz, para que brinde las facilidades del caso, es decir facilite el recojo de información, luego se informó a los participantes para obtener el consentimiento informado del estudio. Luego se dio pase al procesamiento de datos para el cual se utilizó estadística descriptiva, mediante la formulación de tablas de frecuencias y gráficos pertinentes para expresar los resultados con sus respectivas interpretaciones de para su mejor comprensión y entendimiento.

Finalmente, en el plano inferencial de análisis de datos, se efectuó el contraste de hipótesis, a partir de la determinación de la prueba de bondad de ajuste Kolmogorov-Smirnov, que determinó la procedencia de la distribución de datos de tipo no paramétricos, razón por el cual se empleó el coeficiente de correlación de Spearman (ρ), con el cual se procedió al análisis de correlación de las variables.

En resumen, el procedimiento de análisis de datos

- Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach
- Tabla de frecuencias y de contingencias
- Prueba de correlación Rho de Spearman

Para el procesamiento de los datos se utilizó el Software SPSS ver. 25.0, para establecer la validación, confiabilidad, descripción e inferencia de los datos, es decir el contraste de hipótesis para validar o no aquellas.

Capítulo IV

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras

4.1.1. Resultados descriptivos por variables y dimensiones

Aprendizaje cooperativo

Tabla 3

Distribución de frecuencias de estudiantes, según percepción del nivel de aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	5	6,7	6,7	6,7
	Bajo	15	20,0	20,0	26,7
	Medio	31	41,3	41,3	68,0
	Alto	19	25,3	25,3	93,3
	Muy alto	5	6,7	6,7	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta realizada en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019

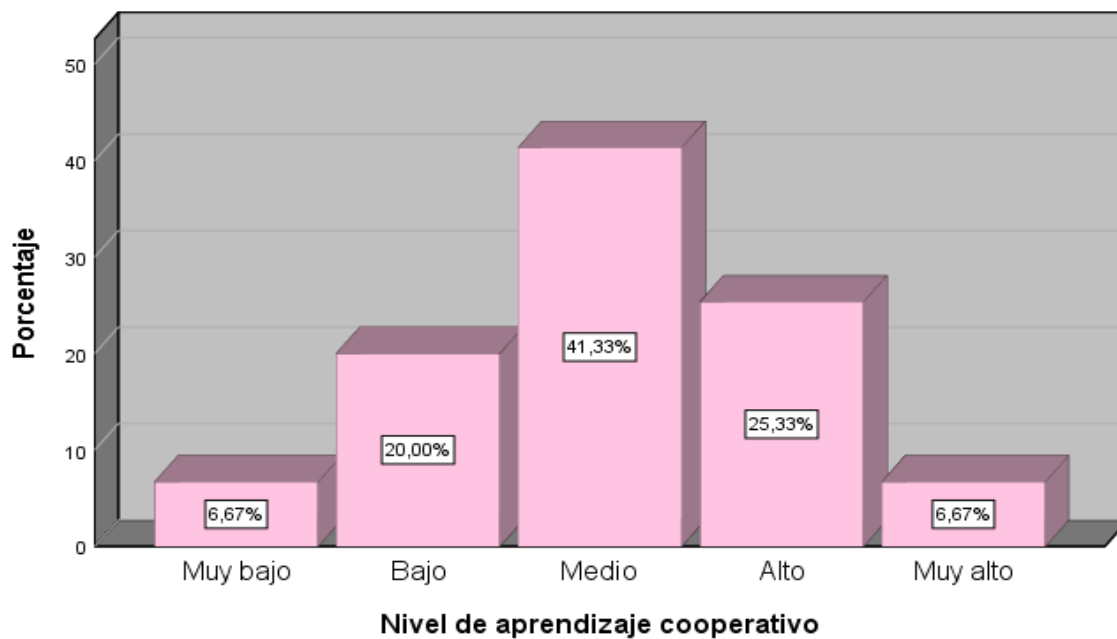


Figura 3. Estudiantes entrevistados según el nivel de aprendizaje cooperativo, Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Interpretación

En la tabla se aprecia que el nivel predominante es el medio (41.33%), seguido del alto (25.33%), mientras el nivel bajo (20.00%), asimismo, tanto el nivel muy bajo como muy alto tienen un valor común 6.7%. La percepción de los estudiantes es promedio.

Tabla 4

Distribución de frecuencias de estudiantes, según percepción del nivel de disposición hacia el pensamiento crítico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	60	82,67	82,67	68,0
	Bajo	5	6,7	6,7	100,0
	Medio	4	4,0	4,0	100,0
	Alto	4	4,0	4,0	100,0
	Muy alto	2	2,67	2,67	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

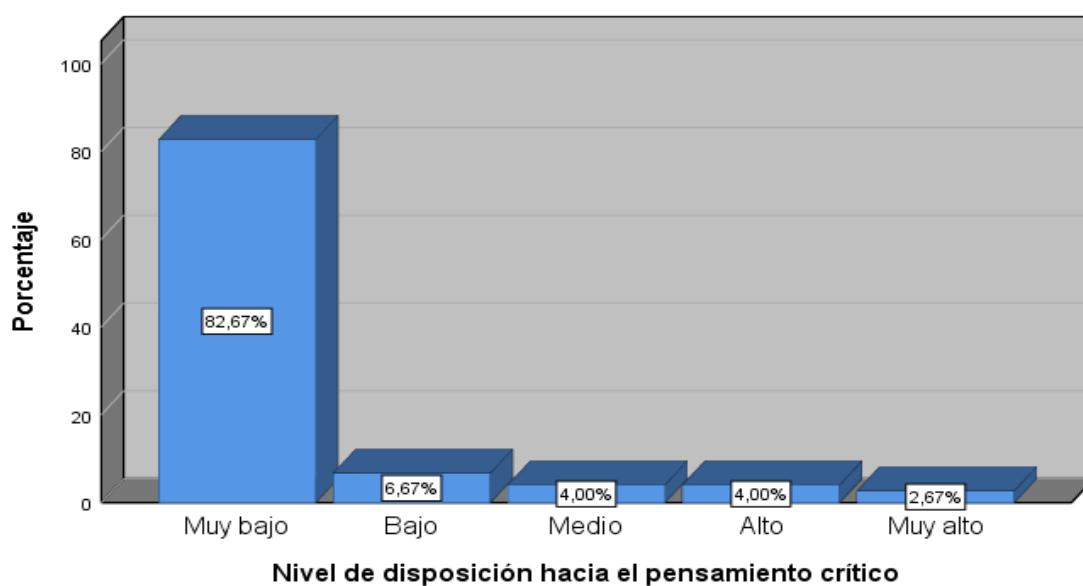


Figura 4. Estudiantes entrevistados según el nivel de disposición hacia el aprendizaje, Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Interpretación

