

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA
EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Tesis

**Aplicación del aprendizaje orientado por proyectos en
la capacidad de investigación jurídica en estudiantes
universitarios de derecho ambiental de Huancayo**

Emma Consuelo Jaramillo Cabrera

Para optar el Grado Académico de
Maestro en Educación con Mención en
Docencia en Educación Superior

Huancayo, 2021

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Asesor

Mg. Juan José Cárdenas Valdez

Dedicatoria

Al Señor de la Vida, a mis padres Juvenal y Emma por su amorosa presencia, a mis hermanos Juvenal, Rosa y Guillermo que en todo momento confían en mí

Agradecimiento

A todas las personas que me brindaron facilidades para realizar esta investigación.

A mis estudiantes de Derecho Ambiental.

Índice

Asesor.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Resumen	xii
Abstract.....	xiii
Introducción	xiv
Capítulo I Planteamiento del estudio.....	16
1.1. Planteamiento y formulación del problema	16
1.1.1. Planteamiento del problema.	16
1.1.2. Formulación del problema.....	22
A. Problema general.	22
B. Problemas específicos.....	22
1.2. Determinación de objetivos	23
1.2.1. Objetivo general.....	23
1.2.2. Objetivos específicos.	23
A. Objetivo específico 1.	23
B. Objetivo específico 2.	23
C. Objetivo específico 3.	24
D. Objetivo específico 4.	24
1.3. Justificación y viabilidad del estudio	24
1.4. Limitaciones de la presente investigación.....	26
Capítulo II Marco teórico	27
2.1. Antecedentes del problema	27
2.2. Bases teóricas.....	30
2.2.1. El constructivismo.	30
A. Teoría constructivista socio cultural del aprendizaje de Lev Vygotsky.	32
2.2.2. Aprendizaje orientado por proyectos.....	34
A. Fundamentos teóricos del aprendizaje orientado por proyectos.....	34

B.	Fundamentos didácticos del aprendizaje orientado por proyectos.....	39
2.2.3.	Capacidad de investigación jurídica.....	43
A.	Habilidad investigativa.....	44
B.	Clasificación de habilidades investigativas.....	44
C.	Investigación jurídica.....	46
D.	Investigación socio jurídica.....	47
E.	Didáctica del Derecho.....	48
F.	Dimensiones de la variable capacidad de investigación jurídica.....	49
2.3.	Definición de términos básicos.....	52
2.3.1.	Aprendizaje.....	52
2.3.2.	Derecho ambiental.....	52
2.3.3.	Investigación.....	52
2.3.4.	Investigación jurídica.....	52
2.3.5.	Proyecto.....	53
Capítulo III	Hipótesis y variables.....	54
3.1.	Hipótesis.....	54
3.1.1.	Hipótesis general.....	54
3.1.2.	Hipótesis específicas.....	54
A.	Hipótesis específica 1.....	54
B.	Hipótesis específica 2.....	54
C.	Hipótesis específica 3.....	54
D.	Hipótesis específica 4.....	55
3.2.	Operacionalización de variables.....	55
3.2.1.	Capacidad de investigación jurídica.....	55
Capítulo IV	Metodología del estudio.....	58
4.1.	Método y tipo de la investigación.....	58
4.1.1.	Método.....	58
4.1.2.	Tipo o alcance.....	58
4.2.	Diseño de investigación.....	59
4.3.	Población y muestra.....	59
4.3.1.	Población.....	59

4.3.2.	Muestra.....	59
A.	Tipo de muestreo o muestra.....	59
B.	Cálculo del tamaño de la muestra.....	60
C.	Criterio de selección muestral.....	60
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	60
4.4.1.	Confiability del instrumento de investigación.....	61
4.4.2.	Procedimientos para la recolección de datos.....	62
A.	Selección de la muestra.....	62
B.	Elaboración de las actividades experimentales.....	62
C.	Trámite de autorización.....	62
D.	Aplicación de la evaluación previa.....	63
E.	Aplicación de sesiones experimentales.....	63
F.	Aplicación de la evaluación posterior.....	63
G.	Organización de la información.....	63
4.5.	Técnicas de análisis de datos.....	63
Capítulo V	Resultados	65
5.1.	Resultados y análisis.....	65
5.1.1.	Datos generales.....	65
5.1.2.	Comparación de resultados.....	66
5.1.3.	Prueba de normalidad de las variables.....	71
5.1.4.	Prueba de hipótesis.....	72
A.	Hipótesis general.....	72
B.	Hipótesis específicas.....	74
5.2.	Discusión de resultados	83
Conclusiones	87
Recomendaciones	89
Referencias Bibliográficas	91
Anexos	98
Anexo A:	Matriz de consistencia.....	98
Anexo B:	Instrumento de investigación: Rubrica para medir la capacidad investigativa jurídica	100
Anexo C:	Matriz de operacionalización de variables.....	102
Anexo D:	Sesiones experimentales	104

Anexo E: Carta de Autorización emitida por la Decana del Programa de Derecho de la Universidad Continental	112
Anexo F: Fichas de validez de contenido. Opinión de expertos	113

Índice de Tablas

Tabla 1 Evolución del aprendizaje orientado por proyectos.	35
Tabla 2 Perfil de habilidades investigativas.	45
Tabla 3 Matriz de operacionalización de la variable dependiente.	56
Tabla 4 Resultados del cálculo del coeficiente de confiabilidad del instrumento.	61
Tabla 5 Escala de interpretación de la confiabilidad.	61
Tabla 6 Distribución de la muestra según género.	65
Tabla 7 Distribución de la muestra por edad.	66
Tabla 8 Comparación de resultados de la capacidad de investigación jurídica en el pre y pos test del grupo control.	66
Tabla 9 Comparación de resultados de la capacidad de investigación jurídica en el pre y pos test del grupo experimental.	67
Tabla 10 Comparación de resultados de la capacidad de investigación jurídica del grupo control y experimental en el pos test.	68
Tabla 11 Niveles de la capacidad de investigación jurídica en el pre test del grupo control y experimental.	69
Tabla 12 Niveles de la capacidad de investigación jurídica en el pos test del grupo control y experimental.	70
Tabla 13 Prueba de normalidad de la variable Capacidad de investigación jurídica.	71
Tabla 14 Comparación de los resultados de la variable Capacidad de investigación jurídica en el pre y pos test del grupo experimental.	73
Tabla 15 Prueba de la hipótesis general mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.	73
Tabla 16 Comparación de los resultados de la dimensión 1 Plantea un problema socio jurídico medioambiental en el pre y pos test del grupo experimental.	75
Tabla 17 Prueba de la hipótesis específica 1 mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.	75
Tabla 18 Comparación de los resultados de la dimensión 2 Recoge y selecciona información socio jurídica relevante en el pre y pos test del grupo experimental.	77

Tabla 19 Prueba de la hipótesis específica 2 mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.	77
Tabla 20 Comparación de los resultados de la dimensión 3 Procesa información aplicando metodología socio jurídica en el pre y pos test del grupo experimental.....	79
Tabla 21 Prueba de la hipótesis específica 3 mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.	80
Tabla 22 Comparación de los resultados de la dimensión 4 Comunica los resultados de la investigación en el pre y pos test del grupo experimental.....	81
Tabla 23 Prueba de la hipótesis específica 4 mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.	82

Índice de Figuras

Figura 1. Integración de los elementos de una competencia.	39
Figura 2. Diseño del aprendizaje orientado por proyectos.	41
Figura 3. Secuencia y desarrollo de un proyecto.	42
Figura 4. Roles en el aprendizaje orientado por proyectos.	43
Figura 5. Dimensiones del derecho e investigación jurídica.	47
Figura 6. Capacidad de investigación jurídica y habilidades investigativas.	50
Figura 7. Distribución de la muestra según género.	65
Figura 8. Distribución de la muestra por edad.	66
Figura 9. Comparación de los puntajes promedio del pre y pos test del grupo control. Elaboración propia	67
Figura 10. Comparación de los puntajes promedio del pre y pos test del grupo experimental. Elaboración propia	68
Figura 11. Comparación de los puntajes promedio del pos test del grupo control y experimental.	69
Figura 12. Niveles de la capacidad de investigación jurídica en el pre test del grupo control y experimental.	70
Figura 13. Niveles de la capacidad de investigación jurídica en el pos test del grupo control y experimental.	71

Resumen

Para la enseñanza del Derecho en las universidades los docentes utilizan diversas estrategias didácticas, entre ellas el método de casos, sin embargo la presente investigación demuestra que también es posible aplicar el aprendizaje orientado por proyectos desvirtuando así el paradigma que es restrictivo para las asignaturas de ingeniería.

La presente investigación tiene el propósito de determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en la capacidad de investigación jurídica en estudiantes de Derecho Ambiental de una universidad privada peruana.

Mediante un instrumento de investigación aplicado en dos oportunidades a 61 estudiantes se propuso establecer el nivel de mejoramiento de ciertas habilidades investigativas para lo cual se realizó una investigación cuasi experimental en una muestra no probabilística intencional.

Los resultados de la investigación revelan que la media en el pre test (11,91) del grupo experimental ascendió en el pos test (28,64) así mismo la información se corrobora en la comparación de la media del pos test del grupo control (13,54) y experimental (28,64).

En conclusión se puede afirmar que la estrategia didáctica ha influido mejorando significativamente la capacidad de investigación jurídica en sus dimensiones plantea un problema socio jurídico medioambiental, recoge y selecciona información socio jurídica relevante, procesa información aplicando metodología socio jurídica y comunica los resultados de la investigación.

Palabras clave: Estrategias didácticas, proyectos, didáctica del Derecho, investigación jurídica

Abstract

For the teaching of Law in universities, teachers use various didactic strategies, including the case method, however this research shows that it is also possible to apply project-oriented learning, thus distorting the paradigm that is restrictive for engineering subjects.

The present research aims to determine the level of influence of project-oriented learning on the legal research capacity in Environmental Law students from a private Peruvian university.

Through a research instrument applied twice to 61 students, it was proposed to establish the level of improvement of certain investigative skills for which a quasi-experimental investigation was carried out in an intentional non-probabilistic sample.

The results of the research reveal that the mean in the pre-test (11.91) of the experimental group rose in the post-test (28.64), likewise the information is corroborated in the comparison of the mean of the post-test of the control group (13.54) and experimental (28.64).

In conclusion, it can be affirmed that the didactic strategy has significantly improved the capacity for legal research in its dimensions, it raises a socio-legal environmental problem, collects and selects relevant socio-legal information, processes information applying socio-legal methodology and communicates the results of the investigation.

Keywords: Didactic strategies, projects, didactics of Law, legal research

Introducción

El aprendizaje orientado por proyectos es una estrategia didáctica basada en las corrientes del constructivismo que fomenta el desarrollo de capacidades y habilidades en los estudiantes no solamente en la enseñanza de las ingenierías y la educación sino también en la de las ciencias jurídicas, así lo demuestra la presente investigación que tuvo como objetivo determinar el nivel de influencia de la estrategia en la capacidad de investigación jurídica en estudiantes de Derecho Ambiental de una universidad privada peruana.

Se trata de un estudio de tipo experimental, aplicado, longitudinal, de nivel cuasi experimental en el cual se ha interactuado con una muestra no probabilística intencionada compuesta por 61 estudiantes, el diseño de la investigación ha permitido aplicar un instrumento de investigación ad hoc validado tanto al grupo experimental como al control en dos oportunidades a fin de obtener resultados relativos al mejoramiento de las habilidades investigativas de los estudiantes.

La aplicación de la estrategia didáctica ha requerido que se planifique actividades, se elabore sesiones experimentales en aula a fin de ejecutar dichas actividades y se evalúe constantemente el resultado y proceso del desarrollo del proyecto y por consiguiente del aprendizaje.

Los datos del estudio han sido procesados mediante el programa informático estadístico SPSS cuyos resultados han puesto de manifiesto que el aprendizaje orientado por proyectos mejora de forma significativa la capacidad de investigación jurídica que se expresa en cuatro dimensiones, a saber plantea un problema socio jurídico medioambiental, recoge y selecciona información socio jurídica relevante, procesa información aplicando metodología socio jurídica y comunica los resultados de la investigación, de forma que se aceptó la hipótesis general y las específicas.

La estructura de la investigación comprende cinco capítulos, el primero aborda el planteamiento del estudio: formulación del problema, determinación de objetivos, justificación y limitación del estudio; el segundo referido al marco teórico: antecedentes del problema, bases teóricas y términos básicos; el tercero trata sobre hipótesis y operacionalización de variables, el cuarto capítulo relativo a la metodología del estudio: método y tipo de la investigación, diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de análisis de datos, y el último aborda los resultados y discusión: prueba de hipótesis. Finalmente, se encuentran las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

Capítulo I

Planteamiento del estudio

1.1. Planteamiento y formulación del problema

1.1.1. Planteamiento del problema.

El aprendizaje orientado por proyectos es una estrategia didáctica activa basada en el constructivismo que busca promover en el estudiante capacidades de investigación, comunicación, creatividad, gestión del tiempo y pensamiento crítico, entre otras, además de actitudes relacionadas a la ética, compromiso con el medio ambiente y solidaridad, las mismas que requerirá para su vida personal y desempeño profesional; se trata del desarrollo de un proyecto colaborativo que pretende hallar propuestas de solución para un problema real, lo que implica para el estudiante “aprender haciendo en la acción” (Torrego & Martínez, 2018).

La capacidad de investigación jurídica comprende, además de las habilidades propias de la investigación, otras que competen netamente a las ciencias jurídicas y se plasman en procedimientos de naturaleza reflexiva, sistemática, controlada, crítica y creativa, los que se orientan a la búsqueda de información, indagación, estudio de las normas, hechos y valores imperantes en una sociedad que se halla en constante cambio y desarrollo económico, social, cultural y político (Croda & Abad, 2016).

El tema de investigación se enmarca dentro de la didáctica debido a que el aprendizaje orientado por proyectos es una estrategia didáctica activa concebida bajo un modelo didáctico interestructurante basado en las teorías socio constructivistas del aprendizaje, entre las que destaca la de Vygotsky.

En la educación superior universitaria, al igual que en otros niveles de educación, los docentes han privilegiado el uso de la clase magistral como estrategia didáctica, la cual obedece a modelos academicistas para la enseñanza de cualquier disciplina, a pesar que desde el comienzo del siglo XVIII se desarrollaron iniciativas que contemplaron diferentes estrategias enfocadas al aprendizaje activo mediante la investigación, el descubrimiento o el juego, las cuales toman en consideración las diversas formas y ritmos de aprender así como las inquietudes de los estudiantes (Rekalde & García, 2015).

Las corrientes de la psicología, ahondaron estudios para comprender cómo se producía el aprendizaje, y en base a estos conocimientos aplicados a la educación, a mediados del siglo XX surgieron modelos didácticos fundamentados en las teorías constructivistas del aprendizaje cuyos exponentes son principalmente Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey. Para las corrientes del constructivismo el aprendizaje es el resultado de construcciones mentales, las nuevas ideas se conforman en base a conocimientos actuales y previos. Así pues, los modelos didácticos que se sustentan en el constructivismo se centran en el estudiante y adoptan estrategias didácticas como el método de casos, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje orientado por proyectos, entre otros. En particular el aprendizaje orientado por proyectos de acuerdo con Morales y Torres (2015)

Promueve la adquisición de ciertos aprendizajes y destrezas como el estudio autónomo, la búsqueda de información, la elaboración de presentaciones, el trabajo en equipo, la planificación del tiempo, la capacidad de expresarse de forma adecuada, en definitiva lo que se conoce como habilidades del Siglo XXI. (p.3)

Esta estrategia didáctica viene siendo aplicada principalmente en Universidades de América del Norte y el Espacio Europeo de

Educación Superior (EEES) sobre todo en programas de ingeniería (Sánchez, Ferrero, Conde y Cendón 2016; Morales y Torres 2015; Rodríguez-Sandoval, Vargas-Solano y Luna-Cortés 2010; Rodríguez-Sandoval y Cortez-Rodríguez 2009; García y Amante s/f. entre otros); no obstante algunas investigaciones en diferentes países evidencian experiencias en ciencias sociales y educación (Llontop 2018; Toledo y Sánchez 2018; Malpartida 2018; Vilà, Rubio y Berlanga 2014; Bernabeu 2009, entre otros); en cuanto a América Latina también priman las desarrolladas en programas de ciencias sobre otros, siendo inexistentes en el campo de la enseñanza de las ciencias jurídicas.

El aprendizaje orientado por proyectos se caracteriza por la flexibilidad de sus procedimientos, se halla condicionado a factores como la complejidad de la situación que aborda, la duración y evolución del proyecto entre otros; sin embargo, en cualquier caso una de las primeras fases está referida a la investigación del problema o la situación problemática. Boss y Krauss citados por Torregó y Martínez (2018) explican que, en el aprendizaje orientado por proyectos: “Se crean grupos de alumnos para investigar proyectos y proponer soluciones, trabajando de esta forma habilidades que necesitarán para su carrera profesional y para su vida: cooperación, investigación, pensamiento creativo, comunicación, gestión del tiempo” (p.4).

La capacidad de investigación para Moreno (2005) integra el desarrollo en el estudiante de habilidades de percepción, instrumentales, de pensamiento, de construcción conceptual, de construcción metodológica, de construcción social del conocimiento y las metacognitivas.

De otro lado, la “capacidad de investigar” constituye una de las competencias genéricas de todos los programas de Educación

Superior universitaria contempladas por el Programa Tuning para América Latina (Universidad de Deusto, 2014b), precisamente para el programa de Derecho la declara como “capacidad de investigar, mediante la búsqueda, el procesamiento y el análisis de la información procedente de fuentes diversas” (Universidad de Deusto, 2014a), la misma que tiene correspondencia con la competencia específica del programa enunciada como la capacidad de “aplicar la metodología propia de investigación en el ámbito jurídico”, ambas competencias contribuyen para que el estudiante desarrolle una percepción crítica y problematizadora de su realidad social, política y económica (Universidad de Deusto, 2014a). En este sentido a nivel nacional la capacidad de investigación está inserta como genérica y específica en las competencias del programa de Derecho de universidades de relevancia como la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Universidad de Lima, entre otras.

En tanto, el programa de Derecho de la Universidad Continental en el Plan de estudios 2015 (Universidad Continental, 2015) considera esta capacidad en el perfil de egreso expresando que el estudiante debe ser capaz de demostrar: “habilidades para la investigación de los fenómenos que la realidad le exponga”, así también dicha capacidad es recogida por el Plan de estudios 2018.

En efecto, es relevante que los estudiantes de Derecho desarrollen la capacidad de investigar a fin de desenvolverse como profesionales, independientemente de la función que desempeñen en la sociedad y la especialidad del Derecho a la cual se dediquen, siendo capaces de construir o reconstruir el contexto personal, social y cultural entorno a problemas jurídicos de diferente naturaleza que deben afrontar, sobre el particular Rodríguez (2009) afirma que la universidad debe contribuir a que el futuro abogado desarrolle:

Competencias investigativas en el área jurídica que le permite al profesional del derecho, como sujeto cognoscente, la construcción del conocimiento científico acerca del sistema jurídico en general y del proceso de construcción del ordenamiento jurídico en particular, con el propósito de darle seguridad al mismo sistema jurídico y de solucionar eficientemente los problemas en el contexto de la sociedad con pertenencia social. (p.128)

Sin desmerecer los diferentes tipos de investigación propios del Derecho a saber, Dogmática, Antropología Jurídica, Filosofía, Historia del Derecho y Derecho Comparado (Elgueta & Palma, 2010), cabe mencionar la relevancia de los estudios Socio Jurídicos porque permiten el estudio de la disciplina en contextos reales en los que se refleje la eficacia de la norma jurídica, lo que supone en palabras de Rodríguez (2013): “que se pueda observar una materialización entre los supuestos fácticos de las normas y la resonancia fáctica que devela la sociedad” (p.10).

