

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **ESCUELA DE POSGRADO**



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS**

**TESIS:**

**DESARROLLO DE PROYECTOS DE APRENDIZAJE INNOVADORES CON  
EVALUACIÓN VIRTUAL, PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LOS  
ESTUDIANTES DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE ENFERMERÍA  
TÉCNICA Y SECRETARIADO EJECUTIVO III CICLO, DEL IESTP BAGUA- 2021**

Para optar el Grado Académico de

**DOCTOR EN CIENCIAS**

**MENCIÓN: EDUCACIÓN**

Presentado por:

**M.C. OVIDIO QUIROZ SUÁREZ**

Asesor:

**Dr. IVÁN ALEJANDRO LEÓN CASTRO**

Cajamarca, Perú


2024

## CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:  
**Ovidio Quiroz Suárez.**
2. DNI: **33592181**  
Escuela Profesional/Unidad UNC:  
**Postgrado/ Unidad de posgrado de la Facultad de Educación, Programa de Doctorado en Ciencias,**  
**Mención: Educación**
3. Asesor:  
**Dr. Iván Alejandro León Castro.**
4. Grado académico o título profesional  
 Bachiller       Título profesional       Segunda especialidad  
 Maestro       Doctor
5. Tipo de Investigación:  
 Tesis       Trabajo de investigación       Trabajo de suficiencia profesional  
 Trabajo académico
6. Título de Trabajo de Investigación:  
**Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual, para Mejorar el Aprendizaje de los Estudiantes de los Programas de Estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo, III Ciclo, del IESTP Bagua. 2021.**
7. Fecha de evaluación: 02/ 05 / 2024
8. Software antiplagio:  TURNITIN       URKUND (OURIGINAL) (\*)
9. Porcentaje de Informe de Similitud: 19 %
10. Código Documento: 3117:351835808
11. Resultado de la Evaluación de Similitud:  
 APROBADO       PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 06 / 05 /2024.

*Firma y/o Sello  
Emisor Constancia*



---

**Dr. Iván Alejandro León Castro**  
**DNI: 26690424**

COPYRIGHT © 2024 by  
**OVIDIO QUIROZ SUÁREZ**  
Todos los derechos reservados



**Universidad Nacional de Cajamarca**  
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD  
**Escuela de Posgrado**  
CAJAMARCA - PERU



**PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS**


**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

**MENCIÓN: EDUCACIÓN**


Siendo las *4 p.m.* horas, del día 25 de marzo del año dos mil veinticuatro, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por el Dr. CÉSAR ENRIQUE ALVAREZ IPARRAGUIRRE, Dra. MARÍA ROSA REAÑO TIRADO, Dr. MANUEL GONZALO ANGULO LEÓN y en calidad de Asesor, el Dr. IVÁN ALEJANDRO LEÓN CASTRO. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y el Reglamento del Programa de Doctorado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se inició la SUSTENTACIÓN de la tesis titulada: **DESARROLLO DE PROYECTOS DE APRENDIZAJE INNOVADORES CON EVALUACIÓN VIRTUAL, PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIOS ENFERMERÍA TÉCNICA Y SECRETARIADO EJECUTIVO III CICLO, DEL IESTP BAGUA-2021**; presentada por el Maestro en Ciencias Biotecnología y Bioingeniería **OVIDIO QUIROZ SUÁREZ**


Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó *aprobarlo* con la calificación de *11 (dieciséis) Bueno* la mencionada Tesis; en tal virtud, el Maestro en Ciencias Biotecnología y Bioingeniería **OVIDIO QUIROZ SUÁREZ**, está apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **DOCTOR EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación, Mención **EDUCACIÓN**

Siendo las *6 p.m.* horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

  
.....  
**Dr. Iván Alejandro León Castro**  
Asesor

  
.....  
**Dr. César Enrique Álvarez Iparraguirre**  
Presidente Jurado Evaluador

  
.....  
**Dra. María Rosa Reaño Tirado**  
Jurado Evaluador

  
.....  
**Dr. Manuel Gonzalo Angulo León**  
Jurado Evaluador

## **DEDICATORIA**

*A mi estimado padre: Víctor Quiroz Tapia, quien inspiró desde mi niñez el amor al trabajo y la superación y que en esta etapa de mi vida exteriorizo mi profunda emoción de alegría por la misión cumplida. De igual forma dedico esta experiencia de aprendizaje nuevo, a mi querida madre Ermila, a mi amada esposa Flor Donatila, a mi hija Flor Elizabeth y a mis hijos Víctor Amado, Daniel Osmar y Marx Alex, para quienes señalo el camino para alcanzar el éxito.*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis maestros docentes, los doctores: Jorge Tejada Campos, Leticia Zavaleta Gonzales, Segundo Ricardo Cabanillas Aguilar, Enrique Zelaya de los Santos, Lino Jorge Llatas Altamirano, Juan Sergio Miranda Castro, quienes con sus sabias enseñanzas iluminaron mi entendimiento a cerca del maravilloso universo de la educación; mi sincero agradecimiento al Dr. Iván Alejandro León Castro, cuyas enseñanzas y orientaciones como Asesor fueron fundamentales para consolidar el modesto aporte plasmado en este informe, su invaluable guía ha contribuido significativamente a la mejora y calidad del contenido; agradezco al personal directivo, jerárquico, docente y especialmente a los estudiantes de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo del III ciclo 2021 – I, del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Bagua, por su valioso apoyo para desarrollar la parte experimental de mi investigación.

## **EPÍGRAFE**

"Me gusta ser persona porque sé que mi paso por el mundo no es algo predeterminado, preestablecido. Que mi destino no es un dato sino algo que necesita ser hecho y de cuya responsabilidad no puedo escapar".

*Paulo Freire.*

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
EPÍGRAFE .....	vii
LISTA DE TABLAS.....	xii
LISTA DE FIGURAS .....	xiv
LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	xviii
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.2 Formulación del problema.....	6
1.2.1 Problema principal.....	6
1.2.2 Problemas derivados.....	6
1.3 Justificación de la investigación.....	7
1.3.1 Justificación teórica.....	7
1.3.2 Justificación práctica.....	12
1.3.3 Justificación metodológica.....	12
1.4 Delimitación de la investigación.....	13
1.4.1 Epistemológica.....	13
1,4,2 Espacial .....	14
1.4.3 Temporal .....	14
1.5 Objetivos de la investigación.....	14



1.5.1	Objetivos general.....	14
1.5.2	Objetivos Específicos.....	15
CAPÍTULO II .....		16
MARCO TEÓRICO .....		16
2.1	Marco normativo.....	16
2.2	Antecedentes de la investigación .....	17
2.2.1	A nivel internacional .....	17
2.2.2	A nivel nacional .....	27
2.2.3	A nivel local .....	33
2.3	Marco epistemológico de la investigación.....	35
2.4	Marco teórico – científico de la investigación.....	37
2.4.1	La teoría de la complejidad de Edgar Morin y el ABP .....	37
2.4.2	La teoría Socio Cultural en el aprendizaje basado en desarrollo de proyectos .....	40
2.4.3	El enfoque socio formativo y el aprendizaje cooperativo en la mejora la calidad del aprendizaje .....	43
2.4.4	La teoría de las inteligencias múltiples en la evaluación del aprendizaje .....	45
2.4.5	Aprendizaje basado en proyectos en la educación virtual .....	48
2.4.6	Aprendizajes emergentes y las TIC.....	50
2.4.7	Entornos personales de aprendizaje (PLE) “ <i>Personal Learning Enviroments</i> ” .....	51
2.4.8	Aprendizaje complejo y los diseños curriculares.....	53
2.4.9	La nueva ecología del aprendizaje en el desarrollo de proyectos innovadores.....	54
2.5	Definición de términos básicos .....	57
CAPÍTULO III.....		60
MARCO METODOLÓGICO.....		61
3.1	Caracterización y contextualización de la investigación.....	61
3.1.1	Descripción del perfil de la institución educativa .....	61

3.1.2	Reseña histórica del Instituto .....	61
3.1.3	Características demográficas y socioeconómicas .....	61
3.1.4	Características culturales y ambientales .....	62
3.2	Hipótesis de la investigación.....	62
3.3	Variables de investigación .....	63
3.4	Matriz de operacionalización de variables .....	64
3.5	Población y muestra de investigación.....	66
3.6	Unidad de análisis.....	66
3.7	Métodos de investigación .....	66
3.8	Tipos de investigación .....	67
3.9	Diseño de la investigación .....	67
3.10	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	68
3.11	Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.....	68
3.12	Validez y confiabilidad.....	68
CAPÍTULO IV.....		72
RESULTADOS Y DISCUSIONES.....		72
4.1	Resultados por dimensiones de la variable dependiente aprendizaje.....	72
4.1.1	Resultados de la dimensión D1: Activación – Regulación.....	73
4.1.2	Resultados de la dimensión D2: Significancia.....	74
4.1.3	Resultado Global para la variable dependiente Aprendizaje.....	75
4.2	Contrastación de la hipótesis para la variable dependiente aprendizaje, Dimensión (D1), Activación – Regulación .....	77
4.3	Contrastación de la hipótesis para la variable dependiente aprendizaje, Dimensión (D2), Significatividad .....	79
4.4	Contrastación de la hipótesis general .....	81

4.5 Prueba de significancia bilateral para muestras emparejadas para muestras emparejadas con distribución normal .....	82
CONCLUSIONES .....	91
SUGERENCIAS .....	92
REFERENCIAS.....	93
APÉNDICES.....	105
Apéndice 1. Instrumentos de evaluación .....	106
Apéndice 2. Validación de los instrumentos de evaluación.....	112
2.1 Dr. Iván Alejandro León Castro .....	112
2.2 Dr. Miguel Ángel Barrena Curbillón .....	116
2.3 Dr. David Calderón de los Ríos .....	120
2.4 Dra. Eva Elizabeth Villanueva Tarazona .....	124
Apéndice 3. Programa “Desarrollo de proyectos de aprendizajes innovadores con evaluación virtual“ (DPAIEV) -Objetivo 2.....	128
Apéndice 4. Sesiones de aprendizaje antes de la aplicación del programa DPAIEV.....	134
Apéndice 5. Instrumento de evaluación del aprendizaje.....	146
Apéndice 6 Esquema de proyecto de aprendizaje innovador para el logro de competencias.....	148
Apéndice 7 Base de datos preexperimentales del trabajo de tesis: DPAIEV... ..	150
Apéndice 8 Matriz de consistencia.....	154
Apéndice 9 Aplicación de la investigación en clase.....	156
Apéndice 10 Registro fotográficos del IESTP Bagua.....	159

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Rendimiento académico promedio de los alumnos de Enfermería Técnica III y Secretariado Ejecutivo III en la unidad didáctica medio ambiente y desarrollo sostenible .....	4
Tabla 2 Resumen de procesamiento de datos para la variable Independiente programa de evaluación virtual en base a proyectos innovadores.....	70
Tabla3 Estadística de fiabilidad para el instrumento de evaluación de la variable independiente.....	70
Tabla 4 Resumen de procesamiento de datos para el instrumento de evaluación de la variable dependiente aprendizaje.....	71
Tabla 5 Estadístico de fiabilidad para el instrumento de evaluación de la variable dependiente. aprendizaje.....	71
Tabla 6 Distribución de frecuencias pre test, post test para la variable dependiente Aprendizaje, Dimensión D1: Activación Regulación.....	73
Tabla 7 Distribución de frecuencias pre test y post test para la variable dependiente Aprendizaje, Dimensión D2: Significatividad .....	74
Tabla 8 Distribución de frecuencias pre test y post test para la variable dependiente Aprendizaje .....	76
Tabla 9 Prueba de normalidad para la diferencia (pre test – post test) de la dimensión D1, activación- regulación, V, D. aprendizaje.....	77
Tabla 10 Estadística de muestras emparejadas, dimensión D1-variable dependiente.....	78
Tabla 11 Prueba de t para muestras emparejadas, variable aprendizaje, dimensión: activación - regulación.....	79

Tabla 12	Prueba de normalidad para la diferencia (pre test - post test) de la dimensión D2, significatividad V, D. Aprendizaje .....	80
Tabla 13	Estadística de muestras emparejadas, dimensión d2, variable dependiente.....	81
Tabla 14	Prueba de muestras emparejadas pre test, post test aplicado a la variable dependiente aprendizaje, dimensión D2 - Significatividad.....	81
Tabla 15	Prueba de normalidad para la variable dependiente aprendizaje, pre test, post test.....	82
Tabla 16	Prueba t: Estadística de muestras emparejadas para la variable dependiente aprendizaje, pre-test, post test .....	83
Tabla 17	Prueba de muestras emparejadas pre-test y post test para la variable dependiente aprendizaje .....	84

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Rendimiento académico promedio por ciclo – año, U.D. medio ambiente y desarrollo sostenible .....	5
Figura 2 Planificación de la ejecución del programa (DPAIEV) .....	133

## **LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS**

**U.D.** (Unidad Didáctica)

**V.D.** (Variable Dependiente)

**V.I.** (Variable Independiente)

**ABP** Aprendizaje en Base a Proyectos

**DPAIEV** Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual.

**IESTPB** Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Bagua

**LMS** Learning Management System (Sistemas de Gestión del Aprendizaje)

**MADS** Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

**TICs** **Tecnologías** de la Información y las Comunicaciones

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual en los estudiantes de los programas de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021. La muestra constituida por 36 estudiantes de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo del III. El tipo de investigación es aplicada, los instrumentos de recolección de información fueron rúbricas de autoevaluación. El resultado de esta investigación revela que los estudiantes al valorar su aprendizaje en el pre test y post test se obtuvo un incremento de 25 % en el nivel de aprendizaje Bueno y 27.7 % para el nivel de aprendizaje Excelente. En cuanto a los resultados de la evaluación de la dimensión D1: Activación- Regulación de la variable dependiente “aprendizaje”, se obtuvo una mejora de 16.6 % solamente en el nivel de aprendizaje regular, mas no se registraron mejoras para los niveles Bueno y Excelente. En cuanto a los resultados de la evaluación de la dimensión D2: Significatividad de la variable dependiente “aprendizaje”, se obtuvo una mejora de 6 % en el nivel de aprendizaje Bueno, del mismo modo se registró una mejora significativa en el nivel Excelente de 32.7 %.

**Palabras clave:** Proyectos de Aprendizaje, Evaluación Virtual, Aprendizaje.



## **ABSTRACT**

The objective of this research was to determine the influence of the development of innovative learning projects with virtual evaluation on the students of the technical nursing and executive secretarial III cycle programmes in the didactic unit of environment and sustainable development in the EISTP 'Bagua'- 2021. The sample consisted of 36 students of technical nursing and executive secretariat III cycle. The type of research is applied, the instruments used to collect information were self-evaluation rubrics. The result of this research reveals that when the students evaluated their learning in the pre-test and post-test, an increase of 25 % in the good learning level and 27.7 % in the excellent learning level was obtained. As for the results of the evaluation of dimension D1: activation - regulation of the dependent variable 'learning', an improvement of 16.6 % was obtained only in the regular learning level, but no improvement was registered for the good and excellent levels. As for the results of the evaluation of dimension D2: significance of the dependent variable 'learning', an improvement of 6 % was obtained at the good learning level, and a significant improvement of 32.7 % was recorded at the excellent level.

**Keywords:** Learning Projects, Virtual Assessment, Learning.

## INTRODUCCIÓN

La educación en el siglo XXI está experimentando un cambio importante en todo el mundo, y el aprendizaje en línea se está convirtiendo en una necesidad. Con el paso de la pandemia de COVID-19, el aprendizaje en línea se ha vuelto aún más importante, y muchas instituciones educativas están considerando la implementación de programas de evaluación virtual para garantizar que los estudiantes de educación superior puedan continuar aprendiendo de manera efectiva. Un programa de evaluación virtual basado en proyectos de aprendizaje innovadores puede involucrar a los estudiantes en actividades prácticas, como la creación de proyectos multimedia, la resolución de problemas, la investigación y el análisis de casos. La autoevaluación virtual es una herramienta importante para el aprendizaje en línea. Ayudar a los estudiantes a asumir una mayor responsabilidad por su aprendizaje, desarrollar habilidades de reflexión crítica y a recibir retroalimentación personalizada para mejorar su rendimiento académico. En este contexto, los planes de estudio innovadores pueden ser una excelente opción para implementar un programa de evaluación virtual exitoso, que fomente el aprendizaje activo, colaborativo y significativo, lo que puede ayudar a los estudiantes a retener mejor la información y aplicarla en situaciones prácticas.

En el presente informe se desarrolla la investigación sobre un programa Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual, para la mejora de los aprendizajes en los estudiantes de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo del III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Bagua en el año 2021. Se analizan los sistemas de evaluación tradicional de los aprendizajes de los estudiantes, carentes de nuevas estrategias de

evaluación que usen herramientas digitales en entornos virtuales. Las estadísticas de los años 2017, 2018, 2019 y 2020 testimonian los rendimientos académicos bajos alcanzando promedios de 14.42 en la escala vigesimal. En respuesta a esta realidad, se propone la implementación de un programa de evaluación virtual con énfasis en la práctica de autoevaluación del estudiante, integrando en las actividades de aprendizaje remotas, proyectos educativos innovadores. Se implementó el programa en la tercera y cuarta actividad de aprendizaje, considerando dos programas de estudios, Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo, participando como grupos experimentales, sometidos a un diseño cuasi experimental con dos observaciones: Pre test y post test. La aplicación de la estrategia didáctica se desarrolló en el semestre académico 2021 – I, usando la plataforma Classroom y el aula virtual Google Meet.

El informe está estructurado de la forma siguiente: Capítulo I, con el planteamiento del problema de la investigación que incluye la descripción y formulación del problema, la justificación, la delimitación y los objetivos de la investigación. Capítulo II, con el marco teórico que incluye el marco epistemológico, marco teórico, antecedentes y los términos básicos. Capítulo III, el marco metodológico que incluye la caracterización, contextualización, hipótesis, variables, matriz de operacionalización, población y muestra poblacional, unidad de análisis, métodos de investigación, tipo y diseño de investigación, técnicas de instrumentos de recopilación y procesamiento de información, la validez y la confiabilidad. Y en el Capítulo IV, se presentan los resultados y discusiones a nivel general, por dimensiones de las variables de estudio y las pruebas de hipótesis; finalizando con las conclusiones y recomendaciones.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

Los vertiginosos cambios globales en la educación exigen una evaluación de las unidades didácticas en el aula de forma coherente con un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad. De igual forma, las exigencias de la demanda educativa en pleno inicio del siglo XXI están propiciando la evolución del concepto de evaluación, con la intención de colocarla a la altura de los nuevos estándares. En la actualidad, hay que seguir trabajando en la creación de recursos y herramientas para integrar mejor la evaluación en el aula en lo que se concibe como un proceso de enseñanza-aprendizaje de alta calidad.

El aprendizaje global en el siglo XXI está marcado por falta de oportunidades para una educación adecuada y de calidad en los países en desarrollo, donde la brecha educativa es alarmante en relación con los países desarrollados, determinado por una doble crisis, moral y económica, que es un reflejo de la crisis política de sus gobernantes y líderes, que priorizan actos de corrupción, enriquecimiento ilícito, postergando el anhelo de los pueblos de tener una educación con altos niveles de aprendizaje, que garanticen trabajos dignos, salarios justos, buena salud y buenos estándares socioculturales.

En las últimas dos décadas, el enfoque mundial del aprendizaje ha cambiado, es decir, la búsqueda de la información, su difusión y tratamiento. Pero las instituciones educativas han evolucionado mucho más lentas, pues los aspectos fundamentales de las instituciones son prácticamente los mismos que los de hace dos siglos. Por tanto, se considerarán varias formas de adquirir habilidades. Los educadores deben diseñar actividades de aprendizaje estimulantes

que las personas puedan aprender cuando y donde quieran, a un ritmo con el que se sientan cómodos y utilizando las herramientas que elijan (Scott, 2015).

En un esfuerzo conjunto el gobierno de Brasil en el estado de Maranhão viene implementando desde el 2014 una iniciativa global para hacer frente a la crisis del aprendizaje, que consiste en aplicación de encuestas DMS Positive Deviance, (Data Must Speak). La investigación de DMS se fundamenta en la combinación de diversos métodos y enfoques vanguardistas, tales como el enfoque de desviación positiva, las ciencias del comportamiento, la investigación de implementación y la ciencia de escalamiento. Su objetivo es generar entendimientos y enseñanzas prácticas acerca de qué estrategias son efectivas, por qué lo son, y cómo se pueden expandir soluciones fundamentales para beneficio de los tomadores de decisiones y la comunidad internacional involucrada.

Uno de los pilares de la educación superior técnica en el Perú es la exigencia de brindar estudios de transición al mundo laboral a través del marco de cualificaciones y con lineamientos de currículo, que garanticen una mayor autonomía a los jóvenes profesionales técnicos. Actualmente, se ha iniciado un proceso de reforma de la educación superior tecnológica impulsando la transferibilidad desde la educación secundaria técnica hacia la educación técnica productiva a través de los CETPROS (Centros de Educación Técnico-Productiva) y hacia la educación superior tecnológica IES y EEST. Sin embargo, existe una brecha alarmante relacionada con el bajo nivel de aprendizaje mostrado por los estudiantes en los dos niveles indicados, equiparable con el problema serio de desarticulación de la demanda laboral y la oferta de recursos humanos técnicamente capacitados.