En la tabla y figura se aprecia que la opinión de los docentes se concentró en el nivel muy bajo, esto quiere decir que los estudiantes consideran que no se desarrolla el pensamiento crítico ni mucho menos, sin embargo, un 2,67% considera todo lo contrario.

4.1.2. Tablas cruzadas por variables y dimensiones

No se vio necesaria la presentación de tablas cruzadas.

4.1.3. Prueba de normalidad

Tabla 5

Prueba de normalidad de nivel de aprendizaje cooperativo y Disposición hacia el pensamiento crítico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Aprende cooperativo	.212	75	.000
Disposición hacia el pensamiento crítico	.481	75	.000

^a Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Encuesta realizada en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019

Interpretación

Con la finalidad de determinar si los datos de la muestra proceden de una determinada distribución: paramétrica o no paramétrica, se efectuó el contraste de hipótesis de la normalidad de las puntuaciones de las variables de estudio con un nivel de confianza del 95%. De esta forma, la hipótesis nula afirmó que los datos proceden de una población con una distribución normal mientras la hipótesis alterna sostuvo que el conjunto de datos no sigue una distribución normal. Por tanto, para el desempeño docente y sus respectivas dimensiones, el valor $p = 0 < 0.05$. Asimismo, el valor obtenido para aprendizaje del área de comunicación y sus dimensiones también el valor $p = 0 < 0.05$. Por tanto, en ambos casos se rechaza la hipótesis de normalidad y se acepta la hipótesis donde la procedencia de los datos corresponde a una distribución no paramétrica. Razón por el cual en el contraste de hipótesis se consideró el empleo de la prueba no paramétrica Rho de Spearman.

4.1.4. Contrastación de las hipótesis de investigación

Hipótesis general

H₀: No existe relación estadísticamente significativa entre el aprendizaje y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019

H_a: Existe relación estadísticamente significativa entre el aprendizaje y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019

Nivel de confianza: 95%

Nivel crítico: $\alpha = 0.05$ (5%)

Regla de decisión:

Si $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀

Si $p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Bajo estas consideraciones se obtuvo el resultado siguiente:

Tabla 6

Coefficiente de correlación entre aprendizaje cooperativo y disposición hacia el pensamiento crítico

		Aprendizaje cooperativo	Disposición hacia el pensamiento crítico
Aprendizaje cooperativo	Coefficiente de correlación	1.000	.434**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	75	75
Disposición hacia el pensamiento crítico	Coefficiente de correlación	.434**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	75	75

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

Como se observa en la tabla 6, el resultado del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.434** por lo que se determina que existe una correlación positiva y de magnitud alta, además la muestra es altamente significativa al nivel de 0.01, esto quiere decir que a un 99,99% (0,99) de nivel de confianza, se demuestra bajo la curva normal a dos colas (bilateral) la relación entre las variables de estudio. Esto quiere decir que el nivel de significancia (sig. = 0.000) es menor que el valor $p = 0.05$. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a). Es decir, existe relación estadísticamente significativa entre el aprendizaje y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

H_0 : No existe relación estadísticamente significativa entre la interdependencia positiva y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

H_a : Existe relación estadísticamente significativa entre la interdependencia positiva as habilidades sociales y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Nivel de confianza: 95%

Nivel crítico: $\alpha = 0.05$ (5%)

Regla de decisión:

Si $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

Si $p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 7

Coefficiente de correlación entre el marco del buen desempeño docente y el aprendizaje de la competencia: Se comunica oralmente en su lengua materna.

		Interdependencia positiva	Disposición hacia el pensamiento crítico
Rho de Spearman	Interdependencia positiva	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.0010
		N	7590
Interdependencia positiva		Coefficiente de correlación	.373**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	75

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

Como se observa en la tabla 7, el resultado del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.373** por lo que se determina que existe una correlación positiva y de magnitud alta, además la muestra es altamente significativa al nivel de 0.01, esto quiere decir que a un 99,99% (0,99) de nivel de confianza, se demuestra bajo la curva normal a dos colas (bilateral) la relación entre las variables. Esto quiere decir que el nivel de significancia (sig. = 0.000) es menor que el valor $p = 0.05$. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a). Es decir, existe relación estadísticamente significativa entre la interdependencia positiva de las habilidades sociales y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Hipótesis específica 2

H₀: No Existe relación estadísticamente significativa entre la responsabilidad individual y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

H_a: Existe relación estadísticamente significativa entre la responsabilidad individual y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Nivel de confianza: 95%

Nivel crítico: $\alpha = 0.05$ (5%)

Regla de decisión:

Si $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀

Si $p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 8

Coefficiente de correlación entre la responsabilidad individual y grupal y disposición hacia el pensamiento crítico.