En cuanto a antecedentes del estudio se refiere a continuación algunos más cercanos al tema de investigación, dejando a salvo que no se ha identificado alguno relacionado directamente al campo del Derecho.

Malpartida (2018) en su tesis *Efecto del aprendizaje basado en proyectos en el logro de habilidades intelectuales en estudiantes del curso de contabilidad superior en una universidad pública de la Región Huánuco* para optar el grado de Magister en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú, corrobora que la estrategia del aprendizaje orientado por proyectos contribuyó a un mejor logro de habilidades intelectuales en las dimensiones juicio profesional, toma de decisiones y resolución de problemas en estudiantes de contabilidad de una universidad pública peruana.

Morales y Torres (2015) en el artículo *Aprendizaje Basado en Proyectos para el Desarrollo de Competencias* publicado en la Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa concluye que la estrategia didáctica del aprendizaje orientado por proyectos favoreció el fortalecimiento de las habilidades de investigación, solución de problemas, elaboración de proyectos de calidad y el trabajo colaborativo en estudiantes del Instituto Tecnológico de San Juan del Río, México.

Vilà, Rubio y Berlanga (2014) en el artículo *La investigación formativa a través del aprendizaje orientado a proyectos: una propuesta de innovación en el grado de pedagogía* publicado en Innovación Educativa presentan los resultados de una investigación cuantitativa que pone de relieve la contribución de la estrategia para promover las habilidades investigativas y principalmente competencias de trabajo colaborativo y capacidad de reflexión sustentadas en actividades de aprendizaje autónomo en los estudiantes de la Universidad de Barcelona, España.

Como se aprecia algunos estudios que constituyen antecedentes del presente enfocan la estrategia didáctica del aprendizaje orientado por proyectos como parte de la innovación educativa, otros se encaminan a establecer relaciones entre la estrategia didáctica y el logro de competencias o de ciertas habilidades sobre todo en programas de ingeniería, educación, ciencias contables, entre otras, empero no tratan específicamente sobre la capacidad de investigación en el campo de las ciencias jurídicas la que conlleva el desarrollo de habilidades investigativas que finalmente se traducen en el logro de una competencia genérica de los programas universitarios y una específica de Derecho.

El problema de investigación tiene vinculación con otras temáticas a saber el rendimiento académico, el logro de competencias y objetivos

educacionales, el desempeño laboral, entre otras. Constituyendo la principal preocupación de la investigación: ¿Cuál es el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo?

Por lo que el propósito de la presente investigación fue determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

1.1.2. Formulación del problema.

A. Problema general.

¿Cuál es el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo?

B. Problemas específicos.

a) Problema específico 1.

¿Cuál es el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo?

b) Problema específico 2.

¿Cuál es el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo?

- c) Problema específico 3.
¿Cuál es el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo?

- d) Problema específico 4.
¿Cuál es el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo?

1.2. Determinación de objetivos

1.2.1. Objetivo general.

Determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

1.2.2. Objetivos específicos.

A. Objetivo específico 1.

Determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

B. Objetivo específico 2.

Determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema socio ambiental identificado por los

estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

C. Objetivo específico 3.

Determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

D. Objetivo específico 4.

Determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

1.3. Justificación y viabilidad del estudio

La investigación constituye uno de los primeros estudios para determinar el nivel de influencia de la aplicación de la estrategia del aprendizaje orientado por proyectos en la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho, específicamente de Derecho Ambiental, tomando en cuenta solamente existen antecedentes referidos a otros programas (ingenierías, pedagogía, ciencias contables, entre otros) de universidades norteamericanas, europeas además de algunas latinoamericanas, siendo escasos en humanidades e inexistentes en Derecho tanto a nivel nacional e internacional.

En cuanto al Derecho Ambiental, es una rama del Derecho reciente, dinámica, progresiva, transgeneracional, globalizada y de vasto contenido, por lo que a fin de lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes que a la vez contribuya al desarrollo de competencias genéricas y específicas del programa se ha priorizado la utilización de una estrategia didáctica que

coadyuve a la toma de conciencia y compromiso con la protección del medio ambiente y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales desde el estudio y la aplicación de las ciencias jurídicas.

De igual forma, los resultados han revelado que la aplicación de la estrategia didáctica puede contribuir a desarrollar competencias en los estudiantes de Derecho, como lo hace en otras disciplinas, en especial la referida a la capacidad de investigación.

Los resultados del estudio servirán de propuesta didáctica a los docentes universitarios de Derecho al ofrecerle la experiencia de la aplicación de una estrategia didáctica alternativa y complementaria para la enseñanza, en este caso del Derecho Ambiental, orientada al logro de competencias, así mismo indirectamente los estudiantes de la asignatura se favorecerán con un aprendizaje que afiance conocimientos, habilidades y destrezas incidiendo sobre todo en la capacidad de investigación.

Asimismo, los resultados contribuirán a afirmar un horizonte más amplio e innovador de estrategias didácticas que los docentes podrían aplicar en el ámbito universitario para la enseñanza del Derecho, entre las cuales se encuentra la estrategia del aprendizaje orientado por proyectos.

Otro aporte de la investigación radica en que, para el recojo de información, se elaboró y validó por expertos un instrumento de investigación ad hoc que consiste en una rúbrica de evaluación para medir el logro de la variable capacidad de investigación jurídica.

En cuanto a la viabilidad del proyecto de investigación, se ha contado con el acceso sin restricciones a la información bibliográfica y a los espacios de estudio además de los recursos económicos y financieros necesarios que han permitido desarrollarla en el tiempo previsto.

1.4. Limitaciones de la presente investigación

Constituye una limitación la inexistencia de estudios o experiencias documentadas directamente relacionados al tema de investigación, solamente se cuentan con algunos que abordan la utilización de la estrategia del aprendizaje orientado por proyectos en otros programas y en algunos casos para el desarrollo de otras competencias relacionadas a la de investigación por lo que en el marco teórico, específicamente en los antecedentes, se los ha incluido.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes del problema

Llontop (2018) en su tesis *Impacto de las estrategias del aprendizaje orientado en proyectos en la calidad de la redacción de textos funcionales en estudiantes universitarios* para optar el grado de Magister de la Universidad San Martín de Porres, Perú, se propone como objetivo determinar en qué medida la estrategia del aprendizaje orientado en proyectos impacta en la calidad de la redacción de textos funcionales en estudiantes de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina. Se trata de una investigación cuantitativa. El diseño es experimental de nivel cuasi experimental y con un grupo de 48 estudiantes de Comunicaciones, Diseño y Arquitectura de una universidad privada; se utilizó como instrumentos de investigación la lista de cotejo, el cuestionario, una prueba de alternativas múltiples y una rúbrica de evaluación; llegando a las siguientes conclusiones, entre otras, la estrategia tiene un impacto positivo en la redacción, preparación, producción, edición de textos funcionales de los estudiantes, así también ubica al estudiante como protagonista del aprendizaje y promueve el aprendizaje colaborativo, la responsabilidad, la gestión del tiempo y la autoevaluación. El estudio brinda un aporte metodológico de los instrumentos aplicados en la investigación.

Malpartida (2018) en su tesis *Efecto del aprendizaje basado en proyectos en el logro de habilidades intelectuales en estudiantes del curso de contabilidad superior en una universidad pública de la Región Huánuco* para optar el grado de Magister en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú; formula como objetivo determinar el efecto del aprendizaje basado en proyectos en el desarrollo de habilidades intelectuales en las dimensiones juicio profesional, toma de decisiones y resolución de problemas en estudiantes de contabilidad de una universidad pública peruana. Su diseño es experimental de nivel pre experimental y con un solo grupo de 30 alumnos de contabilidad de una

universidad pública a quienes se aplicó un test. Entre las conclusiones de la investigación se destaca que el estudio corroboró un mejor logro de habilidades intelectuales en las dimensiones mencionadas en los estudiantes al utilizar la estrategia del aprendizaje orientado por proyectos. La investigación contribuye con un aporte metodológico del diseño del proyecto.

Toledo y Sánchez (2018) publican el artículo *Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria* en Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado basado en una investigación en la Universidad de Sevilla, España. El objetivo de la investigación es presentar la experiencia de innovación reflejada en el desarrollo y evaluación de competencias en 107 estudiantes de educación, arribando a las siguientes conclusiones entre otras, la estrategia contribuyó al conocimiento de contenidos fundamentales y el desarrollo de habilidades como colaboración, pensamiento crítico y resolución de problemas, de igual manera influyó en una mayor motivación, compromiso y satisfacción, recalcó además la importancia del acompañamiento del docente en la investigación que facilita la comunicación y el proceso de aprendizaje de los estudiantes. El estudio aporta el diseño metodológico de la experiencia de innovación.

Morales y Torres (2015) en el artículo *Aprendizaje Basado en Proyectos para el Desarrollo de Competencias* publicado en la Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa, basado en una investigación cualitativa en el Instituto Tecnológico de San Juan del Río, México, se propone como objetivo identificar las competencias que el aprendizaje basado en proyectos promueve en estudiantes de ingeniería, el diseño es experimental con enfoque interpretativo sobre estudio de casos, comprende 3 grupos de ingeniería a quienes se aplicó el cuestionario y la observación directa. Entre las conclusiones se tiene que los estudiantes alcanzaron sin dificultad la competencia de trabajo colaborativo que les permitió integración y motivación, también el estudio pone de relieve que la estrategia contribuye a fortalecer las habilidades de investigación, solución de problemas y elaboración de

proyectos de calidad. El estudio contribuye con un aporte metodológico al realizar estudios comparativos de casos.

Vilà et al.(2014) en el artículo *La investigación formativa a través del aprendizaje orientado a proyectos: una propuesta de innovación en el grado de pedagogía* publicado en *Innovación Educativa*, presentan los resultados de una investigación cuantitativa realizada en la Universidad de Barcelona, España, cuyo objetivo es conocer la perspectiva y opinión de los alumnos sobre el logro de competencias, la experiencia del aprendizaje orientado a proyectos y el portafolio digital; se trata de un diseño experimental, se aplicó encuestas a 40 estudiantes de informática aplicada a la investigación educativa. Las conclusiones, entre otras, son que la estrategia contribuyó a promover las habilidades investigativas en los estudiantes y principalmente competencias de trabajo colaborativo y capacidad de reflexión, sustentadas en actividades de aprendizaje autónomo. El aporte del estudio radica en su marco teórico, específicamente en las variables y dimensiones.

Bernabeu (2009) en su tesis *Estudio sobre innovación educativa en universidades catalanas mediante el aprendizaje basado en problemas y en proyectos* para optar el grado de Doctor de la Universitat Autònoma de Barcelona, España; se propone como objetivo analizar las características de la cultura innovadora en centros o grupos de docentes de universidades catalanas que aplican la metodología del aprendizaje basado en problemas y en proyectos, el diseño es experimental con enfoque interpretativo y basado en el estudio de casos, se aplicó encuestas y focus group a 28 docentes de cuatro programas de cuatro universidades. La investigación arriba a las siguientes conclusiones, entre otras, que aunque las universidades tienen interés por la innovación, ésta se emprende en departamentos o grupos de docentes en forma aislada, quienes se distinguen por su liderazgo, rol de facilitador del aprendizaje, trabajo colaborativo y entusiasmo por participar de la innovación para quienes los indicadores reales del impacto a largo plazo tienen un menor valor; así mismo se reconoce que la innovación tiene diversos orígenes como amenazas por la continuidad de los centros,

necesidades de los docentes e insatisfacción con las estrategias que utilizan. La investigación aporta un marco teórico consistente de sus variables y dimensiones.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. El constructivismo.

En el campo de la psicología existen varias teorías del aprendizaje y del desarrollo las cuales pretenden explicar cómo se produce el conocimiento, principalmente se sustentan en postulados de las corrientes cognitivas cuyos exponentes, entre otros, son Piaget y Vygotsky; con posterioridad surgieron planteamientos o propuestas constructivistas en el ámbito educativo sustentados en una o varias teorías (Coloma & Tafur, 1999).

Carretero citado por Tünnermann (2011) recogiendo postulados de Vygotsky puntualiza así el constructivismo,

Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. (p.26)

Se infiere entonces, que el conocimiento es un proceso de construcción de parte del individuo descartándose así que se trate de una simple copia fiel de la realidad, tal como lo concibe Deval citado por Bernabeu (2009) quien además enfoca el constructivismo como una postura sustancialmente epistemológica para la cual resulta que “el conocimiento es una interacción entre el sujeto que conoce y la realidad que intenta conocer” (p.51-52).

Por lo que para el constructivismo constituyen factores relevantes los conocimientos previos del sujeto o representaciones de nuevos

conocimientos, actividades o tareas a resolver como también la actividad que realice el sujeto sea externa o interna.

Por su lado Frida Díaz-Barriga y Gerardo Hernández (Tünnermann, 2011) esbozan algunos principios educativos vinculados al constructivismo a saber, el aprendizaje es un proceso interno y autoestructurante, social y cooperativo, en el que se reconstruyen saberes culturales, depende del nivel cognitivo, emocional y social, se fundamenta en conocimientos y experiencias previas, implica la reorganización interna de esquemas mentales, se produce al entrar en conflicto lo que el estudiante sabe y lo que debería saber, por lo que el aprendizaje debe ser contextualizado lo que involucra tareas significativas culturalmente y resolución de problemas y por último, necesita de apoyos y materiales significativos que entrelacen lo nuevo con lo conocido.

Entre algunos planteamientos teóricos del constructivismo, se tiene el de Piaget quien relaciona el aprendizaje con las etapas de desarrollo y destaca el valor del conflicto cognitivo que lo impulsa de acuerdo con Cubero citado por Bernabeu (2009), no obstante se trata de un aprendizaje individual; en cambio Jerome Bruner amplía el horizonte y reconoce tanto la importancia que tiene el entorno socio-cultural, la interacción comunicativa a través del lenguaje y la narración, como también el andamiaje a cargo del educador en el “aprendizaje por descubrimiento”, en el cual el sujeto supera la información brindada (Camargo & Hederich, 2010).

Por otro lado se subraya el aprendizaje significativo de Ausubel quien sostiene que en el procesamiento activo de la información a aprender influyen elementos como la motivación, la actitud y la naturaleza tanto de los materiales (con significado lógico) como de los contenidos del aprendizaje (Bernabeu, 2009), de otro lado Coll orienta el aprendizaje significativo al desarrollo de la autonomía entendida como la

capacidad del individuo a aprender a aprender mediante la participación en actividades intencionadas, planificadas y sistemáticas (Díaz-Barriga & Hernández, 1999).

Después de haber revisado rápidamente los planteamientos de algunos psicólogos y educadores, se pasará a abordar la teoría socio cultural del aprendizaje que constituye fundamento sustancial de la presente investigación.

A. Teoría constructivista socio cultural del aprendizaje de Lev Vygotsky.

El psicólogo soviético Lev Vygotsky (1896-1934) se abocó a estudiar las funciones superiores psíquicas del individuo como memoria, atención, razonamiento y resolución de problemas, planteando, en palabras de Matos referenciado por Cháves (2001), la teoría que afirma que, el desarrollo ontogenético de la psiquis del hombre está determinado por los procesos de apropiación de las formas histórico-sociales de la cultura; es decir Vygotsky articula los procesos psicológicos y los socioculturales y nace una propuesta metodológica de investigación genética e histórica a la vez. (p.60)

De acuerdo con Moll (Cháves, 2001) para Vygotsky las funciones superiores psíquicas se desarrollan mediante la enculturación de prácticas sociales, la adquisición de la tecnología y la educación en todas sus formas, afirmando que el desarrollo comienza en el plano social (interpersonal) y posteriormente se da en el psicológico (intrapersonal). Al proceso de internalización lo denominó “Ley genética general del desarrollo psíquico (cultural)” en el cual prima el aspecto social sobre el biológico.

A fin de explicar cómo se produce el aprendizaje Vygotsky establece tres zonas de desarrollo del niño: la real, la de desarrollo próximo y la de desarrollo potencial (esta última se halla en formación y es a la que el niño aspira llegar). Pero a la vez enfatiza que todo aprendizaje conlleva una historia previa, es así que el niño que asiste a la escuela tiene experiencias que trae consigo, por lo que desde los primeros días de la vida se hallan vinculados estrechamente desarrollo y aprendizaje, y el segundo influye en el primero.

En este sentido, resulta importante que el educador procure avances que no surjan de manera espontánea en la zona de desarrollo próximo del estudiante, de esta forma el aprendizaje contribuye al desarrollo psicológico de la persona al producir procesos interpsicológicos que luego son internalizados; en este constante proceso es relevante la intervención de otros miembros del grupo social, además de los educadores, quienes devienen en mediadores entre la cultura y el individuo, al respecto Bernabeu (2009) acota,

Puesto que el conocimiento se construye socialmente es conveniente que los planes y programas de estudio estén diseñados de tal manera que incluyan en forma sistemática la interacción social, no sólo entre alumnos y profesor, sino entre estudiantes y comunidad. (p.61)

Lo anterior devela el rol de la educación y del educador que se orientan a promover el desarrollo de los estudiantes y requieren la utilización de estrategias didácticas apropiadas que de alguna forma vinculen al estudiante con su entorno socio cultural.

2.2.2. Aprendizaje orientado por proyectos.

A. Fundamentos teóricos del aprendizaje orientado por proyectos.

a) Estrategia didáctica.

El aprendizaje orientado por proyectos constituye una estrategia didáctica activa. Vargas (2013) sustentándose en autores inspirados en el constructivismo como Feo, Rajadell, Torre y Barrios, Bixio y Larriba, elabora una definición de estrategia didáctica, la cual se entiende como

un conjunto de acciones, ordenadas y secuenciadas conscientemente por el docente, con un propósito o intencionalidad pedagógica determinado, responden a decisiones pertinentes basadas en una reflexión sobre la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje; y sus elementos dependen de la subjetividad, los recursos existentes y del contexto donde se desarrollan. (p.43)

El aprendizaje orientado por proyectos al igual que toda estrategia comprende elementos como son el método, las técnicas y procedimientos, espacio y tiempo, además de medios y recursos educativos. El docente para seleccionar la estrategia adecuada ha de tomar en cuenta algunos factores: objetivos, competencias y capacidades concernientes al resultado de aprendizaje; contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) y tipos y funciones de los medios o recursos educativos (Vargas, 2013).

El aprendizaje orientado por proyectos tiene diversas denominaciones, así se tiene, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje orientado a proyectos, aprendizaje orientado en proyectos, project-based learning (PBL),

project-oriented learning (POL) y aprendizaje orientado por proyectos (AOP).

b) Evolución de la estrategia didáctica.

El origen del aprendizaje orientado por proyectos se remonta al siglo XVI en Europa, con el devenir del tiempo recién entre los siglos XVIII y XIX en América se le consideró como una estrategia didáctica que posteriormente fue replanteada y difundida en ambos continentes, en la actualidad se viene redescubriendo la “idea de proyectos”, la trayectoria de la estrategia se aprecia en la Tabla 1.

Tabla 1

Evolución del aprendizaje orientado por proyectos.

Etapa	Descripción
1590-1765	En Europa se inició el trabajo en proyectos en escuelas de arquitectura
1765-1880	Se reconoce como método didáctico y se aplica en América
1880-1915	Se utilizó el trabajo en proyectos en el entrenamiento manual y en escuelas públicas
1915-1965	Se redefine el método en América y se lleva a Europa
1965-actualidad	Se realiza un redescubrimiento de la idea de proyectos y constituye la tercera etapa de su difusión a nivel internacional

Fuente: Adaptado del Virginia Polytechnic Institute and State University, 2018

En la cuarta etapa constituyó un ítem importante la propuesta de Kilpatrick plasmada en su obra *Diseño de Proyectos* (1918) sobre el aprendizaje activo en el que esbozó el “método del proyecto” basado principalmente en actividades de investigación, esta propuesta se dio en circunstancias que seguidores de la Escuela Nueva postulaban lineamientos de un diferente enfoque de la educación y generaron reivindicaciones, las que de acuerdo con Rekalde y García (2015).

no cayeron en saco roto, pues han inducido la gestación de metodologías que dan respuesta a cuestiones tales como; permitir un aprendizaje por descubrimiento vinculado directamente con las necesidades funcionales y vitales del alumnado y, respetar la diversidad en cuanto a ritmos y tipos de aprendizaje. (p.221)

c) Habilidades que promueve la estrategia didáctica.