La labor académica en nuestra institución da cuenta que el nivel de aprendizaje de los estudiantes en educación superior tecnológica es relativamente bajo reflejada en los bajos

calificativos y alto número de desaprobados en las pruebas escrita en las diferentes unidades didácticas, probablemente a consecuencia de la baja responsabilidad, deshonestidad y pérdida de valores en los jóvenes que los ha llevado a la práctica generalizada del copiado en el desarrollo de las pruebas escritas, a esto se suma la estructura anti técnica de la prueba escrita formulada por el docente.

Al elaborar el Prólogo a la obra “Los retos de la Educación en la Modernidad Líquida” de (Bauman, 2005), la Dra. Violeta Nuez cita el artículo de Gustav Wyneken denominado “ Las antinomias centrales de la pedagogía” afirmando que la complejidad de la pedagogía moderna, sus conflictos de los actores tienen relación y condicionamiento directo con el tiempo y la historia; responde a las características de una época de transición, de inestabilidad y cambios vertiginosos, a lo que la educación debe responder con nuevos modelos pedagógicos acorde con el tiempo y el contexto, el primero es el factor determinante y cambiante de las características de esta sociedad moderna, superflua y líquida; donde lo que es hoy, mañana no lo será, lo único real y benéfico para la sociedad es el inmenso adelanto tecnológico, algunos de los cuales debe aprovecharse para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la educación superior.

Internet es la verdadera fuente de conocimiento en la sociedad actual, el descontrol complica la navegación en este mar de información. Por lo tanto, las habilidades personales que determinan la validez y confiabilidad de la información se vuelven esenciales, pero necesitan práctica y tiempo para desarrollar entornos de aprendizaje en línea que abran nuevas definiciones, posibilidades y protocolos debido a las limitadas oportunidades de aprendizaje en línea, los cambios en la pedagogía y la facilidad. El acceso a Internet a través de múltiples

dispositivos les ofrece oportunidades atractivas para asumir más responsabilidad e iniciativa en su aprendizaje.

La ley 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, promulgada el 30 de octubre del 2016, en su Capítulo III, Régimen Académico de los Institutos y Escuelas de Educación Superior, en su Artículo 11° contempla tres modalidades del servicio educativo. a) Presencial; b) Semipresencial y c) A Distancia, Precisando que para las modalidades b y c, se realizaran a través de Tecnologías de la información debidamente estructuradas y monitoreadas desde la institución educativa o desde la empresa.

Los datos académicos de los últimos 05 años en el IESTP Bagua revelan que el aprendizaje de los estudiantes de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo, en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, es relativamente bajo en comparación con otras unidades didácticas de otras carreras profesionales, tal como se muestra en las siguiente tabla.

**Tabla 1**

*Rendimiento académico promedio de los alumnos de Enfermería Técnica III y Secretariado Ejecutivo III, en la Unidad Didáctica Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, años 2017-2021.*

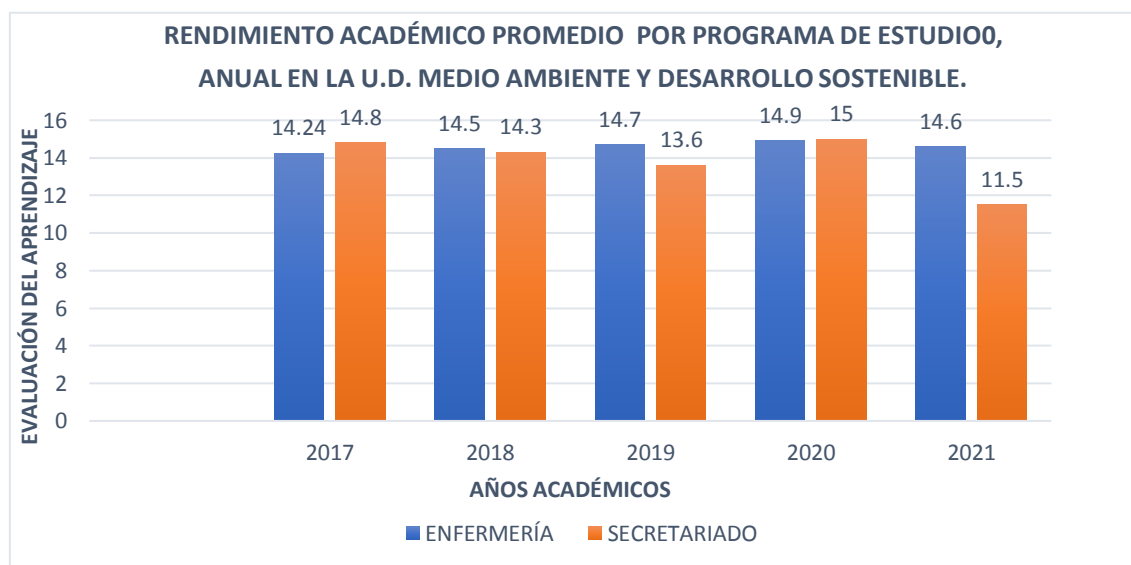
2017		2018		2017		2020		2021	
Enfer,	Secret.	Enfer,	Secret.	Enfer,	Secret.	Enfer,	Secret.	Enfer,	Secret.
14.24	14.8	14.5	14.3	14.7	13.6	14.9	15	14.6	11.5
X14.5		X14.4		X13.9		X14.9		X13.1	

*Nota.* Información obtenida de los archivos de actas de evaluación, de secretaria académica de IESTP Bagua, años 2017-2021.

En esta Tabla 1 se muestra las notas promedio de los estudiantes de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo del III, ciclo en los años académicos 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021, así como el promedio anual de los dos programas de estudios, cuyos datos varían entre 13.1 y 14.9, ilustrados con mayor claridad en la siguiente figura

**Figura 1**

*Rendimiento Académico promedio por Programa de Estudio – Año, U.D. Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*



*Nota.* Rendimiento académico promedio de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III, años 2017. 2021, obtenido de la Tabla 5

Complementariamente a esta realidad se presenta como problema la baja preparación académica técnico pedagógica de los docentes quienes a pesar de existir tanta información digital en el planeta, recurren siempre a prácticas tradicionales monótonas, aburridas, carentes de técnicas y estrategias didácticas que contribuyen a la desmotivación del estudiante, y exteriorizan sus emociones de desilusión y desapego a la atención y participación en el aula



de clase, plasmándose en esa común frase que a su modo emplean y lo dicen “no entendí nada profesor”, “ no comprendo su clase” entre otras, tratando de justificar su bajo nivel de aprendizaje en cada clase, y esto en motivo de seria preocupación para el docente y para completar el cuadro nos encontramos frecuentemente con la evaluación del aprendizaje a través de las famosas prueba escrita, que son periódicas a veces muy frecuentes donde el alumno ya no se prepara o se prepara para el momento del examen y la gran mayoría de estudiantes solo esperan el momento oportuno para copiar para tratar de aprobar aunque sea con nota mínima, luego viene la recuperación al mismo estilo, el balance final es mal estudiante, mal docente. En el presente informe de investigación, proponemos un cambio radical utilizando tecnología digital, resumida en cuatro palabras “Clase presenciales, evaluaciones virtuales”.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema principal**

¿Cuál es la influencia del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual, en el aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”, año 2021?

### **1.2.2 Problemas derivados**

¿Cuál es el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021, antes de la aplicación del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual?

¿Cómo diseñar Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de los programas de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”, año 2021?

¿Cuál es el nivel de aprendizaje de los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”, después del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual, año 2021?

### **1.3 Justificación de la investigación**

#### **1.3.1 Justificación Teórica**

Este estudio investiga el impacto de la evaluación virtual en un ambiente educativo presencial en la educación superior técnica con el objetivo de esclarecer la comprensión de la evaluación del aprendizaje en una sociedad caracterizada por la adopción de nuevas tecnologías y la disponibilidad de información. La evaluación formal es solo el punto de partida. La evaluación es un proceso amplio, complejo y constructivo. Basada en el modelo de democracia, participación y evaluación de oportunidades, la investigación se centra en el ser humano, desarrolla las capacidades integrales de las personas, realiza autoevaluaciones y mejora los estándares de aprendizaje.

En este estudio se utilizó el proceso de evaluación de teorías de aprendizaje como conceptualización teórica para definir los modelos. La validez de estos modelos es muy importante para la ciencia moderna, porque son las formas en que los científicos de la educación explican la complejidad del mundo y la "realidad" establecida. No puede ser cuando de repente nos enfrentamos a un escenario paradigmático, no logramos comprender el

verdadero significado de la teoría y, por lo tanto, llegamos a una generalización del aprendizaje teórico. Considerado el padre de la asociación, Aristóteles creía que las emociones se imprimen en una "página en blanco". El aprendizaje asociativo estudia cambios continuos y cuantificables mediante abstracción o inducción, en el sentido de que los conceptos son entidades reales, toda conducta se reduce a asociaciones entre estímulos y respuestas. La teoría conexionista incluye modelos de comportamiento, modelos de procesamiento de información y modelos computacionales. La teoría cognitiva del aprendizaje mediante reconstrucción de Pozo (2006) que estudia a su vez los cambios cualitativos que se producen como resultado de la interacción entre las estructuras cognitivas y los objetos a los que se aplican. Los conceptos son inventos útiles que no forman parte de la realidad pero que se reconstruyen en la mente del sujeto, entre ellos: las teorías de la escuela Gestalt y los importantes modelos de aprendizaje de Piaget, Vygotsky y Ausubel.

Se decidió seleccionar los modelos que, desde el punto de vista de la investigación, más corresponden a los objetivos planteados, son: el modelo conductista; el modelo del procesamiento de la información, incorporando algunos aspectos que aportan los modelos computacionales; la teoría de equilibración de Piaget y el aprendizaje significativo. El modelo conductista se basa en el concepto científico de positivismo y los principios de correspondencia y equipotencialidad (Pozo, 2006). En este sentido, la mente es una copia de la realidad, el estudio de los procesos mentales superiores no es necesario para comprender el comportamiento humano y las leyes del aprendizaje se aplican por igual a todos los entornos, especies e individuos, independientemente de las diferencias individuales. El sujeto es un actor pasivo limitado a responder a las demandas del entorno. La teoría del procesamiento de la

información sostiene que existe una interacción de señales entre el sistema cognitivo y el entorno.

El modelo propuesto incluye prácticas docentes que desarrollan las habilidades investigativas de los estudiantes al liderar proyectos de aprendizaje con ideas y conceptos innovadores en cada actividad de aprendizaje, recuperando conceptos en la memoria de corto y largo plazo. Un agente de resolución de problemas le explicará el proceso. Al mismo tiempo, la teoría de Piage dice que los individuos utilizan las operaciones psicológicas disponibles para comprender la realidad, y este proceso se llama asimilación, si no se cuentan con los recursos psicológicos adecuados, se deben transformar hasta que concuerden con los hechos, esta etapa es llama adaptación. Elementos psicológicos que realizan funciones adaptativas que dan significado a las experiencias, forman relaciones organizadas que surgen entre sí y forman una estructura independiente del contenido.

Las creencias compartidas de los profesores de educación superior sobre la evaluación para el aprendizaje se pueden caracterizar de tres maneras diferentes. Medición y cuantificación como proceso, como herramienta. Primero, el concepto de evaluación docente es medición y cuantificación. Entienden que la evaluación está estrechamente relacionada con la medición y la cuantificación. Ésta es la creencia más fuerte en la tendencia más reciente, más evidente y más estable para conceptualizar la evaluación docente. Ven la evaluación como una "medición" o "una forma de medir". Además, utilizan expresiones como “cuantificar”, “cuánto”, “que tanto”, “en qué medida”, etc.; que los alumnos han aprendido.

En segundo lugar, siempre está relacionado con el concepto de evaluación, pero esencialmente algunos profesores entienden la evaluación como un proceso, otros la entienden

como una herramienta o instrumento y otros la entienden como una actividad. En otras palabras, también existen formas dispersas de entender la naturaleza de la valoración.

¿Una acción? El grupo más importante es el concepto de evaluación como una actividad, como una conducta que puede ser única y aislada, más que como una actividad llevada a cabo dentro de un continuo de actividades. Utilizan verbos en infinitivo para definir acciones de evaluación, pero de diferentes tipos y significados. Utilizan verbos como explorar, conocer, conocer, probar, cuantificar y medir (el conocimiento que adquiere el alumno).

¿Herramienta o instrumento? La tercera creencia es la menos consistente y ve la evaluación no como un proceso o actividad, sino como una herramienta o instrumento. Entienden que las evaluaciones son herramientas o instrumentos utilizados por los docentes para obtener datos y mediciones.

Es significativo que, en el contexto de la revolución tecnológica y dicha modernización, los docentes de educación superior que se centran en la educación superior técnica están utilizando herramientas digitales y plataformas virtuales para realizar evaluaciones del aprendizaje utilizando modelos y herramientas de evaluación y autoevaluación. En los sistemas de educación superior presencial, esto abre nuevas oportunidades para el aprendizaje mutuo y el aprendizaje cooperativo o colaborativo como una nueva experiencia que refuerza la buena formación profesional y vale el sacrificio intelectual de docentes y estudiantes.

Los entornos virtuales de aprendizaje son una oportunidad real para la innovación en la enseñanza y el aprendizaje. La conexión entre estudiantes y profesores facilita la adquisición de conocimientos a través del análisis y la reflexión compartida, sustituyendo el papel de simples receptores de información. Estos cambios en el entorno educativo enfatizan la

necesidad general de desarrollar un nuevo paradigma de aprendizaje sustentado en enfoques innovadores (Cedeño & Murillos, 2019).

Por otro lado, las innovaciones que consideran el uso de entornos virtuales de aprendizaje brindan mejores oportunidades profesionales al promover el desarrollo conceptual y la reflexión de los estudiantes (Borges et al., 2006). Existen muchas plataformas de aprendizaje virtual, muchas de las cuales son de acceso gratuito. La elección de uno u otro sistema por parte de una institución de educación superior depende de las necesidades y del número de usuarios potenciales (Martín-Blas & Serrano-Fernández, 2009). Sin embargo, en la educación superior técnica destaca el uso de la plataforma Classroom, Google Meet y Moodle; porque facilita el acceso a contenidos educativos de forma organizada (Peat & Sue, 2002) y proporciona las herramientas necesarias para desarrollar evaluaciones virtuales, como las implementadas en Software de Código Abierto (OSS) en la educación superior (Rooij, 2012), puede utilizarse no solo para la formación e-learning y b-learning, sino también como herramienta adicional para la formación presencial.

Con base en la revisión teórica realizada y la comparación con los objetivos de este estudio, destacamos cinco dimensiones de la utilidad de los LMS: a) contenidos; b) actividades; c) evaluación; d) interacción y e) aprendizaje, tal como lo corroboran (Olmos M. et al., 2014). El objetivo de este trabajo es analizar la naturaleza del constructo de “utilidad de la evaluación” en entornos virtuales de aprendizaje en el contexto de la educación superior no universitaria desde la perspectiva binomial del docente y el estudiante. Una vez determinadas las dimensiones que describe la utilidad de los LMS, es necesario avanzar, por un lado, analizando las percepciones de estudiantes y profesores sobre estas dimensiones, y por otro, especialmente desarrollando teóricamente el uso de la interdisciplinariedad en el entorno

virtual y la importancia de las herramientas, reemplazando el uso de herramientas de evaluación tradicionales (González, 2022).

La contribución de este trabajo de investigación al conocimiento pedagógico radica en la propuesta de integración de estrategias pedagógicas, como proyectos de aprendizaje innovadores, diseñados y desarrollado por los estudiantes, con la planificación y guía del docente en la modalidad presencial y la medición del aprendizaje a través de rúbricas de evaluación y autoevaluación virtual, preparando el camino hacia el futuro de la educación virtual digitalizada, mediante el uso de herramientas tecnológicas que permitan el mejor uso del tiempo y del conocimiento, garantizando que docentes y estudiantes no caigan en obsolescencia tecnológica.

### **1.3.2. Justificación Práctica**

La educación técnica superior necesita mejores sistemas de evaluación del aprendizaje, pero debido a que los docentes de este nivel carecen de conocimientos y capacitación continua, se siguen utilizando modelos de evaluación tradicionales que no están vinculados al aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, para mejorar significativamente el aprendizaje de los estudiantes y lograr una mejor formación profesional, los proyectos de contenidos teóricos y prácticos necesitan desarrollar conocimientos técnicos utilizando un aprendizaje innovador, utilizando criterios de evaluación y autoevaluación virtual de aprendizajes conceptuales, competencias y habilidades, para que los estudiantes estén preparados para trabajar. Por lo tanto, el uso de esta propuesta de investigación contribuye al mejoramiento de la calidad de la educación en las universidades técnicas y condiciones favorables para el licenciamiento de las instituciones.

### **1.3.3. Justificación metodológica**

Los resultados de la aplicación del programa Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual servirán para innovar los diseños y estrategias de evaluación de asignaturas similares y promover un aprendizaje más profundo basado en la construcción de conocimientos útiles y transformadores aplicados en el proyecto de aprendizaje propuesto por los estudiantes. En cada actividad de aprendizaje, ideas innovadoras relacionadas con cada materia a aprender en ella y con referentes replicables sirven como herramientas metodológicas efectivas para otras unidades de aprendizaje en diversos programas de estudio del Instituto de Educación Superior “Bagua” y otras universidades técnicas de la Región Amazonas.

## **1.4 Delimitación de la investigación.**

### **1.4.1 Epistemológica**

La investigación en estudio se enmarca dentro del paradigma positivista, que enfatiza el uso de métodos científicos como base fundamental para la investigación del camino crítico. Esta elección de paradigma corresponde a la creencia de que un enfoque cuantitativo es el más adecuado, ya que corresponde a las particularidades y necesidades del estudio en particular.

El positivismo intenta explicar los fenómenos causalmente utilizando leyes generales y universales. La capacidad de encontrar la verdad a través del pensamiento, en el camino del empirismo y el llamado “monopolio de la verdad”, con especial énfasis en el campo técnico (industria mecánica y de producción en masa) y tecnológico (ciencia aplicada a la propia ciencia y a la producción). Con razón Heidegger señaló con razón que "la ciencia no piensa, sólo explica". La búsqueda de la verdad supone que la comprensión de la realidad



puede formularse en dos niveles diferentes. Esta distinción se logra mediante la interacción dialéctica entre pensamiento y razón (Salas, 2020).

En este contexto, es posible medir objetivamente la realidad académica de determinados programas de estudios y unidades didácticas utilizando métodos cuantitativos. El enfoque cuantitativo, arraigado en el paradigma positivista, nos proporciona la capacidad de comprender de qué manera los estudiantes están adquiriendo conocimientos y siendo influenciados por la implementación de programas de evaluación virtual y proyectos de aprendizaje innovadores.

#### **1.4.2 Espacial**

La investigación se ha desarrollado en el Centro Poblado El Tomaque, Distrito y Provincia de Bagua, Región Amazonas, lugar donde se ubica el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Bagua, a 2.5.Km. de la carretera Bagua- Copallín,

#### **1.4.3. Temporal**

La investigación ha tenido una duración de 08 meses efectivos, del 12 de abril al 12 de diciembre del 2021, desarrollado en los semestres académicos 2021- I y 2021 –II.

El área de investigación es educación superior, la línea de investigación es Gestión Pedagógica, Tecnología y Calidad Educativa y el eje temático es la Evaluación virtual de los aprendizajes.

### **1.5. Objetivos de la investigación**

#### **1.5.1 Objetivo General**

Determinar la influencia del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de

Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”, año 2021.

**1.5.2. Objetivos Específicos:**

1. Determinar el nivel de aprendizaje de los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo, III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”, año 2021, antes de la aplicación del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual

2. Diseñar y Desarrollar Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021.

3. Determinar el nivel de aprendizaje de los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”, año 2021, después de la aplicación del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Marco normativo**

La educación en el Perú está regulada por la Ley General de Educación N° 28044, la cual define los lineamientos generales del sistema educativo y los derechos y obligaciones de las personas, el Estado y toda la sociedad. Según la ley, la educación es un proceso de aprendizaje permanente que promueve la formación general, el desarrollo de potencialidades, la cultura y el bienestar familiar.

La ley 30512, también conocida como la Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, busca regular y mejorar la calidad de la educación superior tecnológica y artística en el Perú. Esta ley establece un nuevo régimen para los institutos de educación superior, con un enfoque en la formación práctica y en competencias laborales, y establece requisitos y criterios para la acreditación y certificación de estas instituciones. También establece la Carrera Pública de Docentes de Educación Superior Tecnológica y Artística, con el objetivo de garantizar la calidad de la enseñanza y la formación continua de los docentes.