		Responsabilidad individual y grupal	Disposición hacia el pensamiento crítico
Responsabilidad individual y grupal	Coefficiente de correlación	1.000	.433**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	75	75
Disposición hacia el pensamiento crítico	Coefficiente de correlación	.433**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	75	75

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

Como se observa en la tabla 8, el resultado del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.779** por lo que se determina que existe una correlación positiva y de magnitud alta, además la muestra es altamente significativa al nivel de 0.01, esto quiere decir que a un 99,99% (0,99) de nivel de confianza, se demuestra bajo la curva normal a dos colas (bilateral) la relación entre las variables. Esto quiere decir que el nivel de significancia (sig. = 0.000) es menor que el valor $p = 0.05$. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a). Es decir, existe relación estadísticamente significativa entre la responsabilidad individual y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Hipótesis específica 3

H_0 : No existe relación estadísticamente significativa entre la interacción promotora y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

H_a : Existe relación estadísticamente significativa entre la interacción promotora y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Nivel de confianza: 95%

Nivel crítico: $\alpha = 0.05$ (5%)

Regla de decisión:

Si $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

Si $p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 9

Coefficiente de correlación entre interacción promotora y disposición hacia el pensamiento crítico

		Interacción promotora	Disposición hacia el pensamiento crítico
Rho de Spearman	Interacción promotora	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.000
		N	75
Disposición hacia el pensamiento crítico		Coefficiente de correlación	.729**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	75

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

Como se observa en la tabla 9, el resultado del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.729** por lo que se determina que existe una correlación positiva y de magnitud alta, además la muestra es altamente significativa al nivel de 0.01, esto quiere decir que a un 99,99% (0,99) de nivel de confianza, se demuestra bajo la curva normal a dos colas (bilateral) la relación entre las variables. Esto quiere decir que el nivel de significancia (sig. = 0.000) es menor que el valor $p = 0.05$. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a). Es decir, existe relación estadísticamente significativa entre la interacción promotora y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Hipótesis específica 4

H₀: No Existe relación estadísticamente significativa entre las habilidades sociales y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

H_a: Existe relación estadísticamente significativa entre las habilidades sociales y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Nivel de confianza: 95%

Nivel crítico: $\alpha = 0.05$ (5%)

Regla de decisión:

Si $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀

Si $p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 10

Coefficiente de correlación entre habilidades sociales y disposición hacia el pensamiento crítico

		Habilidades sociales	Disposición hacia el pensamiento crítico
Habilidades sociales	Coefficiente de correlación	1.000	.327**
	Sig. (bilateral)	.	.003
	N	75	75
Disposición hacia el pensamiento crítico	Coefficiente de correlación	.327**	1.000
	Sig. (bilateral)	.003	.
	N	75	75

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

Como se observa en la tabla 10, el resultado del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.327** por lo que se determina que existe una correlación positiva y de magnitud alta, además la muestra es altamente significativa al nivel de 0.01, esto quiere decir que a un 99,99% (0,99) de nivel de confianza, se demuestra bajo la curva normal a dos colas (bilateral) la relación entre las variables. Esto quiere decir que el nivel de significancia (sig. = 0.000) es menor que el valor $p = 0.05$. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a). Es decir, existe relación estadísticamente significativa entre las habilidades sociales y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Hipótesis específica 5

H_0 : No Existe relación estadísticamente significativa entre interacción grupal y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

H_a : Existe relación estadísticamente significativa entre interacción grupal y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Nivel de confianza: 95%

Nivel crítico: $\alpha = 0.05$ (5%)

Regla de decisión:

Si $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

Si $p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 11

Coefficiente de correlación entre interacción grupal y disposición hacia el pensamiento crítico

		Interacción grupal	Disposición hacia el pensamiento crítico
Rho de Spearman	Interaccion grupal	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.008
		N	75
Disposición hacia el pensamiento crítico		Coefficiente de correlación	.306**
		Sig. (bilateral)	.008
		N	75

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

Como se observa en la tabla 10, el resultado del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.327** por lo que se determina que existe una correlación positiva y de magnitud alta, además la muestra es altamente significativa al nivel de 0.01, esto quiere decir que a un 99,99% (0,99) de nivel de confianza, se demuestra bajo la curva normal a dos colas (bilateral) la relación entre las variables. Esto quiere decir que el nivel de significancia (sig. = 0.000) es menor que el valor $p = 0.05$. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a). Es decir, existe relación estadísticamente significativa entre interacción grupal y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.

Capítulo V

5. DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados obtenidos

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre aprendizaje cooperativo y disposición hacia el pensamiento crítico hallándose evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre el aprendizaje cooperativo y la disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.434$, $p = 0.000 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a un mayor aprendizaje cooperativo, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico. Este resultado se asemeja a lo hallado por Pinedo (2017) cuando estableció asociación entre aprendizaje cooperativo y rendimiento académico logrando una $X^2_{(gl=2)} = 5.840$, $p = 0.054 > 0.05$.

Se comprobó que existe evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la interdependencia positiva y la

disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.373$, $p = 0.000 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a una mayor interdependencia positiva, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico, en un trabajo similar Carbajal (2017) encontró en lo que concierne a la dimensión interdependencia positiva, el resultado encontrado fue en el nivel moderado 69.3%, mientras en el inadecuado de 27.3% y en el adecuado fue de 3.3%.

Existe evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre responsabilidad individual y grupal y la disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.433$, $p = 0.000 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a una mayor responsabilidad individual y grupal, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico. Siguiendo con Carbajal encontró para lo que atañe a la dimensión responsabilidad individual y grupal, se encontró en el nivel adecuado un 62.0%, seguido del nivel inadecuado de 36.0% y el nivel adecuado representó tan solo el 2.0%.

Existe evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la interacción promotora y la disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.337$, $p = 0.003 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a una mayor interacción promotora, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico. El trabajo de Carbajal permite corroborar que otra dimensión de interés fue la interacción estimuladora, donde el nivel moderado representó el 62.0%, e n tanto el nivel inadecuado fue de 31.3% y como último el nivel adecuado con el 6.7%.

Existe evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las habilidades sociales y la disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.453$, $p = 0.000 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a mayores habilidades sociales, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico.

Se comprobó que existe evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la interacción grupal y la disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.306$, $p = 0.008 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a una mayor interacción grupal, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico. Así el aporte de Carbajal (2017) encontró indicios con respecto a la asociación entre la interacción estimuladora y las competencias genéricas, se obtuvo un ($Rho = 0.393$, $p = .000$) el cual se puede calificar esta relación como positiva pero de magnitud débil.