El aprendizaje orientado por proyectos promueve el desarrollo de diversas habilidades en la formación de los estudiantes, Toledo y Sánchez (2018) presentan algunas en virtud de las investigaciones de Blank, 1997; Dickinson, Soukamneuth, Yu, Kimball, D'Amico, Perry, Kingsley, y Curan, 1998; Lima, Carvalho, Flores y Van Hattum-Janssen, 2007; y Reyes 1998: la estrategia fomenta habilidades de colaboración, planificación, toma de decisiones y organización del tiempo las que se reflejan en el incremento de motivación: mayor asistencia a clases, participación y realización de tareas, además de contribuir a vincular aprendizaje universitario y realidad, y prepararlos para su vida profesional.

Otras habilidades que señalan Toledo y Sánchez (2018) sustentados en Belland, Ertmer y Simons, 2006; Mergendoller, Maxwell y Bellisimo, 2006; Thomas; Moursund, Bielefeldt y Underwood, 1997; y Soparat, Arnold y Klaysom, 2015 se enfocan a desarrollar habilidades sociales y de comunicación, habilidades para solucionar problemas y mejorar el pensamiento crítico, usar fortalezas individuales de aprendizaje, colaboración para construir el conocimiento, conocer el mundo real de forma práctica, y utilizar la tecnología, entre otras.

El aprendizaje orientado por proyectos también contribuye a desarrollar habilidades que corresponden a competencias clave entre ellas la capacidad de investigación, la cual tiene su génesis en la capacidad de asombro y de curiosidad al mismo tiempo en la de reconocer la ignorancia en determinada temática que en virtud a la interacción constante que exige la estrategia entre estudiantes y docente, se ve colmada al investigar durante el proyecto (Rekalde & García, 2015).

Una competencia clave que promueve la estrategia es el trabajo colaborativo, de forma que el conocimiento se construye conjuntamente en equipos de trabajo de estudiantes, lo que implica a su vez el desarrollo de diversas actitudes entre pares orientadas a la comunicación, al respeto por las ideas de las demás, a la crítica constructiva, a la toma de decisiones, entre otras (Rekalde & García, 2015).

- d) Modelo educativo idóneo para el aprendizaje orientado por proyectos.

De acuerdo a Espinosa, Ibarra y Victoria (2017) “Los modelos educativos son representaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje en las que se puede advertir la distribución de funciones y la secuencia de operaciones teóricamente ideales para concretar una teoría del aprendizaje dada” (p.10). Por su lado Tünnermann (2008) agrega que un modelo educativo expresa y se fundamenta en la historia, valores, visión y misión, filosofía, objetivos y finalidades de la institución educativa, y que la concepción del proceso enseñanza aprendizaje se refleja en el modelo pedagógico, curricular, didáctico y en el sistema de evaluación que adopta una institución.

El aprendizaje orientado por proyectos es factible aplicar en instituciones educativas cuyo un modelo pedagógico se fundamente básicamente en el constructivismo (socio cultural, cognitivo, etc.) y en el aprendizaje centrado en el estudiante lo que implica un cambio radical de la concepción del proceso enseñanza y aprendizaje. En este modelo de aprendizaje el estudiante se halla en el centro de su proceso de aprendizaje, los estudiantes participan activamente en él, de acuerdo a su propio ritmo, hacen uso de sus propias estrategias, están intrínsecamente motivados e inmersos en un proceso más individualizado (Rodríguez, s.f.). Adicionalmente el modelo pretende que desarrollen habilidades como el aprendizaje autónomo, experiencial, resolución de problemas, trabajo colaborativo, comunicación efectiva, gestión de tecnologías que corresponden al logro de competencias (Reyes & Moreno, 2007).

En el plano del modelo curricular es conveniente un diseño curricular por competencias, al respecto Corvalán, Tardif y Montero (2013) afirman que “la competencia trasciende un mero saber o saber hacer, expresados en tareas finitas, para pasar a identificarse con la activación, movilización de desempeños inteligentes que responden a los distintos requerimientos de contextos profesionales, laborales o sociales específicos” (p.24).

En concordancia con el modelo didáctico las estrategias didácticas que se utilicen se enfocarán a promover el aprendizaje activo del estudiante entre las cuales se tiene al aprendizaje orientado por proyectos, al método de casos, al aprendizaje basado en problemas, al flipped classroom, entre otras (De Miguel et al., 2006).

Alineado al modelo educativo el sistema de evaluación se tendrá como objetivo el logro de las competencias genéricas y específicas establecidas en el modelo curricular de la institución las que se plasman en los resultados de aprendizaje de las asignaturas. Las competencias constituyen el resultado de combinar conocimientos, habilidades y actitudes (Universidad de Deusto, 2007).



Figura 1. Integración de los elementos de una competencia.

Fuente: Adaptado de De Miguel et al., 2006

- B. Fundamentos didácticos del aprendizaje orientado por proyectos.
 - a) Características del aprendizaje orientado por proyectos.

De acuerdo con Bernabeu (2009) la estrategia se caracteriza porque está centrada en el estudiante, refuerza el vínculo entre la teoría y la práctica, relaciona el proceso de enseñanza y aprendizaje con procesos de investigación orientados al desarrollo social del entorno. Además vincula un proceso con un objetivo educativo a lograrse en un tiempo determinado en el cual tanto el estudiante como el docente cumplen determinados roles; asimismo comprende la planificación, diseño y realización de un

conjunto de actividades vinculadas que realiza el estudiante a fin de resolver un problema real de su entorno identificado por él o propuesto por el docente cuyo contenido es parte del currículo.

Por otro lado, el Buck Institute for Education (s.f.) agrega que la construcción del conocimiento mediante la aplicación de la estrategia favorece su retención y transferencia, y al promover habilidades sociales la colaboración sustituye a la competencia entre estudiantes. La estrategia permite vincular los conocimientos teóricos de una asignatura con la práctica mediante la resolución de problemas reales y que exige a los estudiantes proponer soluciones que implican el afianzamiento de habilidades cognitivas de orden superior (Galeana, 2016). La integración de conocimientos favorece per se a un mejor conocimiento de la realidad social donde los estudiantes se desenvuelven y a la cual pertenecen.

b) Diseño y planificación de la estrategia didáctica.

La aplicación de la estrategia requiere que el docente conozca la estrategia y por ende diseñe y planifique de forma detallada las etapas que comprende el desarrollo de un proyecto.

Primero determinar los elementos esenciales que se orientan a definir el problema, objetivos, roles y responsabilidades, criterios para organizar los equipos, establecer actividades y recursos, consignas de trabajo y criterios de evaluación (Universidad Politécnica de Madrid, 2008).

La segunda etapa está referida al desenvolvimiento del proceso en el cual los estudiantes como protagonistas interactúan en la construcción del conocimiento con el acompañamiento del docente a través de asesorías y clases presenciales. Es conveniente que el docente diseñe entregas parciales del producto a fin de construir con mayor solidez el producto final.

Por último, la tercera etapa corresponde a la evaluación tanto del producto final como del proceso de parte del docente y de los estudiantes mediante evaluaciones y autoevaluaciones del proceso: el aprendizaje logrado, las capacidades desarrolladas, el trabajo colaborativo, entre otros. La fase de evaluación también se aplica en las entregas parciales previas al producto final (Universidad Politécnica de Madrid, 2008).



Figura 2. Diseño del aprendizaje orientado por proyectos.

Fuente: Elaboración propia

c) **Secuencia y desarrollo del proyecto.**

El aprendizaje orientado por proyectos demanda procurar seguir una secuencia lógica de actividades que desarrollan los estudiantes y el docente, sin embargo no todas las

guías de aprendizaje coinciden y son iguales, algunas difieren agregando actividades más detalladas, empero para la presente investigación se ha tomado la secuencia que establece la Universidad Politécnica de Madrid (2008) y se plasma en las sesiones experimentales.



Figura 3. Secuencia y desarrollo de un proyecto.

Fuente: Elaboración propia

En la primera fase los estudiantes proponen sus proyectos a desarrollar e identifican información básica que coadyuve a determinar la existencia de un problema real que constituirá el núcleo de su proyecto. En un segundo momento en equipos se organizan y planifican las actividades individuales y colaborativas del proyecto. Corresponde a la tercera fase que los estudiantes ejecuten las actividades programadas que inciden en la investigación que deriva finalmente en la elaboración del producto. Por último en la cuarta fase los estudiantes evalúan en equipos el producto e individualmente el logro del aprendizaje, el dominio de temas, el trabajo en equipo, las reuniones con sus pares, etc. Así mismo el docente evalúa el producto y el proceso así como el desempeño de los estudiantes. Cabe señalar que en la secuencia mencionada es constante la presencia y acompañamiento del docente a través de asesorías o tutorías y clases presenciales que abordan, conforme al silabo, contenidos

relacionados a los temas de los proyectos (Universidad Politécnica de Madrid, 2008).

d) Roles en el aprendizaje orientado por proyectos.

En el aprendizaje orientado por proyectos tanto los estudiantes como el docente asumen roles diferenciados (Buck Institute for Education, s.f.), los cuales se grafican en la Figura 4.



Figura 4. Roles en el aprendizaje orientado por proyectos.

Fuente: Elaboración propia

2.2.3. Capacidad de investigación jurídica.

La sociedad de hoy plantea necesidades a las que el estudiante debe ser capaz de responder con creatividad e implica la resolución de problemas del mundo real, los que debe afrontar en su vida profesional, por lo cual las instituciones de Educación Superior deberían revalorizar la capacidad investigativa en la formación universitaria. “Revalorizar” supone para Bravo, Illescas y Lara (2016) que la investigación (sea implícita o explícita) esté presente en el proceso de enseñanza y aprendizaje y se fortalezcan las habilidades investigativas. Al respecto Bravo et al.(2016) acotan;

Se investiga para transformar la realidad y con ello contribuir al desarrollo humano y por lo tanto mejorar la calidad de vida, por lo que

ella se constituye en un medio muy valioso para lograr cualquier transformación en el ámbito profesional. (p.24)

Por su lado, Moreno (2005) diferencia la formación de investigadores y la formación para la investigación. En la segunda el estudiante la aplicará como herramienta en su práctica profesional cotidiana, al respecto Sánchez Puentes referenciado por Moreno (2005) afirma que “el proyecto didáctico de enseñar a investigar desborda ampliamente los cursos, talleres o seminarios de metodología científica” (p.528). Por lo que la formación para la investigación implica el desarrollo de habilidades investigativas que están presentes desde siempre y no se desarrollan únicamente para la actividad científica.

A. Habilidad investigativa.

Para Machado y Montes de Oca referenciados por Martínez y Márquez (2014) la habilidad investigativa se define como “El dominio de la acción que se despliega para solucionar tareas investigativas en el ámbito docente, laboral y propiamente investigativo con los recursos de la metodología de la ciencia” (p.350). En ese sentido, el desarrollo de la habilidad supone un proceso que va desde las acciones a la ejercitación.

B. Clasificación de habilidades investigativas.

Existen diversas clasificaciones de las habilidades investigativas de acuerdo a Bravo et al.(2016), una de ellas es el Perfil de habilidades elaborado por Moreno (2005) que recoge a su vez el aporte de investigaciones primigenias sobre el tema cuyos autores son Martínez Rizo (1991), Fortes y Lomnitz (1991) y Sánchez Puentes (1995). La capacidad de investigación jurídica del presente estudio comprende algunas habilidades investigativas que se sustentan en el trabajo de Moreno (2005).

Tabla 2*Perfil de habilidades investigativas.*

Núcleo	Descripción	Habilidades
Núcleo A (NA) Habilidades de percepción	Preceden a los procesos de “conocer” mediante las cuales se recibe o extrae información del medio	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidad a los fenómenos • Intuición • Amplitud de percepción • Percepción selectiva • Dominar formalmente el lenguaje: leer, escribir, escuchar y hablar
Núcleo B (NB) Habilidades instrumentales	Recaen en procesos cognitivos que el ser humano pone en funcionamiento y que representan desempeños (acciones y operaciones) que van in crescendo con la ejercitación	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de las operaciones cognitivas básicas: inferencia, (inducción, deducción, abducción), análisis, síntesis e interpretación • Saber observar • Saber preguntar • Pensar críticamente • Pensar lógicamente • Pensar reflexivamente • Pensar de forma autónoma • Apropiar y reconstruir las ideas de otros • Generar ideas • Organizar lógicamente, exponer y defender ideas • Problematizar • Realizar síntesis conceptual creativa • Construir observables • Diseñar procedimientos e instrumentos para buscar, recuperar y/o generar información • Manejar y/o diseñar técnicas para la organización, sistematización y análisis de información
Núcleo C (NC) Habilidades de pensamiento	Implican modos de pensar fruto de una madurez intelectual	<ul style="list-style-type: none"> • Pensar críticamente • Pensar lógicamente • Pensar reflexivamente • Pensar de forma autónoma • Apropiar y reconstruir las ideas de otros • Generar ideas • Organizar lógicamente, exponer y defender ideas • Problematizar • Realizar síntesis conceptual creativa • Construir observables • Diseñar procedimientos e instrumentos para buscar, recuperar y/o generar información • Manejar y/o diseñar técnicas para la organización, sistematización y análisis de información
Núcleo D (ND) Habilidades de construcción conceptual		<ul style="list-style-type: none"> • Generar ideas • Organizar lógicamente, exponer y defender ideas • Problematizar • Realizar síntesis conceptual creativa • Construir observables • Diseñar procedimientos e instrumentos para buscar, recuperar y/o generar información • Manejar y/o diseñar técnicas para la organización, sistematización y análisis de información
Núcleo E (NE) Habilidades de construcción metodológica	Implican desempeños propios del proceso de investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar y/o diseñar técnicas para la organización, sistematización y análisis de información
Núcleo F (NF) Habilidades de construcción social del conocimiento		<ul style="list-style-type: none"> • Socializar el conocimiento • Comunicar
Núcleo G (NG)	Aluden a la reflexión sobre el proceso de	<ul style="list-style-type: none"> • Involucrarse personalmente con el

Núcleo	Descripción	Habilidades
Habilidades metacognitivas	construcción del conocimiento	objeto de conocimiento

Fuente: Adaptado de Moreno, 2005

C. Investigación jurídica.

La investigación sea académica o científica se orienta a crear nuevos conocimientos a través del estudio de fenómenos naturales o culturales mediante la aplicación de métodos que hacen que el conocimiento se distancie de la subjetividad, así el Derecho como disciplina cultural se aboca al estudio de fenómenos culturales de forma básica o aplicada (Fernández, Urteaga & Verona, 2015).

El Derecho es una realidad que tiene diferentes dimensiones: normativa, fáctica, histórica e axiológica, las mismas que dieron origen a disciplinas jurídicas como la dogmática, la sociología del derecho, la antropología del derecho, la historia del derecho, la filosofía del derecho y el derecho comparado. En ese sentido, la “realidad jurídica” es susceptible de conocimiento desde diferentes perspectivas que dotan de características especiales a la investigación jurídica (Elgueta & Palma, 2010), las que determinan el uso de diversas acciones indagativas, métodos y procedimientos por lo que Fix Zamudio (Fernández et al., 2015) asevera que las “Investigaciones jurídicas revelan una variedad de áreas, enfoques, aproximaciones, metodologías y técnicas que responden a cada una de éstas” (p.14).

Las investigaciones en el campo del derecho cobran valor si satisfacen una necesidad de justicia, resuelven conflictos sociales, contribuyen a transformar el mundo y que el hombre alcance mejores niveles de bienestar (Escobar, 2008).

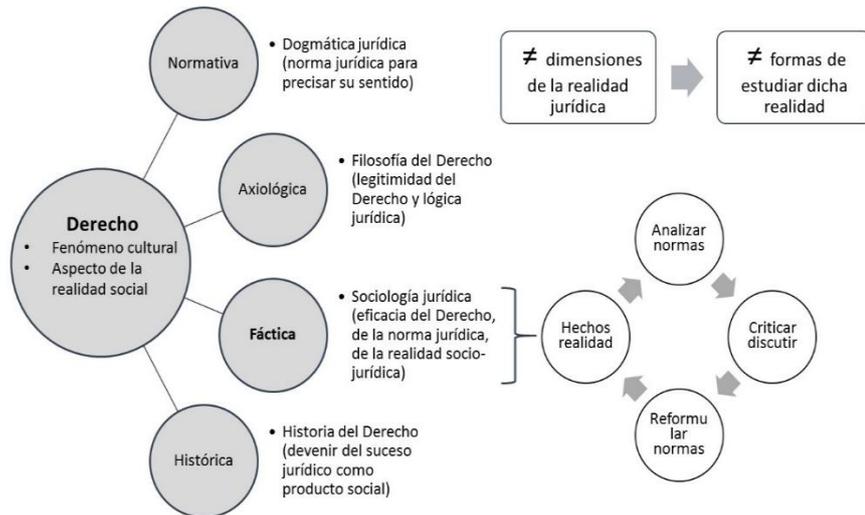


Figura 5. Dimensiones del derecho e investigación jurídica.

Fuente: Elaboración propia

D. Investigación socio jurídica.

Jorge Witker citado por Elgueta y Palma (2010) al caracterizar la investigación jurídica distingue la formalista dogmática de la realista o empírica. Dentro de esta última se ubican los estudios socio jurídicos puesto que se interesan por comprender el Derecho como fenómeno social más que normativo, se distancian del texto normativo para relacionar la norma y los fenómenos sociales, económicos, políticos, entre otros, recurren a los métodos de las ciencias sociales y se fundamentan en fuentes del conocimiento jurídico que sobrepasan las fuentes formales del Derecho (Elgueta & Palma, 2010).

El objeto de estudio de la investigación socio jurídica se relaciona al “ser” y se dirige a la investigación sobre la vigencia y eficacia real del Derecho y su utilización como técnica de control social (Elgueta & Palma, 2010), por lo que, la sociología del derecho descubre, formula y verifica las relaciones de interdependencia entre el Derecho y los demás factores de la vida social; explica el modo en que factores demográficos, religiosos, económicos, políticos, etc. influyen sobre los cambios

del Derecho y cómo el Derecho influye cambiando estos factores. (Fernández et al., 2015, p.14)

La relevancia de los estudios socio jurídicos radica en que aportan al conocimiento del Derecho en cuanto se investiga sobre el impacto de la aplicación de una determinada norma en un contexto social en el cual confluyen diversos factores, es así que los resultados pueden repercutir en futuras y posibles modificaciones en la normativa actual, contribuir a detectar vacíos en la legislación, encontrar incoherencias en diversos cuerpos normativos y también recoger inquietudes, intereses e iniciativas de la sociedad, como también señala el jurista Fix Zamudio referenciado por Croda y Abad (2016) contribuyen al “esclarecimiento de problemas reales y su correspondiente solución desde el ámbito del derecho” (p.21).

E. Didáctica del Derecho.

En cuanto la didáctica del Derecho, exige por un lado el aprendizaje de los contenidos teóricos como también un acercamiento del estudiante a su realidad por lo que el docente debe utilizar estrategias didácticas que privilegien simulaciones en entornos reales y la observación in situ de la realidad que constituirá el origen de actividades investigativas, confirmando este planteamiento Croda y Abad (2016) aseveran en relación al estudiante que “es necesario fomentar y desarrollar su capacidad de asombro frente a lo desconocido, de planteamiento de nuevos problemas y, en suma, de su curiosidad intelectual” (p.23).