El reglamento interno institucional en educación superior tecnológica establece las normas y procedimientos internos de una institución de este tipo, con el objetivo de asegurar el buen funcionamiento de esta y el cumplimiento de los objetivos académicos y administrativos. Este reglamento suele incluir aspectos como la estructura organizacional, las políticas de admisión y matrícula, el sistema de evaluación y promoción de estudiantes, las normas de conducta y disciplina, el sistema de gestión académica y administrativa, las políticas de bienestar estudiantil, y otros aspectos relevantes para el buen desempeño de la institución,

con énfasis en los modelos de investigación tecnológica, aplicada e innovación y le mejora de la calidad educativa.

## **2.2 Antecedentes de la Investigación**

### **2.2.1 A Nivel Internacional**

López (2015) en su tesis doctoral *Evaluación del aprendizaje en ambientes virtuales* – Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED España, concluye que: La evaluación virtual es una herramienta de formación académica muy potente y con muchos valores añadidos, potente, flexible, inmediata y cualitativa. Promueve el desarrollo de procesos educativos para el cambio social y cultural. Es mucho más que el proceso educativo tradicional como un archivo PDF académico como fuente de información y conocimiento, solo incluye orientación e instrucción para los estudiantes.

Este estudio concluye que la evaluación virtual es una herramienta valiosa y transformadora en el aprendizaje académico, y este hallazgo puede usarse para guiar el diseño de proyectos que incorporen efectivamente la evaluación virtual y maximicen su impacto en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en la tesis sobre proyectos innovadores.

Rodríguez (2022), en su tesis doctoral *Estrategias de evaluación por competencias utilizadas por los docentes en entornos virtuales de aprendizaje* en la Universidad Abierta para Adultos, sostiene que la evaluación de los aprendizajes como un proceso continuo y sistemático de diagnóstico, seguimiento y evaluación. Procesos de evaluación, herramientas tecnológicas que ayudan a mejorar las prácticas de aprendizaje en el entorno virtual. Los resultados muestran que faltan programas que definan claramente los procesos de planificación, ejecución y evaluación de la evaluación, centrándose en la evaluación de las evaluaciones y aclarando los tipos de evaluación que contribuirán a la efectividad e impacto

de la evaluación. La falta de planes de evaluación específicos en entornos virtuales brinda una oportunidad para que documentos de proyectos innovadores aborden y mejoren la evaluación en entornos virtuales que integren estrategias efectivas desde el diseño hasta la evaluación de impacto.

Martinez-Barragan (2018), en España, reporta en su tesis doctoral *Evaluación de ambientes mediados por las TIC, influencia de la rúbrica en el rendimiento académico en educación superior*, que la evaluación del aprendizaje se realiza a través de juicios sobre el proceso de desarrollo y aprendizaje del estudiante, previo a la generación de ambientes adecuados de aprendizaje que garanticen el logro de objetivos y la adquisición de competencias en el estudiante de educación superior, tomando como referencia un modelo pedagógico que incluya un sistema completo de rúbricas con diseño estandarizado y coherente con la propuesta curricular y metodológica. La aplicación de este modelo mostró un avance visible de los estudiantes y docentes en el aula virtual al incorporar en el proceso de evaluación, aspectos innovadores, continuos y automatizados, garantizado el monitoreo, la corrección y la retroalimentación de forma inmediata.

En España, el trabajo de investigación doctoral denominado: *Evaluación de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga (Colombia) mediante la adaptación y aplicación del sistema learning object review instrument (LORI)*, Roncancio (2019), informa sobre los resultados derivados de la aplicación de la encuesta, revelando la significativa importancia de evitar estructuras complejas con el fin de optimizar la asimilación de contenidos. Además, se identificó un marcado interés por parte de los estudiantes hacia el empleo de herramientas interactivas, destacando sobre el interés directo en los conocimientos disponibles (p. 11).

Los resultados indican un marcado interés por parte de los estudiantes. La tesis sobre proyectos innovadores podría adoptar un enfoque centrado en el estudiante, considerando sus preferencias, intereses y estilos de aprendizaje al diseñar proyectos que sean atractivos y motivadores.

Los rápidos cambios en las nuevas tecnologías y la comunicación han transformado la sociedad y también han traído una serie de beneficios a la educación, pero el proceso de evaluación sigue siendo uno de los factores más controvertidos y difíciles para los docentes, especialmente si el docente está perdido en el entorno en el que existe. La prominencia no es tan fuerte como en el aula. Se deben utilizar rúbricas porque enriquecen a profesores, estudiantes e instituciones y pueden fomentar una cultura de evaluación auténtica incluso en entornos virtuales (Battaglia et al., 2016). El objetivo de este estudio es la *Autoevaluación Conjunta Mediante Rúbricas en un Entorno Virtual de Aprendizaje*, con el objetivo de desarrollar un método que simplifique la implementación de la autoevaluación en grupos de trabajo virtuales que operan en entornos colaborativos. Este enfoque utiliza rúbricas para reducir la subjetividad inherente al proceso de evaluación, que resulta de la ambigüedad inherente a la comunicación social.

Esta investigación comparte con la tesis desarrollada, un enfoque en la evaluación y la comunicación en entornos virtuales. La investigación sobre autoevaluación con rúbricas puede proporcionar principios específicos y estrategias que podrían ser aplicados y adaptados en el contexto de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual.

En la Universidad de Málaga España, la tesis doctoral de Velasco (2018), denominada *Análisis y valoración de las rúbricas para la evaluación de las competencias en la educación superior*, concluye que un elevado porcentaje de rúbricas presentan una alta coherencia entre

los descriptores de cada nivel de ejecución; en consecuencia, los descriptores van variando en cada punto de la escala, sin afectar el contenido ni la complejidad asignada. Esta característica del diseño de la rúbrica exige que los descriptores sean los mismos desde el primer nivel de ejecución hasta el último, sin que existan cambios en la cualidad de los criterios de evaluación con el empleo de los calificadores de avance (cantidad, intensidad, frecuencia, etc.). La tesis de Velasco destaca la importancia de la coherencia en los descriptores de cada nivel de ejecución en las rúbricas. La tesis sobre proyectos innovadores podría explorar cómo diseñar rúbricas específicas para la evaluación virtual, asegurando una coherencia similar y adaptando los descriptores a los proyectos en línea.

En Colombia, Salazar (2019), en su tesis doctoral *Innovatización de la sociedad, hitos de emergencia y desplazamiento*, afirmó que: La innovación ya no es un término práctico que se refiere a cambio, transformación, renovación o mejora, pero hoy en día la innovación ha pasado a ser parte de la naturaleza y está pasando a ser parte de la naturaleza. de la sociedad.

Por tanto, el aporte conceptual de este estudio es esbozar una nueva perspectiva sobre la conexión entre los individuos y la sociedad, facilitada por procesos de innovación que promueven y generan prácticas más inclusivas, a lo que llamó innovación. Este término cubre las prácticas innovadoras introducidas en todos los ámbitos de la actividad humana y la necesidad de mejorar sus sistemas de educación y formación pedagógica.

La perspectiva de "innovatización" aporta una visión holística de la innovación en la sociedad contemporánea. El trabajo sobre proyectos innovadores puede beneficiarse al adoptar esta visión, considerando cómo integrar la innovación de manera efectiva y significativa en proyectos de aprendizaje virtual con evaluación virtual.

En España, Sánchez (2017), su tesis doctoral *Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: Los equipos y comunidades virtuales*, muestra que los avances tecnológicos facilitan la comunicación basada por ordenador durante la colaboración virtual, superando las barreras entre equipos y grupos de mayor tamaño. En conclusión, esta tesis demuestra que los equipos virtuales pueden beneficiarse de intervenciones basadas en retroalimentación y reflexión guiada e identifica algunos de los mecanismos involucrados. Además, afirma que la investigación y la gestión pueden beneficiarse al considerar la diversidad de comunidades y usuarios. La tesis sobre proyectos de innovación podría integrar estas estrategias para mejorar la retroalimentación y la reflexión en las evaluaciones virtuales de proyectos.

El estudio realizado por Durán (2016), en su tesis *La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes*, en la UPC de España, confirmó la hipótesis de que la educación virtual es un medio para mejorar el aprendizaje y otras habilidades de los estudiantes universitarios. Apoya esta afirmación con dos estudios de caso, el primero involucra a estudiantes donde encontró que el 50% de las habilidades mejoraron entre las modalidades presencial y virtual, y el segundo involucra a estudiantes de pregrado que identificó que las actividades de aprendizaje ejecutadas virtualmente recibieron mejor ponderación al ser complementadas con buenas prácticas de aprendizaje.

La tesis que proponemos, desarrollo de proyectos innovadores podría beneficiarse al incorporar estas consideraciones en el diseño de proyectos para garantizar la efectividad pedagógica en línea. Podría enriquecerse al aprovechar los hallazgos y enfoques exitosos identificados en la tesis sobre educación virtual universitaria.



Núñez (2017), en su tesis doctoral: *Posibilidades educativas de un mundo virtual 3D second life en el ámbito universitario*, realizada en España, sostiene que desde el punto de vista del entorno universitario es necesario trabajar con una educación superior adaptada a los cambios en la sociedad actual de la comunicación y la información. Por ello, se consideran como referentes los cambios tecnológicos más importantes en el ámbito de las TIC, entre los que destacan los mundos virtuales 3D. El entorno creado por la tecnología 3D aporta muchos beneficios a la educación actual, como el mayor uso de mundos virtuales 3D como Second Lifi en aplicaciones educativas.

La evaluación virtual es un componente clave en la tesis propuesta. Podría ser beneficioso explorar cómo diseñar evaluaciones que se adapten a la naturaleza de los entornos virtuales 3D, asegurando que la evaluación sea auténtica y alineada con los objetivos pedagógicos.

Matsumoto-Royo (2022), en el trabajo de investigación *Modelo evaluativo de formación docente basado en la práctica para potenciar metacognición y aprendizaje a lo largo de la vida*, realizado en la Universidad de Salamanca – España. El doctorando sostuvo que el modelo de evaluación del aprendizaje, en una de sus fases iniciales, incluye tres componentes esenciales: la evaluación de la tarea, la comunicación previa con el evaluado y la retroalimentación durante y al final de la actividad. Esta estructura promueve la metacognición y el aprendizaje continuo entre los estudiantes de pedagogía e introduce elementos innovadores que enriquecen el proceso de evaluación y formación profesional.

Los resultados expuestos podrían respaldar la idea de que esta metodología no solo mejora la calidad de la evaluación del aprendizaje, sino que también promueve la metacognición y el aprendizaje continuo en los estudiantes. Esto añade un valor significativo

a la tesis al demostrar cómo los proyectos de aprendizaje innovadores pueden contribuir no solo al éxito académico, sino también al desarrollo de habilidades metacognitivas y al fomento del aprendizaje a lo largo de toda la vida.

En la Universidad de Sevilla – España se planteó el trabajo de tesis doctoral *Sistemas de e-actividades para contribuir al desarrollo de competencias para la gestión de entornos personales de aprendizaje*, desarrollado por Jeres (2021), referido al entorno personal de aprendizaje PLE para estudiantes en función de las actividades realizadas por estudiantes universitarios, estableció sus objetivos de investigación en el desarrollo, implementación y evaluación de sistemas de actividades de e-learning. Se encontró que los estudiantes tuvieron alta motivación, buen consentimiento para utilizar el sistema propuesto, adquirieron habilidades de manejo de PLE y lograron la integración de recursos y herramientas disponibles en Internet.

La investigación antes citada se enfocó en lograr competencias para la gestión de PLE. La tesis sobre proyectos innovadores podría explorar cómo diseñar proyectos que no solo utilicen tecnología, sino que también ayuden a desarrollar y evaluar competencias específicas, alineadas con los objetivos de aprendizaje.

Teniendo en cuenta el impacto en la actividad académica en los entornos personales de aprendizaje en los estudiantes, Barreto (2020), en España, en su tesis *doctoral Estudio de los mecanismos que inciden en la autorregulación durante el proceso de aprendizaje colaborativo en entornos personales de aprendizaje*, encontró que el macro contexto educativo tiene un impacto significativo en el proceso de autorregulación del aprendizaje, identificando diferentes contextos: El tecnológico informático y el de las interacciones (María, 2021). Esto se ha desarrollado en el entorno social y el contexto psicopedagógico, variando la

apropiación de cada individuo en función de sus competencias, la comunicación mediada por tecnología digital y las construcciones colaborativas.

Mientras que la tesis de Barreto se centra en los mecanismos de autorregulación durante el aprendizaje colaborativo, el trabajo a desarrollar se enfoca en el desarrollo de proyectos innovadores con evaluación virtual. Ambas líneas de investigación pueden complementarse al proporcionar una comprensión más integral de cómo mejorar el aprendizaje en entornos educativos, considerando tanto aspectos sociales como tecnológicos.

Esteban (2021), en su tesis doctoral desarrollada en la Universidad de Oviedo – España, denominada *Intervención en metacognición y aprendizaje autorregulado en entornos virtuales*, consiente de la necesidad de los estudiantes, de convertirse en aprendices autónomos, capaces de regular su autoaprendizaje, se propone conocer y mejorar la metacognición y autorregulación del estudiante universitario. Uno de los resultados indica que se alcanzó un conocimiento profundo sobre las bondades del software Meta Tutor, herramienta utilizada para la intervención en el proceso de investigación, verificándose posteriormente su eficacia en el desarrollo de procesos de autorregulación del aprendizaje en los estudiantes.

Ante la dinámica cambiante del entorno tecnológico, los educadores enfrentan el desafío de reconfigurar y adaptar su enfoque en la enseñanza-aprendizaje mediante la integración de tecnología e innovación. No obstante, la incorporación de estas nuevas prácticas al quehacer docente se presenta como una tarea ardua. En su tesis doctoral titulada "*Diseño de un modelo de incorporación de tecnologías emergentes en el aula (MITEA) para la generación de estrategias didácticas por parte de los docentes*," Sosa (2018), en España, planteó la creación, aplicación y validación del Modelo de Incorporación de Tecnologías Emergentes en el Aula (MITEA), utilizando un grupo de 25 docentes como muestra. Los

resultados indicaron que, después de implementar el modelo, los docentes realizaron cambios en sus enfoques pedagógicos, evaluando su experiencia mediante el ciclo de Gibbs "aprender haciendo". Al igual que la implementación del Modelo MITEA condujo a cambios en los enfoques pedagógicos de los docentes, la propuesta de desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual podría generar cambios similares. La introducción de nuevas metodologías de evaluación y la integración de tecnología pueden influir en la forma en que los docentes diseñan y ofrecen sus clases.

Bournissen (2017), en su tesis doctoral *Modelo pedagógico para la facultad de estudios virtuales de la Universidad Adventista de la Plata*, planteó un modelo pedagógico virtual basándose en el modelo instruccional ADDIE, que toma al alumno como centro del círculo y en otros círculos concéntricos, se definió las dimensiones organizativas, pedagógicas y tecnológicas. Los resultados sobre el cumplimiento de los estudiantes muestran que el curso virtual desarrollado como prototipo de investigación presenta altos índices de cumplimiento, donde los valores porcentuales de conformidad fluctuaron entre el 86.6 % y el 90 %, esto indica que los elementos del modelo utilizados en el proceso son suficientes.

El modelo pedagógico virtual que presenta esta tesis ya aborda la importancia de las dimensiones pedagógicas y tecnológicas. Puede ofrecer perspectivas sobre cómo integrar de manera efectiva la tecnología en el diseño pedagógico, lo cual es relevante para proyectos de aprendizaje innovadores.

Corica (2021), en su tesis doctoral *Estudio de la resistencia docente al cambio y a la incorporación de TIC en Argentina a través de un modelo de ecuaciones estructurales* realizado en la UNED- España, los resultados validaron estadísticamente el modelo propuesto con sus factores directos e indirectos y su influencia sobre la resistencia al cambio

en la práctica docente, valido como modelo orientador en el diseño de políticas educativas nacionales de integración digital. Los hallazgos de esta tesis pueden proporcionar una base sólida y orientación teórica para el desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual que aborden los desafíos identificados en la investigación y promuevan una integración efectiva de las TIC en la educación. Los proyectos pueden aprovechar los hallazgos y recomendaciones de la tesis para diseñar intervenciones prácticas y significativas que tengan un impacto positivo en la práctica docente y en el aprendizaje de los estudiantes.

En la Universidad de Burgos-España, la tesis doctoral titulada *El aprendizaje basado en proyectos (ABPy) y su aporte al aprendizaje significativo de la electricidad desde una mirada crítica*, presentada por Giraldo (2019), concluye que el ABPy tiene un perfil metodológico y se puede considerar como investigaciones escolares o estudiantiles o como una técnica de enseñanza, ubicando al alumno en el centro del proceso formativo, potenciando su autonomía, iniciándose el trabajo de estudiante con una pregunta orientadora o una situación problemática.

Estos aportes de las investigaciones sobre el aprendizaje relacionadas con entornos virtuales nos permiten consolidar pautas de desarrollo de modelos de evaluación en las aulas virtuales. Luego de estos estudios, aplicaciones de pruebas, sistematización del material y observaciones generales, proponemos un modelo de evaluación de aulas virtuales que no es un cronograma rígido que debe seguirse estrictamente, sino una dinámica flexible y en constante cambio. Los parámetros adaptativos se tienen en cuenta en los escenarios de evaluación y autoevaluación para tener en cuenta la construcción y aplicación del conocimiento de los estudiantes.

Esta tesis destaca la importancia de colocar a los estudiantes en el centro del proceso formativo y promover su autonomía. La autonomía del alumno es un tema central en el desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, y se puede explorar cómo crear evaluaciones virtuales que promuevan la autonomía del alumno y se alineen con estrategias de aprendizaje como el ABP.

De la Torre (2021), en su tesis doctoral *Aprendizaje Basado en Proyectos: Estudio de caso sobre el potencial del método como modelo de enseñanza-aprendizaje en educación secundaria*, realizada en la Universidad de Valladolid - España. Analizó los resultados de una experiencia de aprendizaje desarrollada en cuarto curso de educación secundaria del Instituto Politécnico Cristo Rey en Valladolid. El método de enseñanza de aprendizaje basado en proyectos se utiliza en el desarrollo de un proyecto denominado “Mi Plan de Empresa”. Al analizar la información obtenida, se puede ver que el uso de métodos de aprendizaje por proyectos ayuda a desarrollar las habilidades centrales de búsqueda de conocimientos de los estudiantes.

### **2.2.2 A Nivel Nacional**

Los trabajos de investigación a nivel doctoral en educación superior tecnológica son muy escasos y más aún, si se trata de las variables en estudio y los programas de estudio donde se ha desarrollado este trabajo de investigación; sin embargo, existe muchos trabajos de investigación nuevos orientados a la mejora de los aprendizajes en educación superior universitaria que demuestran la posibilidad de responder al mundo cambiante, haciendo uso de tecnología y metodologías modernas, y que por su orientación a nuestras variables en estudio y a otras variables intervinientes, es pertinente citar estos antecedentes, tales como:

Castro (2021), en su tesis doctoral *Estrategias de evaluación en ambientes virtuales de aprendizaje para docentes de la Facultad de Filosofía de la Universidad de Guayaquil*, desarrollado en la Universidad Cesar Vallejo, en un aporte por fortalecer las capacidades evaluativas de los docentes en escenarios de educación virtual, propone un método de estrategias de evaluación para ser aplicado en ambientes virtuales, luego del análisis estadístico se llegó a la conclusión que el modelo de estrategias de evaluación propuesto para ser usado por los docentes en entornos virtuales, responden al diagnóstico levantado en el estudio. Mejorando las capacidades evaluativas de los docentes.

La tesis sobre proyectos innovadores podría incorporar el método de estrategias de evaluación propuesto como parte integral del diseño de proyectos. Esto permitiría una evaluación más efectiva y alineada con los objetivos de aprendizaje en entornos virtuales.

Sobre evaluación formativa en ambientes virtuales, Neciosup (2020), en su tesis doctoral *Perspectiva docente sobre la evaluación formativa en la educación virtual. Institución Educativa N° 89008 Chimbote, 2020*, desarrolla una investigación cualitativa básica a través de entrevista, y otros instrumentos de evaluación, los hallazgos y conclusiones en relación con la perspectiva docente sobre evaluación formativa, fueron contextualizados comparando con la experiencia atípica de la educación básica virtual año 2020.

Esta investigación sobre la perspectiva docente en la evaluación formativa en la educación virtual puede ofrecer una visión profunda de cómo los docentes perciben y experimentan la evaluación en un entorno virtual. La tesis sobre proyectos innovadores puede utilizar estos hallazgos para diseñar proyectos que se alineen con las percepciones y necesidades de los docentes en el ámbito de la evaluación virtual.

En la búsqueda de la relación del Exelearning con el proceso de aprendizaje Arias (2019), en su investigación: *Uso del exelearning, aplicación de contenidos digitales y su relación con el proceso de aprendizaje en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión 2017*, trata de demostrar la influencia de los contenidos digitales en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitario, siguiendo una metodología previa que contiene: Diseño anticipado de contenidos, envío de contenidos a los estudiantes, de forma virtual, para que los estudiantes se informen del contenido de clase anticipadamente, incluyendo en el proceso una autoevaluación con fines de retroalimentación. El estudio ha encontrado pruebas que respaldan la hipótesis alternativa de que el promedio de la variable "exelarning" o aplicación de contenidos digitales influye en el aprendizaje de los estudiantes, lo cual se evidencia en una mejora en los promedios de los módulos de aprendizaje.