5.2. Conclusiones

Primera

Existe evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre el aprendizaje cooperativo y la disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.434$, $p = 0.000 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a un mayor aprendizaje cooperativo, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico.

Segunda

Existe evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la interdependencia positiva y la disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.373$, $p = 0.000 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a una mayor interdependencia positiva, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico.

Tercera

Existe evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre responsabilidad individual y grupal y la disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.433$, $p = 0.000 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a una mayor responsabilidad individual y grupal, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico.

Cuarta

Existe evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la interacción promotora y la disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.337$, $p = 0.003 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a una mayor interacción promotora, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico.

Quinta

Existe evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las habilidades sociales y la disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.453$, $p = 0.000 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a mayores habilidades sociales, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico.

Sexta

Existe evidencia empírica suficiente para confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la interacción grupal y la disposición hacia el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, al encontrarse ($Rho = 0.306$, $p = 0.008 < 0.05$), el cual permite afirmar que, a una mayor interacción grupal, mejor es la disposición hacia el pensamiento crítico.

5.3. Recomendaciones

Primera: Se recomienda al coordinador de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, se incluya dentro de las áreas curriculares de las carreras de Ingeniería de sistemas e Ingeniería industrial, el aprendizaje cooperativo como estrategia de desarrollo cognitivo y estímulo personal de los estudiantes.

Segunda: Se recomienda a los docentes de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, estimular y fortalecer la interdependencia positiva entre los estudiantes, a través de la conformación de grupos heterogéneos y procedencia multicultural para promover la inclusión educativa y el desarrollo del pensamiento crítico.

Tercera: Se recomienda a los docentes de las diversas áreas curriculares, promover la responsabilidad individual y social, mediante el fomento de competencias sociales y la ejecución de un plan tutorial orientado al desarrollo del liderazgo entre los estudiantes.

Cuarta: Se recomienda a los docentes de las diversas áreas curriculares, desarrollar la interacción promotora, a través de talleres que permitan promover el aprendizaje disciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario, a través de la investigación aplicada, entre los estudiantes y fortalecer su autoestima personal.

Quinta: Se recomienda al coordinador de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, institucionalizar un taller de habilidades sociales orientado a percibir las emociones, comprenderlas, saber manejarlas y utilizarlas de manera asertiva, para contribuir al desarrollo personal de los estudiantes.

Sexta: Se recomienda a los docentes de las diversas áreas curriculares promover la interacción grupal, a través del desarrollo de proyectos de innovación y/o emprendimiento para orientarlos al desarrollo de capacidades de planificar, establecer objetivos y metas factibles que coadyuven a la organización del trabajo personal y grupal, de modo sinérgico.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Alejo, L. (2017). *El pensamiento crítico en estudiantes del grado de maestro/a en educación primaria desde la didáctica de las ciencias sociales* (Tesis de Doctorado). Málaga, España: Universidad de Málaga. Recuperado de https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15997/TD_ALEJO_LOZANO_Laura.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Baglietto, A., Ballesteros, A., Barceló, M., Correas, J., Fernández, P., Gómez, S., et al. (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. Madrid: ESIC-PWC.
- Bilbao, M. & Velasco, P. (2014). *Aprendizaje cooperativo-Colaborativo*. 1era edición México: Editorial Trillas S.A. de CV.
- Carbajal, J. (2017). *El aprendizaje cooperativo y las competencias genéricas en el estudiante de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 2017*. (Tesis de Maestría). Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/17025/Carbajal_LJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carrasco, J. (2018). *Medición del desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes chilenos/as de educación superior* (Tesis de Maestría). Concepción, Chile: Universidad de Concepción. Recuperado de http://repositorio.udec.cl/bitstream/handle/11594/3062/Tesis_Medicion_del_desarrollo_del_pensamiento_critico.Image.Marked.pdf?sequence=1&isAllowed=y

www.colombiaaprende.edu.co (2019). *Las tics y las competencias del siglo XXI*. Recuperado de http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/agenda/noticias/las-tic-y-las-competencias-del-siglo-xxi#_ftn3

Creamer, M. (2011). ¿Qué es y por qué pensamiento crítico?, en Curso de didáctica del pensamiento crítico, Ecuador, Ministerio de Educación, pp. 11-22.

Çubukcu, Z. (2006). Critical thinking dispositions of the Turkish teacher candidates. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(4), 5, 22-36.

Ennis, R. H. (1986). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. En Baron, J. B. & Sternberg, R. J. (Eds.). *Teaching thinking skills*. Nueva York: Freeman.

Escurrea, L. y Delgado, A. (2008). Construcción de la Escala de Disposición hacia el Pensamiento Crítico utilizando el Modelo Samejina en alumnos universitarios de la Ciudad de Lima. *Teoría e Investigación en Psicología, Universidad Ricardo Palma*, 18(1), 41-72.

Facione, P. (1990). APA Delphi Research Report, Critical Thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. ERIC. Doc. No.

ED 315 423. Recuperado de

<https://eric.ed.gov/?q=Critical+Thinking%3a+A+statement+of+expert+co>

[nsensus+for+purposes+of+educational+assessment+and+instruction.+&id](https://eric.ed.gov/?q=Critical+Thinking%3a+A+statement+of+expert+consensus+for+purposes+of+educational+assessment+and+instruction.+&id)

=ED315423

Fernández, J., Cecchini, j., Méndez, A., Méndez, D. y Prieto, J (2017). *Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos*.

Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/317349421_Di

seno_y_validacion_de_un_cuestionario_de_medicion_del_aprendizaje_cooperativo
_en_contextos_educativos

Fernández, J. y Reyes, L. (2019). *El pensamiento crítico y reflexivo en los internos de enfermería de la Universidad de Guayaquil* (Tesis de Licenciatura en enfermería). Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41702/1/1309-TESIS-CUNALEMA-REYES.pdf>

Facione, P. & Facione, N. (1992). *CCTDI: A disposition inventory*. Milbrae: The California Academia Press.