Por su lado Mendoza (2016) manifiesta que en el proceso de enseñanza y aprendizaje del Derecho tienen valor sine qua non la didáctica especial del Derecho y la investigación jurídica, y que la segunda que implica “lo vivencial” debería convertirse en

el centro del proceso, a propósito Gonzales Galván citado por Mendoza (2016) refiere “preguntar es el instrumento matriz y motriz, decíamos, del ser humano como investigador. Entonces desde los primeros niveles escolares se debe potenciar esta facultad de investigación innata al ser humano” (p.169).

- F. Dimensiones de la variable capacidad de investigación jurídica. Las cuatro dimensiones de la variable son a saber: plantea un problema socio jurídico medioambiental, recoge y selecciona información socio jurídica relevante, procesa información aplicando metodología socio jurídica y comunica los resultados de la investigación. En cada dimensión e indicador configuran su contenido las habilidades investigativas seleccionadas del Perfil de habilidades de Moreno (2005), sin embargo en cuanto la habilidad metacognitiva “involucrarse de forma personal con el objeto de conocimiento (NG)” es necesario puntualizar que es transversal a todas las dimensiones y sus indicadores, por lo que esta habilidad no se evalúa de forma exclusiva en el instrumento de investigación. Las habilidades metacognitivas implican “haber alcanzado la mayoría de edad intelectual, la cual se refleja en la forma en que el investigador puede autorregular los procesos y los productos que genera mientras produce conocimiento” (Moreno, 2005, p.530). En la Figura 6 se aprecia las habilidades investigativas presentes en cada dimensión de la variable dependiente y sus indicadores.

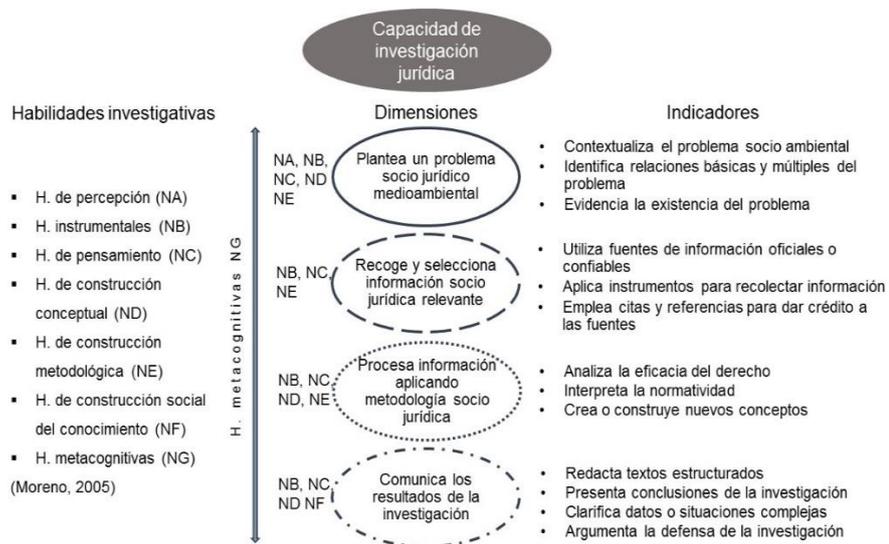


Figura 6. Capacidad de investigación jurídica y habilidades investigativas.

Fuente: Elaboración propia

a) Plantea un problema socio jurídico medioambiental.

Esta dimensión de la variable está conformada por ciertas habilidades (Moreno, 2005) como son sensibilidad a los fenómenos, intuición y percepción selectiva (NA), pensar crítica y reflexivamente (NB), saber observar y preguntar (NC), problematizar (ND) y construir observables (NE).

La dimensión comprende los siguientes indicadores: contextualiza el problema socio ambiental, identifica relaciones básicas y múltiples del problema socio ambiental, y evidencia la existencia del problema socio ambiental.

b) Recoge y selecciona información socio jurídica relevante.

De igual forma comprende algunas habilidades del Perfil (Moreno, 2005) como dominar formalmente el lenguaje que incluye leer, escribir, escuchar y hablar (NB), saber preguntar (NC), construir observables, diseñar procedimientos e instrumentos para buscar, recuperar y/o generar información (NE).

Los indicadores de la dimensión son: utiliza fuentes de información oficiales o confiables, aplica instrumentos para recolectar información, y emplea citas y referencias para dar crédito a las fuentes.

- c) Procesa información aplicando metodología socio jurídica. La dimensión comprende algunas habilidades de Moreno (2005) como tener dominio de las operaciones cognitivas básicas: inferencia, (inducción, deducción, abducción), análisis, síntesis e interpretación (NB), pensar crítica, lógica y reflexivamente; pensar de forma autónoma (NC), apropiar y reconstruir las ideas de otros, generar ideas, realizar síntesis conceptual creativa (ND), manejar y/o diseñar técnicas para la organización, sistematización y análisis de información (NE).

El procesamiento de la información comprende los siguientes indicadores: analiza la eficacia del derecho, interpreta la normatividad, y crea o construye nuevos conceptos.

- d) Comunica los resultados de la investigación. Las habilidades para esta dimensión son: dominar formalmente el lenguaje: leer, escribir, escuchar y hablar; y dominar las operaciones cognitivas básicas (NB), pensar crítica, lógica y reflexivamente; y pensar de forma autónoma (NC), organizar lógicamente, exponer y defender ideas; y realizar síntesis conceptual creativa (ND); y socializar el conocimiento y comunicarlo (NF), las cuales conforman el Perfil de Moreno (2005). Los indicadores de la dimensión son: redacta textos estructurados, presenta conclusiones de la investigación,

clarifica datos o situaciones complejas y argumenta la defensa de la investigación.

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Aprendizaje.

La perspectiva constructivista considera que el alumno a través de las actividades y recursos que el profesor le presenta y de la interacción con su grupo académico, interpreta y explica sus experiencias. Es a partir de sus experiencias y de la interpretación que hace de las mismas que el alumno crea y construye el conocimiento y desarrolla las destrezas y competencias necesarias para el ejercicio de una profesión (Rodríguez, 2010, p.5).

2.3.2. Derecho ambiental.

Conjunto de normas y principios de acatamiento imperativo, elaborados con la finalidad de regular las conductas humanas para lograr el equilibrio entre las relaciones del hombre y el ambiente al que pertenece en el marco de un modelo de desarrollo sostenible (Andaluz, 2006, p.505).

2.3.3. Investigación.

Actividad orientada a la generación de conocimiento, contrastación de modelos teóricos con la realidad, planteamiento de nuevos problemas o resolución de problemas prácticos (Bunge, 1983; Arnau, 1996; Del Rincón et al., 1995). (Vilà, Rubio & Berlanga, 2014, p.242).

2.3.4. Investigación jurídica.

Conjunto de procedimientos de carácter reflexivo, sistemático, controlado, crítico y creativo, cuyo objetivo es la búsqueda, indagación y el estudio de las normas, los hechos y los valores, considerando la dinámica de los cambios sociales, políticos, económicos y culturales que se desarrollan en la sociedad (Álvarez, 2002, p.27).

2.3.5. Proyecto.

Conjunto de actividades articuladas entre sí, con el fin de generar productos, servicios o comprensiones capaces de resolver problemas, o satisfacer necesidades e inquietudes, considerando los recursos y el tiempo asignado (Cobo & Valdivia, 2017, p.5).

Capítulo III

Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general.

El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

3.1.2. Hipótesis específicas.

A. Hipótesis específica 1.

El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el planteamiento de un problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

B. Hipótesis específica 2.

El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el recojo y selección de información del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

C. Hipótesis específica 3.

El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el procesamiento de la información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

D. Hipótesis específica 4.

El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

3.2. Operacionalización de variables

3.2.1. Capacidad de investigación jurídica.

Desarrollo de habilidades investigativas en el estudiante de Derecho que se orientan al planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental, el recojo y selección de información socio jurídica relevante, el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica y la comunicación de resultados de la investigación; las que son necesarias para el desempeño académico y profesional como también para analizar la eficacia de la aplicación de la normatividad en una realidad socio ambiental determinada.

Toda investigación supone un proceso en el cual el estudiante desarrolla su capacidad de investigación, en este caso en el ámbito jurídico, al poner en práctica o ejercitar las habilidades investigativas. A este proceso alude la Universidad de Deusto (2014a) al enunciar sobre las competencias genéricas destacadas: la “capacidad de investigar, mediante la búsqueda, el procesamiento y el análisis de la información procedente de fuentes diversas” (p.31). Por lo que infiere que la capacidad de investigación se desarrolla a través de un proceso de investigación.

Tabla 3

Matriz de operacionalización de la variable dependiente.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Item	Escala de valoración	Instrumento
Capacidad de investigación jurídica	Plantea un problema socio jurídico medioambiental	Contextualiza el problema socio ambiental	1	Sobresaliente (17,45 a 20) Suficiente (13,45 a 17,44) En proceso (10,45 a 13,44) En inicio (0 a 10,44)	Matriz del instrumento para medir la capacidad investigativa jurídica
		Identifica relaciones básicas y múltiples del problema socio ambiental	2		
		Evidencia la existencia del problema socio ambiental	3		
		Utiliza fuentes de información oficiales o confiables	4		
	Recoge y selecciona información socio jurídica relevante	Aplica instrumentos para recolectar información	5		
		Emplea citas y referencias para dar crédito a las fuentes	6		
		Analiza la eficacia del derecho	7		
		Interpreta la normatividad	8		
	Procesa información aplicando metodología socio jurídica	Crea o construye nuevos conceptos	9		
		Redacta textos estructurados	10		
		Presenta conclusiones de la investigación	11		
		Clarifica datos o	12		

Variable	Dimensiones	Indicadores	Item	Escala de valoración	Instrumento
		situaciones complejas Argumenta la defensa de la investigación	13		

Fuente: Elaboración propia

Capítulo IV

Metodología del estudio

4.1. Método y tipo de la investigación

4.1.1. Método.

La investigación experimental constituye el método más apropiado para la presente investigación, de acuerdo con Garcés (2000), ya que en estos estudios se presupone un hecho o fenómeno en el cual el investigador altera una o más variables con la finalidad de lograr un resultado diferente. Específicamente se trata de una investigación social o en aula.

4.1.2. Tipo o alcance.

- Por el tipo de conocimiento, se trata de una investigación aplicada, empírica, tecnológica o de desarrollo, la cual es definida por Garcés (2000) como aquella que tiene por objeto modificar algo de la realidad empleando el conocimiento científico, se orienta a la aplicación del mismo de forma inmediata y no a la elaboración de una teoría científica.
- Por el tipo de intervención del investigador es experimental o interventiva.
- Por la cantidad de veces que se realizará la medición de variables, es longitudinal, ya que la información obtenida en dos oportunidades servirá para la inferencia sobre la evolución del problema a investigar como de sus causas y efectos como lo expresan Hernández, Fernández y Baptista (2014).
- Por el alcance o nivel de la investigación, es explicativa, puesto que supera la descripción de variables o fenómenos o la relación entre ellos incidiendo en las causas de los sucesos físicos o sociales, explicando las razones y condiciones del acontecimiento de un fenómeno o las razones de la vinculación entre variables de acuerdo a Alesina et. al. (2011).

4.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es cuasi experimental, con grupo experimental y grupo control, con pre y pos prueba.

GC: O₁ ----- O₂

GE: O₃ -- x --- O₄

X: variable dependiente

(capacidad de investigación jurídica)

Donde:

GE es el grupo experimental

GC es el grupo control

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población.

Para Garcés (2000) el universo o población está constituido por el “conjunto de elementos que tienen una característica similar y que se hallan dentro de una circunscripción territorial” (p.83), para el presente estudio la población está constituida por 89 estudiantes del programa de pregrado de Derecho que cursan la asignatura de especialidad de Derecho Ambiental, modalidad presencial de la Universidad Continental, en el periodo 2019-20, sede Huancayo.

4.3.2. Muestra.

La muestra para Sierra referenciado por Rodríguez y Valderiola (s.f.) viene a ser una parte representativa del conjunto que se observará científicamente con la finalidad de lograr resultados válidos para el total del universo.

A. Tipo de muestreo o muestra.

Se ha seleccionado el tipo de muestra no probabilístico, entendiéndose como aquel que no se basa en el principio de equiprobabilidad sino más bien en criterios relacionados con la investigación (Rodríguez et al., s.f.). El tipo de muestreo obedece a razones prácticas que se expresan por un lado, en la elección de dos secciones de tres preliminarmente conformadas

bajo determinados criterios de la institución educativa en la cual se hallan matriculados una diversidad de estudiantes. De otro lado, no existe fundamentación para incluir adicional y aleatoriamente estudiantes de una tercera sección.

B. Cálculo del tamaño de la muestra.

En la presente investigación la muestra se compone de 61 estudiantes matriculados del programa de pregrado de Derecho que cursan la asignatura de especialidad de Derecho Ambiental, modalidad presencial de la Universidad Continental, en el periodo 2019-20, sede Huancayo. La muestra comprende 33 estudiantes del grupo experimental y 28 del grupo control.

Es de recalcar que se eligió indistintamente dos secciones de las tres de Derecho Ambiental, en cualquiera de las secciones se hallaban matriculados estudiantes con semejantes características: edad, formación académica, entre otras.

C. Criterio de selección muestral.

El criterio de selección muestral es intencional o a criterio del investigador, en el cual el especialista selecciona los sujetos que conforman su muestra a través de casos que considera típicos, presuponiendo que los errores en que podía haber incurrido tiendan a compensarse entre sí (Garcés, 2000).

Los estudiantes de las dos secciones elegidas eran suficiente para realizar la investigación, no existiendo razón para integrar adicionalmente estudiantes de una tercera sección.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para evaluar las habilidades de investigación inmersas en la capacidad de investigación se utilizó la técnica de la observación directa y estructurada, mediante la aplicación de un instrumento ad hoc denominado: Rúbrica para medir la capacidad investigativa jurídica, elaborado por la investigadora, el

cual comprende cuatro dimensiones y 13 indicadores y ha sido validado por cuatro especialistas expertos.

4.4.1. Confiabilidad del instrumento de investigación.

La confiabilidad del instrumento para medir la capacidad investigativa jurídica de los estudiantes de la asignatura de Derecho Ambiental de la Universidad Continental se realizó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right)$$

La Tabla 4 muestra los datos necesarios para el cálculo del coeficiente de confiabilidad:

Tabla 4

Resultados del cálculo del coeficiente de confiabilidad del instrumento.

Instrumento	Nº ítems (K)	Sumatoria de las varianzas de los ítems ($\sum s_i^2$)	Varianza de la suma de ítems (S_t^2)	Coficiente alfa de Cronbach (α)
Rúbrica para medir la capacidad investigativa jurídica	13	11,43	68,87	0,90

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el coeficiente Alfa de Cronbach hallado es de 0,90, el cual se ubica en el intervalo de 0,72 a 0,99 (según la Tabla 5) lo que indica que el instrumento presenta una excelente confiabilidad.

Tabla 5

Escala de interpretación de la confiabilidad.

Intervalo	Descripción
0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable

Intervalo	Descripción
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,00	Confiabilidad perfecta

Fuente: Elaboración propia

4.4.2. Procedimientos para la recolección de datos.

A. Selección de la muestra.

Al inicio del periodo académico 2019-20 se seleccionó dos de las tres secciones de Derecho Ambiental, una de ellas constituyó el grupo experimental y la otra el control, entre ambos sumó 61 estudiantes matriculados y que permanecieron hasta terminar la investigación, los que en ningún momento tuvieron conocimiento que formarían parte del estudio.

B. Elaboración de las actividades experimentales.

- Se elaboró el instrumento de investigación (Anexo B), después se sometió a la validez de contenido por parte de expertos (Anexo F) que emitieron observaciones y recomendaciones que se tomaron en cuenta en el instrumento de investigación definitivo.
- Se elaboró las sesiones experimentales (Anexo D)
- Se realizó la prueba piloto para determinar el nivel de confiabilidad mediante el alfa de Cronbach.
- Se aplicó el pre test al grupo experimental y el control, y se analizaron los datos.
- Se llevaron a cabo las sesiones experimentales con el grupo experimental a lo largo del periodo académico.
- Se aplicó el pos test utilizando el mismo instrumento de investigación a ambos grupos al finalizar el período.

C. Trámite de autorización.

Para la aplicación del instrumento de investigación se solicitó la Carta de autorización emitida por la Dra. Eliana Mory Arciniega

Decana del Programa de Derecho de la Universidad Continental.
(Anexo E).

D. Aplicación de la evaluación previa.

La evaluación previa se aplicó a la muestra por separado en cada una de las secciones en sus respectivos horarios de clase al iniciar el periodo 2019-20.

E. Aplicación de sesiones experimentales.

Durante el periodo académico se desarrollaron 9 sesiones experimentales en el aula de clases.

F. Aplicación de la evaluación posterior.

La última semana de clases del periodo los estudiantes presentaron sus informes finales y se evaluaron con el instrumento de investigación.

G. Organización de la información.

Aplicado el instrumento de investigación a las dos secciones, se procedió a analizar los resultados utilizando el programa estadístico informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) de la IBM.

4.5. Técnicas de análisis de datos

Se ha utilizado estadígrafos de posición y dispersión, y para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba de U de Mann-Whitney puesto que es una técnica estadística para comparar dos grupos independientes ordinales o de intervalo sin normalidad (Vara, 2012) lo que implica el uso de pruebas no paramétricas. Particularmente en la presente investigación se ha empleado para comparar los resultados obtenidos en el pos test del grupo experimental y el control.

- Prueba de normalidad de las variables.

Se enunció la hipótesis Nula (H_0) y Alternativa (H_1) y referenciando al estadígrafo Shapiro-Wilk se concluyó que la distribución de la variable

capacidad de investigación jurídica difiere de la distribución normal por lo que para las pruebas de hipótesis se debería utilizar pruebas no paramétricas.

- Datos generales de la muestra.
Se obtuvo datos sobre el género y edad de los estudiantes del grupo control y experimental.
- Datos de comparación de grupos.
 - Resultados del pre y pos test del grupo control y luego del experimental mostrando su media, desviación estándar, mínimo y máximo de cada grupo.
 - Resultados del pos test del grupo control y experimental comprendiendo su media, desviación estándar, mínimo y máximo de cada grupo.
 - Niveles de la capacidad de investigación jurídica pre test del grupo control y experimental, y del pos test de ambos grupos. Los niveles se establecieron de acuerdo al baremo de la Universidad Continental, el cual comprende en la escala vigesimal: Sobresaliente (de 17,45 a 20), Suficiente (de 13,45 a 17,44), En proceso (10,45 a 13,44) y En inicio (0 a 10,44).
- Prueba de hipótesis general y específicas mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.

Capítulo V

Resultados

5.1. Resultados y análisis

5.1.1. Datos generales.

A continuación, se presentan los resultados del procesamiento de los datos en relación con la caracterización de la muestra de investigación:

Tabla 6

Distribución de la muestra según género.

		Grupos		Total
		Control	Experimental	
Género	Masculino	12	4	16
	Femenino	16	29	45
Total		28	33	61

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6 se aprecia que en la muestra predomina el género femenino (45) sobre el masculino (16) siendo más acentuada la disparidad en el grupo experimental con solo 4 varones; en cambio en el grupo control la distribución es más homogénea.