En Lima, Arauco (2022), en su tesis doctoral *Aprendizaje autónomo en las competencias matemáticas desarrollados en entornos virtuales en la Educación Básica Alternativa Ate – 2021*, obtuvo que el 94.3 % representaron un nivel medio respecto al aprendizaje autónomo y respecto a las competencias matemáticas un 77.4 % obtuvieron progreso en los logros esperados, Concluyendo que existe incidencia significativa del aprendizaje autónomo en las competencias matemáticas desarrolladas utilizando entornos virtuales, en la educación básica alternativa Ate – 2021.

Este estudio sobre desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores podría aprovechar la idea de que el aprendizaje autónomo influye positivamente en las competencias. Puede explorar cómo diseñar proyectos que coloquen al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, permitiendo así un mayor grado de autonomía.



Gómez (2018), en la ciudad de Trujillo, en el Instituto Cibertec, al desarrollar su tesis doctoral, *Diagnóstico y rediseño de las herramientas tecnológicas de los cursos Blended para incrementar el grado de aprendizaje de los estudiantes de la Línea de tecnología del ISTP CIBERTEC*, empleó el término "cursos Blended" para hacer referencia a cursos en el ámbito de la educación virtual, utilizando indicadores fundamentales en este estudio para evaluar el proceso de aprendizaje. Se aplicó una metodología de evaluación específica para las herramientas tecnológicas. Como resultado, se logró identificar que los recursos de aprendizaje, el diseño instruccional, el modelo pedagógico y el curso evaluados en el post-test ejercen una influencia significativa en el nivel de aprendizaje alcanzado.

Al tratar de explicar la importancia de las nuevas tecnologías orientadas a la educación, Roncal (2017), en su tesis doctoral *La web 2.0 y el software LMS en el desarrollo del aprendizaje en un entorno virtual*, considera fundamental adquirir el conocimiento pertinente para desarrollar estrategias que permitan la implementación eficaz de herramientas de la web 2.0 y software de gestión de aprendizaje (LMS). Mediante el análisis estadístico, se ha confirmado la validez de la hipótesis general, al demostrar que tanto las herramientas de la web 2.0 como el software LMS tienen un impacto significativo en el avance del aprendizaje en entornos virtuales. Considerando el impacto significativo de las herramientas de la web 2.0 y los LMS, la tesis sobre proyectos innovadores podría incorporar modelos de recursos educativos innovadores dentro de estas plataformas. Esto podría incluir la creación de contenido interactivo, foros de discusión y otras actividades que fomenten la participación y el aprendizaje activo.

Aquije (2021), en Lima, investigó a cerca de *Estrategias metodológicas virtuales de enseñanza de la química en educación superior no universitaria*, en su tesis doctoral encontró

la forma de interpretar las estrategias metodológicas más usadas en entornos virtuales para la enseñanza de la química, se tomó conocimiento de los diferentes recursos que se utilizan como estrategias metodológicas, también se identificó como los docentes evalúan sus estrategias metodológicas. Esta investigación sobre estrategias metodológicas virtuales en la enseñanza de la química puede influir en el diseño y la implementación de proyectos innovadores, brindando información valiosa sobre qué estrategias son efectivas y cómo se pueden adaptar a entornos virtuales para mejorar la calidad del aprendizaje.

En Tumbes la investigación doctoral de Sanjinez (2021), denominado *Propuesta de evaluación formadora, para evidenciar aprendizajes en entornos virtuales, según el enfoque de Bonniol y Nunziati, en estudiantes en una universidad en Tumbes*, al tratar de identificar las competencias evaluativas de docentes universitarios y proponer una estrategia de evaluación formativa aplicable en entornos virtuales. De los resultados de la investigación se infiere que es necesario fortalecer competencias de los docentes universitarios, aprovechando la situación disruptiva de la pandemia, como una oportunidad para mejorar y poner en práctica una evaluación, útil, confiable, practica y justa. Esta investigación sobre competencias evaluativas de docentes universitarios y estrategias de evaluación formativa en entornos virtuales puede informar y enriquecer la tesis sobre proyectos innovadores, guiando el diseño de proyectos que mejoren la evaluación virtual y promuevan prácticas pedagógicas efectivas.

Hernández (2020) en su trabajo de investigación doctoral, *Evaluación del desempeño docente en el contexto virtual de la educación. Instituciones Educativas Privadas de Nuevo Chimbote*, concluye que el 53 % de docentes alcanzaron el nivel de logro esperado, al ser evaluado su desempeño docente en entornos virtuales de educación. Al evidenciarse la utilización de estrategias que permitan estar alineados a los nuevos escenarios educativos.

En la universidad Privada Norbert Wiener se desarrolló la tesis doctoral denominada *Aplicación de herramientas de aprendizaje en ambientes virtuales para fortalecer el pensamiento geométrico en estudiantes de primaria de Barrancabermeja, Colombia- 2019*, donde la autora Santos (2021), trata de determinar la influencia de la aplicación de herramientas de aprendizaje en ambientes virtuales para fortalecer el pensamiento geométrico en los estudiantes de educación básica. Luego del análisis estadístico de los datos obtenidos en la investigación, la prueba T de Student evidenció una diferencia significativa entre los grupos control y experimentales con un p valor de 0.002 mayor a (0.05), concluyendo que el uso de material didáctico en el entorno virtual es beneficioso para el desarrollo del pensamiento geométrico en estudiantes de quinto grado de primaria.

Chancusig (2021), en su tesis doctoral, *Implementación de un modelo de adopción de la tecnología de información y comunicación para el proceso de enseñanza – aprendizaje aplicado a la Universidad Técnica de Cotopaxi*, propuso desarrollar un nuevo modelo de adopción de TIC para mejorar el proceso educativo. La investigación respondió a las expectativas del investigador al aplicar el nuevo modelo de adopción a las TIC, utilizando herramientas colaborativas en ambientes de aprendizaje colaborativo, corroborado estadísticamente, quedando validado las hipótesis de estudio.

La implementación de un modelo de adopción de TIC puede informar y enriquecer la tesis sobre proyectos innovadores, proporcionando conocimientos sobre la integración efectiva de tecnologías en el diseño de proyectos educativos que buscan innovar y utilizar evaluación virtual.

Rojas (2022), en su tesis doctoral *Entorno ergonómico remoto y satisfacción académica en estudiantes de Ingeniería Industrial en una Universidad privada, Trujillo –*

2021, intenta determinar la relación entre el ambiente ergonómico laboral y la satisfacción académica de los estudiantes de Ingeniería Industrial en una Universidad privada, encontrando en su investigación correlación positiva, moderada significativa entre ambas variables, entorno ergonómico laboral remoto y satisfacción estudiantil universitaria.

Es un problema muy común que los estudiantes que ingresan a la educación superior y/o estudios universitarios carezcan de actividades de pensamiento superior como: comprender, interpretar, analizar, evaluar, aplicar, crear e investigar. Barrantes & Romero (2019), en su tesis doctoral *Modelo pedagógico multidisciplinar para desarrollar los métodos del pensamiento en los estudiantes del primer ciclo de Ingeniería Agrícola - Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, ciclo Académico 2015 - II*, al diseñar, elaborar y fundamentar un modelo pedagógico multidisciplinario sustentado en teoría científica del pensamiento dialéctico, la ética y la sociología aplicada a los alumnos del primer ciclo, concluyó que los estudiantes siempre muestran una gran apertura y deseo de desarrollar su pensamiento crítico y lograr un buen reconocimiento de las operaciones mentales como aprender, comprender, analizar crear e investigar.

### **2.2.3 A nivel local**

Zavaleta (2016), en su tesis doctoral *Uso de estrategias de aprendizaje para el logro del aprendizaje autónomo en los estudiantes del cuarto año de la especialidad de idiomas de la Universidad Nacional de Cajamarca*, concluyó que los resultados obtenidos en el pretest se refieren a los grupos control y experimental, indicando que antes de que se aplicara el módulo, los estudiantes de la especialidad de inglés seleccionado carecían de estrategias para la adquisición de una segunda lengua y no había diferencias entre los dos grupos.

Los resultados del postest revelan que para la dimensión planificación, la utilizó frecuentemente y el 21% la utilizó ocasionalmente. Estos datos demuestran que los estudiantes del Grupo Experimental pueden utilizar las estrategias al establecerse objetivos, predecir el tema y activar el conocimiento previo, hallazgos claves que aporta este trabajo de investigación.

Los resultados del postest pueden servir como base para desarrollar e implementar proyectos de aprendizaje innovador para la evaluación virtual, centrándose en el refuerzo y uso de estrategias de planificación que los estudiantes encontraron efectivas en el preexperimental.

En la Universidad Nacional de Cajamarca, Bazán (2022), desarrolló su Tesis doctoral, *Aplicación de un programa de estrategias didácticas basadas en neuroeducación y su contribución a la construcción de modelos de programación lineal en las asignaturas de investigación de operaciones, Universidad Nacional de Cajamarca, 2022*, el análisis estadístico determinó que la aplicación de estrategias didácticas basadas en neuroeducación influyó significativamente en la variable dependiente construcción de modelos de programación lineal, en la asignatura de investigación de operaciones, así también influyó en la identificación y definición de variables para la elaboración de modelos de programación lineal, en la asignatura de investigación de operaciones, en estudiantes de Ingeniería Civil.

La investigación sobre estrategias didácticas basadas en neuroeducación puede servir como un marco valioso para el diseño y la implementación de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual, centrándose en el impacto positivo en las variables de aprendizaje y el desarrollo de competencias en los estudiantes.

### **2.3 Marco epistemológico de la investigación**

Con el objetivo de proporcionar una mayor coherencia académica y científica al paradigma positivista y enfoque cuantitativo que sirve como base de la presente investigación, se presenta un marco epistemológico que proporciona una fundamentación teórica que explique las contribuciones de esta investigación a las ciencias de la educación.

Bunge (2004), En su influyente libro sobre epistemología, el autor ofrece una visión exhaustiva de los principios y métodos que guían la investigación científica, al tiempo que examina de manera crítica las teorías epistemológicas contrapuestas. Además, aborda aspectos fundamentales como la naturaleza del conocimiento, la relación entre la teoría y la observación, y la valoración de la verdad y la objetividad en el contexto científico.

El positivismo, como paradigma filosófico y científico, ha calado profundamente en diversas disciplinas del conocimiento humano, incluyendo la evaluación del conocimiento. Este enfoque se traduce en la evaluación del conocimiento mediante la recolección de datos concretos y mensurables, con el propósito de alcanzar resultados objetivos y libres de subjetividad.

La evaluación del aprendizaje de los estudiantes persigue diversos objetivos, entre los que se encuentran la cuantificación del nivel de logro de los objetivos educativos, la detección de posibles errores conceptuales, la valoración de habilidades, destrezas y actitudes, así como el análisis del proceso y la manera en que los estudiantes las adquieren. Además, la evaluación se emplea para identificar las razones detrás de un rendimiento académico insatisfactorio y para implementar medidas correctivas (Rodríguez, 2013).

Gros (2018), al referirse a la evolución del e-learning afirma que hay numerosas investigaciones que indican que los estudiantes con menos capacidad de autorregulación

tienen mayores probabilidades de fracasar en los entornos de aprendizaje en línea, mientras que los estudiantes más exitosos son eficaces y eficientes en sus procesos de autorregulación. La investigación destaca la importancia de la autorregulación para el éxito del aprendizaje en los entornos virtuales y sugiere que las tecnologías emergentes, como los sistemas adaptativos, los agentes inteligentes y las analíticas de aprendizaje, pueden ayudar en los procesos de adaptación y autorregulación. Estas tecnologías pueden proporcionar información en tiempo real a los estudiantes y ayudarles en su proceso de aprendizaje a través de estrategias de andamiaje.

El enfoque cuantitativo en la evaluación del conocimiento se fundamenta en la aplicación de métodos y técnicas que permiten la medición numérica de variables relacionadas con el aprendizaje y la adquisición de conocimiento. Este enfoque se alinea estrechamente con los principios del positivismo y la tradición empirista, buscando objetividad, replicabilidad y generalización de los resultados. En estas condiciones el enfoque cuantitativo se utiliza para investigar fenómenos con características y dimensiones claramente definidas que pueden medirse. Se aplica en situaciones con volúmenes significativos de datos estructurados, donde se implementan controles rigurosos para validar, garantizar la confiabilidad y asegurar la representatividad de la información. Este enfoque respalda el análisis estadístico para verificar hipótesis en la investigación, proporcionando una base sólida para la interpretación y generalización de los resultados (Ispizua M. & Lavia C., 2016).

Los fundamentos epistemológicos que presentamos fueron aplicados en este trabajo de investigación donde se evaluaron niveles de aprendizaje y la influencia de un programa de desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual, haciendo uso de

herramientas de evaluación cuantitativa y análisis e interpretación estadístico por la naturaleza pre experimental en el contexto de una educación superior tecnológica.

## **2.4 Marco Teórico-científico de la investigación**

Las teorías educativas que respaldan el problema de investigación y que es relevante para entender y justificar los resultados de ésta, al referirnos al desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual y su implicancia en el aprendizaje de los estudiantes son: la teoría de la complejidad, teoría de las inteligencias múltiples, el modelo de aprendizaje socio-cultura, el enfoque socio-formativo, entre otras, son fuentes orientadoras del conocimiento que logran explicar los procesos complejos del aprendizaje significativo que se da en los estudiantes de educación superior y la forma como se desarrolla el aprendizaje interactivo y creativo interactuando con la sociedad y su entorno.. proyectos.

### **2.4.1 La Teoría de la Complejidad de Edgar Morín y el aprendizaje en base a proyectos.**

Morin (1990), ha propuesto una teoría de la complejidad donde destaca la interrelación y la interdependencia de diversos elementos en sistemas complejos. Su enfoque teórico aborda la necesidad de considerar la complejidad y la incertidumbre en la comprensión de fenómenos. Como paradigma de la complejidad sostiene la existencia de no linealidad que se encuentra por todas partes especialmente en la naturaleza y que nada permanece estable, todo es mutable, cambiante. En términos generales, el paradigma emergente del pensamiento complejo sugiere que la filosofía puede ser un complemento útil para la labor científica, lo que puede brindar mayor certeza en la tarea educativa. Sin embargo, esto solo se logrará si el educador integra en su práctica diaria el enfoque emergente de la complejidad, ya que el conocimiento y las



interacciones que tienen lugar en el aula son elementos esenciales en su trabajo. Edgar Morin sostiene que la noción de complejidad era más común en el lenguaje cotidiano que en el ámbito científico. Advierte que siempre llevaba consigo una precaución contra la simplificación y reducción precipitada al intentar comprender fenómenos complejos. Morin indica que la complejidad existía de manera implícita, aunque no se mencionara explícitamente, en el ámbito filosófico, especialmente en la dialéctica hegeliana.

La complejidad hace referencia a la intrincada red de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones y casualidades que configuran nuestro entorno fenoménico. Esta complejidad no solo implica una considerable cantidad de unidades e interacciones que desafían nuestra capacidad de cálculo, sino también incertidumbres, indeterminaciones y fenómenos aleatorios. En consecuencia, la complejidad está vinculada a la presencia de incertidumbre, ya sea en los límites de nuestra comprensión o intrínsecamente inscrita en los propios fenómenos.

La perspectiva del pensamiento complejo en la educación conlleva una atención inmediata a la coherencia y eficacia de los procesos de aprendizaje que se están llevando a cabo. Además, implica la necesidad de especificar si las experiencias educativas están formando a individuos críticos, comprometidos, conscientes y reflexivos. En síntesis, la evaluación educativa desde la perspectiva del pensamiento complejo debe asegurar que los procesos de aprendizaje se alineen con las necesidades y desafíos contemporáneos de la sociedad, capacitando a los estudiantes para abordarlos de manera eficaz mediante la adquisición de habilidades y actitudes pertinentes. Además, resulta esencial garantizar su integración efectiva y significativa en la comunidad educativa a través de enfoques innovadores de proyectos de aprendizaje. Este enfoque contribuye a la construcción del

conocimiento en un ámbito caracterizado por un conocimiento aparentemente ilimitado en la era de la globalización y la industria de la información.

La adquisición de ideas, conceptos y principios implica la conexión y asociación de la nueva información con los conocimientos almacenados previamente en la memoria a largo plazo. Esto facilita la integración y consolidación del aprendizaje de manera eficaz, dado que el proceso implica una conexión entre la nueva información y el conocimiento previo, en lugar de ser simplemente una adición aislada de información. En resumen, el aprendizaje implica unir la nueva información con los conocimientos previos para construir una comprensión coherente y sólida (Ausubel, 1977; Far y Waller, 1976), citado en Schunk (1997).

El significado de algún conocimiento se ve influenciado por la edad, experiencias previas, posición económica de los padres y el historial educativo. En consecuencia, únicamente cuando se adquieren conocimientos mediante proyectos creativos y atractivos que aborden cuestiones personales y busquen soluciones, el aprendizaje adquiere significado.

Ruiz & Torres (2017), argumentan que ante la constante y acelerada transformación en diversos ámbitos y dimensiones, resulta crucial intensificar los esfuerzos para adaptarse de manera adecuada a los nuevos entornos. La velocidad de estos cambios aumenta la complejidad de las situaciones, lo que impulsa a la educación a desarrollar estrategias para fomentar una mentalidad abierta y adaptable, como el pensamiento complejo, que pueda abarcar y comprender las diversas facetas de la diversidad. El plan de estudios del IESTP Bagua es diverso y la profundidad de los conocimientos también es diferente, es decir, desde lo más general hasta lo más específico; promueve que el aprendizaje sea más integral, comprensivo, duradero, autónomo y estimulante. Pero si no se recuerda a pesar de esto es

principalmente por dos razones: la primera y más importante es que la experiencia de vida de los estudiantes no está relacionada con los nuevos conocimientos que se enseñan, y la segunda, pero no menos importante, es el análisis de toda la función de contenidos de la escuela primaria y secundaria. El propósito de este trabajo no es solo planificar temas nuevos y atractivos, sino también utilizar estos temas con mayor frecuencia para que los estudiantes puedan consolidar y registrar nueva información en un mundo de información complejo y un sistema educativo complejo donde cada estudiante es un sistema complejo y su aprendizaje depende de diversos factores internos y externos, tornándose cada vez más caótico el logro de aprendizajes.

En conclusión, podemos afirmar con certeza que evaluar el concepto de aprendizaje y enseñanza significa tener en cuenta cada situación, actividad, proyecto de aprendizaje y modelo innovador que mide los conocimientos adquiridos por los estudiantes, formulando nuevos conocimientos, nuevas ideas, nuevas experiencias, para que sean capaces de realizar su formación profesional, basada en la complejidad

#### **2.4.2 La teoría Socio-Cultural en el aprendizaje basado en desarrollo de proyectos**

La Teoría Socio-Cultural, predominantemente elaborada por el psicólogo Lev Vygotsky, proporciona una visión distintiva para entender la interacción entre el estudiante y su entorno social. Este enfoque sugiere que el aprendizaje y el desarrollo humano están estrechamente ligados a la participación en contextos sociales y culturales. En este párrafo, exploraremos los conceptos fundamentales de la Teoría Socio-Cultural y su influencia en la educación superior tecnológica, así como en la comprensión del comportamiento humano. Vygotsky (1979), introduce dos dimensiones esenciales en su teoría del desarrollo: el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial. El nivel de desarrollo real se refiere a las

habilidades que un niño puede realizar de manera independiente, basándose en los logros evolutivos alcanzados hasta el momento. Este nivel prescinde de la ayuda de otras personas o herramientas externas. Por otro lado, el nivel de desarrollo potencial se relaciona con las capacidades que un individuo puede lograr con el apoyo de otros individuos o mediante el uso de herramientas mediadoras proporcionadas desde fuera. Estos conceptos son la base de la estrategia educativa conocida como "andamiaje", desarrollada por Bruner. Esta técnica implica proporcionar al estudiante el apoyo requerido para llevar a cabo una actividad de aprendizaje específica. Vygotsky manifiesta que esta perspectiva destaca la relevancia del componente social en el proceso de aprendizaje, sosteniendo que el desarrollo se manifiesta como consecuencia directa del aprendizaje. En el ámbito educativo, la interacción social se manifiesta en la relación entre el profesor y el estudiante, así como entre los propios estudiantes. Este proceso de interacción se interioriza a través de la mediación semiótica del lenguaje, posibilitando que los participantes accedan a la información máxima disponible. Desde una perspectiva psicológica, la enseñanza problémica encuentra su base en el paradigma Histórico Cultural elaborado por Vygotsky (1982), cuyas afirmaciones contienen descubrimientos que, de diversas maneras, imponen requisitos al proceso de aprendizaje y enseñanza.

En consecuencia, el logro del aprendizaje se materializa mediante la colaboración entre el estudiante, la familia y la escuela, posibilitando una interacción significativa con el entorno social del estudiante. De este modo, el estudiante tiene la habilidad de integrar las prácticas, rutinas, terminología e ideas de los integrantes de la comunidad en la que está inmerso, fomentando así un aprendizaje compartido. Este enfoque reconoce que el análisis del proceso educativo debe centrarse en la colaboración y coordinación entre el estudiante, sus compañeros y el profesor en relación con las

actividades escolares, en vez de enfocarse únicamente en la actividad individual del estudiante durante el aprendizaje.