Facione, P.; Facione, N. & Giancarlo, C. (1997). *Professional judgement and the disposition toward critical thinking*. Milbrae: California Press.

Facione, P.; Giancarlo, C.; Facione, N. & Gainen, J. (1995). The disposition toward Critical Think - ing. *Journal of General Education*, 44(1), 1-25

Facione, C.; Facione, N.; Giancarlo C. & Gainen, J. (2000). The disposition toward Critical Thinking: its Character, Measurement, and Relationship to Critical Skill. *Informal Logic*, 20(1).

Ferreiro, R. & Calderón, M. (2009). *El ABC del aprendizaje cooperativo. Trabajo en equipo para enseñar y aprender*. (2ª. ed.). México: Editorial Trillas.

La Prova, A. (2017). *La práctica del aprendizaje cooperativo*. Madrid: Editorial Narcea S.A.

Macedo, A. (2018). *Pensamiento crítico y rendimiento académico en los ingresantes del curso de estadística I en la Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales. Universidad de Ingeniería – 2017* (Tesis de Maestría). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Recuperado de

http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1541/Pensamiento_MacedoDavila_Antonieta.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Perea, L. (2017). *Disposición hacia el pensamiento crítico y su relación con el rendimiento académico en estudiantes del curso de metodología de la investigación de una Universidad Privada de Lima Metropolitana* (Tesis de Maestría). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Recuperado de http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/945/Disposicion_Perea%20Romero%2C%20Lizette.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Pinedo, M. (2017). *Aprendizaje cooperativo y rendimiento académico en estudiantes universitarios de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2017* (Tesis de Maestría). Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/8561/Pinedo_SMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Madrid: Espasa. Recuperado de <https://dle.rae.es/?id=AigzAPz>

Ruiz, J. (2019). *Aprendizaje cooperativo y rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de ingeniería de la UCSS Tarma* (Tesis de Maestría). Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/32121/Ruiz_RJL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Soto, J. (2017). *Relación del aprendizaje cooperativo y los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico del área de Ciencia Tecnología y Ambiente de los estudiantes de la I.E. Tungasuca de Carabayllo, 2016* (Tesis de Doctorado). Lima,

Perú: Universidad César Vallejo. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/8479/Soto_GJC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2005).

Hacia sociedades del conocimiento. París, Francia: Ediciones Unesco. Recuperado de <https://es.slideshare.net/jacosol/hacia-las-sociedades-del-conocimiento-informe-unesco>

Yuni, J. y Urbano, C. (2014). *Técnicas para investigar. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Vol. 2. Córdoba, Argentina: Brujas.

Sánchez Carlessi, H. y Reyes, C. (2015). *Metodologías y diseños en la investigación científica* (5a. Ed.). Lima, Perú: Business Support Aneth

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje cooperativo y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p>	<p>Determinar la relación entre el aprendizaje cooperativo y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p>	<p>Existe relación estadísticamente significativa entre el aprendizaje y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Aprendizaje cooperativo</p> <p>Dimensiones</p> <p>Habilidades sociales</p> <p>Procesamiento grupal</p> <p>Interdependencia positiva</p>
<p>Problemas específicos:</p> <p>Problema específico 1 ¿Cuál es la relación entre las habilidades sociales y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019?</p> <p>Problema específico 2 ¿Cuál es la relación entre el procesamiento grupal y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019?</p> <p>Problema específico 3 ¿Cuál es la relación entre la interdependencia positiva y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019?</p> <p>Problema específico 4 ¿Cuál es la relación entre la interacción promotora y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019?</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar la relación entre las habilidades sociales y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar la relación entre el procesamiento grupal y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar la relación entre la interdependencia positiva y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar la relación entre la interacción promotora y la disposición al pensamiento crítico en</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>Hipótesis específica 1 Existe relación estadísticamente significativa entre las habilidades sociales y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p> <p>Hipótesis específica 2 Existe relación estadísticamente significativa entre el procesamiento grupal y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p> <p>Hipótesis específica 3 Existe relación estadísticamente significativa entre la interdependencia positiva y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la</p>	<p>Interacción promotora</p> <p>Responsabilidad individual</p> <p>Variable 2: Disposición al pensamiento crítico</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Búsqueda de la verdad</p> <p>Amplitud mental</p> <p>Capacidad de análisis</p> <p>Ser sistemático</p> <p>Confianza en la razón</p> <p>Curiosidad</p> <p>Madurez para formular juicios</p>

<p>Problema específico 5 ¿Cuál es la relación entre la responsabilidad individual y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019?</p>	<p>estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p> <p>Objetivo específico 5 Determinar la relación entre la responsabilidad individual y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p>	<p>Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p> <p>Hipótesis específica 4</p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre la interacción promotora y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p> <p>Hipótesis específica 5</p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre la responsabilidad individual y la disposición al pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019.</p>	
<p>Tipo y diseño de investigación</p>	<p>Población y muestra</p>	<p>Técnicas e instrumentos</p>	<p>Análisis de datos</p>
<p>Enfoque: Cuantitativo Tipos de estudio: Básica Nivel: correlacional Diseño: No experimental, transeccional correlacional</p>	<p>Población: 240 Muestra: 148</p> <p>Muestreo: probabilístico</p>	<p>Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario</p>	<p>En la descripción estadística se presentarán tablas de frecuencia y gráficos de barras. Para el análisis estadístico se utilizará Rho de Spearman para establecer la relación estadísticamente significativa entre las dos variables cualitativas: aprendizaje cooperativo y disposición al pensamiento crítico</p>

Anexo 2. Instrumentos para la recolección de datos

CUESTIONARIO ACERCA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO**Estimado alumno:**

Por favor, lee atentamente el cuestionario y contesta lo más honestamente posible. Aunque algunas preguntas puedan parecer similares, asegúrate de no dejar ninguna pregunta sin respuesta.

Si no entendieras alguna palabra o frase, con confianza pregúntale a la entrevistadora, para que salgas de dudas.