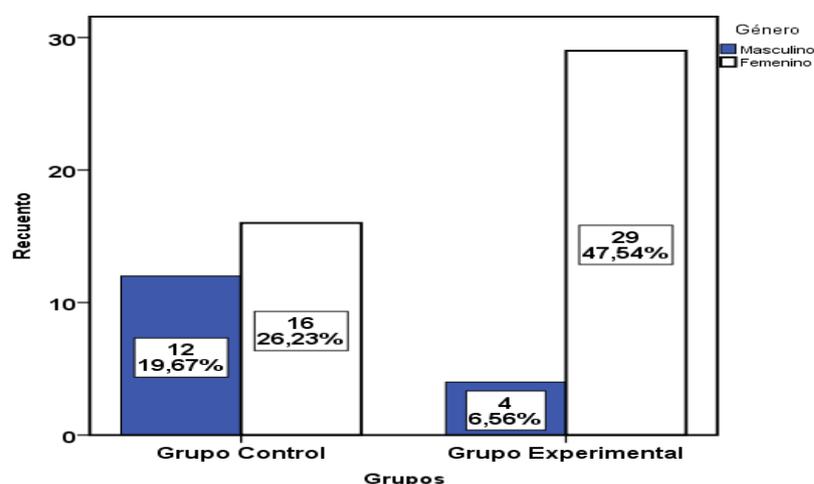


Figura 7. Distribución de la muestra según género.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7

Distribución de la muestra por edad.

Grupos		Edad			
		Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Control		25,07	2,97	22	36
Experimental		24,03	3,09	22	36

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 7 se observa que la edad media de la muestra oscila entre 24 y 25 años, el grupo control (25,07) con una dispersión de 2,97 puntos y el experimental (24,03) con 3,09 puntos, siendo la edad mínima y máxima de ambos grupos 22 y 36 años respectivamente.

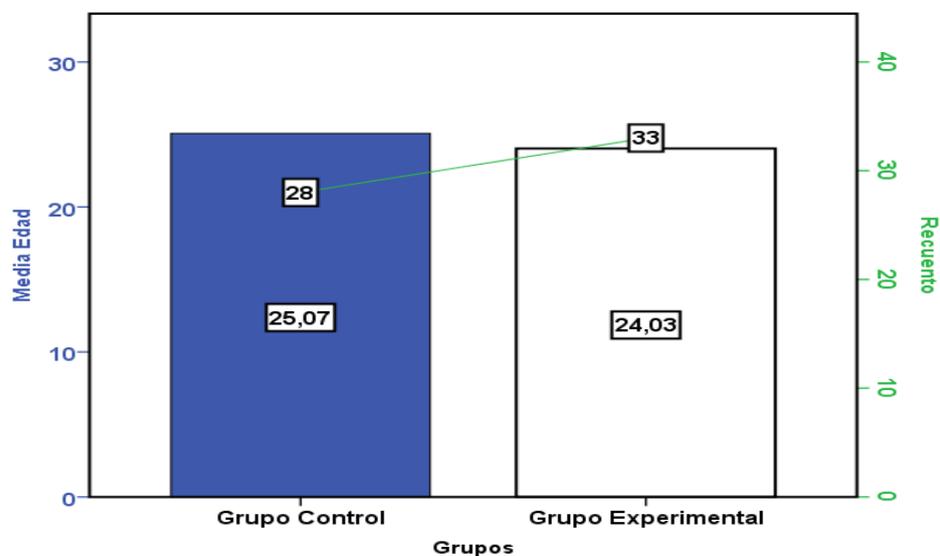


Figura 8. Distribución de la muestra por edad.

Fuente: Elaboración propia

5.1.2. Comparación de resultados.

Tabla 8

Comparación de resultados de la capacidad de investigación jurídica en el pre y pos test del grupo control.

	Estadísticos del Grupo Control			
	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Momentos Pre Test	11,96	5,41	2,00	21,00
Pos Test	13,54	5,93	3,00	23,00

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 8 se observa que los estudiantes en el pos test han logrado ligeramente un mejor resultado de la capacidad de investigación, ya que la media del pre test (11,96) se incrementó en 1,58 puntos en el pos test (13,54).

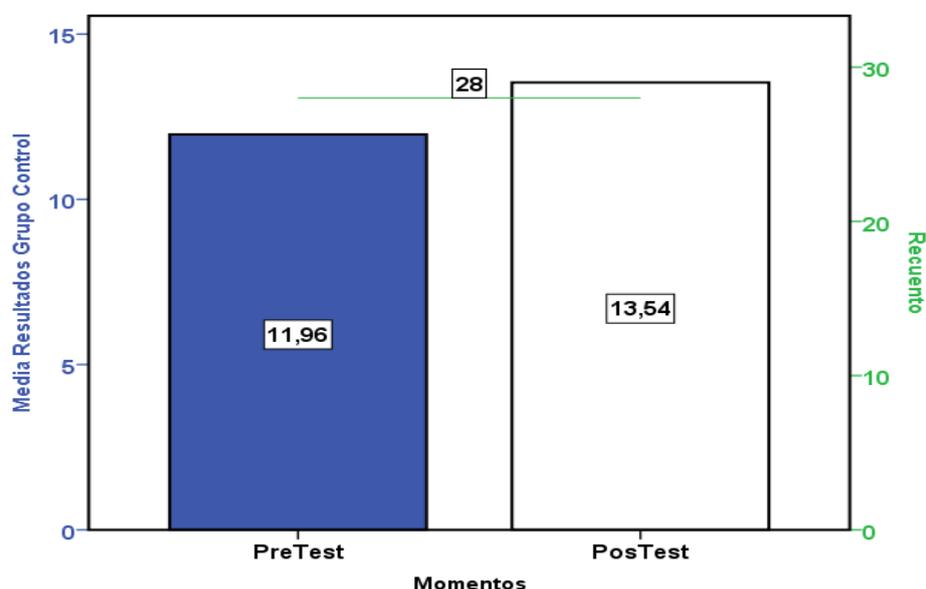


Figura 9. Comparación de los puntajes promedio del pre y pos test del grupo control. Elaboración propia

Tabla 9

Comparación de resultados de la capacidad de investigación jurídica en el pre y pos test del grupo experimental.

Momentos	Estadísticos del Grupo Experimental			
	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Pre Test	11,91	5,58	3,00	22,00
Pos Test	28,64	5,21	20,00	35,00

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 9 se aprecia que los estudiantes en el pos test han logrado mejores resultados de la capacidad de investigación, ya que la media del pre test (11,91) se incrementó en 16,73 puntos en el pos test (28,64) debido a la intervención de la variable independiente aprendizaje orientado por proyectos.

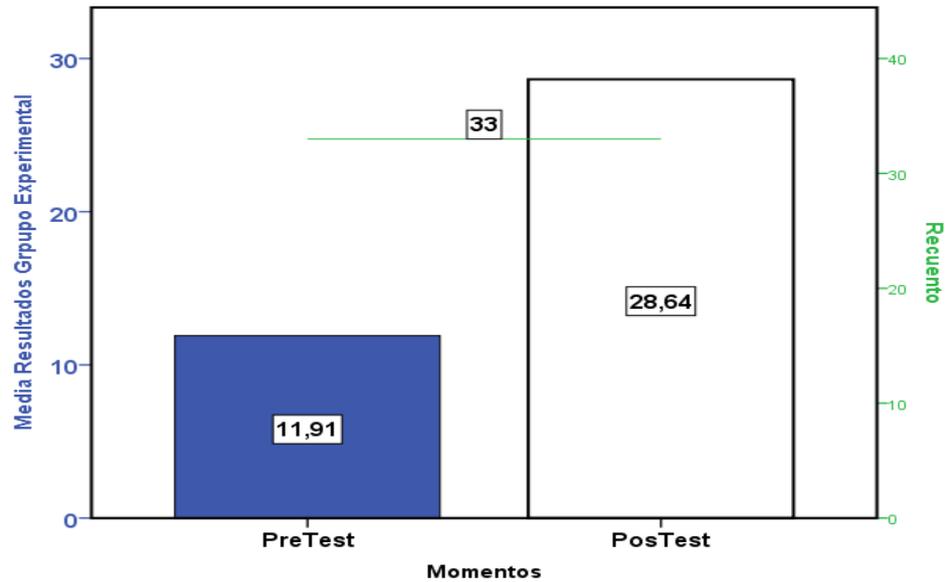


Figura 10. Comparación de los puntajes promedio del pre y pos test del grupo experimental. Elaboración propia

Tabla 10

Comparación de resultados de la capacidad de investigación jurídica del grupo control y experimental en el pos test.

		Estadísticos del Pos Test			
		Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Grupo	Control	13,54	5,93	3,00	23,00
	Experimental	28,64	5,21	20,00	35,00

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 10 se aprecia que los estudiantes del grupo experimental en el pos test han logrado mejores resultados de la capacidad de investigación (28,64) a comparación del grupo control (13,54), existiendo entre ellos 15,10 puntos de diferencia.

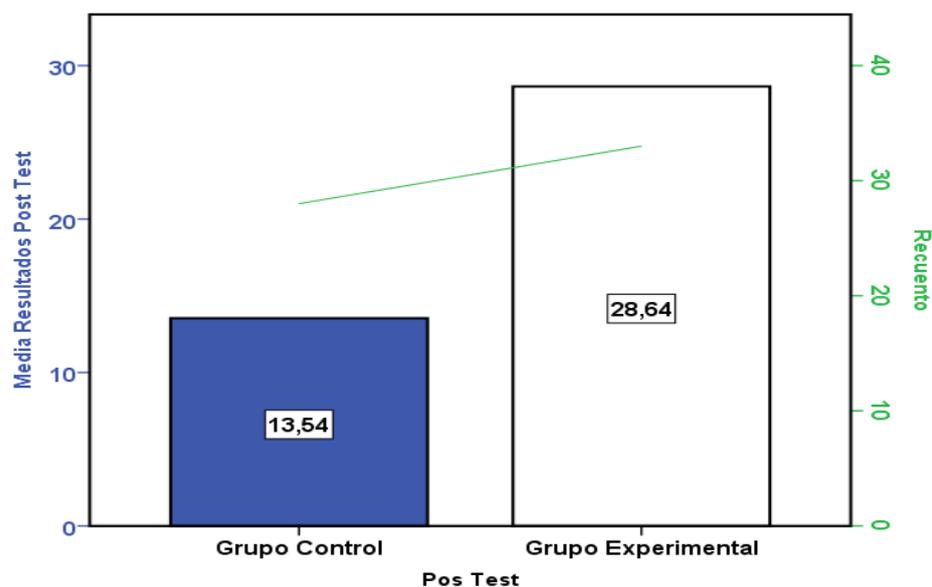


Figura 11. Comparación de los puntajes promedio del pos test del grupo control y experimental.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11

Niveles de la capacidad de investigación jurídica en el pre test del grupo control y experimental.

	Niveles del Pre Test				Total
	En inicio	En Proceso	Suficiente	Sobresaliente	
Grupo Control	25	3	0	0	28
Experimental	30	3	0	0	33
Total	55	6	0	0	61

Fuente: Elaboración propia

Se observa en la Tabla 11, que la mayoría (55) de los estudiantes de ambos grupos se halla en el nivel En inicio de la capacidad de investigación jurídica, así mismo se aprecia que la minoría (6) ha alcanzado el nivel En proceso, sin embargo ninguno ha logrado el nivel Suficiente ni Sobresaliente.

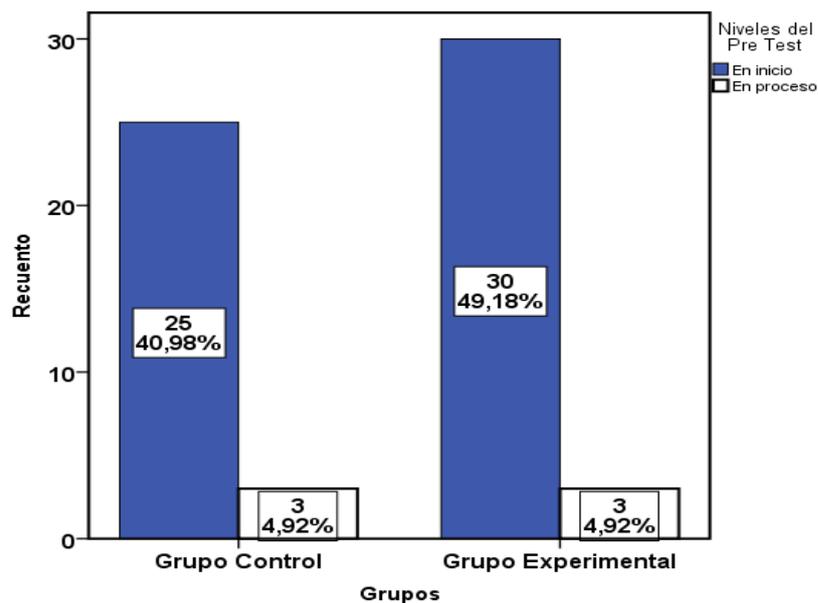


Figura 12. Niveles de la capacidad de investigación jurídica en el pre test del grupo control y experimental.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12

Niveles de la capacidad de investigación jurídica en el pos test del grupo control y experimental.

Grupos	Niveles del Pos Test				Total
	En inicio	En Proceso	Suficiente	Sobresaliente	
Control	23	5	0	0	28
Experimental	3	7	18	5	33
Total	26	12	18	5	61

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 12 muestra que la mayoría (26) de los estudiantes se halla en el nivel En inicio de la capacidad de investigación jurídica perteneciendo en su mayoría (23) al grupo control; además en el nivel En Proceso se halla un número menor (12) distribuido entre el grupo control (5) y experimental (7), en el nivel Suficiente solo se sitúan estudiantes del grupo experimental (18), y únicamente (5) han alcanzado el nivel Sobresaliente y pertenecen al grupo experimental.

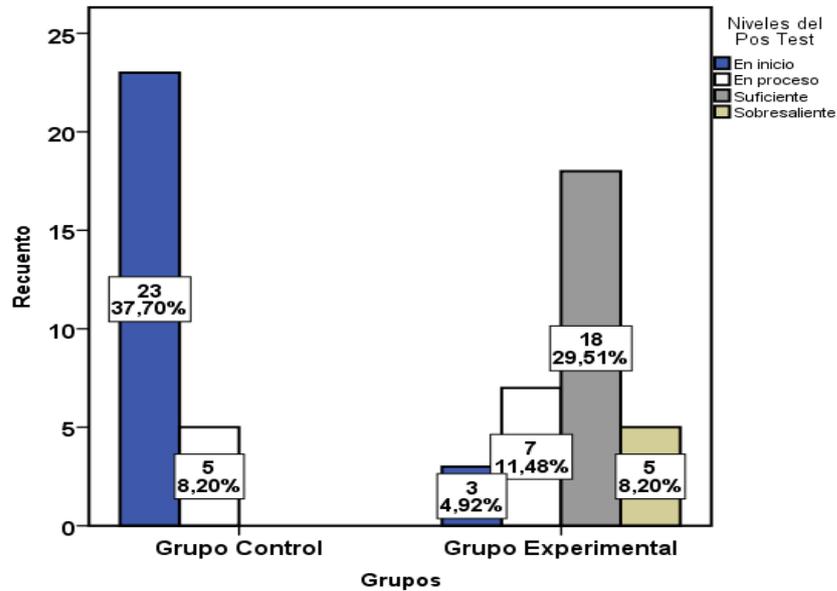


Figura 13. Niveles de la capacidad de investigación jurídica en el pos test del grupo control y experimental.

Fuente: Elaboración propia

5.1.3. Prueba de normalidad de las variables.

Formulación de H_0 y H_1

H_0 : La distribución de la variable capacidad de investigación jurídica no difiere de la distribución normal.

H_0 : $p \geq 0,05$

H_1 : La distribución de la variable capacidad de investigación jurídica difiere de la distribución normal.

H_1 : $p < 0,05$

Tabla 13

Prueba de normalidad de la variable Capacidad de investigación jurídica.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl.	Sig.
Pre Test Grupo Control	0,939	28	0,106
Pre Test Grupo Experimental	0,951	33	0,144
Pos Test Grupo Control	0,927	28	0,052
Pos Test Grupo Experimental	0,870	33	0,001

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: El nivel de significancia asintótica bilateral no es homogéneo, el obtenido en el pre test del grupo control (0,106), pre test del grupo experimental (0,144) y pos test del grupo control (0,052) es mayor al nivel de significancia ($\alpha=0,050$) empero es menor en el pos test del grupo experimental (0,001) por lo que se acepta H_1 , es decir que: la distribución de los puntajes del pre test grupo control, pre test grupo experimental y pos test grupo control no difiere de la distribución normal pero si difiere en el pos test del grupo experimental, lo que implica que para las pruebas de hipótesis debe utilizarse una prueba no paramétrica.

5.1.4. Prueba de hipótesis.

A. Hipótesis general.

El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

Formulación de la H_1 y H_0

H_0 : El puntaje promedio de la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental en el pos test luego de aplicar el aprendizaje orientado por proyectos es menor o igual que en el pre test. ($p\text{-valor} \leq 0,05$)

H_1 : El puntaje promedio de la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental en el pos test luego de aplicar el aprendizaje orientado por proyectos es mayor que en el pre test. ($p\text{-valor} > 0,05$)

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

Estadístico de prueba: Se utiliza la prueba de Wilcoxon ya que la variable no cumple con la prueba de normalidad.

Regla de decisión:

Tabla 14

Comparación de los resultados de la variable Capacidad de investigación jurídica en el pre y pos test del grupo experimental.

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Grupo Experimental	Pos Test	28,64	33	5,213	0,907
	Pre Test	11,91	33	5,575	0,971

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla se advierte que la media del pos test (28,64) es superior a la del pre test (11,91), existiendo entre ambas una diferencia de 16,73 puntos, asimismo la desviación estándar del pos test es menor (5,213) a la del pre test (5,575).

Tabla 15

Prueba de la hipótesis general mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.

		Estadísticos de prueba ^a
		Resultados de la variable Capacidad de investigación jurídica en el Pos Test Grupo Control y Experimental
U de Mann-Whitney		37,500
W de Wilcoxon		443,500
Z		-6,173
Sig. Asintótica (bilateral)		0,000

a. Variable de agrupación: Grupos

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: Para un 95% del nivel de confianza se rechaza H_0 y se acepta H_1 , es decir, se admite que el puntaje de la capacidad de investigación jurídica presenta una media mayor en el pos test en comparación al pre test.

Al comprobarse la hipótesis alterna se demuestra la validez de la hipótesis de investigación: El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo, aseveración que se hace para un 95% de confianza.

B. Hipótesis específicas.

a) Hipótesis específica 1.

El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

Formulación de la H_1 y H_0

H_0 : El puntaje promedio del planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental en el pos test luego de aplicar el aprendizaje orientado por proyectos es menor o igual que en el pre test. ($p\text{-valor} \leq 0,05$)

H_1 : El puntaje promedio del planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental en el pos test luego de aplicar el aprendizaje orientado por proyectos es mayor que en el pre test. ($p\text{-valor} > 0,05$)

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

Estadístico de prueba: Se utiliza la prueba de Wilcoxon ya que la variable no cumple con la prueba de normalidad.

Regla de decisión:

Tabla 16

Comparación de los resultados de la dimensión 1 Plantea un problema socio jurídico medioambiental en el pre y pos test del grupo experimental.

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Dimensión 1	Pos Test	7,09	33	1,508	0,262
	Pre Test	2,52	33	1,349	0,235

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla se aprecia que la media de la dimensión 1 del pos test (7,09) es superior que la del pre test (2,52), existiendo entre ambas una diferencia de 4,57 puntos, de igual manera la desviación estándar del pos test es mayor (1,508) a la del pre test (1,349).

Tabla 17

Prueba de la hipótesis específica 1 mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.

Estadísticos de prueba ^a	
Resultados de la Dimensión 1 Plantea un problema socio jurídico medioambiental en el Pos Test del Grupo Control y Experimental	
U de Mann-Whitney	35,000
W de Wilcoxon	441,000
Z	-6,305
Sig. Asintótica (bilateral)	0,000

a. Variable de agrupación: Grupos

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: Para un 95% del nivel de confianza se rechaza H_0 y se acepta H_1 , es decir, se reconoce que el planteamiento de un problema socio jurídico

medioambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental presenta una media mayor en el pos test a comparación del pre test.

Al comprobarse la hipótesis alterna se evidencia la validez de la hipótesis específica 1: El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo, aseveración que se hace para un 95% de confianza.

b) Hipótesis específica 2.