El componente interactivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje posibilita que los estudiantes adquieran conocimientos a través de la interacción con sus pares y en contextos de aprendizaje que se desarrollan dentro de un grupo social específico. Esta idea se fundamenta en los aportes de Vygotsky (1979), en su ley de la doble formación de los procesos psíquicos superiores. Según esta ley, en el desarrollo cultural del individuo, todas las funciones surgen en dos etapas: primero a nivel social y luego a nivel individual. En otras palabras, estas funciones se desarrollan inicialmente en las interacciones entre personas, en un plano interpersonal, para luego internalizarse en el propio niño, alcanzando un nivel intrapersonal (p. 134).

Desde la óptica de Vygotsky, el dominio del proceso externo de expresar el pensamiento y las creaciones culturales mediante símbolos como el lenguaje, los números y la escritura representa un aspecto clave del desarrollo psicológico. Cuando los estudiantes adquieren competencia en la comprensión de estos símbolos, desarrollan la capacidad de emplearlos para dirigir y regular sus propios pensamientos y acciones. Este proceso, conocido como autorregulación, es influenciado por la función significativa del habla privada (Schunk, 1997).

Según Vygotsky, existe una estrecha conexión entre el desarrollo y el aprendizaje, los cuales se llevan a cabo a través de procesos pedagógicos mediados por el individuo que enseña. El proceso de adquirir conocimientos se lleva a cabo a través de distintas formas de interacción social, y el progreso cognitivo se evidencia en la Zona de Desarrollo Próximo. En esta área, tanto el profesor como el estudiante se involucran en el intercambio de herramientas

culturales, las cuales el estudiante incorpora en una relación mediada por la cultura (Bruning, 1995; citado en Schunk, 1997).

Para que el proceso de aprendizaje tenga lugar, el profesor debe desempeñar el papel de guía y facilitador, asistiendo al estudiante en la adquisición de habilidades psicológicas a través de la interacción con los demás. Es crucial que el docente se esfuerce por diseñar tareas que aborden la resolución de situaciones cotidianas y que se adapten al nivel de desarrollo del estudiante.

Al evaluar el aprendizaje de los estudiantes en la educación superior tecnológica, resulta crucial tener en cuenta la Zona de Desarrollo del estudiante. Esta zona se establecerá en función de los conocimientos y las habilidades que el estudiante pueda adquirir de manera independiente, con la ayuda del profesor, del grupo, de la familia o de la comunidad.

#### **2.4.3 El Enfoque Socio formativo y el aprendizaje cooperativo en la mejora de la calidad del aprendizaje**

El enfoque socioformativo está estrechamente vinculado a la teoría sociocultural formulada por el psicólogo ruso Lev Vygotsky. Aunque Vygotsky desarrolló su teoría en las décadas de 1920 y 1930, su influencia ha sido considerable en los campos de la educación y la psicología del desarrollo.

Sergio Tobón (2013), destaca la relevancia de abrazar una visión completa y sofisticada en el fomento de competencias, inspirándose en los fundamentos del pensamiento complejo. Por otro lado, aboga por la aplicación de una metodología socioformativa con la intención de ejecutar iniciativas específicas con los estudiantes. La meta es alcanzar una formación humana completa y promover el desarrollo de competencias, afrontando así los desafíos del presente y del futuro con una notable flexibilidad.

El profesor Morín argumenta que el currículo socioformativo no implica un diseño educativo caótico o indefinido, sino más bien una planificación y gestión consciente, intencional y fundamentada en la formación de individuos en un contexto histórico, social, político y económico específico. Este proceso se lleva a cabo en fases que siguen una secuencia lógica, considerando la confrontación con situaciones de incertidumbre y su resolución estratégica (Morín, 1995, citado en Tobón, 2013).

De esta manera, el currículo socioformativo tiene como objetivo involucrar y compartir la responsabilidad entre todos los actores educativos en el proceso de transformación de la educación. Se propone que este compromiso no recaiga únicamente en una persona, sino que sea compartido por todo el colectivo interesado en impulsar la educación en su entorno familiar, comunitario y social, promoviendo una nueva perspectiva hacia el futuro. El diseño del currículo desde el enfoque socioformativo Tobón (2013), consiste en implementar estrategias destinadas a cultivar en todos los miembros de la institución educativa un pensamiento complejo, basado en aspectos esenciales como la reflexión personal, la crítica constructiva, la comprensión contextualizada del conocimiento, la percepción multidimensional de la realidad, la comprensión de los objetivos de aprendizaje y la capacidad de enfrentar de manera estratégica la incertidumbre. Para alcanzar este propósito, es necesario aplicar tácticas educativas que fomenten la participación activa, el trabajo colaborativo y la utilización de tecnologías apropiadas. Asimismo, se requiere contar con docentes capacitados y comprometidos con la formación integral de los estudiantes.

Medina, (2010), en el enfoque socioformativo de las competencias, Subraya que el desafío no radica solo en los estudiantes o los docentes de manera individual, sino en la relación interdependiente entre ambos. Según esta perspectiva, la enseñanza metacognitiva

implica que los docentes entiendan y dirijan el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de fomentar competencias específicas en sus alumnos, al mismo tiempo que fortalecen y desarrollan sus propias habilidades como educadores. Aspectos como la formación integral del individuo, la transdisciplinariedad, la apertura mental, la flexibilidad, las necesidades sociales y económicas, y la reflexión constante sobre la práctica educativa, son los elementos que guían la adquisición de competencias tanto en los estudiantes como en los profesores.

Es pertinente plantear una propuesta teórica integradora del enfoque socioformativo y el aprendizaje cooperativo en educación superior tecnológica, enfatizando en la teoría sociocultural de Vygotsky como base, resaltando la importancia de la interacción social y la construcción colectiva del conocimiento, diseñando actividades en base a proyectos de aprendizaje innovadores, que fomenten la interacción social entre los estudiantes, la colaboración activa y la resolución conjunta de problemas, utilizando herramientas tecnológicas para facilitar la comunicación, colaboración en línea, la evaluación virtual formativa, incorporando autoevaluaciones y coevaluaciones fuera del entorno presencial, reforzando la retroalimentación formativa como parte integral de esta propuesta teórica, que promueva la interacción entre pares para el desarrollo de habilidades críticas, la interacción de estos elementos mejorará la calidad del aprendizaje y la formación integral de los estudiante.

#### **2.4.4 La teoría de las Inteligencias Múltiples en la evaluación del aprendizaje**

La teoría de las Inteligencias Múltiples, propuesta por Howard Gardner, sugiere que la inteligencia no es una capacidad única, sino un conjunto de habilidades diversas y autónomas. Esta teoría plantea la existencia de múltiples formas de inteligencia, como la lingüística, la



lógico-matemática, la espacial, la musical, la corporal-kinestésica, la interpersonal, la intrapersonal y la naturalista.

Cuando aplicamos la teoría de las Inteligencias Múltiples a la evaluación del aprendizaje, buscamos reconocer y valorar las diversas habilidades y aptitudes de los estudiantes. En lugar de medir la inteligencia de manera estandarizada y centrada en una sola dimensión, se considera la posibilidad de evaluar el desempeño y el logro en áreas específicas de acuerdo con los distintos tipos de inteligencia.

Es importante tomar en consideración los distintos aspectos del aprendizaje, como los niveles, estilos y ritmos, y reconocer la existencia de las ocho inteligencias propuestas por Gardner, para poder aprovechar al máximo las capacidades y fortalezas de cada estudiante en su proceso formativo.

Según Gardner (1994), destaca que todos los individuos poseen la capacidad intrínseca de desarrollar dos tipos de inteligencias personales: una dirigida hacia el interior y otra hacia el exterior. Estas inteligencias son consideradas tan esenciales para la experiencia humana como la capacidad de percibir objetos o sonidos, y merecen ser investigadas y apreciadas de manera equiparable. Aunque estas inteligencias personales pueden diferir de las formas de inteligencia ya reconocidas, es crucial reconocer que son parte del repertorio intelectual humano y que su desarrollo debería ser similar en todas partes del mundo.

**a. Inteligencia intrapersonal.** Esta es una de las muchas inteligencias desarrolladas por Gardner. Aquí la inteligencia del estudiante se manifiesta cuando sabe gestionar sus emociones, intereses y habilidades y demuestra siempre la capacidad de actuar según su forma de pensar.

La habilidad esencial empleada en este contexto radica en la capacidad de explorar la propia esfera emocional y experimentar una diversidad de sentimientos. Este proceso implica la destreza para discernir entre estos sentimientos y, con el transcurso del tiempo, etiquetarlos y convertirlos en símbolos codificados para comprenderlos y utilizarlos como referencia en la conducta personal (Gardner, 1994).

Esta inteligencia intrapersonal implica ser una persona autónoma, que expresa sus emociones, tiene capacidad para el humor, mantiene sus valores, es consciente de sus habilidades y debilidades y aprende tanto de sus logros como de sus errores. Además, implica conocer su propia personalidad, forma de pensar y sentir, y tomarse tiempo para sí mismo.

**b. Inteligencia interpersonal.** Esta es otra de las inteligencias identificadas por Gardner, que se define como la habilidad para comprender de manera precisa las emociones, intenciones o habilidades de los demás. En esta inteligencia, el estudiante demuestra la capacidad de comportarse adecuadamente tanto consigo mismo como con sus compañeros, de acuerdo con las normas establecidas.

La inteligencia intrapersonal se distingue por el hecho de que la persona posee un entendimiento claro y eficaz de su propio ser. Dado que esta modalidad de inteligencia es profundamente individual, se requiere el uso de formas más expresivas, como el lenguaje o la música, para comprender su funcionamiento. En el caso mencionado previamente, se utiliza la inteligencia lingüística para transmitir información sobre la inteligencia intrapersonal, demostrando de esta manera la interacción entre diferentes tipos de inteligencia (Gardner, 2001).

La aptitud para relacionarse de manera eficaz con los demás implica poseer habilidades para comprender y influir en los deseos, necesidades e intenciones de los demás, y actuar de

manera adecuada conforme a las normas del grupo. Las personas con una buena inteligencia interpersonal son empáticas, asertivas, resistentes y disfrutan liderando, organizando, mediando y participando en actividades grupales. De tal forma que la teoría de las Inteligencias Múltiples en la evaluación del aprendizaje aboga por un enfoque más holístico y personalizado, reconociendo y valorando la diversidad de habilidades y talentos presentes en los estudiantes. Esto puede conducir a una evaluación más inclusiva y precisa de las capacidades individuales en el proceso educativo.

#### **2.4.5 Aprendizaje basado en proyectos en la educación virtual.**

Con la aparición de las primeras publicaciones sobre “Métodos de proyectos” de Kilpatrick, (1918), con el paso del tiempo, se ha intentado introducir este enfoque en distintos sistemas educativos a nivel global, enfrentando limitaciones que resultaban comprensibles dentro de su contexto histórico. Sin embargo, en la era actual, caracterizada por un constante cambio, este método se muestra como esencial para promover transformaciones y adaptar la práctica educativa a medida que nos alejamos de los paradigmas de la educación convencional.

De acuerdo con Marti, et al. (2012), estos académicos conceptualizan un proyecto como una táctica de enseñanza-aprendizaje que comprende diversas acciones, interacciones y recursos dirigidos a lograr objetivos específicos. En el marco del enfoque constructivista, se destaca la importancia de la participación activa de los estudiantes en el desarrollo del proyecto.

La metodología centrada en proyectos se orienta a resolver cuestiones prácticas vinculadas con el entorno, tales como asuntos medioambientales, sociales o educativos, que son presentados de antemano. Kokatsaki, Menzies y Wiggins (2016), estos autores caracterizan el aprendizaje basado en proyectos (ABP) como una metodología que resalta la participación

activa del estudiante, concediéndole una notable autonomía. Se centra en la construcción de conocimiento a través de investigaciones, la consecución de metas, la colaboración, la comunicación y la reflexión, aplicados a situaciones del mundo real. Este enfoque de aprendizaje facilita que el estudiante desarrolle habilidades y adquiera conocimientos mediante un proceso estructurado de investigación en contextos complejos y auténticos, que se materializa en la realización de tareas y la creación de productos tangibles.

En la versión de Trujillo (2017), El autor argumenta que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se fundamenta en la elaboración de proyectos que están relacionados tanto con los contenidos de las unidades de enseñanza como con situaciones de la vida real. Esta metodología posibilita que los estudiantes adquieran conocimientos y destrezas fundamentales para el siglo XXI. En este enfoque, el conocimiento no se transmite de manera unilateral del profesor al estudiante, sino que surge a través de la colaboración en la búsqueda de información entre estudiantes y profesores, guiada por preguntas clave. Además, en este enfoque, los estudiantes no solo escuchan activa y atentamente, sino que también son protagonistas del proceso al participar en la creación de su proyecto, lo que involucra procesos cognitivos de alto nivel.

Mediante la implementación de proyectos de aprendizaje, es posible fusionar las experiencias de aprendizaje con los intereses y motivaciones individuales de los estudiantes en relación con temas que tienen un impacto directo en sus vidas. Este enfoque estimula su creatividad y les proporciona la oportunidad de abordar estos temas desde perspectivas innovadoras. Facilita que los estudiantes se involucren utilizando sus habilidades y fortalezas, fomentando así la colaboración y permitiéndoles reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

Esta metodología es aplicable tanto en la educación presencial como en la educación a distancia, incluso en contextos con limitaciones de conectividad, ya que se generan espacios

para el trabajo colaborativo, la autoevaluación y la coevaluación, elementos considerados en el modelo de aprendizaje en base a proyectos innovadores con evaluación virtual que proponemos.

#### **2.4.6 Aprendizajes emergentes y las TIC**

El aprendizaje emergente se refiere a la capacidad de los individuos para aprender de manera autónoma a partir de la interacción con el entorno y con otros individuos, sin necesidad de una instrucción formal. Este enfoque destaca la importancia del aprendizaje no planificado y de la serendipia en el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades. Según algunos autores, el aprendizaje emergente es una "forma de aprendizaje autoorganizado que surge de la complejidad inherente a la interacción de individuos y de la interacción de estos con el entorno" (García-Peñalvo & Griffiths, 2014, p. 66).

Jhonson (2002), al vincular la ciencia con la tecnología y la experiencia personal, el autor sostiene que el aprendizaje emergente implica un sistema con la capacidad intrínseca de aprender y adaptarse a nuevas situaciones y desafíos sin requerir una programación específica. En otras palabras, este sistema tiene la capacidad de aprender de manera autónoma y generar soluciones innovadoras para abordar los problemas que surgen. Este principio se ha implementado en diversas áreas, incluyendo la inteligencia artificial y la robótica. El aprendizaje emergente compromete el uso de conceptores, que son unidades de conocimiento que se forman a partir de patrones o características comunes en un conjunto de datos

Castañeda & Adell (2013), abordan en su obra Entornos Personales de Aprendizaje, el término "aprendizaje emergente", hace referencia a un conjunto de principios y prácticas educativas que surgen de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo. Estos enfoques tienen como finalidad aprovechar al máximo las capacidades comunicativas, informativas, colaborativas, interactivas, creativas e innovadoras de las TIC con el

objetivo de promover una nueva cultura del aprendizaje. Estos cambios buscan adaptar tanto a las instituciones educativas como a los estudiantes a una sociedad tecnológica, incorporando herramientas ya presentes en hogares, oficinas y algunos entornos académicos. En resumen, el aprendizaje emergente implica explorar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de las TIC para mejorar la experiencia educativa

#### **2.4.7 Entornos personales de aprendizaje (PLE) “*Personal Learning Enviroments*” y la evaluación por competencias en educación superior tecnológica**

Desde que experimentamos los primeros minutos de vida en interacción con la naturaleza disponemos de un entorno muy personalizado para nuestro aprendizaje, esta experiencia va cambiando, se va nutriendo y nos acompaña en sus distintas formas hasta el último minuto de nuestras vidas, por tanto, aprendemos en todo momento ya lo largo de nuestras vidas.

Independientemente de la era en la que nos ubiquemos, las personas han mantenido siempre una red de conexiones sociales y fuentes fundamentales de aprendizaje. Este "entramado" ha sido históricamente moldeado por las fuentes de conocimiento confiables disponibles, de las cuales se consideraba necesario aprender. Inicialmente, el entorno de aprendizaje se circunscribía a la tribu y la familia, posteriormente se integraba la figura del maestro como una fuente de aprendizaje, y con la aparición y expansión de los libros se añadían a la ecuación. Con la consolidación de la institución escolar, la mayoría de los componentes del aprendizaje se concentraban en ella. Siempre hemos estado inmersos en un entorno personal del cual aprendemos, aunque posiblemente no hayamos sido conscientes de ello y no hayamos sentido la necesidad de serlo. Esto se debe, en parte, a la escasez de fuentes de información y a su especialización, lo que hacía que un modelo completamente centralizado, con un profesor-experto como centro proveedor de información relevante para

la vida, fuera más que suficiente, a pesar de que continuábamos aprendiendo fuera de este modelo.

Jonassen et al. (2003), Indican que las cinco características propuestas que describen cómo son las actividades que facilitan el aprendizaje significativo en un entorno constructivista, a la luz del enfoque de los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), pueden ser reinterpretadas de la siguiente manera:

**Activas:** Las actividades en un entorno constructivista y basado en PLE implican la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje. Los estudiantes son alentados a interactuar con diferentes recursos y herramientas digitales, a crear contenido, a reflexionar y a aplicar lo aprendido en contextos reales.

**Constructivas:** Las actividades buscan impulsar la construcción activa del conocimiento por parte del estudiante, estimulando la reflexión, el análisis, la síntesis y la creación de conexiones significativas entre los nuevos conceptos y los conocimientos previos. Se desafía a los estudiantes a edificar su propio entendimiento del tema en lugar de recibir información de manera pasiva.

**Intencionales:** Las actividades en un entorno centrado en PLE son deliberadamente planificadas con el propósito de alcanzar objetivos de aprendizaje específicos. Los estudiantes definen metas y objetivos de aprendizaje personalizados, eligiendo y estructurando los recursos y herramientas digitales que mejor se adapten a sus necesidades y preferencias.

**Auténticas:** Las actividades están vinculadas a situaciones y contextos auténticos de la vida real, brindando a los estudiantes la oportunidad de poner en práctica lo que están aprendiendo en situaciones genuinas y significativas. Se motiva a los estudiantes a realizar

investigaciones, resolver problemas reales y participar en proyectos y actividades que poseen relevancia para su vida diaria.

Colaborativas: Las actividades centradas en Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), fomentan la colaboración y la interacción entre los estudiantes a través de diversos medios, como discusiones, debates, trabajo en equipo y retroalimentación mutua. Este enfoque brinda a los estudiantes la oportunidad de colaborar en la creación de contenido, compartir recursos y conocimientos, así como aprovechar el aprendizaje que se produce entre pares.

En resumen, las actividades que propician un aprendizaje significativo en un entorno constructivista basado en PLE son dinámicas, orientadas a la construcción de conocimiento, planificadas de manera intencional, relacionadas con situaciones auténticas y fomentan la colaboración. Esto impulsa un enfoque centrado en el estudiante, adaptable a sus necesidades, intereses y preferencias, alentando la participación activa y el desarrollo de habilidades de autorregulación y trabajo colaborativo en el proceso de aprendizaje.

Cano (2008), señala que las propuestas de enseñanza enfocadas en competencias, en una sociedad que busca el bienestar pero que enfrenta el riesgo del consumismo excesivo, incluyen una amplia gama de conocimientos, habilidades y actitudes. Además, estas propuestas incorporan talentos e inteligencias que anteriormente no habían sido tomados en cuenta en los sistemas educativos tradicionales.

#### **2.4.8 Aprendizajes complejos y los diseños curriculares**

Kirschner y Van Merriënboer (2008), han utilizado el término “aprendizaje complejo” para describir ese tipo de aprendizaje que involucra la fusión de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, se observa un aumento en el planteamiento de problemas o preguntas desafiantes, así como la aceptación de enfoques pedagógicos como el aprendizaje basado en



proyectos, el estudio de casos y el descubrimiento guiado. Además, se está adoptando el enfoque por competencias, lo que refleja el interés actual en métodos educativos de esta índole.

Se plantea que el método más adecuado para la formación de estudiantes de educación superior es el enfoque centrado en la resolución de problemas, basado en los modelos de inteligencia aumentada y desarrollo experto. Este enfoque considera cómo las personas aprenden y desarrollan su potencial, ofreciendo una orientación adecuada para la enseñanza. Un modelo cada vez más aceptado en ámbitos académicos para guiar el diseño curricular y el aprendizaje centrado en la resolución de problemas destaca la relevancia del aprendizaje complejo, la adquisición de competencias prácticas y la resolución efectiva de problemas del mundo real (Kirschner & Van Merriënboer, 2008).