Los datos obtenidos de este estudio serán tratados de manera totalmente confidencial y serán analizados exclusivamente en el contexto de esta investigación.

Para una mejor respuesta a las interrogantes planteadas se presenta la siguiente tabla:

Respuesta	Sigla	Categoría
Totalmente en desacuerdo	TED	1
En desacuerdo	ED	2
No sé, No opino	NS/NO	3
De acuerdo	DA	4
Totalmente de acuerdo	TDA	5

DATOS GENERALES:

Sexo		Edad	(Coloca tu edad)					Colegio de procedencia		Condición laboral	
F	M	Ciclo	(Marca uno de los recuadros)					Público	Privado	Estudia y trabaja	Solo Estudia
(Marca con una X)			I	II	III	IV	V	(Marca con una X)		(Marca con una X)	

	Preguntas	Respuestas				
	Dimensión 1: Habilidades sociales	TED	ED	NS/NO	DA	TDA
1	Trabajamos el diálogo, la capacidad de escucha y/o el debate	1	2	3	4	5
2	Exponemos y defendemos ideas, conocimientos y puntos de vista ante los compañeros	1	2	3	4	5
3	Escuchamos las opiniones y los puntos de vista de los compañeros	1	2	3	4	5
4	Llegamos a acuerdos ante opiniones diferentes o conflictos	1	2	3	4	5
	Dimensión 2: Procesamiento grupal	TED	ED	NS/NO	DA	TDA

5	Hacemos puestas en común para que todo el grupo conozca lo que se está haciendo	1	2	3	4	5
6	Tomamos decisiones de forma consensuada entre los compañeros del grupo	1	2	3	4	5
7	Debatimos las ideas entre los miembros del grupo	1	2	3	4	5
8	Reflexionamos de manera individual y de manera conjunta dentro del grupo	1	2	3	4	5
	Dimensión 3: Interdependencia positiva	TED	ED	NS/NO	DA	TDA
9	Es importante la ayuda de mis compañeros para completar las tareas	1	2	3	4	5
10	No podemos terminar una actividad sin las aportaciones de los compañeros	1	2	3	4	5
11	Es importante compartir materiales, información... para hacer las tareas	1	2	3	4	5
12	Cuanto mejor hace su tarea cada miembro del grupo, mejor resultado obtiene el grupo	1	2	3	4	5
	Dimensión 4: Interacción promotora	TED	ED	NS/NO	DA	TDA
13	Los compañeros de grupo se relacionan e interactúan durante las tareas	1	2	3	4	5
14	La interacción entre compañeros de grupo es necesaria para hacer la tarea	1	2	3	4	5
15	Nos relacionamos unos con otros para hacer las actividades	1	2	3	4	5
16	Trabajamos de manera directa unos con otros	1	2	3	4	5
	Dimensión 5: Responsabilidad individual	TED	ED	NS/NO	DA	TDA
17	Cada miembro del grupo debe participar en las tareas del grupo	1	2	3	4	5
18	Cada componente del grupo debe esforzarse en las actividades del grupo	1	2	3	4	5
19	Cada miembro del grupo debe tratar de participar, aunque no le guste la tarea	1	2	3	4	5
20	Cada miembro del grupo debe hacer su parte del trabajo del grupo para completar la tarea	1	2	3	4	5

CUESTIONARIO DE DISPOSICIÓN HACIA EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Estimado estudiante:

El presente cuestionario tiene como propósito recoger información para conocer las dificultades que existe en la Escuela Académico profesional en la que estudias y, de esta manera, buscar alternativas de solución.

Si no entendieras alguna palabra o frase, con confianza pregúntale a la entrevistadora, para que salgas de dudas.

Los datos obtenidos de este estudio serán tratados de manera totalmente confidencial y serán analizados exclusivamente en el contexto de esta investigación.

Para una mejor respuesta a las interrogantes planteadas se presenta la siguiente tabla:

Respuesta	Categoría
Nada	1
Casi nada	2
Ligeramente	3
Un poco	4
Bastante	5
Mucho	6
Totalmente	7

DATOS GENERALES:

Sexo		Edad	(Coloca tu edad)					Colegio de procedencia		Condición laboral	
F	M	Ciclo	(Marca uno de los recuadros)					Público	Privado	Estudia y trabaja	Solo Estudia
			I	II	III	IV	V				
(Marca con una X)								(Marca con una X)		(Marca con una X)	

Agradecemos de antemano su colaboración.

No.	Enunciado	Respuesta (coloque número)
01	Nunca es fácil decidir entre puntos de vista que compiten.	
02	Me preocupa tener tendencias de las cuales no soy consciente.	