El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.
Formulación de la H_1 y H_0

H_0 : El puntaje promedio del recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental en el pos test luego de aplicar el aprendizaje orientado por proyectos es menor o igual que en el pre test.
(p -valor $\leq 0,05$)

H_1 : El puntaje promedio del recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental en el pos test luego de aplicar el aprendizaje

orientado por proyectos es mayor que en el pre test. (p-valor > 0,05)

Nivel de significancia $\alpha = 0,05$

Estadístico de prueba: Se utiliza la prueba de Wilcoxon ya que la variable no cumple con la prueba de normalidad.

Regla de decisión:

Tabla 18

Comparación de los resultados de la dimensión 2 Recoge y selecciona información socio jurídica relevante en el pre y pos test del grupo experimental.

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Dimensión 2	Pos Test	6,15	33	1,228	0,214
	Pre Test	2,55	33	1,660	0,289

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La Tabla muestra que la media de la dimensión 2 del pos test (6,15) es superior a la del pre test (2,55), existiendo entre ambas una diferencia de 3,60 puntos, asimismo la desviación estándar del pos test es menor (1,228) a la del pre test (1,660).

Tabla 19

Prueba de la hipótesis específica 2 mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.

Estadísticos de prueba ^a	
Resultados de la Dimensión 2 Recoge y selecciona información socio jurídica relevante en el Pos Test del Grupo Control y Experimental	
U de Mann-Whitney	92,500

W de Wilcoxon	498,500
Z	-5,440
Sig. Asintótica (bilateral)	0,000
a. Variable de agrupación: Grupos	

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: Para un 95% del nivel de confianza se rechaza H_0 y se acepta H_1 , es decir, se admite que el recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental presenta una media mayor en el post test en comparación al pre test.

Al comprobarse la hipótesis alterna se demuestra la validez de la hipótesis específica 2: El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo, aseveración que se hace para un 95% de confianza.

c) Hipótesis específica 3.

El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

Formulación de la H_1 y H_0

H_0 : El puntaje promedio del procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho

Ambiental en el pos test luego de aplicar el aprendizaje orientado por proyectos es menor o igual que en el pre test. (p-valor $\leq 0,05$)

H₁: El puntaje promedio del procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental en el pos test luego de aplicar el aprendizaje orientado por proyectos es mayor que en el pre test. (p-valor $> 0,05$)

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

Estadístico de prueba: Se utiliza la prueba de Wilcoxon ya que la variable no cumple con la prueba de normalidad.

Regla de decisión:

Tabla 20

Comparación de los resultados de la dimensión 3 Procesa información aplicando metodología socio jurídica en el pre y pos test del grupo experimental.

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Dimensión 3	Pos Test	6,67	33	1,429	0,249
	Pre Test	2,88	33	1,317	0,229

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La Tabla 20 muestra que la media de la dimensión 3 del pos test (6,67) es superior a la del pre test (2,88), existiendo entre ambas una diferencia de 3,79 puntos, de igual forma la desviación estándar del pos test es mayor (1,429) a la del pre test (1,317).

Tabla 21

Prueba de la hipótesis específica 3 mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.

	Estadísticos de prueba ^a
	Resultados de la Dimensión 3 Procesa información aplicando metodología socio jurídica en el Pos Test del Grupo Control y Experimental
U de Mann-Whitney	40,000
W de Wilcoxon	446,000
Z	-6,168
Sig. Asintótica (bilateral)	0,000

a. Variable de agrupación: Grupos
Fuente: Elaboración propia

Conclusión: Para un 95% del nivel de confianza se rechaza H_0 y se acepta H_1 , es decir, se admite que el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental presenta una media mayor en el pos test en comparación al pre test.

Al comprobarse la hipótesis alterna se demuestra la validez de la hipótesis específica 3: El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo, aseveración que se hace para un 95% de confianza.

d) Hipótesis específica 4.

El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por

los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.

Formulación de la H_1 y H_0

H_0 : El puntaje medio de la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental en el pos test luego de aplicar el aprendizaje orientado por proyectos es menor o igual que en el pre test. ($p\text{-valor} \leq 0,05$)

H_1 : El puntaje medio de la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental en el pos test luego de aplicar el aprendizaje orientado por proyectos es mayor que en el pre test. ($p\text{-valor} > 0,05$)

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

Estadístico de prueba: Se utiliza la prueba de Wilcoxon ya que la variable no cumple con la prueba de normalidad.

Regla de decisión:

Tabla 22

*Comparación de los resultados de la dimensión 4
Comunica los resultados de la investigación en el pre y
pos test del grupo experimental.*

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Dimensión 4	Pos Test	8,73	33	1,842	0,321
	Pre Test	3,97	33	1,862	0,324

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla se aprecia que la media de la dimensión 4 del pos test (8,73) es superior que la del pre test (3,97), existiendo entre ellas una diferencia de 4,76 puntos, asimismo la desviación estándar del pos test es menor (1,842) a la del pre test (1,862).

Tabla 23

Prueba de la hipótesis específica 4 mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.

Estadísticos de prueba ^a	
Resultados de la Dimensión 4 Comunica los resultados de la investigación en el Pos Test del Grupo Control y Experimental	
U de Mann-Whitney	79,000
W de Wilcoxon	485,000
Z	-5,608
Sig. Asintótica (bilateral)	0,000

a. Variable de agrupación: Grupos

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: Para un 95% del nivel de confianza se rechaza H_0 y se acepta H_1 , es decir, se reconoce que la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental presenta una media mayor en el pos test en comparación al pre test.

Al comprobarse la hipótesis alterna se demuestra la validez de la hipótesis específica 4: El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental,

período 2019-20, Huancayo, aseveración que se hace para un 95% de confianza.

5.2. Discusión de resultados

Los resultados del presente estudio provienen directamente de la aplicación del instrumento de investigación Rúbrica para medir la capacidad investigativa jurídica a los estudiantes tanto del grupo experimental y del control, y el posterior análisis de los datos obtenidos utilizando el programa estadístico informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) de la IBM.

En cuanto la validez de contenido del instrumento de investigación está sustentado en la opinión 4 de expertos que lo han revisado y manifestado sus observaciones y recomendaciones, las cuales han sido tomadas en cuenta para la redacción de la versión final del instrumento. Asimismo en su oportunidad, antes de ser aplicado, el instrumento se sometió a una prueba de confiabilidad (prueba piloto) que reveló un excelente nivel por lo que podría aplicarse en futuras investigaciones.

La muestra fue suficiente ya que se incluyó a todos los estudiantes de dos secciones matriculados en la asignatura Derecho Ambiental en el periodo 2019-20, no existió motivo fundado para seleccionar entre algunos de ellos ni tampoco incluir otros estudiantes de una tercera sección.

El diseño de la investigación cuasi experimental fue adecuado ya que permitió poder comparar los resultados de dos grupos y en dos momentos diferentes, de otro modo con un solo grupo también se podía haber apreciado la mejora al aplicar la estrategia didáctica pero sin un punto de comparación. Con la finalidad de confirmar los resultados de la presente investigación quedaría pendiente aplicar la estrategia en subsiguientes grupos y comparar a posteriori los resultados.

El procedimiento que culminó con la aplicación del instrumento de investigación fue adecuado, las sesiones de aprendizaje se diseñaron

especialmente a fin de cumplir con las actividades que implica el desarrollo del proyecto, sin dejar de lado el contenido del silabo de la asignatura. Fue relevante que la docente planificara con anticipación la ejecución de la estrategia didáctica.

Aunque se optó por un criterio de selección muestral intencional, los resultados de la investigación podrían replicarse en otros contextos, lo que significa realizar el estudio en otras secciones de Derecho Ambiental a fin de observar si los resultados de la presente investigación son corroborados. Cabe anotar que es favorable que el currículo respalde la aplicación del aprendizaje orientado por proyectos y también que la institución educativa capacite a los docentes sobre la estrategia didáctica.

En relación a los antecedentes del estudio mencionados en el marco teórico es necesario poner de manifiesto que ninguno ha sido referido como muestra estudiantes de Derecho, así Morales y Torres (2015) y Vilà et al.(2014) han aplicado sus investigaciones a estudiantes de ingeniería y pedagogía respectivamente, sin embargo ambos inciden en que el aprendizaje orientado por proyectos ha contribuido al logro de diferentes “habilidades de investigación”, las cuales no se especifican en sus estudios.

En tanto, otros autores como Llontop (2018), Malpartida (2018) y Toledo y Sánchez (2018) concluyen que la estrategia didáctica ha promovido el desarrollo de diferentes capacidades y habilidades en estudiantes de diferentes programas. Así para Llontop (2018) la estrategia coadyuva al logro de la habilidad de redactar textos funcionales en estudiantes de Comunicaciones, Diseño y Arquitectura a diferencia de la presente investigación en el que uno de sus objetivos es mejorar la comunicación de resultados, la misma que comprende también la habilidad de redactar informes estructurados y elaborar conclusiones de la investigación, no obstante para ambos estudios la estrategia contribuyó a desarrollar la habilidad de redacción pero de diferente naturaleza de textos.

Por su lado, Malpartida (2018) aplicó la estrategia para el logro de ciertas habilidades intelectuales como “juicio profesional, toma de decisiones y resolución de problemas” en estudiantes de Contabilidad, las mismas que están relacionadas a la capacidad de investigación y las habilidades que implica ya que las mencionadas “habilidades intelectuales” reposan sobre una sólida capacidad de investigación, además el proceso de investigación en sí importa actuar con juicio profesional, tomar decisiones y resolver problemas, que en el presente estudio se plasmaría en la habilidad de elaborar una propuesta normativa que descansa sobre el análisis e interpretación de la normatividad y la razón de elaborarla es intentar “resolver problemas” de ineficacia o inaplicabilidad del Derecho.

De manera semejante Toledo y Sánchez (2018) enfocan su investigación a la contribución del aprendizaje orientado por proyectos al desarrollo y evaluación de ciertas competencias como trabajo colaborativo, pensamiento crítico y resolución de problemas en estudiantes de educación, dichas competencias implican habilidades relacionadas con las de investigación como se afirmó en el párrafo anterior, así en el campo del Derecho solo se podría plantear una propuesta normativa si se ha desarrollado un pensamiento crítico y se pretende resolver un problema real.

De otro lado, Bernabeu (2009) orienta su investigación al aprendizaje orientado por proyectos como parte de la innovación educativa reconociendo que los cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje implican también emplear otras estrategias didácticas, en ese sentido afirma que el aprendizaje orientado por proyectos vincula el proceso de enseñanza aprendizaje con procesos de investigación cuyos resultados repercuten en la sociedad, de esta forma implícitamente reconocería la relevancia de promover la capacidad de investigación en el ámbito académico.

El aporte al conocimiento de la presente investigación radica en que el aprendizaje orientado por proyectos también favorece al mejoramiento de la capacidad de investigación en el campo de las ciencias jurídicas, de esta

forma se estaría quebrando el paradigma que aprender mediante el desarrollo de proyectos es aplicable solamente a asignaturas de ingeniería o arquitectura. Adicionalmente, el estudio confirma que la capacidad de investigación jurídica se compone de “habilidades investigativas” que son comunes a otras ramas del conocimiento.

El análisis de los resultados revela que se ha comprobado la hipótesis general, el aprendizaje orientado por proyectos ha influenciado mejorando de forma significativa la capacidad de investigación jurídica, sin embargo existe una heterogeneidad de respuestas de los estudiantes así lo demuestran los resultados del pos test: la mayor parte ha logrado un nivel Suficiente, en menor número se hallan En proceso y se mantienen en los extremos muy pocos distribuidos entre En inicio y Sobresaliente. Es pertinente el rol del docente en esta experiencia educativa que se traduce en liderazgo, capacitación, espíritu de innovación, acompañamiento a los estudiantes y conocimiento de la asignatura.

De igual forma las hipótesis específicas planteadas en la investigación se han aceptado así lo revelan los resultados del pos test que aluden a cada una de las dimensiones, lo que significa que las habilidades investigativas han mejorado notablemente ocupando el primer lugar las referidas a la comunicación de resultados de la investigación, seguido del planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental, luego el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema y por último el recojo y selección de información socio jurídica relevante. Sería conveniente fortalecer más la habilidad de procesamiento de la información a fin de que los estudiantes alcancen un mejor nivel en el análisis de la eficacia del derecho, la interpretación de las normas y la iniciativa legislativa.

Conclusiones

1. El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo, aseveración que se hace para un 95% de confianza. Dicha capacidad comprende habilidades investigativas enfocadas al planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental, recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema, procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica y comunicación de resultados de la investigación; mejora que se evidencia en la comparación de los puntajes de la media del pre test (11,91) y del pos test (28,64) del grupo experimental la cual se elevó notablemente, de otro lado también lo corrobora la comparación de los puntajes de la media del pos test del grupo control (13,54) y el experimental (28,64), así mismo la mejora también se confirma en la diferencia de posicionamiento de los estudiantes del grupo experimental en los distintos niveles, en el pre test 30 estudiantes se hallaban En inicio, 3 En proceso y ninguno en Suficiente y Sobresaliente, situación que se modificó después de la aplicación de la estrategia didáctica: 3 estudiantes En Inicio, 7 En proceso, 18 Suficiente y 5 Sobresaliente.
2. El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo, aseveración que se hace para un 95% de confianza. Así lo confirma la media del grupo experimental: de 2,52 puntos en el pre test subió a 7,09 en el pos test existiendo entre ellas una diferencia de 4,57 puntos, lo que implica que las habilidades de los estudiantes que han mejorado son contextualizar el problema socio ambiental, identificar relaciones básicas y múltiples del problema y evidenciar la existencia del mismo.

3. El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo, aseveración que se hace para un 95% de confianza. Las habilidades investigativas relacionadas al recojo y selección de información socio jurídica relevante han mejorado de forma significativa, así lo evidencia el ascenso de la media del pre test (2,55) a la del pos test (6,15), dichas habilidades son utilización de fuentes de información oficiales o confiables, aplicación de instrumentos para recolectar información, y empleo de citas y referencias para dar crédito a las fuentes de información.
4. El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo, aseveración que se hace para un 95% de confianza. Mejora que se evidencia con el incremento de la media del pre test (2,88) del grupo experimental a la del pos test (6,67) y que se enfoca a habilidades relacionadas al análisis de la eficacia del derecho, la interpretación de la normatividad y la creación o construcción de nuevos conceptos.
5. El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo, aseveración que se hace para un 95% de confianza. Lo cual se evidencia en los resultados del grupo experimental: de la media del pre test 3,97 se pasó a 8,73 puntos en el pos test, lo que implica una mejora en la redacción de textos estructurados, la presentación de conclusiones de la investigación, la clarificación de datos o situaciones complejas y la argumentación de la defensa de la investigación.

Recomendaciones

1. Se propone a los docentes universitarios de Derecho Ambiental aplicar el aprendizaje orientado por proyectos a fin de desarrollar en los estudiantes la capacidad de investigación jurídica que se plasma en habilidades investigativas relacionadas a la futura actividad profesional del abogado y se circunscribe a mejorar el planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental, el recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema, el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica y la comunicación de resultados de la investigación.
2. Se recomienda a los docentes de Derecho fortalecer las habilidades investigativas enfocadas al estudio de problemas reales socio jurídicos que involucren contextualización, identificación de relaciones básicas y múltiples, y elaboración de evidencias ya que en el ejercicio del Derecho el abogado debe resolver situaciones jurídicas para lo cual el primer paso lo constituye “saber identificar” una determinada situación problemática y “probar su existencia”.
3. Es beneficioso para un estudiante de la carrera de Derecho aprender a recoger y seleccionar información relevante de problemas jurídicos reales y descartar información que no contribuye a “conocer” acertadamente y en profundidad una situación o problema con connotaciones jurídicas porque en la actividad profesional los abogados, jueces y fiscales al interponer una demanda, emitir una resolución o acusación se sustentan en fundamentos de hecho y de derecho pertinentes y relevantes al caso que conocen.
4. El abogado así mismo centra su actividad profesional en el análisis y la interpretación jurídica tanto de hechos como de la normatividad dándole un sentido lo que podría desarrollar con más facilidad si desde la universidad siendo estudiante se ejercita en estas habilidades que también corresponden a la capacidad de investigación jurídica.
5. Las habilidades investigativas relacionadas a “ser capaz de” redactar textos estructurados, comunicar resultados de forma clara y sobre todo argumentar

de forma escrita o verbal igualmente están vinculadas directamente a la tarea del jurista y al ejercicio del derecho, las tres se hallan relacionadas entre sí y el aprendizaje orientado por proyectos contribuiría al desarrollo de las mismas aunque existen otras asignaturas exclusivas para promover algunas habilidades como la argumentación jurídica.

6. Sería conveniente replicar la investigación en otras muestras para corroborar a posteriori los resultados obtenidos en la presente investigación y por consiguiente generalizar resultados.
7. Podría aplicarse el aprendizaje orientado por proyectos en otras asignaturas de las ciencias jurídicas como Sociología del Derecho, Derechos Humanos, Derecho Civil, Derecho Constitucional, entre otras para contribuir a una mejor formación del estudiante de Derecho desde los primeros ciclos académicos para afianzar diversas capacidades y habilidades para su desempeño profesional.
8. Se sugiere que los docentes se capaciten adecuadamente en la estrategia didáctica para planificar el proyecto (actividades, cronograma, sesiones de aprendizaje), ejecutar las actividades y evaluar el proceso y resultados del proyecto, destacando que un elemento clave de la estrategia lo constituye el rol del docente en el constante acompañamiento al estudiante en su proceso de construcción del conocimiento.