#### **2.4.9 La nueva ecología del aprendizaje en el desarrollo de proyectos innovadores.**

Una de las tareas de la educación en la modernidad es integrar a la escuela, el colegio, el instituto y la universidad de sus distintos contextos de aprendizaje en sistema multicontextual donde el eje central es el aprendiz, el individuo que aprende para sí y su aprendizaje se diluye al actuar simultáneamente en dos entornos uno físico y otro virtual.

La "nueva ecología del aprendizaje" es abordado por Thomas & Seely Brown (2011), argumenta que este enfoque resalta la importancia de la interacción y la integración de una variedad de entornos y recursos educativos en el proceso de aprendizaje, especialmente en el contexto de la era digital y la sociedad del conocimiento. Reconoce que la adquisición de conocimientos ocurre en diversos contextos, tanto formales como informales, y hace hincapié en la necesidad de que los estudiantes desarrollen habilidades para adaptarse y aprovechar los recursos y herramientas disponibles en estos entornos. La obra subraya la importancia de ajustar la educación al constante cambio del entorno actual y cómo los estudiantes deben desarrollar habilidades de aprendizaje activo, colaborativo y adaptativo para enfrentar los

desafíos del siglo XXI. Los autores afirman que la nueva ecología del aprendizaje se basa en la conexión y la colaboración entre los estudiantes, y en la capacidad de adaptarse y aprender de manera continua en un entorno en constante evolución.

La “Nueva Ecología del Aprendizaje” Es el nuevo ecosistema emergente en la Sociedad de la Información, resultado natural de los procesos de aprendizaje y el manejo de nuevas tecnologías que posibilitan a los individuos desarrollar trayectorias de aprendizaje personal e interpersonal. Este fenómeno se facilita gracias a las tecnologías inalámbricas y móviles WMUTE (*Wireless Mobile Ubiquitous Technologies*) Tecnologías ubicuas móviles inalámbricas, al uso simultáneo de diversos lenguajes y formatos. Las conexiones entre distintos contextos de aprendizaje conducen a lo que se denomina "Interpolinización de ideas" (Brown, 2000 citado por Barron, 2004), consecuentemente contribuye a la construcción de procesos cognitivos y de desarrollo mental.

Brown (2000), sostiene que, affirm: An ecology is basically an open, complex, adaptive system comprising elements that are dynamic and interdependent. (afirmar: Una ecología es básicamente un sistema abierto, complejo y adaptativo que comprende elementos dinámicos e interdependientes).

En este mismo artículo, Brown además está desarrollando el concepto de “ecologías de aprendizaje”. Aplica la definición que dio de ecología y acaba con definir la ecología de aprendizaje de la siguiente manera: “[...] a collection of overlapping communities of interest (virtual), cross-pollinating with each other, constantly evolving, and largely self-organizing.” (Una colección de comunidades de intereses superpuestas (virtuales), que se polinizan entre sí, en constante evolución y en gran medida autoorganizadas).

La diversidad en las ecologías de aprendizaje implica ofrecer a los estudiantes una variedad de opciones y enfoques de aprendizaje en el entorno educativo. Esto implica adaptar estos enfoques a las necesidades, intereses y situaciones personales de los estudiantes, para que puedan elegir la opción que mejor se ajuste a ellos. Esto también implica que el ambiente de aprendizaje siempre debe estar en constante desarrollo y evolución, con la incorporación de nuevos métodos y la eliminación de los obsoletos o inapropiados.

Cobo & Moravec (2011), afirman que una interpretación incompleta de los principios del aprendizaje invisible podría conducir a la percepción errónea de que busca enfatizar la relevancia de las tecnologías tanto dentro como fuera de las instituciones educativas, como si se tratara simplemente de una integración tecnológica impulsada por la visión de una educación futurista.

La nueva ecología del aprendizaje ha surgido en respuesta a las transformaciones tecnológicas y sociales que han redefinido la forma en que adquirimos conocimientos. Aunque ofrece numerosos beneficios, también plantea desafíos y puntos críticos que merecen atención.

Los ecosistemas educativos digitales en educación superior juegan un papel fundamental para dar respuesta a las renovaciones de prácticas educativas que brinden alternativas a las problemáticas de las aulas y los procesos de enseñanza aprendizaje contemporáneos. La nueva ecología del aprendizaje ofrece oportunidades emocionantes, pero también plantea cuestionamientos y desafíos. Es crucial abordar estos desafíos para garantizar que la tecnología y la conectividad mejoren verdaderamente la calidad y la equidad del aprendizaje en lugar de exacerbar las disparidades existentes, sin embargo la educación superior tecnológica debe estar a la altura de las transformaciones tecnológica, por lo que es necesario insertarse en la nueva ecología del aprendizaje diverso y actualizados con la tecnología moderna.

## **2.5 Definición de términos básicos.**

**Accesibilidad.** La dimensión de accesibilidad al aprendizaje se refiere a la medida en que el entorno educativo (físico o virtual) permite a todos los educandos, independientemente de sus habilidades, características o limitaciones, participar plenamente en el proceso de aprendizaje en igualdad de condiciones. Esta dimensión tiene como objetivo eliminar barreras y garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para acceder, participar y beneficiarse de la educación.

**Activación-Regulación.** Se refieren a procesos cognitivos y metacognitivos que los estudiantes utilizan para iniciar, dirigir, regular y evaluar su propio proceso de aprendizaje. La activación y regulación en el aprendizaje son fundamentales para cultivar la independencia y la autorregulación en los estudiantes. Estos procesos permiten a los estudiantes no solo adquirir conocimientos sino también desarrollar habilidades metacognitivas que los empoderan como aprendices autónomos y eficaces. Castellanos (2007), emplea el término activación-regulación para referirse a la naturaleza activa, consciente e intencional de los procesos intelectuales y los mecanismos subyacentes, así como para describir los resultados que estos generan.

**Aprendizaje.** Es un proceso mediante el cual adquirimos conocimientos, habilidades, actitudes y valores a lo largo de nuestras vidas. Implica la capacidad de adquirir información, comprenderla, retenerla y utilizarla de manera efectiva para resolver problemas, tomar decisiones, adaptarse a nuevas situaciones y mejorar nuestro desempeño en diferentes áreas. El aprendizaje puede ocurrir de diversas formas, incluyendo la observación, la experiencia directa, la instrucción formal y el estudio autodirigido. Es un proceso continuo y dinámico que ocurre en todas las etapas de la vida y que puede

ser influenciado por factores como la motivación, el entorno, las experiencias previas y las interacciones sociales

**Autoevaluación.** Es un proceso en el cual las personas revisan y valoran sistemáticamente sus acciones y resultados, con el propósito de mejorar o mantener su rendimiento. Este procedimiento puede aplicarse a nivel personal o en el ámbito organizacional. Involucra una revisión crítica del propio trabajo, tomando en cuenta los estándares de calidad en la especialidad y los recursos disponibles, se enfoca en la práctica, estando directamente vinculada al conocimiento especializado y la experiencia de los profesionales en su campo laboral. (Mendoza, Cedeño, Espinales, & Gámez, 2021, p. 834).

**Evaluación del aprendizaje.** La evaluación del aprendizaje se define como el proceso organizado y planificado de recolectar, analizar e interpretar pruebas con el fin de tomar decisiones informadas sobre el alcance de los objetivos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades de los estudiantes. Además, este proceso tiene como objetivo mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje (Airasian, 2001).

**E-evaluación.** Es un proceso de evaluación electrónico en el que son utilizadas las TICs para la presentación y realización de actividades y tareas de evaluación y el registro de las respuestas, ya sea desde la perspectiva de los aprendices, los tutores, las instituciones o el público en general; a través del cual se promueve el desarrollo de competencias en los alumnos para asegurar su futuro laboral como profesionales estratégicos (Rodríguez & Ibarra, 2011).

**Innovación.** La dimensión de innovación en el aprendizaje busca cultivar habilidades esenciales para enfrentar los desafíos del siglo XXI, donde la capacidad de innovar y adaptarse se considera crucial para el éxito personal y profesional. Integra la exploración de nuevas

ideas, la resolución creativa de problemas y la aplicación de conocimientos en contextos diversos, contribuyendo así al desarrollo integral de los estudiantes.

**Interacción.** Es la creación de un ambiente educativo dinámico y enriquecedor que promueve el desarrollo de habilidades sociales, facilita el intercambio de conocimientos y contribuye a la formación de una comunidad de aprendizaje colaborativa. Las interacciones educativas hacen referencia a las acciones, prácticas y relaciones entre el profesor y los estudiantes dentro del aula, como se señala en la obra de Razo y Cabrero (2016).

**Proyectos de aprendizaje innovadores.** Los proyectos de aprendizaje innovadores son iniciativas educativas diseñadas para fomentar un enfoque activo, participativo y significativo en el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades. Estos proyectos suelen incorporar métodos pedagógicos creativos y tecnológicamente avanzados para involucrar a los estudiantes en experiencias de aprendizaje auténticas y relevantes.

**Retroalimentación.** Como dimensión del aprendizaje, es esencial para el proceso educativo, ya que proporciona información valiosa que guía a los estudiantes hacia el logro de objetivos académicos y la mejora continua. La retroalimentación efectiva en el aprendizaje no solo evalúa el rendimiento, sino que también guía a los estudiantes hacia una comprensión más profunda y una mejora continua

**Satisfacción.** Reconoce la importancia de crear experiencias educativas positivas y gratificantes que nutran la motivación intrínseca de los estudiantes. se refiere a la medida en que los estudiantes experimentan gratificación, placer o contento en relación con su experiencia educativa. La importancia de indagar sobre la satisfacción en la educación virtual y otros aspectos reside en su impacto directo en el crecimiento personal y el aprendizaje a lo largo de la vida, según lo señalado por Rabia (2020).

**Significatividad.** La búsqueda de significatividad en el aprendizaje busca ir más allá de la memorización superficial y promover una comprensión profunda y duradera. Al hacer que el contenido sea significativo, se fortalece la retención y se establecen las bases para un aprendizaje continuo y transferible. La significatividad en el aprendizaje se refiere a la conexión y relevancia que tiene la nueva información con el conocimiento previo del estudiante y con su experiencia personal.

**Trabajo en equipo.** El trabajo en equipo o trabajo cooperativo implica tareas que se realizan en conjunto y de manera organizada, donde todos tienen un rol y todos tienen un objetivo común. Es una forma de organización del trabajo basada en el compañerismo, porque el equipo debe acometer de forma conjunta y clara todas las tareas a realizar, en lugar de simplemente asignarlas y luego juntarlas.

Leris, et al. (2017), en su artículo, el estudio evidenció que el papel del coordinador de los equipos estaba vinculado al estilo de aprendizaje activo de los estudiantes.

**Plataforma virtual.** Las plataformas virtuales de aprendizaje también conocidas en español como sistemas de gestión de aprendizaje (LMS, del inglés Learning Management System), Son aplicaciones creadas y diseñadas especialmente para gestionar y dirigir procesos educativos en un entorno web, que pueden variar en su grado de privacidad. Cada vez más instituciones educativas incorporan estas herramientas a su conjunto de recursos (Becerro, 2009).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Caracterización del perfil de la institución educativa**

##### **3.1.1 Descripción del perfil de la institución educativa**

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Bagua” se encuentra ubicado en la Región Amazonas, Provincia de Bagua, a 2.5 Km de la carretera Bagua - Copallín en el Centro poblado el Tomaque, a una altitud de 440 msnm. entre los 78° 31' 54" longitud oeste, 5° 38' 21" latitud sur, el instituto cuenta con una población de 340 estudiantes, la infraestructura es de concreto armado en un 90 % y un 10 % es infraestructura ecológica a base de Guayaquil, se encuentra implementado con servicios de internet, tres laboratorios de cómputo, cámaras de vigilancia y un bus de 45 pasajeros, el 40 % de docentes con grado de maestría, sus debilidades docentes desmotivados, mal clima institucional, su fortaleza contar con área disponible para infraestructura de 4.5 has. y con laboratorios modernos en cada programa de estudios.

##### **3.1.2 Reseña Histórica del Instituto.**

El IESTP Bagua, fue creado por Resolución Ministerial N° 852-87-ME, el 10 de diciembre de 1987, actualmente cuenta con 36 años de servicio a la colectividad bagüense, ofreciendo 04 programas de estudio: Administración de Centros de Cómputo, Enfermería Técnica, Mecánica Automotriz y Secretariado Ejecutivo.

##### **3.1.3 Características demográficas y socioeconómicas.**

La población de Bagua está constituida por migrantes de Cajamarca. Lambayeque, San Martín, cuenta con una población aproximada de 65,000 habitantes Fuente INEI) según el censo nacional poblacional del año 2017, en cuanto a las características económicas,



predomina la actividad agropecuaria destacando el cultivo de arroz y en menor proporción, Café, Cacao, frutales y como actividades complementarias el comercio y servicios domésticos

### **3.1.4 Características culturales y ambientales**

El IESTP Bagua promueve la formación profesional de sus estudiantes altamente competentes a través de una preparación integral, en conocimientos técnicos, capacidades investigativas, analíticas y críticas, innovadoras, tratando de reforzar su identidad institucional a través de ferias tecnológicas internas, encuentros interinstitucionales regionales de confraternidad estudiantil, Campeonatos deportivos internos entre programas de estudios, integrando la formación profesional con el desarrollo de la conciencia ambiental, como medio de la preservación y el respeto a la vida.

## **3.2 Hipótesis de Investigación**

### **3.2.1 Hipótesis General**

El Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual como estrategia didáctica influye significativamente en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”- año 2021.

### **3.2.2 Hipótesis derivadas**

**H<sub>1</sub>:** La utilización de herramientas de análisis estadístico y documentación académica de evaluación del IESTPB determina el bajo nivel de aprendizaje de los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua” año

2021, antes del desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual

**H<sub>2</sub>:** El diseño y desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual, para los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua” 2021, mejoran su nivel de aprendizaje.

**H<sub>3</sub>:** Al evaluar el nivel de aprendizaje, después del desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual, los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021, mejoran significativamente su nivel de aprendizaje.

### **3.3 Variables de investigación**

#### **V. I Proyectos de aprendizajes innovadores con evaluación virtual**

**(PAIEV)**

#### **V. D. Aprendizaje** de los estudiantes de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo

### 3.4 Matriz de Operacionalización de Variables

Tabla 3

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUB DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA S E INSTRUMENT.
<b>V. I.</b> <b>Proyectos de aprendizaje innovadores con Evaluación Virtual (PAIEV)</b>	<p>Conjunto de estrategias y técnicas didácticas que promueven la accesibilidad de todos los actores garantizando la interactividad docente-alumnos, con propuestas innovadoras de aprendizaje y retroalimentación, constante, para fortalecer áreas débiles y potencializar áreas fuertes de los estudiantes y lograr satisfacer sus necesidades de aprendizaje y de formación técnica de calidad. Temesio (2016).</p> <p><b>Evaluación virtual</b> es un proceso sistemático y flexible que se adapta a las necesidades de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el grado de adquisición de conocimientos y la efectividad de los modelos</p>	<p>El programa de evaluación virtual es evaluado mediante una rúbrica por cada dimensión, accesibilidad, Interacción, innovación, retroalimentación. Satisfacción a través de tres indicadores para cada dimensión, aplicada a estudiantes de Secretariado Ejecutivo y Enfermería Técnica del IESTP “Bagua”</p>	Accesibilidad		<p>Identifica la estructura de un proyecto.</p> <p>Reconoce los contenidos de aprendizaje en la estructura del proyecto.</p> <p>Determina la facilidad de obtener contenidos en la Web.</p>	Observación / Rúbrica
			Interacción		<p>Interactúa activamente con los alumnos de su grupo y su entorno.</p> <p>Se comunica asertivamente con sus compañeros.</p> <p>Promueve permanentemente el intercambio ideas con su profesor</p>	
			Innovación		<p>Plantean proyectos de aprendizaje novedosos.</p> <p>-Mejora los contenidos de las actividades de aprendizaje.</p> <p>Experimenta cambios en los procesos de aprendizaje.</p>	
			Retroalimentación		<p>Cumple con la función formativa.</p> <p>Favorece la autoevaluación.</p> <p>Mejora la relación docente – alumno.</p>	Observación / Rúbrica
			Satisfacción		<p>Experimenta cambios evidentes en el logro de los aprendizajes.</p> <p>Intercambia ideas y conocimientos entre docente-alumno en horario extracurricular.</p>	

	de aprendizaje (Gómez & Rodríguez, 2011).				Expresa su grado de satisfacción en el logro de sus expectativas.	
<p>V.D.</p> <p>Aprendizaje de los estudiantes de enfermería Técnica Y Secretariado Ejecutivo</p>	<p>Aprendizaje es un cambio en la disposición o capacidad de los estudiantes que puede retenerse y no es atribuible simplemente al proceso de comprensión (Gagné, 1984).</p> <p>“Como se puede observar, el aprendizaje es el medio mediante el que no sólo adquirimos habilidades y conocimiento, sino también valores, actitudes y reacciones emocionales” (Ormrod, 2005, p.5).</p>	<p>Esta variable se dimensionará a través de una rúbrica de entrada y una de salida para cada subdimensión A.1., A.2., B.1 y B.2 de las dimensiones A. Activación-Regulación y la dimensión B, Significatividad.</p>	<p><b>A. Activación-Regulación.</b></p>	<p>A.1 Actividad intelectual productiva creadora</p>	<p>A.1.1 Calidad de los procesos cognitivos en la solución de tareas, en cuanto a: A.1.1.1 Independencia A.1.1.2 Originalidad A.1.1.3 Fluidez</p>	<p>Observación / Rúbrica de entrada, Rúbrica de salida</p>
				<p>A.2 Metacognición</p>	<p>A.2.1. Calidad de los procesos metacognitivos en el aprendizaje: A.2.1.1 Dominio de su propio conocimiento y de las estrategias que posee (potencialidades y limitaciones) A.2.1.2 Dominio de las posibles vías para la solución de las tareas en cuanto al control y autocontrol del proceso seguido</p>	
			<p><b>B. Significatividad</b></p>	<p>B.1 Establecimiento de relaciones significativas</p>	<p>B.1.1 Nivel en que establece relaciones significativas entre los nuevos conocimientos con: B.1.1.1 los que ya posee B.1.1.2 la experiencia cotidiana B.1.1.3 la esfera afectiva motivacional</p>	
				<p>B.2 Implicación en la formación de sentimientos, actitudes y valores</p>	<p>B.2.1 Nivel en que los conocimientos adquiridos contribuyen a la formación de: B.2.1.1 Sentimientos B.2.1.2 Actitudes B.2.1.3 Valores</p>	

### **3.5 Población y muestra de investigación**

**3.5.1 La población** objeto de estudio está constituida por 60 estudiantes de los programas de estudios de Administración de Centros de Cómputo y Secretariado Ejecutivo, Enfermería Técnica y Mecánica Automotriz del IESTP Bagua.

**3.5.2 Muestra:** En la presente investigación el tipo de muestra es no probabilística, la muestra estuvo constituida por 36 estudiantes del III ciclo de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo, quienes conformaron el grupo experimental y los otros 24 alumnos de Administración de centros de Cómputo y Mecánica Automotriz conformaron el grupo control. Por otro lado, los estudiantes, luego de haber pasado el límite medio de su formación profesional, son más conscientes de la importancia de usar estrategias de aprendizaje en sus estudios. Con el grupo control se trabajó las herramientas de evaluación y las dieciséis sesiones de aprendizaje, ocho por ciclo y por programa de estudio con modelos estándares de diseño de sesiones de aprendizaje a nivel institucional.

### **3.6 Unidad de análisis**

Es cada estudiante que se encuentre matriculado en el III semestre académico 2021 – I de los Programas de Estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo, que en conjunto fueron 36 estudiantes.

### **3.7 Métodos de investigación**

Se ha puesto en práctica el método analítico - sintético y comparativo, porque nos permite analizar parte del complejo problema del aprendizaje en educación superior y plantear estrategias metodológicas de solución, comparando el aprendizaje de los estudiantes en su compleja diversidad Psicoemocional.

### **3.8 Tipo de Investigación**

La investigación es de tipo cuantitativa, se trabajará con un grupo experimental, por su finalidad es investigación aplicada ya que se orienta la investigación a la resolución de problemas cotidianos del aprendizaje, por su profundidad, exploratoria. Por su alcance temporal es una investigación transversal, según el período en el que se capta la información es una investigación Prospectiva al recoger datos después de la planificación del estudio, según el marco en que tiene lugar es una investigación de campo se realizará directamente en el aula virtual (Campo virtual)

### **3.9 Diseño de la investigación.**

El diseño preexperimental es útil para estudiar problemas en los cuales no se puede tener control absoluto de las situaciones, pero se pretende tener el mayor control posible, aun cuando se estén usando grupos ya formados. Es decir, el pre experimento se utiliza cuando no es posible realizar la selección aleatoria de los sujetos participantes en dichos estudios. En particular, los pre-experimental a menudo encuentran dificultades en lograr una composición azarosa de la muestra y en controlar de manera efectiva las variables que podrían influir en los resultados. Estas consideraciones resaltan la importancia de abordar y comprender las limitaciones específicas asociadas con cada tipo de diseño en el contexto de la investigación educativa Salas (2013). El diseño de investigación es de "grupos intactos", es decir, grupos ya constituidos. En este diseño se seleccionan dos grupos de un universo o población definida y se somete a ambos al tratamiento experimental. Luego, ambos son sometidos a una prueba para verificar si existen diferencias entre ellos. Su esquema es la siguiente:

GE: O<sub>1</sub> --- X --- O<sub>2</sub>

Dónde: GE: Grupo Experimental; X: Tratamiento 01: Pre test 02: Post test.