03	Me molesta cuando la gente confía en argumentos débiles para defender ideas buenas.	
04	Siempre me concentro en la pregunta antes de intentar contestarla.	
05	Estoy orgulloso de que puedo pensar con gran precisión.	
06	La mayor parte de cursos del colegio son poco interesantes y no merecen la pena ser llevados.	
07	La gente poderosa determina la respuesta correcta.	
08	Para solucionar un problema es mejor contar con todas las versiones del mismo.	
09	Creo que uno puede opinar como mejor le parezca sobre diferentes temas.	
10	Me interesa analizar las diferentes concepciones teóricas de las cosas.	
11	Soy una persona que piensa mucho las cosas para emitir un juicio.	
12	Aplico mis conocimientos cuando es necesario.	
13	Siento curiosidad por conocer nuevos temas.	
14	Es importante hacer caso a las ideas de las personas importantes.	
15	Uno debe buscar la verdad de las cosas sin importar cuál es la causa.	
16	Creo que uno debe expresar lo que piensa sin importar lo que digan los demás.	
17	Tengo la suficiente claridad como para expresar mis dudas y preocupaciones.	
18	Creo que uno no debe emitir juicios de forma apresurada sino que debe analizarlos primero.	
19	Creo que los estudios bien documentados llegan a conclusiones válidas.	
20	Siento que los problemas se deben solucionar en la práctica y no pensar mucho en cosas teóricas.	
21	Tengo la prudencia necesaria como para suspender, formular o alterar juicios errados.	
22	En las discusiones creo que es importante analizar todas las opiniones que se presentan para alcanzar la verdad.	
23	Cuando analizo los problemas tomo en cuenta todas las opiniones que se dan.	
24	Pongo mucho cuidado para enfocar mi atención en lo que importa en el momento.	
25	Más que confiarme en la información de otro, prefiero leer el material yo mismo.	
26	Cuando analizo las cosas confío en mi capacidad para razonar.	
27	Me preocupan poco las cosas que ocurren.	
28	Soy capaz de reconsiderar y revisar las posturas allí donde la reflexión honesta sugiere que se garantiza un cambio.	
29	Tengo la suficiente honestidad como para enfrentar mis propios prejuicios, inclinaciones, estereotipos o tendencias egocéntricas.	
30	Ante los problemas trato de analizar todas las soluciones posibles por diferentes que sean.	
31	Evito tomar decisiones hasta que he revisado todas mis opciones.	
32	La mejor forma de solucionar un problema es organizar toda la información disponible.	
33	Confío en los procesos de investigación argumentada.	
34	Me interesa buscar noticias en internet.	
35	Es más importante tomar decisiones inteligentes que ganar las discusiones.	
36	La verdad es algo que se debe buscar para solucionar cualquier problema.	
37	Trato de comprender las opiniones de las otras personas.	
38	Me siento capaz de enfocar mi atención en lo que importa en el momento.	
39	Intento organizar de forma adecuada toda la información que recibo.	
40	Confío en mis habilidades para razonar correctamente.	
41	Me agrada mantenerme bien informado.	
42	Un problema puede tener diferentes formas aceptables de solucionarse.	
43	Es importante para mí tratar de descubrir lo que la gente realmente quiere decir con lo que dice.	
44	Siempre trato de comprender cuál es el motivo de las acciones de los demás.	
45	Aunque un problema sea más difícil de lo esperado, sigo trabajando en él.	
46	Cuando resuelvo un problema trato de hacer las cosas de manera ordenada.	

47	Trato de tener un razonamiento imparcial para valorizar el razonamiento de los demás.	
48	Prefiero hacer cosas y no ponerme a pensar porque ocurren.	
49	Trato de ser prudente cuando doy mis opiniones.	
50	Trato de no aplicar mis creencias cuando investigo diferentes temas.	
51	Me interesa conocer porque los demás tienen opiniones diferentes a las mías.	
52	Trato de resolver los problemas haciendo uso de la razón.	
53	Tengo disposición para trabajar cosas difíciles y complejas.	
54	Tengo la disposición de formarme un juicio adecuado sobre las cosas que ocurren.	
55	Tengo curiosidad por conocer una amplia gama de temas.	
56	Me resulta sencillo ponerme a reflexionar sobre las cosas.	
57	No me interesa conocer porque ocurren las cosas.	
58	Cuando analizo las ideas de los demás trato de evitar asumir prejuicios.	
59	Trato de anticiparme a los hechos que pueden ocurrir en las situaciones que me toca vivir.	
60	Cuando leo un libro trato de identificar con claridad las principales ideas expuestas.	
61	Utilizo adecuadamente mi razonamiento para seleccionar y aplicar diferentes criterios.	
62	Me preocupo por llegar a estar y a mantenerme bien informado de las cosas.	
63	Cuando un autor expone varias soluciones a un problema, valoro la utilidad de cada una de ellas.	
64	Evito preocuparme por las cosas que no son importantes.	
65	Uno debe analizar las opiniones que se emiten sin importar quien es el que las dice.	
66	Cuando ocurre algo nuevo trato de analizar el por qué se presenta así.	
67	Cuando hago un trabajo trato de organizar la información para tener una mejor aproximación al tema.	
68	Se me hace fácil emitir juicios sobre diferentes temas.	
69	Me preocupa buscar información que sea relevante.	
70	Cuando doy una opinión trato que refleje de manera adecuada lo que he analizado.	