Referencias Bibliográficas

- Alesina, L., Bertoni, M., Mascheroni, P., Moreira, N., Picasso, F., Ramírez, J. y Rojo, V. (2011). *Metodología de la investigación en ciencias sociales. Apuntes para un curso inicial*. Recuperado de http://cienciassociales.edu.uy/departamentodesociologia/wp-content/uploads/sites/3/2013/archivos/FCS_Batthianny_2011-07-27-imprimir.pdf
- Álvarez, G. (2002). *Metodología de la investigación jurídica: hacia una nueva perspectiva*. Recuperado de <https://bibliotecavirtualceug.files.wordpress.com/2017/05/doc.pdf>
- Andaluz, C. (2006). *Manual de Derecho Ambiental*. Recuperado de https://www.academia.edu/31333488/Manual_de_Derecho_Ambiental_Carlos_Andaluz_Westreicher
- Bernabeu, M.D. (2009). *Estudio sobre innovación educativa en universidades catalanas mediante el aprendizaje basado en problemas y en proyectos* (tesis doctoral). Recuperado de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5062/dbt1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bravo, G., Illescas, S. y Lara, L. (2016). El desarrollo de las habilidades de investigación en los estudiantes universitarios. Una necesidad para la formación de investigadores. *Revista de educación, cooperación y bienestar social IEPC*, (10), 23-32. Recuperado de <http://www.revistadecooperacion.com/numero10/010-03.pdf>
- Buck Institute for Education (s.f.). *PBLWorks*. Recuperado de <https://www.pblworks.org>
- Camargo, A. y Hederich, C. (2010). Jerome Bruner: dos teorías cognitivas, dos formas de significar, dos enfoques para la enseñanza de la ciencia. *Psicogente*, 13(24), 329-346. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497552357008>

- Centro de Escritura Javeriano (2019). *Normas APA. Sexta Edición*. Recuperado de https://www.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/normas_apa_revisada_y_actualizada_mayo_2019.pdf
- Cháves, A. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Educación*, 25(2), 59-65. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44025206>
- Cobo, G. y Valdivia, S. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos*. Recuperado de <http://idu.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2017/07/5.-aprendizaje.pdf>
- Croda, J. y Abad, E. (2016). Modelos de investigación cualitativa y cuantitativa y su aplicación en el estudio del derecho. *Universita Ciencia. Revista electrónica de investigación de la Universidad de Xalapa*, 4(12), 13-24. Recuperado de <https://ux.edu.mx/wp-content/uploads/2.-Modelos-de-investigaci%C3%B3n-cualitativa-y-cuantitativa-y-su-aplicaci%C3%B3n-en-el-estudio-del-derecho.pdf>
- De Miguel, M., Alfaro, I., Apodaca, P., Arias, J., García, E., Lobato, C. y Pérez, A. (2006). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el Cambio metodológico en el marco del EEES*. Recuperado de https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/42/42376/modalidades_enseñanza_competencias_mario_miguel2_documento.pdf
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (1999). Constructivismo y aprendizaje significativo. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, 13-33. Recuperado de https://www.google.com/search?ei=s5-aXc3kLMv85gKtvavYDw&q=e-uaem.mx+constructivismo+y+aprendizaje+significativo&oq=e-uaem.mx+constructivismo+y+aprendizaje+significativo&gs_l=psy-ab.3...23555.24649..27114...0.0..0.293.1355.0j5j2.....0....1..gws-wiz.0dVicj21kWc&ved=0ahUKEwiNivH6iYnIAhVLvlkKHa3eCvsQ4dUDCAs&uact=5
- Elgueta, M. y Palma, E. (2010). *La investigación en ciencias sociales y jurídicas*. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/122675/Dialnet->

[LaInvestigacionEnCienciasSocialesYJuridicas-478391.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/criteriojuridico/article/view/314/1141)

Escobar, F. (2008). Una defensa pluralista de la investigación jurídica. *Criterio Jurídico*. 8(2), 245-280. Recuperado de <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/criteriojuridico/article/view/314/1141>

Espinosa, M., Ibarra, L. y Victoria, A. (2017). *Modelos educativos para el siglo XXI. Aproximaciones sucesivas*. Recuperado de http://dccd.cua.uam.mx/libros/archivos/170703_ModeloeducativoXXI_DIGITAL3.pdf

Fernández, M., Urteaga, P. y Verona, A. (2015). *Guía de investigación en Derecho*. Recuperado de http://cdn02.pucp.education/investigacion/2016/06/10202120/GUIA-DE-INVESTIGACION-EN-DERECHO_D.pdf

Galeana, L. (2016). *Aprendizaje basado en proyectos*. Recuperado de <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/12835/Aprendizaje%20basado%20en%20proyectos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Garcés, H. (2000). *Investigación científica*. Recuperado de https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1356&context=abya_yala

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Llontop, M.C. (2018). *Impacto de las estrategias del aprendizaje orientado en proyectos en la calidad de la redacción de textos funcionales en estudiantes universitarios* (tesis de maestría). Recuperado de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/4058/1/llontop_cmc.pdf

Malpartida, J. (2018). *Efecto del aprendizaje basado en proyectos en el logro de habilidades intelectuales en estudiantes del curso de contabilidad superior en una universidad pública de la región Huánuco* (tesis de maestría). Recuperado de

http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1515/Efecto_Malpartida_Marquez_Jose.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Martínez, D. y Márquez, D. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Tendencias pedagógicas*, (24), 347-360. Recuperado de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/663144/TP_24_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mendoza, L. (2016). Acerca del concepto y pertinencia de la didáctica del derecho en la contemporaneidad jurídica. *Pasos hacia una revolución en la enseñanza del derecho en el sistema romano-germánico*, 163-174. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4297/14.pdf>
- Morales, C. y Torres, A. (2015). Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo de competencias. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2(3), 1-10. Recuperado de <http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/262/308>
- Moreno, M. (2005). Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación. *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(1), 520-540. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55130152>
- Rekalde, I. y García, J. (2015). El aprendizaje basado en proyectos: un constante desafío. *Innovación Educativa*, (25), 219-234. doi: <http://dx.doi.org/10.15304/ie.25.2304>
- Reyes, C. y Moreno, R. (2007). Enseñanza centrada en el estudiante. *Ars Médica. Revista de Ciencias Médicas*. 7(1), 107-119. doi: <https://doi.org/10.11565/arsmed.v36i2.150>
- Rodríguez, F. (2013). ¿La investigación jurídica y socio-jurídica? *Revista Justicia* 18(24), 9-12. doi: <https://doi.org/10.17081/just.18.24.671>
- Rodríguez, I. (2009). ¡Y qué de la investigación formativa en los Programas de Derecho! *Revista Justicia*, 14(15), 126-130. Recuperado de <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/justicia/article/view/973>
- Rodríguez, L. (2010). Modelos de enseñanza y didáctica del Derecho. *Revista Electrónica de Posgrados en Derecho*, 1-24. Recuperado de <https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/1152/MOD>

[ELOSDEENSEÑANZAYDIDACTICADELDERECHO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.ulosdeenseñanzaydidacticadelderecho.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rodríguez, M. (s.f.). *Aprendizaje centrado en el alumno*. Recuperado: http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Especialidad/las_nvas_tec_y_la_inoov_curr/unidad%204s2/aprendizaje_centrado_alumno.pdf

Rodríguez, D. y Vallderiola, J. (s.f.). *Metodología de la investigación*. Recuperado de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/77608/2/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n_M%C3%B3dulo%201.pdf

Rodríguez-Sandoval, E. y Cortés-Rodríguez, M. (2010). Evaluación de la estrategia pedagógica "aprendizaje basado en proyectos": percepción de los estudiantes. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 15(1), 143-158. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S1414-40772010000100008>

Rodríguez-Sandoval, E., Vargas-Solano, E. y Luna-Cortés, J. (2010). Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos". *Educación y Educadores*, 13(1), 13-25. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=834/83416264002>

Sánchez, L., Ferrero, R., Conde, M. y Cendon, J. (2016). Desarrollo de competencias emprendedoras mediante iniciativas de aprendizaje basado en proyectos. *EKS*, 17(4), 15-28. Recuperado de <https://doi.org/10.14201/eks20161741528>

Toledo, P. y Sánchez J. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria. *Profesorado. Revista del curriculum y formación del profesorado*, 22(2), 471-491. doi: <http://dx.doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7733>

Torrego, L. y Martínez, S. (2018). Sentido del método de proyectos en una maestra militante en los movimientos de Renovación Pedagógica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 1-12. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.21.2.323181>

Tünnermann, C. (2008). *Modelos educativos y académicos*. Recuperado de <https://www.enriquebolanos.org/media/publicacion/Modelos%20educativos%20y%20academicos.pdf>

- Tünnermann, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*, (48), 21-32. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37319199005>
- Universidad Continental (2015). *Plan de estudios 2015. Facultad de Derecho. Escuela Académica de Derecho*. Recuperado de <https://ucontinental.edu.pe/documentos/plan-estudios/2015/derecho/derecho.pdf>
- Universidad de Deusto (2007). *Tuning América Latina. Reflexiones y perspectivas en la Educación Superior en América Latina. Informe Final. Proyecto Tuning. 2004-2007*). Recuperado de http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf
- Universidad de Deusto (2014a). *Tuning América Latina. Educación Superior en América Latina: Reflexiones y perspectivas en Derecho*. Recuperado de <http://www.deusto-publicaciones.es/index.php/main/libro/1054/es>
- Universidad de Deusto (2014b). *Tuning América Latina. Meta-perfiles y perfiles. Una nueva aproximación para las titulaciones en América Latina*. Recuperado de <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/tuning/tuning71.pdf>
- Vara, A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales*. Recuperado de <https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-PASOS-PARA-UNA-TESIS-EXITOSA-Desde-la-idea-inicial-hasta-la-sustentaci%C3%B3n.pdf>
- Vargas, C. (2013). *Estrategias didácticas para el desarrollo de la identidad cultural Mochica en educación primaria en una Institución Educativa de San José de Moro - La Libertad* (tesis de maestría). Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/4574/VARGAS_ORTIZ_DE_ZEVALLOS_CLAUDIA ESTRATEGIA MOCHICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vilà, R., Rubio, M.J., y Berlanga, V. (2014). La investigación formativa a través del aprendizaje orientado a proyectos: una propuesta de innovación en el grado de pedagogía. *Innovación Educativa*, (24), 241-258. Recuperado de <http://www.usc.es/revistas/index.php/ie/article/view/1586/2404>

Virginia Polytechnic Institute and State University (2018). *The Project Method: Its Vocational Education Origin and International Development*. Recuperado de <https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JITE/v34n3/Knoll.html>

Anexos

Anexo A: Matriz de consistencia

Título: Aplicación del aprendizaje orientado por proyectos en la capacidad de investigación jurídica en estudiantes universitarios de Derecho Ambiental de Huancayo

Investigadora: Emma Consuelo Jaramillo Cabrera

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general ¿Cuál es el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo?</p> <p>¿Cuál es el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema socio ambiental identificado por</p>	<p>Objetivo general Determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.</p> <p>Objetivos específicos Determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.</p> <p>Determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema socio</p>	<p>Hipótesis general El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente la capacidad de investigación jurídica de los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.</p> <p>Hipótesis específicas El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.</p> <p>El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el recojo y selección de información socio jurídica relevante del problema socio ambiental identificado por</p>	<p>Variable independiente: Aprendizaje orientado por proyectos</p> <p>Variable dependiente: Capacidad de investigación jurídica</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantea un problema socio jurídico medioambiental • Recoge y selecciona información socio jurídica relevante • Procesa información aplicando metodología socio jurídica • Comunica los resultados de la investigación 	<p>Tipo y método de investigación Aplicada Método científico GC: O₁ ----- O₂ GE: O₃ -- x -- O₄ X: variable dependiente (capacidad de investigación jurídica) Diseño de la Investigación Diseño cuasi experimental Población 89 estudiantes del programa de Derecho que cursan la asignatura de especialidad Derecho Ambiental, modalidad presencial, período 2019-20 Muestra 61 estudiantes matriculados en la</p>

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo?</p> <p>¿Cuál es el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo?</p> <p>¿Cuál es el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo?</p>	<p>ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.</p> <p>Determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.</p> <p>Determinar el nivel de influencia del aprendizaje orientado por proyectos en la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.</p>	<p>los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.</p> <p>El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.</p> <p>El aprendizaje orientado por proyectos influye mejorando significativamente la comunicación de resultados de la investigación del problema socio ambiental identificado por los estudiantes de Derecho Ambiental de la Universidad Continental, período 2019-20, Huancayo.</p>		<p>asignatura Derecho Ambiental. Muestreo no probabilístico intencionado. Diseño Experimental, cuasi experimental Instrumentos de recolección de información Rúbrica para medir la capacidad investigativa jurídica</p> <p>Técnicas de análisis de los datos: Se utilizará estadígrafos de posición y dispersión y para la prueba de hipótesis se utilizará la prueba de U Mann-Whitney</p>

Anexo B: Instrumento de investigación: Rubrica para medir la capacidad investigativa jurídica

Estudiante:

Edad:

Sexo: (M) (F)

Fecha:

Indicadores	Deficiente 0	Regular 1	Bueno 2	Excelente 3
Contextualiza el problema socio ambiental	Identifica un problema socio ambiental	Describe un problema actual, relevante que requiere solución abordando uno o dos de sus cuatro componentes	Describe un problema actual, relevante que requiere solución abordando tres de sus cuatro componentes	Describe un problema actual y relevante que requiere solución abordando antecedentes de carácter socio ambiental, información geográfica actividades y procesos
Identifica relaciones básicas y múltiples del problema socio ambiental	Representa gráficamente problema, causas y/o efectos; o no existe una relación lógica entre sus elementos	Representa gráficamente el problema, causas y efectos guardando relación lógica entre algunos de sus elementos utilizando la técnica del árbol de problemas	Representa gráficamente el problema, causas y efectos guardando relación lógica entre la mayoría de sus elementos utilizando la técnica del árbol de problemas	Representa gráficamente el problema, causas y efectos guardando relación lógica entre todos sus elementos utilizando la técnica del árbol de problemas
Evidencia la existencia del problema socio ambiental	No presenta evidencias del problema	Presenta indicios de la existencia del problema	Presenta evidencias de la existencia del problema	Presenta evidencias indubitables de la existencia del problema
Utiliza fuentes de información oficiales o confiables	No utiliza fuentes oficiales ni confiables	Utiliza por lo menos 8 fuentes bibliográficas oficiales o confiables en cuanto objetividad, autoría, autoridad en el tema, credibilidad y legitimidad	Utiliza por lo menos 12 fuentes bibliográficas oficiales o confiables en cuanto objetividad, autoría, autoridad en el tema, credibilidad y legitimidad	Utiliza por lo menos 15 fuentes bibliográficas oficiales o confiables en cuanto objetividad, autoría, autoridad en el tema, credibilidad y legitimidad
Aplica instrumentos para recolectar información	No aplica instrumentos para el recojo de información	Aplica encuestas, entrevistas y/o cuestionarios no elaborados	Aplica encuestas, entrevistas y/o cuestionarios no estructurados elaborados por sí mismo	Aplica encuestas, entrevistas y/o cuestionarios estructurados elaborados por sí mismo
Emplea citas y referencias para dar crédito a las fuentes	Emplea otro estilo para citar y/o referenciar las fuentes; o no cita ni referencia las fuentes	Emplea el estilo APA para citar y referenciar el 25% de las fuentes	Emplea el estilo APA para citar y referenciar el 70% de las fuentes	Emplea el estilo APA para citar y referenciar todas las fuentes

Indicadores	Deficiente 0	Regular 1	Bueno 2	Excelente 3
Analiza la eficacia del derecho	Identifica la normatividad ambiental pertinente vigente aplicable al problema, o no la identifica	Analiza la normatividad ambiental pertinente vigente aplicable al problema sin observar la jerarquía de las normas y los principios del derecho	Analiza la normatividad ambiental pertinente vigente aplicable al problema observando la jerarquía de las normas o los principios del derecho	Analiza la normatividad ambiental pertinente vigente aplicable al problema observando la jerarquía de las normas y los principios del derecho
Interpreta la normatividad	Interpreta normas no vinculadas al problema	Describe la normatividad especial vigente aplicable al problema	Interpreta normas concernientes al problema desde la función pública o la legitimidad de parte de la sociedad	Interpreta normas concernientes al problema desde la función pública y la legitimidad de parte de la sociedad
Crea o construye nuevos conceptos	Elabora una propuesta normativa no relacionada directamente al problema	Elabora una propuesta normativa frente al problema coherente en su contenido	Elabora una propuesta normativa estructurada frente al problema viable y coherente en su contenido en base a la técnica legislativa	Elabora una propuesta normativa estructurada frente al problema viable, original y coherente en su contenido en base a la técnica legislativa
Redacta textos estructurados	Redacta un texto sin observar una estructura y/o confuso y/o en lenguaje coloquial	Redacta un informe claro y en lenguaje técnico observando un orden y secuencia lógica de las ideas	Redacta un informe estructurado, claro y en lenguaje técnico observando un orden y secuencia lógica de las ideas	Redacta un informe estructurado, claro, conciso y en lenguaje técnico observando un orden y secuencia lógica de las ideas
Presenta conclusiones de la investigación	Elabora conclusiones enfocando aspectos no tratados en la investigación	Elabora conclusiones de forma no categórica; o enfocando aspectos secundarios de la investigación	Elabora conclusiones en forma categórica, clara y coherente enfocando aspectos principales de la investigación	Elabora conclusiones en forma categórica, breve, clara y coherente enfocando aspectos principales de la investigación
Clarifica datos o situaciones complejas	Presenta las situaciones o ideas complejas de manera confusa	Presenta las situaciones o ideas complejas de manera difícil de comprender	Presenta las situaciones o ideas complejas de manera comprensible	Presenta las situaciones o ideas complejas de manera clara, simple y comprensible
Argumenta la defensa de la investigación	No argumenta la defensa de la investigación	Argumenta la defensa de la investigación con fundamentos de hecho pertinentes, válidos y coherentes	Argumenta la defensa de la investigación con fundamentos de derecho pertinentes, válidos y coherentes	Argumenta la defensa de la investigación con fundamentos de hecho y de derecho pertinentes, válidos y coherentes

Anexo C: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Item	Escala de valoración	Instrumento
Capacidad de investigación jurídica	Las habilidades investigativas son de diferente naturaleza y que empiezan a desarrollarse desde antes de que el individuo tenga acceso a procesos sistemáticos de formación para la investigación, en su mayoría no se desarrollan sólo para posibilitar la realización de tareas propias de la investigación. Dichas habilidades incluyen las de percepción, instrumentales, de pensamiento, de construcción conceptual, de construcción metodológica, de construcción social del conocimiento y el involucramiento personal con el conocimiento (Moreno, 2005)	Desarrollo de habilidades investigativas en el estudiante de Derecho que se orientan al planteamiento de un problema socio jurídico medioambiental, el recojo y selección de información socio jurídica relevante, el procesamiento de información aplicando metodología socio jurídica y la comunicación de resultados de la investigación; las que son necesarias para el desempeño académico y profesional como también para analizar la eficacia de la aplicación de la normatividad en una realidad socio ambiental determinada	Plantea un problema socio jurídico medioambiental	Contextualiza el problema socio ambiental	1	Sobresaliente (17,45 a 20) Suficiente (13,44 a 17,44) En proceso (10,45 a 13,44) En inicio (0 a 10,44)	Rúbrica para medir la capacidad investigativa jurídica
				Identifica relaciones básicas y múltiples del problema socio ambiental	2		
				Evidencia la existencia del problema socio ambiental	3		
			Recoge y selecciona información socio jurídica relevante	Utiliza fuentes de información oficiales o confiables	4		
				Aplica instrumentos para recolectar información	5		
				Emplea citas y referencias para dar crédito a las fuentes	6		
			Procesa información aplicando metodología socio jurídica	Analiza la eficacia del derecho	7		
				Interpreta la normatividad	8		

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Item	Escala de valoración	Instrumento
				Crea o construye nuevos conceptos	9		
			Comunica los resultados de la investigación	Redacta textos estructurados	10		
				Presenta conclusiones de la investigación	11		
				Clarifica datos o situaciones complejas	12		
				Argumenta la defensa de la investigación	13		

Anexo D: Sesiones experimentales

I. Datos generales

Asignatura	Derecho Ambiental	Sección(es)	
------------	-------------------	-------------	--

II. Secuencia didáctica

Sem.	Sesión	Propósito	Conocimientos	Actividades	Tiempo
1	1	Identifica los lineamientos generales del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Lineamientos generales del proyecto 	Inicio Se explica y entrega los lineamientos generales del proyecto socio ambiental: objetivos, metodología y evaluación	15 min.
				Desarrollo Se definen equipos, roles, actividades, cronograma y evaluación del proyecto	60 min.
				Cierre Por equipos proponen problemas socio ambientales	15 min.
	2	Analiza problemas socio ambientales por el aprovechamiento no sostenible de los recursos naturales, daño, contaminación y degradación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas socio ambientales por el aprovechamiento no sostenible de los recursos naturales, daño, contaminación y degradación ambiental 	Inicio Por equipos seleccionan un problema socio ambiental que abordarán durante la asignatura	15 min.
				Desarrollo Se explica con ejemplos la técnica del árbol de problemas. Por equipos analizan el problema elegido utilizando la técnica. La docente acompaña a cada equipo en su trabajo	60 min.
				Cierre Organizan las siguientes actividades del proyecto	15 min.
	3	Analiza problemas socio ambientales por el aprovechamiento no sostenible de los recursos naturales, daño, contaminación y degradación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas socio ambientales por el aprovechamiento no sostenible de los recursos naturales, daño, contaminación y degradación ambiental 	Inicio Por equipos seleccionan un problema socio ambiental que abordarán durante la asignatura	15 min.
				Desarrollo Se explica con ejemplos la técnica del árbol de problemas. Por equipos analizan el problema elegido utilizando la técnica. La docente acompaña a cada equipo en su trabajo	60 min.
				Cierre Organizan las siguientes actividades del proyecto	15 min.