Del análisis estadístico de las diferencias entre el post tes y el pre test se podrá decidir sí el tratamiento experimental tendrá algún efecto.

### **3.10 Técnica e instrumentos de recolección de datos.**

En la presente investigación se aplicó una Prueba de Entrada (Pre Test) y una Prueba de Salida (Post Test) al Grupo Experimental. Así mismo, se diseñó y utilizó una E-Rubrica de autoevaluación para evaluar la calidad del aprendizaje en base a proyectos de aprendizaje innovadores, para cada actividad de aprendizaje, de la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en las que se detallan los criterios o indicadores de evaluación, los niveles y logros alcanzados en el aprendizaje, según las dimensiones de las variables dependiente e independiente. Las rúbricas de investigación son una herramienta valiosa para evaluar propuestas de investigación. Proporciona a los estudiantes un marco claro para el desempeño y la retroalimentación y permite a los profesores y evaluadores, evaluar el trabajo de los estudiantes de manera objetiva (Medina, et al., 2023, p, 42).

### **3.11 Técnica para el procesamiento y análisis de los datos.**

Los datos se sistematizaron utilizando Excel, se analizaron e interpretaron utilizando estadística inferencial a través del programa estadístico SPSS versión 26.0 Al utilizar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, se emplea una evaluación estadística para determinar si los datos de variables cuantitativas, especialmente en muestras superiores a 50, siguen una distribución normal (Romero, 2016, p. 36).

### **3.12 Validez y confiabilidad.**

La validez y la confiabilidad son dos conceptos básicos de la investigación científica y se refieren a la calidad y confiabilidad de los resultados del estudio. La validez se refiere a la capacidad de un estudio para medir o evaluar con exactitud y precisión lo que mide o evalúa. Por otro lado, la confiabilidad se refiere a la consistencia y estabilidad de los hallazgos de la investigación a lo largo del tiempo y bajo diferentes condiciones (Crenswell, 2014, p. 141).

La confiabilidad se determinó mediante la aplicación de una prueba Alfa de Cronbach cuyo resultado se evidencian en las tablas N° 1 y 2 para el instrumento de evaluación de la variable independiente Y las tablas N° 3 y 4 para la variable dependiente.

Hernández-Sampieri, & Mendoza, (2020), Indican que la validez de un instrumento de medición de una variable es aceptable cuando existe una correlación significativa entre las mediciones obtenidas y la realidad de la variable que se pretende medir. Un método para evidenciar esta validez es mediante lo que se conoce como "validez de contenido", que requiere que el instrumento cubra de manera adecuada el contenido relevante de la variable en consideración.

Para la validez de los instrumentos de evaluación del presente trabajo de investigación se ha sometido a la validación por juicio de expertos utilizando fichas de validación, que para el caso participaron académicos universitarios distinguidos quienes unánimemente concluyeron que el instrumento es aplicable. **Ver Apéndice 2**

La confiabilidad que presenta un instrumento de medición se determina cuando posee un grado en que su aplicación a un grupo de individuos con características comunes puede producir los mismos resultados de forma consistente y coherente (Hernández et al., 2014). Consecuentemente para determinar la confiabilidad, de los instrumentos del presente estudio



fue sometido a evaluación de 36 estudiantes a través de rúbricas de autoevaluación para la variable dependiente (aprendizaje ) y para la variable independiente Desarrollo de proyectos de Aprendizaje Innovadores, los datos obtenidos se recolectaron en una tabla en Excel y se procesó la información utilizando el programa estadístico SPSS v. 26 determinándose el valor del coeficiente Alfa de Cronbach, para el instrumento que mide a la variable independiente aprendizaje cuyo valor fue 0.914 y para el instrumento que mide a la variable dependiente se obtuvo 0.815, por la observancia de estos valores se determinó que el instrumento garantiza un grado muy alto de confiabilidad, tal como se muestra en las siguientes tablas N°s 1, 2, 3, 4.

### **Tabla 2**

*Resumen de procesamiento de datos para la variable independiente programa de evaluación virtual en base a proyectos innovadores*

		N	%
Casos	Validos	35	97,2
	Excluidos	1	2,8
Total		36	100,0

*Nota.* La eliminación por lista se base en todas las variables del procedimiento. Fuente:

Programa estadístico SPSS V. 26

### **Tabla 3**

*Estadística de fiabilidad para el instrumento de evaluación de la variable independiente*

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,914	15

*Nota.* Fuente: Programa SPSS V. 26.

**Tabla 4**

*Resumen de procesamiento de datos para el instrumento de evaluación de la variable dependiente aprendizaje,*

		N	%
Casos	Validos	36	100,0
	Excluidos	0	0,0
	Total	36	100,0

*Nota.* La eliminación por lista se base en todas las variables del procedimiento. Fuente:  
Programa SPSS V, 26

**Tabla 5**

*Estadístico de fiabilidad para el instrumento de evaluación de la variable dependiente. Aprendizaje.*

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,815	11

*Nota.* Fuente: Programa SPSS V.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En este capítulo se presentarán los resultados obtenidos en la rúbricas de autoevaluación virtual, diseñadas para evaluar las variables dependiente, siendo ésta, el instrumento de recojo de información aplicado individualmente a cada estudiante de la muestra seleccionada, el pre test se aplicó en la octava semana de haber iniciado el ciclo 2021 -I, a partir de la novena semana se implementó el programa Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual, evaluando la variable dependiente aprendizaje en dos dimensiones y 11 indicadores al finalizar el ciclo en la 16<sup>ava</sup>,17<sup>ava</sup>. semana de clases se aplicó el Post tes.

#### **4. 1 Resultados por dimensiones de la variable dependiente aprendizaje**

En la ejecución de la investigación se obtuvo información de primera fuente en la aplicación de la evaluación pretest mediante rúbrica de autoevaluación aplicada a los estudiantes de Enfermería Técnica III y Secretariado Ejecutivo III de igual forma se aplicó la evaluación post test al finalizar el ciclo académico en las semanas 16<sup>ava</sup> y 17<sup>ava</sup>, del recojo y procesamiento de la información se obtuvo los siguientes resultados.

#### 4.1.1 Resultados de la Dimensión D1: Activación - Regulación

**Tabla 6**

*Distribución de frecuencias pre test, post test para la variable dependiente Aprendizaje, Dimensión D1: Activación – Regulación,*

Niveles de aprendizaje	Calificativo promedio	Pre test fi - %	Post test fi - %	Dif. Post. – pret. fi	V. D./D1 Dif. %
<b>En proceso</b>	10	0 - 0	0 - 0	0	0
<b>Deficiente</b>	12	10 – 27.7	6 – 16.6	-4	-11.1
<b>Regular</b>	15	16 – 44.4	23 - 63.8	7	16.6
<b>Bueno</b>	18	9 - 25	6 – 16.6	-3	-8.4
<b>Excelente</b>	20	1 – 2.7	1 – 2.7	0	0
<b>Total estudiantes</b>		36 - 100	36 - 100	-	-

*Nota:* Resultados de la aplicación de rúbricas de autoevaluación a estudiantes de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo, III Ciclo, para medir los valores de la variable dependiente aprendizaje, dimensión D1: Activación Regulación en las aplicaciones pre tes y post test.

#### **Análisis y Discusión**

En la Tabla 6 se presenta la distribución de las frecuencias de los resultados de evaluación del aprendizaje en el pre test y el post test, de la Dimensión D1 Activación Regulación así también se muestra la diferencia de las frecuencias y la diferencia porcentual de los aprendizajes para la dimensión en estudio, observándose una disminución de 11.1 % de estudiantes que obtuvieron niveles de aprendizaje deficiente al pasar del pre test de 27.7 % a 16.6 % en el Pos test, reflejándose esta disminución en el incremento de estudiantes que alcanzaron el nivel de aprendizaje regular al pasar del 44.4 % en el pre test a 66.9 en el pos test, alcanzándose el 16.6 % de incremento de estudiantes que obtuvieron el nivel de

aprendizaje Regular en esta dimensión. Sin embargo se registró una disminución del porcentaje de estudiantes de 8.4 % que alcanzaron el nivel de aprendizaje Bueno con notas entre 15.1 a 18 en la escala vigesimal, mas no se observó incremento alguno en estudiantes que alcanzaron el nivel de aprendizaje excelente. Predominando en esta parte del análisis el nivel regular con notas entre 12.1 a 15, dentro de la escala vigesimal.

#### 4.1.2 Resultados de la Dimensión D2: Significatividad

Para la dimensión D2: Significatividad de la variable dependiente aprendizaje, se muestran los resultados en la siguiente tabla.

**Tabla 7**

*Distribución de frecuencias pre test, post test para la variable dependiente Aprendizaje, Dimensión D2: Significatividad.*

Niveles	Calificativo promedio	Pre test fi - %	Post test fi - %	Dif. Post. – pret. fi	V. D./D! Dif. %
<b>En proceso</b>	10	0 - 0	0 - 0	0	0
<b>Deficiente</b>	12	3- 8.3	1 – 2.7	-2	-5.6
<b>Regular</b>	15	14 – 38	2 -5.5	-12	-35.4
<b>Bueno</b>	18	16 - 44	18 – 50	2	6
<b>Excelente</b>	20	3- 8.3	15 – 41	12	32.7
<b>Total estudiantes</b>		36 - 100	36 - 100	-	-

*Nota:* Resultados de la aplicación de rúbricas de autoevaluación a estudiantes para medirlos valores de la variable dependiente aprendizaje, dimensión D2: Significatividad, de los estudiantes de Enfermería Técnica Y Secretariado Ejecutivo, III Ciclo durante el pre test y post test.

## **Análisis y Discusión**

De la Tabla 7 se observa la distribución de las frecuencias de los resultados de evaluación del aprendizaje en el pre test y el post test, de la Dimensión D2: Significatividad así también se muestra la diferencia de las frecuencias y la diferencia porcentual de los aprendizajes para la dimensión en análisis, observándose una disminución de 5.6. % de estudiantes que alcanzaron niveles de aprendizaje deficiente al pasar del pre test de 8.3 % a 2.7 % en el pos test, también se presentó una disminución en el nivel regular al pasar de 38 % en el pre test al 5.5 % en el post test, registrándose un disminución significativa de 35.4 % de estudiantes que obtuvieron el nivel de aprendizaje Regular en esta dimensión. Consecuentemente en el nivel de aprendizaje bueno se registró un incremento de 6 % de estudiantes y en el nivel de aprendizaje excelente se registró un incremento significativo de 32.7 % al pasar de 8.3 % en el pre test a 41% en el post test de estudiantes que alcanzaron este nivel de aprendizaje excelente. Predominando en esta parte del análisis el nivel de aprendizaje excelente para la dimensión D2. Significatividad.

De tal modo que nos permitimos relacionar los resultados de la valoración que hacen los alumnos a esta dimensión con la importancia que tiene el desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual, al ponerlo en práctica en esta investigación con la guía y monitoreo del docente en 04 sesiones de aprendizaje a lo largo de dos meses de clases.

### 4.1.3 Resultado global para la variable dependiente aprendizaje

**Tabla 8**

*Distribución de frecuencias pre test, post test para la variable dependiente Aprendizaje,*

Niveles	Calificativo promedio	Pre test fi - %	Post test fi - %	Dif. Post. – pret. fi	V. D./D! Dif. %
<b>En proceso</b>	10	0 - 0	0 - 0	0	0
<b>Deficiente</b>	12	2 – 5.5	1 – 2.7	-1	-2.8
<b>Regular</b>	15	23 – 61.1	4 -11.1	-19	-50
<b>Bueno</b>	18	11 – 30.5	20 – 55.5	9	25
<b>Excelente</b>	20	1– 2.7	11 – 30.5	10	27.7
<b>Total estudiantes</b>		36 - 100	36 - 100	-	-

*Nota:* Resultados de la aplicación de rúbricas de autoevaluación a estudiantes de enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, para medir los valores de la variable dependiente aprendizaje, durante el pre tes y post test.

#### **Análisis y Discusión**

De la Tabla 8 se observa la distribución de las frecuencias de los resultados de evaluación del aprendizaje en el pre test y el post test, de la variable dependiente Aprendizaje, así también se muestra la diferencia de las frecuencias y la diferencia porcentual de los aprendizajes para la variable en estudio, observándose una disminución de 2.8 % de estudiantes que alcanzaron niveles de aprendizaje deficiente al pasar del pre test de 5.5 % a 2.7 % en el pos test, también se observa una disminución en el nivel regular al pasar de 61.1 % en el pre test, al 11.1 % en el post test, registrándose un disminución significativa de 50 % de estudiantes que obtuvieron el nivel de aprendizaje regular, dando lugar a que en el nivel de aprendizaje bueno se registró un incremento de 25 % de estudiantes y en el nivel

de aprendizaje excelente se registró un incremento significativo de 27.7 % al pasar de 2.7 % en el pre test a 30.5 % en el post test de estudiantes que alcanzaron este nivel de aprendizaje excelente. Predominando en esta parte del análisis afirmar que el desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual, influye significativamente en el aprendizaje de los estudiantes. Sánchez (2017), al referirse al aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, destaca que los avances tecnológicos han facilitado la comunicación mediada por herramientas virtuales, lo que ha permitido el desarrollo de procesos colaborativos de aprendizaje en línea.

## 4.2 CONTRASTACION DE HIPÓTESIS PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE

### APRENDIZAJE: DIMENSIÓN D1- ACTIVACIÓN – REGULACIÓN.

Para la contrastación de las hipótesis se procedió a calcular los valores de la diferencia pre test y post tes de la dimensión D1 Activación – Regulación, tomando como base los 36 datos observados en el post test y el pre test, a estos valores se le sometió a la prueba de normalidad, para determinar el tipo de distribución estadística que presentan, los resultados se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 9**

*Prueba de normalidad para la diferencia (pre test - post test) de la dimensión D1,*

*Activación- Regulación, V, D. Aprendizaje.*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia D1	0,124	35	0,189	0,954	35	0,151

*Nota, a. Corrección de significación de Lilliefors. Fuente. Programa estadístico SPSS v. 26*



Por ser la muestra mayor de 30 observaciones, se tomó el valor de significancia de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, cuyo P valor es de 0,151 y es mayor que .05 que es el error experimental aceptable a un 95 % de confianza, esto significa que los datos de la variable diferencia tienen distribución normal.

Seguidamente los datos pretest y postes de la dimensión D1 Activación Regulación de la variable dependiente Aprendizaje, con distribución normal, se sometieron a la prueba estadística *t* de Student para determinar la diferencia y significancia estadística a través de la prueba de contrastación de las hipótesis, la misma que se define de la siguiente forma:

**H<sub>0</sub>** = Las medias pre test y post test de la dimensión Activación-Regulación son iguales.

**H<sub>i</sub>** = Las medias pre test y post test de la dimensión Activación-Regulación son diferentes.

Si P valor  $\geq 0.05$  entonces rechazamos la hipótesis de investigación H<sub>i</sub>.

Para un nivel de confianza del 95 %. El análisis estadístico de la prueba de *t* de Student se presenta en las siguientes tablas:

**Tabla 10**

*Estadística de muestras emparejadas, dimensión D1-variable dependiente.*

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRET DIM 01	14,711	36	2,0798	,3466
	POST DIM 01	16,356	36	1,7780	,2963

*Nota.* Tabla elaborada con programa estadístico SPSS v. 26.

**Tabla 11**

*Prueba de t para muestras emparejadas, variable aprendizaje, dimensión: Activación Regulación*

		Diferencias emparejadas							
		Desv.	Desv. Error	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig.	
		Media	Desviación	promedio	Inferior	Superior		(bilateral)	
Par 1	PRET D01	-1,6444	2,6495	0,4416	-2,5409	-0,748	-3,724	35	<b>0,001</b>
	POST D01								

*Nota.* Fuente. Programa estadístico SPSS v. 26.

Los resultados del análisis estadístico prueba t de Student evidencian que el valor de la significancia bilateral 0.001 es MENOR QUE 0.05, indicando que hay diferencia significativa entre el pre tes y el post tes por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se valida la hipótesis alternativa, consecuentemente podemos afirmar que a través de la dimensión D1 Activación – Regulación, de la variable dependiente Aprendizaje, el programa de evaluación virtual en base a proyectos de aprendizaje innovadores influyó significativamente en el aprendizaje de los estudiantes de Enfermería Técnica III y Secretariado Ejecutivo del IESTP Bagua.

#### **4.3 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE APRENDIZAJE: DIMENSIÓN D2- SIGNIFICATIVIDAD.**

Para la contrastación de las hipótesis se procedió primeramente a encontrar la variable diferencia de los 36 datos observados en el post test menos el pre test, a estos valores se le sometió a la prueba de normalidad para determinar el tipo de distribución estadística que presentan, los resultados se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 12**

*Prueba de normalidad para la diferencia (pre test - post test) de la dimensión D2, Significatividad V,D. Aprendizaje.*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia D2	0,132	36	0,114	0,961	36	0,225

*Nota.* Corrección de significación de Lilliefors. Fuente. Programa estadístico SPSS v. 26.

Por ser la muestra mayor de 30 observaciones, se tomó el valor de significancia de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, cuyo P valor es de 0,225 y es mayor que 0,05 que es el error experimental aceptable a un 95 % de confianza, esto significa que los datos de la diferencia pre test y post test de la dimensión D2 tienen distribución normal.

Seguidamente los datos pretest y postes de la dimensión D12 Significatividad de la variable dependiente Aprendizaje, con distribución normal, fueron sometidos a la prueba estadística *t* de Student para determinar la diferencia y significancia estadística a través de la prueba de contrastación de las hipótesis, la misma que se define de la siguiente forma:

**H<sub>0</sub>** = Las medias pre test y post test de la dimensión D2 Significatividad son iguales.

**H<sub>1</sub>** = Las medias pre test y post test de la dimensión D2 Significatividad son diferentes.

Si P valor  $\geq 0.05$  entonces rechazamos la hipótesis de investigación H<sub>1</sub>.

Para un nivel de confianza del 95 %.

El análisis estadístico de la prueba de *t* de Student se presenta en las siguientes tablas

**Tabla 13***Estadística de muestras emparejadas, dimensión D2, variable dependiente.*

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRET DIM 02	15,258	36	1,9187	,3198
	POST DIM 02	17,297	36	1,9159	,3193

*Nota.* Fuente. Programa estadístico SPSS v. 26.**Tabla 14***Prueba de muestra emparejadas pretest, post test aplicada a la variable dependiente**Aprendizaje, Dimensión D2- Significatividad.*

		Diferencias emparejadas							
		Desv.		Desv. Error	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación	promedio	Inferior	Superior			
Par 1	PRET D2	-2,0389	2,9313	0,4080	-3,0707	-1,0471	-4,173	35	<b>0,000</b>
	POST D2								

*Fuente.* Programa estadístico SPSS v. 26.

Los resultados del análisis estadístico prueba t de Student evidencian que el valor de la significancia bilateral 0.000 es MENOR QUE 0.05, indicando que hay diferencia significativa entre el pre tes y el post tes por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se valida la hipótesis alternativa. Estos resultados nos permiten afirmar que a través de la dimensión D2 Significatividad, de la variable dependiente Aprendizaje, el programa de evaluación virtual en base a proyectos de aprendizaje innovadores influyó significativamente en el aprendizaje de los estudiantes de Enfermería Técnica III y Secretariado Ejecutivo del IESTP Bagua.

#### 4.4 CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Para la contrastación de las hipótesis se procedió primeramente a encontrar la variable diferencia de los 36 datos observados en el post test menos el pre test, a estos valores se le sometió a la prueba de normalidad para determinar el tipo de distribución estadística que presentan, los resultados se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 15**

*Prueba de normalidad para la variable dependiente aprendizaje, pre test, post test.*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,111	36	,200*	,942	36	,060

*Nota.* \*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente; Programa estadístico SPSS v. 26

Por ser la muestra mayor de 30 observaciones, se tomó el valor de significancia de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, cuyo P valor es de .060 y es mayor que .05 que es el error experimental aceptable a un 95 % de confianza, esto significa que los datos de la variable diferencia tienen distribución normal.

#### 4.5 PRUEBA DE SIGNIFICACIÓN BILATERAL PARA MUESTRAS EMPAREJADAS CON DISTRIBUCION NORMAL

Los datos pretest y postes de la variable dependiente con distribución normal, se sometieron a la prueba estadística *t* de Student para determinar la diferencia y significancia estadística a través de la prueba de contrastación de las hipótesis, la misma que se define de la siguiente forma:

**H<sub>0</sub>** = Las medias de las variables pre test y post test son iguales.

**H<sub>i</sub>** = Las medias de las a variables pre test y post test son diferentes.

Si P valor  $\geq 0.05$  entonces rechazamos la hipótesis de investigación H<sub>i</sub>.

Para un nivel de confianza del 95 %.