Anexo 3. Base de datos

INTERDEPENDENCIA POSITIVA				RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y GRUPAL				INTERACCION PROMOTORA				HABILIDADES SOCIALES				INTERACCION GRUPAL					
ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	ITEM12	ITEM13	ITEM14	ITEM15	ITEM16	ITEM17	ITEM18	ITEM19	ITEM20		
2	1	2	1	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	2	1	56	3
1	2	1	2	5	3	5	4	3	5	1	1	2	3	3	3	4	3	3	4	58	3
1	2	1	2	3	5	1	2	3	2	4	5	3	3	2	4	1	2	5	3	54	3
1	2	1	2	5	5	3	4	3	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	3	74	4
1	2	3	1	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	55	3
3	1	2	1	5	3	1	3	2	2	2	3	4	5	1	3	2	3	4	2	52	2
2	1	2	1	2	3	4	4	2	5	1	2	4	2	3	4	2	3	4	5	56	3
2	1	2	1	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	53	3
1	2	1	3	2	3	5	3	4	1	1	2	2	5	4	2	3	4	2	3	53	3
5	3	4	2	4	2	4	5	2	3	1	2	4	2	3	1	3	3	2	3	58	3
3	2	3	3	5	3	4	2	3	5	1	3	3	4	2	3	4	2	3	4	62	3
2	4	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	5	2	1	1	2	2	3	54	3
2	3	4	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	4	5	85	5
1	2	3	5	3	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	2	1	3	3	2	57	3
3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	67	3
3	3	3	4	5	4	2	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	4	67	3
1	3	5	2	5	4	3	3	2	4	2	3	4	5	1	1	1	2	3	3	57	3
4	4	1	3	3	4	5	2	3	4	1	2	3	4	3	4	5	2	3	4	64	3
5	3	4	2	1	3	2	4	2	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	5	60	3
2	3	2	3	1	1	1	3	2	1	2	3	2	3	4	5	2	4	3	4	51	2
5	4	1	4	4	3	4	4	4	3	4	5	1	2	3	2	3	4	5	4	69	4
1	2	3	2	4	4	4	5	5	2	1	1	3	3	2	3	3	4	2	5	59	3
3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	67	3
4	3	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	92	5
5	3	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	71	4
1	2	2	4	3	2	2	3	4	3	3	3	2	3	4	2	4	5	4	3	59	3
3	2	3	4	3	4	4	2	1	5	1	2	4	5	2	2	3	4	3	2	59	3
3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	76	4
5	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	69	4
3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	70	4
2	3	2	3	4	4	2	4	4	2	3	3	3	5	4	3	3	5	5	4	68	3
2	1	3	2	5	3	2	1	3	4	4	5	2	3	1	3	4	4	5	2	59	3
2	4	2	4	4	5	5	3	4	5	4	5	3	4	4	5	5	5	3	4	80	4
4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	5	4	4	3	5	5	3	1	73	4
4	3	4	3	5	5	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	3	85	5
3	5	5	4	3	1	1	3	3	3	3	4	4	4	5	5	4	4	5	5	74	4
4	4	3	4	4	5	5	5	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	77	4
4	3	3	5	3	5	5	5	2	3	2	2	3	4	3	2	4	4	3	3	68	3
4	4	3	3	5	3	5	5	4	5	5	5	3	5	4	4	3	4	4	2	80	4
2	3	2	4	4	3	3	2	2	4	2	3	3	2	2	3	3	4	3	2	56	3
4	5	2	1	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	88	5
4	5	4	3	4	4	4	5	4	3	3	2	3	4	4	3	4	3	4	4	74	4
3	4	3	5	5	5	3	5	4	3	2	4	5	5	4	4	4	4	4	5	81	4
2	3	4	2	4	5	3	5	3	4	3	4	4	4	4	3	5	5	5	4	76	4
3	2	3	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	86	5
5	5	4	5	5	5	5	5	2	1	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	78	4
4	5	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	3	4	3	5	5	4	4	85	4
5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	4	4	5	3	3	4	5	5	5	87	4
4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	2	2	3	3	4	2	67	3
2	3	4	4	5	2	3	2	2	3	2	2	2	1	1	2	1	2	4	2	49	2
1	2	1	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55	3
4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	5	2	68	3
4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	5	70	4
3	4	3	4	4	4	3	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	71	4
2	1	2	4	2	1	1	2	1	1	3	2	1	2	2	1	2	3	5	4	42	2
1	2	2	4	1	2	1	2	3	2	2	3	1	2	2	3	1	2	4	5	45	2
1	2	3	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	3	5	39	2
1	2	2	3	3	1	2	1	2	1	1	2	3	2	1	2	1	2	4	4	40	2
1	3	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	3	2	1	3	2	36	1
1	3	4	2	3	2	1	3	3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	2	4	58	3
2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	4	5	42	2
1	2	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	4	41	2
2	3	1	2	1	1	2	3	2	1	2	1	3	2	1	2	3	2	4	4	42	2
3	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	3	1	2	2	3	1	2	5	4	45	2
1	3	2	2	1	2	1	2	1	2	3	2	1	2	2	1	2	1	5	5	41	2
1	2	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	38	2
2	3	2	1	1	2	1	3	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	4	3	38	2
1	3	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2	3	3	2	1	2	2	3	4	42	2
2	1	3	2	1	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	1	1	2	1	1	35	1
3	4	1	5	3	1	3	4	2	3	2	4	3	1	4	1	3	4	2	3	56	3
2	1	3	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	31	1
2	3	1	2	1	1	2	3	2	1	2	1	3	2	1	2	2	1	1	2	35	1
3	3	1	3	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	35	1
5	4	3	3	1	1	3	2	4	3	3	3	2	3	2	2	3	4	4	3	58	3
4	4	3	4	4	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	3	3	3	2	55	3


Anexo 4. Evidencia digital de similitud

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1073096145&o=1178497823&s=3&lang=es

feedback studio

TESIS

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
ESCUELA DE POSGRADO



TESIS

APRENDIZAJE COOPERATIVO Y LA DISPOSICIÓN AL
PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA DE
CIENCIAS E INFORMÁTICA, 2019

PRESENTADO POR
MARILYN CASTILLO MALDONADO

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

ASESOR
Dr. WILLIAM DE CARDO MORA CHIPARRA

LIMA PERÚ
2019

Resumen de coincidencias

22 %

1	repositorio.ucv.edu.pe	Fuente de Internet	4 %
2	Entregado a Universida...	Trabajo del estudiante	3 %
3	fresno.ulima.edu.pe	Fuente de Internet	3 %
4	es.slideshare.net	Fuente de Internet	1 %
5	repositorio.autonomia.e...	Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.usanpedro....	Fuente de Internet	1 %
7	Entregado a Universida...	Trabajo del estudiante	1 %

Página: 1 de 90 Número de palabras: 19088

High Resolution Activado

Text-only Report

Escritorio 15:12 23/09/2019

Anexo 5. Autorización de publicación en el repositorio



**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN O TESIS
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI**

1.- DATOS DEL AUTOR

Apellido y Nombres: CASILLLO MALDONADO Mariela
 DNI: 09476910 Correo electrónico: marcasilllojw@upci.edu.pe
 Domicilio: Av. Palmira Bje. La Cruz Centro Huari - Cuzco
 Teléfono fijo: - Teléfono celular: 982666984

2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO o TESIS

Facultad/Escuela: Risk Grado
 Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller () Tesis (X)
 Título del Trabajo de Investigación / Tesis:
Aprendizaje Cooperativo y la disposición al
pensamiento Crítico en estudiantes de la
facultad de Ciencias e Ingeniería de la
Universidad de Ciencias e Informática, 2019.

3.- OBTENER:

Bachiller () Título () Mg (X) Dr () PhD ()

4. AUTORIZACION DE PUBLICACION EN VERSION LECTRONICA

Por la presente declaro que el (trabajo/tesis) _____ indicada en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencia e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art 23 y Art. 33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

(X) Si, autorizo el depósito y publicación total.

() No autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los 18 días del mes de Agosto de 2019.



Firma