Sem.	Sesión	Propósito	Conocimientos	Actividades	Tiempo
2	1	Aplica criterios para utilizar fuentes bibliográficas oficiales o confiables, evidenciar el problema socio ambiental y normas APA	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios para utilizar fuentes bibliográficas oficiales o confiables, evidenciar el problema socio ambiental y normas APA 	Inicio Responden las preguntas que se les plantea	10 min.
				Desarrollo Se explica los criterios para utilizar fuentes bibliográficas oficiales o confiables y evidenciar el problema socio ambiental identificado Se repasa el uso de las normas APA Paralelamente revisan en equipos el avance de su proyecto	60 min.
				Cierre Identifican los aspectos a mejorar del avance del primer informe	20 min.
	2	Asesora el avance del primer informe del proyecto: aspectos básicos	<ul style="list-style-type: none"> • Avance del primer informe del proyecto 	Inicio Se organiza la asesoría para cada equipo	10 min.
				Desarrollo Cada equipo presenta el avance del primer informe, realiza sus consultas, toma notas y acuerdos para mejorar su informe	60 min.
				Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el primer informe.	20 min.
	3	Asesora el avance del primer informe del proyecto: aspectos básicos	<ul style="list-style-type: none"> • Avance del primer informe del proyecto 	Inicio Se organiza la asesoría para cada equipo	10 min.
				Desarrollo Cada equipo presenta el avance del primer informe, realiza sus consultas, toma notas y acuerdos para mejorar su informe	60 min.
				Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el primer informe	20 min.
3	1	Evalúa el primer informe del proyecto: Aspectos básicos	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del primer informe del proyecto: Aspectos básicos 	Inicio Se organiza la evaluación para cada equipo	10 min.
				Desarrollo A cada equipo se le entrega la evaluación de su informe y se le da retroalimentación. El coordinador del equipo evalúa la participación de los integrantes, los que a su vez se autoevalúan y evalúan a sus compañeros	70 min.
				Cierre	10 min.

Sem.	Sesión	Propósito	Conocimientos	Actividades	Tiempo
				Se les recuerda las pautas para presentar el segundo informe. Programan las actividades del siguiente informe.	
	2	Evalúa el primer informe del proyecto: Aspectos básicos	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del primer informe del proyecto: Aspectos básicos 	<p>Inicio Se organiza la evaluación para cada equipo</p> <p>Desarrollo A cada equipo se le entrega la evaluación de su informe y se le da retroalimentación. El coordinador de cada equipo evalúa la participación de los integrantes, los que a su vez se autoevalúan y evalúan a sus compañeros</p> <p>Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el segundo informe. Programan las actividades del siguiente informe</p>	<p>10 min.</p> <p>70 min.</p> <p>10 min.</p>
	3	Analiza los principios del derecho ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Principios del derecho ambiental: precautorio, sostenibilidad, prevención, internalización de costos, responsabilidad ambiental, equidad, gobernanza ambiental 	<p>Inicio Visualizan un video sobre conflictos socio ambientales</p> <p>Desarrollo Individualmente desarrollan una guía de video. Por equipos analizan la aplicación de los principios a su problema socio ambiental.</p> <p>Cierre Presentan el análisis de la aplicación de los principios al problema socio ambiental de su proyecto</p>	<p>10 min.</p> <p>60 min.</p> <p>20 min.</p>
4	1	Explica criterios para elaborar y aplicar instrumentos para el recojo de información	<ul style="list-style-type: none"> Criterios para elaborar y aplicar instrumentos para el recojo de información 	<p>Inicio Se plantean preguntas que suscitan una lluvia de ideas</p> <p>Desarrollo Se explica los criterios para elaborar y aplicar instrumentos para el recojo de información Reunidos por equipos elaboran sus encuestas o entrevistas para aplicar a la población o autoridades vinculadas a su proyecto socio ambiental</p> <p>Cierre Entre equipos ensayan la aplicación de sus instrumentos elaborados</p>	<p>10 min.</p> <p>70 min.</p> <p>10 min.</p>

Sem.	Sesión	Propósito	Conocimientos	Actividades	Tiempo
	2	Asesora el avance del segundo informe del proyecto: aspectos sociales	<ul style="list-style-type: none"> Avance del segundo informe del proyecto: aspectos sociales 	Inicio Se organiza la asesoría para cada equipo	10 min.
				Desarrollo Cada equipo presenta el avance del informe, realiza sus consultas, toma notas y acuerdos para mejorarlo	70 min.
				Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el informe	10 min.
	3	Asesora el avance del segundo informe del proyecto: aspectos sociales	<ul style="list-style-type: none"> Avance del segundo informe del proyecto: aspectos sociales 	Inicio Se organiza la asesoría para cada equipo	10 min.
				Desarrollo Cada equipo presenta el avance del informe, realiza sus consultas, toma notas y acuerdos para mejorarlo	70 min.
				Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el informe	10 min.
5	1	Evalúa el segundo informe del proyecto: aspectos sociales	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del segundo informe del proyecto: aspectos sociales 	Inicio Se organiza la evaluación para cada equipo	10 min.
				Desarrollo A cada equipo se le entrega la evaluación de su informe y se le da retroalimentación. El coordinador del equipo evalúa la participación de los integrantes, los que a su vez se autoevalúan y evalúan a sus compañeros	70 min.
				Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el tercer informe Programan las actividades del siguiente informe	10 min.
	2	Evalúa el segundo informe del proyecto: aspectos sociales	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del segundo informe del proyecto: aspectos sociales 	Inicio Se organiza la evaluación para cada equipo	10 min.
				Desarrollo A cada equipo se le entrega la evaluación de su informe y se le da retroalimentación. El coordinador del equipo evalúa la participación de los integrantes, los que a su vez se autoevalúan y evalúan a sus compañeros	70 min.
				Cierre	10 min.

Sem.	Sesión	Propósito	Conocimientos	Actividades	Tiempo
				Se les recuerda las pautas para presentar el tercer informe Programan las actividades del siguiente informe	
	3	Analizan la legislación ambiental propiamente dicha aplicable a cada proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Legislación ambiental propiamente dicha: Ley General del Ambiente, Política Nacional del Ambiente y Sistema Nacional de Gestión Ambiental 	Inicio Discriminan las normas legales ambientales propiamente dichas de las de relevancia ambiental y causales	10 min.
				Desarrollo Analizan por equipos las principales normas propiamente dichas aplicables al problema socio ambiental de su proyecto	60 min.
				Cierre Presentan su análisis a la clase y reciben retroalimentación	20 min.
6	1	Aplica los criterios de interpretación jurídica	<ul style="list-style-type: none"> Criterios de interpretación jurídica 	Inicio Se les presenta una norma jurídica controversial y la interpretación	10 min.
				Desarrollo Se les explica los criterios de interpretación jurídica Reunidos en equipos interpretan las normas ambientales propiamente dichas, de relevancia ambiental y casual aplicables a su proyecto	70 min.
				Cierre Confrontan la interpretación que elaboraron en su informe	10 min.
	2	Asesora el avance del tercer informe del proyecto: Marco jurídico legal del problema	<ul style="list-style-type: none"> Avance del tercer informe del proyecto: Marco jurídico legal del problema 	Inicio Se organiza la asesoría para cada equipo	10 min.
				Desarrollo Cada equipo presenta el avance del informe, realiza sus consultas, toma notas y acuerdos para mejorarlo	70 min.
				Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el informe	10 min.
	3	Asesora el avance del tercer informe del proyecto: Marco jurídico legal del problema	<ul style="list-style-type: none"> Avance del tercer informe del proyecto: Marco jurídico legal del problema 	Inicio Se organiza la asesoría para cada equipo	10 min.
Desarrollo				70 min.	

Sem.	Sesión	Propósito	Conocimientos	Actividades	Tiempo
				Cada equipo presenta el avance del informe, realiza sus consultas, toma notas y acuerdos para mejorarlo	
				Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el informe	10 min.
7	1	Evalúa el tercer informe del proyecto: Marco jurídico legal del problema	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del tercer informe del proyecto: Marco jurídico legal del problema 	Inicio Se organiza la evaluación para cada equipo	10 min.
				Desarrollo A cada equipo se le entrega la evaluación de su informe y se le da retroalimentación. El coordinador del equipo evalúa la participación de los integrantes, los que a su vez se autoevalúan y evalúan a sus compañeros	70 min.
				Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el cuarto informe. Programan las actividades del siguiente informe	10 min.
	2	Evalúa el tercer informe del proyecto: Marco jurídico legal del problema	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del tercer informe del proyecto: Marco jurídico legal del problema 	Inicio Se organiza la evaluación para cada equipo	10 min.
				Desarrollo A cada equipo se le entrega la evaluación de su informe y se le da retroalimentación. El coordinador del equipo evalúa la participación de los integrantes, los que a su vez se autoevalúan y evalúan a sus compañeros	70 min.
				Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el cuarto informe. Programan las actividades del siguiente informe.	10 min.
	3	Analiza los mecanismos jurídicos de defensa del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Mecanismos jurídicos de defensa del medio ambiente 	Inicio Responden las preguntas planteadas sobre la utilización de mecanismos de defensa en un caso determinado	10 min.
				Desarrollo En equipos analizan los mecanismos de defensa del medio ambiente que podrían utilizarse en sus proyectos argumentando su interposición en la vía administrativa, civil, penal y/o constitucional	60 min.

Sem.	Sesión	Propósito	Conocimientos	Actividades	Tiempo
				Cierre Entre equipos presentan los resultados de su trabajo	20 min.
8	1	Aplican la técnica legislativa para la formulación de propuestas normativas	<ul style="list-style-type: none"> Técnica legislativa para la formulación de propuestas normativas 	Inicio Responden preguntas planteadas sobre la formulación de propuestas normativas	10 min.
				Desarrollo Revisan la guía para elaborar proyectos normativos del poder ejecutivo. Esbozan una propuesta normativa a la luz de la guía relacionada a su proyecto ambiental	70 min.
				Cierre Presentan una síntesis de su posible propuesta normativa	10 min.
	2	Asesora el avance del cuarto informe del proyecto: Propuestas legales para afrontar el problema	<ul style="list-style-type: none"> Avance del cuarto informe del proyecto: Propuestas legales para afrontar el problema 	Inicio Se organiza la asesoría para cada equipo	10 min.
				Desarrollo Cada equipo presenta el avance del informe, realiza sus consultas, toma notas y acuerdos para mejorarlo	70 min.
				Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el informe	10 min.
3	Asesora el avance del cuarto informe del proyecto: Propuestas legales para afrontar el problema	<ul style="list-style-type: none"> Avance del cuarto informe del proyecto: Propuestas legales para afrontar el problema 	Inicio Se organiza la asesoría para cada equipo	10 min.	
			Desarrollo Cada equipo presenta el avance del informe, realiza sus consultas, toma notas y acuerdos para mejorarlo	60 min.	
			Cierre Se les recuerda las pautas para presentar el informe	20 min.	
9	1	Evaluación del proyecto y cuarto informe: Propuestas legales para afrontar el problema	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del proyecto y cuarto informe: Propuestas legales para afrontar el problema 	Inicio Se organiza la evaluación para cada equipo	10 min.
				Desarrollo Cada equipo expone oralmente su proyecto incluyendo el último informe. Se evalúa a cada equipo (resultado y proceso) y se le da retroalimentación.	70 min.

Sem.	Sesión	Propósito	Conocimientos	Actividades	Tiempo
				El coordinador del equipo evalúa la participación de los integrantes, los que a su vez se autoevalúan y evalúan a sus compañeros	
				Cierre La clase elabora y vota un ranking de los mejores proyectos	10 min.
	2	Evaluación del proyecto y cuarto informe: Propuestas legales para afrontar el problema	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del proyecto y cuarto informe: Propuestas legales para afrontar el problema 	Inicio Se organiza la evaluación para cada equipo	10 min.
				Desarrollo Cada equipo expone oralmente su proyecto incluyendo el último informe. Se evalúa a cada equipo (resultado y proceso) y se le da retroalimentación. El coordinador del equipo evalúa la participación de los integrantes, los que a su vez se autoevalúan y evalúan a sus compañeros	70 min.
				Cierre La clase elabora y vota un ranking de los mejores proyectos	10 min.
	3	Evaluación del proyecto y cuarto informe: Propuestas legales para afrontar el problema	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del proyecto y cuarto informe: Propuestas legales para afrontar el problema 	Inicio Se organiza la evaluación para cada equipo	10 min.
				Desarrollo Cada equipo expone oralmente su proyecto incluyendo el último informe. Se evalúa a cada equipo (resultado y proceso) y se le da retroalimentación. El coordinador del equipo evalúa la participación de los integrantes, los que a su vez se autoevalúan y evalúan a sus compañeros	70 min.
				Cierre La clase elabora y vota un ranking de los mejores proyectos	10 min.

**Anexo E: Carta de Autorización emitida por la Decana del Programa de
Derecho de la Universidad Continental**



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Lima, 14 de noviembre de 2019

Carta N° 020-2019-FD-UC

Señorita

Emma Jaramillo Cabrera

Profesora de la Escuela Académico Profesional de Derecho

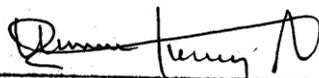
Universidad Continental

Presente. -

Estimada profesora:

Luego de revisar su propuesta de investigación para la Maestría en Educación con Mención en Educación Superior, se autoriza a que pueda aplicar los instrumentos de recojo y análisis de información a los productos académicos elaborados por los estudiantes que cursan la asignatura Derecho Ambiental en el período académico 2019-20 de la Universidad Continental.

Atentamente,




Eliana Mary Arciniega
Decana
Facultad de Derecho
Universidad Continental

Anexo F: Fichas de validez de contenido. Opinión de expertos



FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1. Nombre del instrumento: Rúbrica para medir la capacidad investigativa jurídica
2. Título de la investigación: APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE ORIENTADO POR PROYECTOS EN LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN JURÍDICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE DERECHO AMBIENTAL DE HUANCAYO
3. Autora del instrumento: Bach. Emma Consuelo Jaramillo Cabrera
4. Nombre del juez/experto: Fanny Verónica Harroche Díaz
5. Área de acción laboral: Coordinadora de Derecho
6. Título profesional: Abogada
7. Grado académico: Magister
8. Dirección domiciliar: Calle Uno # 226, Jpto 01, Huancayo

II. ASPECTOS A EVALUAR

CRITERIOS		Valoración		Observaciones
		Sí	No	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y apropiado	X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	X		
3. PERTINENCIA Y ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica y de la ciencia y tecnología	X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en calidad y cantidad	X		
6. ADECUACIÓN / INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	X		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos acordes a la tecnología educativa	X		
8. COHERENCIA	Existe armonía entre las definiciones, dimensiones e indicadores	X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición	X		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación	X		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ

- Procede su aplicación (X)
- No procede su aplicación ()


 DNI N° 41162377

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO
OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1. Nombre del instrumento: Rúbrica para medir la capacidad investigativa jurídica
2. Título de la investigación: APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE ORIENTADO POR PROYECTOS EN LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN JURÍDICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE DERECHO AMBIENTAL DE HUANCAYO
3. Autora del instrumento: Bach. Emma Consuelo Jaramillo Cabrera
4. Nombre del juez/experto: TERRY PAULITA HAY
5. Área de acción laboral: DEFENSORIA DE PUEBLO
6. Título profesional: ABOGADO
7. Grado académico: MAGISTER
8. Dirección domiciliaria: CALLE LOS GOROS 165 - HYO

II. ASPECTOS A EVALUAR

CRITERIOS		Valoración		Observaciones
		Si	No	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y apropiado	/		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	/		
3. PERTINENCIA Y ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica y de la ciencia y tecnología	/		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	/		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en calidad y cantidad	/		
6. ADECUACIÓN / INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	/		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos acordes a la tecnología educativa	/		
8. COHERENCIA	Existe armonía entre las definiciones, dimensiones e indicadores	/		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición	/		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación	/		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ

- Procede su aplicación (X)
- No procede su aplicación ()


 ONI N° 0340/11-X

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO
OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

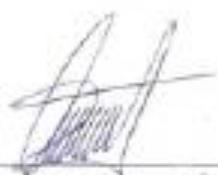
1. Nombre del instrumento: Rúbrica para medir la capacidad investigativa jurídica
2. Título de la investigación: APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE ORIENTADO POR PROYECTOS EN LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN JURÍDICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE DERECHO AMBIENTAL DE HUANCAYO
3. Autora del instrumento: Bach. Emma Consuelo Jaramillo Cabrera
4. Nombre del juez/experto: Carolina Cristóbal Tembladera
5. Área de acción laboral: Gestión Curricular
6. Título profesional: Licenciada en educación
7. Grado académico: Doctorado
8. Dirección domiciliaria: Av. Francisco Solano #376
San Carlos - Huancayo.

II. ASPECTOS A EVALUAR

CRITERIOS		Valoración		Observaciones
		Si	No	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y apropiado	✓		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	✓		
3. PERTINENCIA Y ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica y de la ciencia y tecnología	✓		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en calidad y cantidad	✓		
6. ADECUACIÓN / INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	✓		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos acordes a la tecnología educativa	✓		
8. COHERENCIA	Existe armonía entre las definiciones, dimensiones e indicadores	✓		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición	✓		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación	✓		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ

- Procede su aplicación
- No procede su aplicación


 DNI N° 21285690

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO
 OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1. Nombre del instrumento: Rúbrica para medir la capacidad investigativa jurídica
2. Título de la investigación: APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE ORIENTADO POR PROYECTOS EN LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN JURÍDICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE DERECHO AMBIENTAL DE HUANCAYO
3. Autora del instrumento: Bach. Emma Consuelo Jaramillo Cabrera
4. Nombre del juez/experto: Dr. Adiel Omar Flores Ramos
5. Área de acción laboral: Área de pedagogía - tecnológica
6. Título profesional: Lic. Pedagogía
7. Grado académico: Doctor en Educación
8. Dirección domiciliaria: Av. Santa Estela 275 - Huancayo

II. ASPECTOS A EVALUAR

CRITERIOS		Valoración		Observaciones
		Si	No	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y apropiado	✓		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	✓		
3. PERTINENCIA Y ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica y de la ciencia y tecnología	✓		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en calidad y cantidad	✓		
6. ADECUACIÓN / INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	✓		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnico científicos acordes a la tecnología educativa	✓		
8. COHERENCIA	Existe armonía entre las definiciones, dimensiones e indicadores	✓		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición	✓		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación	✓		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ

- Procede su aplicación (x)
- No procede su aplicación ()


 ONI N° 30081584

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO
OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1. Nombre del instrumento: Rúbrica para medir la capacidad investigativa jurídica
2. Título de la investigación: APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE ORIENTADO POR PROYECTOS EN LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN JURÍDICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE DERECHO AMBIENTAL DE HUANCAYO
3. Autora del instrumento: Bach. Emma Consuelo Jaramillo Cabrera
4. Nombre del juez/experto: Dra. Claudia Ríos Cataño
5. Área de acción laboral: Coordinadora de Investigación - (Humanidades)
6. Título profesional: Obstetra
7. Grado académico: Dra. en Ciencias
8. Dirección domiciliaria: San Fernando # 205 - San Carlos - Hyc

II. ASPECTOS A EVALUAR

CRITERIOS		Valoración		Observaciones
		Si	No	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y apropiado	X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	Y		
3. PERTINENCIA Y ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica y de la ciencia y tecnología	Y		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	Y		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en calidad y cantidad	X		
6. ADECUACIÓN / INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	Y		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos acordes a la tecnología educativa	X		
8. COHERENCIA	Existe armonía entre las definiciones, dimensiones e indicadores	X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición	Y		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación	Y		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ

- Procede su aplicación (X)
- No procede su aplicación ()

DNI N° 40640905

Fecha: Huancayo, / / 2019



Claudia Ríos Cataño
Coordinadora de Investigación
Facultad de Derecho y Humanidades
Universidad Continental