Del análisis estadístico de la prueba de T se presenta la siguiente tabla.

**Tabla 16**

*Prueba t: Estadística de muestras emparejadas para la variable dependiente Aprendizaje, pre test, post test.*

	<b>Media</b>	<b>N</b>	<b>Desviación</b>	<b>Desv. error promedio</b>
Var, dep, pret.	41.28	36	4.799	.786
Var. dep. post.	46.39	36	4.556	.759

*Nota.* Fuente: Programa estadístico SPSS v. 26.

De la observación numérica de la Tabla 20, estadística de muestras emparejadas ara la variable aprendizaje en sus valores pre test y post test se deduce que hay una iferencia notoria entre las medias el post test y el pre test, habiendo incrementado su alor el post test y sin embargo la desviación estándar ha disminuido su valor tendiente a na distribución normal de los datos observados, disminuyendo la dispersión de los datos n torno a la media. Consecuentemente en la prueba de significancia de **t** de Student. ue se muestra en la Tabla 21 se observa:

**Tabla 17***Prueba de muestras emparejadas pre test y post test para la variable dependiente**Aprendizaje*

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Var,Dep .Pret Var, Dep. Post	-5.111	6.968	1.161	-7.469	-2.753	- 4.401	35	<b>.000</b>

*Nota.* Fuente. Programa estadístico SPSS v. 26**Análisis y Discusión**

Al emplear la prueba de significancia **t** de Student para muestras con distribución normal, se observa que el valor de la significancia bilateral 0.000 es menor que 0.05, esto demuestra que hay diferencia significativa entre el pre tes y el post tes por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se valida la hipótesis alternativa., consecuentemente podemos afirmar que el programa de evaluación virtual en base a proyectos de aprendizaje innovadores influyó significativamente en el aprendizaje de los estudiantes de Enfermería Técnica III y Secretariado Ejecutivo del IESTP Bagua.

Cabe indicar que los instrumentos de evaluación para el programa de evaluación virtual y para el aprendizaje se aplicaron según lo programado en el semestre académico 2021-I y consistió en dos rúbricas de evaluación debidamente validadas y utilizadas en el proceso evaluativo de la investigación en un período de tiempo de dos meses de actividades académicas entre el pre test y el post test.

Los resultados de la investigación evidencian que la aplicación de un programa de evaluación virtual en base a proyectos de aprendizaje innovadores influye significativamente en el aprendizaje de los estudiantes en la unidad didáctica de medio ambiente y desarrollo sostenible, mejorando además sus capacidades de autoaprendizaje, automotivación, solidaridad, trabajo en equipo, involucrándose en el desarrollo de actividades creativas y participación activa, entre otras.

Por otro lado, el estudio de investigación doctoral realizado por López (2015) concluye que la evaluación virtual es una herramienta de formación académica poderosa con numerosos valores agregados, como alcance, flexibilidad, inmediatez y calidad. Se destaca su contribución al desarrollo de procesos educativos transformadores en la sociedad y la cultura. Ambos estudios respaldan la idea de que la evaluación virtual, especialmente cuando se utiliza en conjunto con proyectos de aprendizaje innovadores, puede tener un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes y contribuir a la transformación de los procesos educativos en la sociedad.

El estudio realizado por Battaglia et al. (2016), se centra en el uso de la autoevaluación colaborativa mediante el uso de rúbricas en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. El objetivo principal es reducir la subjetividad en el proceso de evaluación, que puede surgir debido a la ambigüedad inherente a la comunicación en la sociedad actual. Consecuentemente ambos estudios ofrecen enfoques complementarios para abordar la mejora de la evaluación en entornos virtuales. Mientras que el programa de evaluación virtual se centra en la implementación de proyectos de aprendizaje innovadores, el estudio de Battaglia et al. se enfoca en la aplicación de la autoevaluación colaborativa mediante el uso de rúbricas. Ambos enfoques apuntan a reducir la subjetividad y mejorar la objetividad en el proceso de



evaluación, lo que puede contribuir al desarrollo de estrategias más efectivas en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.

En contrastación con el estudio de Rodríguez (2022), que se centra en las estrategias de evaluación por competencias utilizadas por los docentes en entornos virtuales de aprendizaje en la universidad abierta para adultos. Según esta investigación, la evaluación del aprendizaje se considera un proceso continuo y sistemático que incluye el diagnóstico, seguimiento, evaluación y medición de las competencias conceptuales, actitudinales y de valores en los participantes. El objetivo es fortalecer el proceso de evaluación por competencias en entornos virtuales de aprendizaje a través de estrategias, técnicas y herramientas tecnológicas que mejoren la práctica de enseñanza y aprendizaje. En contraste con el estudio del programa desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual y el trabajo de Battaglia et al. (2016), el enfoque de Rodríguez se centra en las estrategias de evaluación por competencias en entornos virtuales. Ambos estudios comparten el objetivo común de mejorar la práctica de evaluación en entornos virtuales, pero abordan diferentes aspectos.

Se enfatiza especialmente en que se está de acuerdo con los resultados de la tesis doctoral de Velasco (2018), quien llevó a cabo un análisis y valoración de las rúbricas utilizadas para la evaluación de competencias en la educación superior. Como resultado, se concluyó que un alto porcentaje de las rúbricas mostraban una coherencia significativa entre los descriptores de cada nivel de ejecución. Esto significa que los descriptores variaban en cada punto de la escala, manteniendo el contenido y la complejidad asignada. Un aspecto importante del diseño de la rúbrica es que los descriptores deben ser consistentes desde el primer nivel de ejecución hasta el último, evitando cambios en la calidad de los criterios de

evaluación al utilizar calificadores de avance, como cantidad, intensidad, frecuencia, entre otros. Estos hallazgos respaldan la relevancia del uso de rúbricas en el programa de desarrollo de proyectos innovadores con evaluación virtual, ya que contribuyen a una evaluación objetiva y consistente de los estudiantes en entornos virtuales, esta consistencia garantiza que la evaluación sea equitativa y confiable.

El estudio de Sánchez (2017), se centra en el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, específicamente en el contexto de los equipos y comunidades virtuales. El autor destaca que los avances tecnológicos han facilitado la comunicación mediada por ordenador, lo que ha permitido el desarrollo de procesos colaborativos en línea que trascienden las barreras de tiempo y espacio. Esta comunicación virtual ha posibilitado la colaboración entre equipos y grupos de mayor tamaño. Al analizar los resultados del estudio de Sánchez y compararlos con el programa de evaluación virtual en base a proyectos de aprendizaje innovadores, se observan puntos de convergencia. El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, que se fundamenta en la comunicación y colaboración entre estudiantes, resulta fundamental en un programa de evaluación virtual. El uso de herramientas tecnológicas en dicho programa puede favorecer la comunicación y la interacción entre los participantes, posibilitando que trabajen en equipos y comunidades virtuales.

Análogamente al comparar el estudio doctoral de Jeres (2021) realizado en la Universidad de Sevilla se enfocó en el desarrollo de competencias para la gestión de entornos personales de aprendizaje (PLE) a través de sistemas de e-actividades. El investigador basó su trabajo en los patrones de actividades que los estudiantes universitarios llevan a cabo en sus PLE, y su objetivo fue diseñar, implementar y evaluar un sistema de e-actividades de aprendizaje. Estos hallazgos respaldan la importancia de integrar sistemas de e-actividades en

el programa de evaluación virtual, ya que proporcionan una estructura que facilita la gestión de los entornos de aprendizaje personales de los estudiantes y promueve un aprendizaje más autónomo y efectivo.

De otra forma en la investigación realizada por Esteban (2021), titulada "Intervención en metacognición y aprendizaje autorregulado en entornos virtuales", se aborda la necesidad de que los estudiantes se conviertan en aprendices autónomos y sean capaces de regular su propio aprendizaje. El objetivo del estudio es conocer y mejorar la metacognición y la autorregulación en estudiantes universitarios, utilizando el software Meta Tutor como una herramienta eficaz para promover estos procesos. Comparativamente, el programa de evaluación virtual basado en proyectos innovadores aplicado a estudiantes de educación superior no universitaria también busca fomentar la autonomía y la autorregulación de los estudiantes utilizando diversas herramientas tecnológicas. Ambos enfoques comparten la meta de desarrollar estudiantes autónomos y conscientes de su propio proceso de aprendizaje.

De forma similar Bournissen (2017), en su tesis doctoral titulada "Modelo pedagógico para la facultad de estudios virtuales de la universidad adventista de la plata", se propuso un modelo pedagógico virtual basado en el modelo instruccional ADDIE. Este modelo colocó al alumno en el centro del círculo, mientras que en círculos concéntricos se definieron las dimensiones organizativas, pedagógicas y tecnológicas. Al relacionar estos resultados con el programa de evaluación virtual, se puede inferir que un diseño cuidadoso, que tome en cuenta las dimensiones organizativas, pedagógicas y tecnológicas, puede contribuir a generar una experiencia de aprendizaje satisfactoria y exitosa para los estudiantes en el programa de evaluación virtual.

Los resultados de la investigación se relacionan con la tesis doctoral de Giraldo (2019), titulada "El aprendizaje basado en proyectos (ABPy) y su aporte al aprendizaje significativo de la electricidad desde una mirada crítica", ésta concluye que el ABPy tiene un enfoque metodológico y puede considerarse tanto como investigaciones escolares o estudiantiles, así como una técnica de enseñanza. Este enfoque coloca al alumno en el centro del proceso formativo, fomentando su autonomía y utilizando preguntas orientadoras o situaciones problemáticas como punto de partida para el aprendizaje. Al comparar estos resultados con el estudio en base a proyectos de aprendizaje innovadores mencionado previamente, se pueden encontrar similitudes en cuanto al enfoque centrado en el alumno y la promoción de la autonomía. Tanto el ABPy como el programa de evaluación virtual basado en proyectos de aprendizaje innovadores buscan empoderar a los estudiantes y brindarles la oportunidad de ser protagonistas activos en su proceso de aprendizaje. Ambos enfoques utilizan proyectos como vehículo principal de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes aplicar sus conocimientos en situaciones reales y desafiantes.

Finalmente se encuentra similitud con los resultados de la tesis doctoral de Arauco (2022), en Lima, concluye que el aprendizaje autónomo en competencias matemáticas desarrollado en entornos virtuales tiene una incidencia significativa en la educación básica alternativa, con un alto porcentaje de estudiantes alcanzando niveles medios de aprendizaje autónomo y progresando en las competencias matemáticas esperadas.

Al comparar estos resultados con los de Gómez (2018) y Roncal (2017), se pueden identificar puntos de coincidencia. En el estudio de Gómez (2018), se evaluaron herramientas tecnológicas en cursos virtuales (Blended) y se determinó que dichos recursos tienen influencia en el grado de aprendizaje de los estudiantes. Esto se relaciona con el estudio de

Arauco, ya que ambos destacan la importancia de utilizar entornos virtuales y herramientas tecnológicas para promover el aprendizaje efectivo. Los puntos de coincidencia entre los estudios de Arauco, en Lima, Gómez y Roncal, así como el aprendizaje en base a proyectos innovadores, se encuentran en la importancia de los entornos virtuales, las herramientas tecnológicas y el enfoque centrado en el alumno para promover el aprendizaje efectivo y el desarrollo de competencias. Todos estos enfoques reconocen la influencia positiva de la tecnología y la autonomía del estudiante en el proceso de aprendizaje en entornos virtuales.

Es relevante analizar el trabajo de investigación doctoral de Hernández (2020), “Evaluación del desempeño docente en el contexto virtual de la educación. Instituciones Educativas Privadas de Nuevo Chimbote”, concluye que el 53% de los docentes evaluados en entornos virtuales de educación lograron alcanzar el nivel esperado de desempeño docente. Esto sugiere que, al utilizar estrategias que se ajustan a los nuevos escenarios educativos, los docentes pueden adaptarse y tener un buen desempeño en entornos virtuales. Los docentes deben ser capaces de adaptarse a las herramientas y plataformas tecnológicas utilizadas en entornos virtuales. Esto implica adquirir habilidades digitales y conocimientos técnicos necesarios para utilizar eficazmente las herramientas virtuales en su práctica docente.

## CONCLUSIONES

1. El desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, con evaluación virtual influye significativamente a la mejora del aprendizaje de los estudiantes de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III del IESTP Bagua, en el 2021 en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, obteniéndose una mejora en el nivel de aprendizaje Bueno de 25 % y en el nivel de aprendizaje Excelente 27.7 % , al comparar los resultados del pre test y post test.
2. En cuanto a los resultados de la evaluación de la dimensión D1: Activación- Regulación de la variable dependiente “aprendizaje”, se obtuvo una mejora de 16.6 % solamente en el nivel de aprendizaje regular, más no se registraron mejoras para los niveles bueno y excelente.
3. En cuanto a los resultados de la evaluación de la dimensión D2: Significatividad de la variable dependiente “aprendizaje”, se obtuvo una mejora de 6 % en el nivel de aprendizaje bueno, del mismo modo se registró una mejora significativa en el nivel excelente de 32.7 %,

## **SUGERENCIAS**

- 1.** A los docentes del IESTP Bagua, realizar nuevas investigaciones considerando toda la población estudiantes del IESTPB y en la muestra a estudiantes de todos los programas de estudio, incluyendo otras variables independientes que puedan influenciar en la mejora del aprendizaje de las estudiantes de educación superior, teniendo en cuenta auto evaluaciones virtuales del aprendizaje y otras estrategias didácticas innovadoras.
- 2.** Al Director general del IESTP Bagua, y Jefe de la Unidad Académica, promover la aplicación progresiva en los diferentes programas de estudios del Instituto Superior Tecnológico Público Bagua, el programa de desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, con evaluación virtual en combinación con otras estrategias didácticas a lo largo del semestre de estudios, tal como: aula invertida, estudio de casos, aprendizaje en base a problemas etc., con el propósito de elevar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.
- 3.** A los Directores de Gestión Pedagógica de las UGELs y Direcciones de Gestión Pedagógica de la Dirección Regional de Educación Amazonas, tomar en cuenta los resultados de este trabajo de investigación educativa en sus programas de capacitación, para difundir en la comunidad docente de educación superior las bondades del programa de desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual.

## REFERENCIAS

- Airasian, P. (2001). *Classroom assessment: Concepts and applications*. Graw Hill.
- Aliberas, J., Gutierrez, R., & Izquierdo, M. (1989). Modelos de aprendizaje en la didáctica de la ciencia. *Investigación en la Escuela*(9), 19.  
doi:<https://doi.org/10.12795/IE.1989.i09.02>
- Alonso M., Gil D., & Martinez-Torejon, J. (1996). Evaluar no es calificar. La evaluación y la calificación en una enseñanza constructivista de las ciencias. (U. d. Valencia, Ed.) *Investigar en la escuela*(30), 16. 17.
- Amoros -Proveda, L. (2007). Sobre evaluación del aprendizaje. *Revista de la Universidad Católica de Maule*(33), 33.
- Aquije E. L. (2021). *Estrategias metodológicas virtuales de enseñanza de la química en educación superior no universitaria*. [Tesis doctoral, universidad Cesar Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68732/Aquije\\_HEL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68732/Aquije_HEL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arauco E. C. (2022). *Aprendizaje autónomo en las competencias matemáticas*. [Tesis doctoral, Universidad Cesar Vallejo, Lima], [repositorio.ucv.edu.pe](https://repositorio.ucv.edu.pe), Lima.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83014/Arauco\\_MEC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83014/Arauco_MEC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Areias J. A. (2019). Uso del excelearning, aplicación de contenidos digitales y su relación con el proceso de aprendizaje en la universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión 2017. *Revista científica Epigmalión*, 01, 2.  
doi:<https://doi.org/10.51431/epigmalion.v1i2.540>
- Ausubel, D. P., Joseph D, Novak, & Helen Hanesian. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognitivo* ( segunda Edición ed.). Trillas.  
<https://studylib.es/doc/8984976/ausubel--novak--hanesian---psicolog%C3%ADa-educativa.-un-punto...>



- Bahamón, J. (2000). *El aprendizaje individual prtsnrnrtr: ¿Cómo lograr el desarrollo de esta capacidad en los estudiantes?* (U. ISECT, Ed.) Cali: Centro de recursos para el aprendizaje.
- Barrantes M. & Romero S. M. (2019). *Modelo pedagógico multidisciplinar para desarrollar los métodos del pensamiento en los estudiantes del primer ciclo de ingeniería agrícola-Universidad Pedro Ruiz Gallo*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3176498>
- Barreto J. E. (2020). *Estudio de los mecanismos que inciden en la autorregulación durante el proceso de aprendizaje colaborativo en entornos personales de aprendizaje*. [Tesis doctoral, Universitat Oberta de Catalunya-España]. <https://www.tesisenred.net/handle/10803/669221#page=12>
- Battaglia, N., Martinez, R., Otero, M., & Neil, C. (2016). *Autoevaluación colaborativa en entornos virtuales de enseñanza y aprendizajeE*. [Trabajo de investigación, Universidad AbiertAa Internacional- CAETI, Buenos Aires Argentina]. <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC121420.pdf>
- Bauman, Z. (2005). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Gedisa S.A.
- Bazán L. S. (2022). *Aplicación de un programa de estrategias didácticas basadas en neuroeducación y su contribución a la construcción de un modelo de programación lineal en las asignaturas de investigación de operaciones, universidad Nacional de Cajamarca, 2020*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5387/Tesis%20Laura%20Baz%C3%A1n.pdf?sequence=1>
- Becerro, S. (2009). Introducción a las plataformas virtuales en la enseñanza. *Temas para la educación*, 2(1), 1-7. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4920.pdf>
- Borges, F., Bautista, G., & Forés A. (2006). *Didáctica Universitaria en entornos virtuales de enseñanza- aprendizaje*. Madrid: Nancea. <https://www.terras.edu.ar/biblioteca/2/2BAUTISTA-Guillermo-BORGES-Federico-FORES-AnnaCAP2Ser-estudiantes-en-entornos-virtuales.pdf>

- Bournissen, J. M. (2017). *MOdelo pedagógico para la facultad de estudios virtuales de la Universidad Adventista del Plata*. [Tesis doctoral, Universidad Les Iles Balear. España].  
<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/402708/tjmb1de%206.pdf>
- Brown, J. S. (2000). Growing Up Digital: How the Web Changes Work, Education and the ways people Learn. *Change Magazine*.
- Bunge, M. (2004). *Eepistemologia*. Sudamericana.
- Cano, M.E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de curriculum y formación de profesorado*. 12(3), 1-16.
- Castañeda L. J., & Adell, J. (2013). *Entornos personales de aprendizaje: clave para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Castellanos, D. (2007). *Reflexiones metacognitivas y estrategias de aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- Castro N. C. (2021). *Estrategias de evaluación en ambientes virtuales de aprendizaje para docentes de la facultad de filosofía de la universidad de Guayaquil*. [Tesis doctoral, Universidad Cesar Vallejo-Perú]-  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/79642/Castro\\_CNC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/79642/Castro_CNC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cedeño E. L., & Murillos J. (30 de Abril de 2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 4(1), 138, 148.
- Chancusig J. C. (2021). *Implementación de un modelo de adopción de la tecnología de información y comunicación para el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicada a la Universidad Técnica de Cotopaxi*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima]. <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:6177269d-0a8d-4748-9071-ddc3db494f50>
- Cobo C., & Moravec W. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. (L. d. Barcelona, Ed.) Barcelona: Col. lección Transmedia XXI.

- Córica, J. (2019). *Estudio de la resistencia docente al cambio y a la incorporación de TIC en Argentina a través de un modelo de ecuaciones estructurales*. [ Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia- España]. e-spacio.uned.es. <http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-Educac-Jlcorica>
- Crenwel, J. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. (4th ed. ed.). SAGE Publication  
[https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog\\_609332/objava\\_105202/fajlovi/Creswell.pdf](https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf)
- De la Torre B. (2021). *Aprendizaje Basado en Proyectos: Estudio de caso sobre el potencial del método como modelo de enseñanza-aprendizaje en educación secundaria*. [Tesis doctoral, Universidad de Valladolid-España].  
<https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/60425/TEISIS%20Jesus%20Sanchez%20Gomez.pdf?sequence=1>
- Dirksen, J. (2012). *Design for how people Learn*. United States of America: New Rider.  
<https://books.google.com.pe/books?id=EIiKcqNXecoC&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- Duffy, T. & Cunningham, D. (1996). *Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction*. (Handbook of Research for Educational Communications and Technology ed.). Macmillan: D. H. Jonassen.
- Duran R. (2016). *La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes*. [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Catalunya-España].  
<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/397710/TRADR1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Esteban M. (2021). *Intervención en metacognición y aprendizaje autoregulado en entornos virtuales*. [Tesis doctoral, Universidad de Oviedo- España].  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=301262>
- Gagne, R. (1984). Learning Outcomes and Their Effects Useful Categories of Human Performance. (F. S. University, Ed.) *American Psychologist Association, Inc.*, 377-384.

<https://app.nova.edu/toolbox/instructionalproducts/8001/EDD8001/SUM12/1984-Gagne.pdf>

- García-Peñalovo F., & Griffiths, D. (2014). Características de la formación en línea emergente en la sociedad digital. *Revista iberoamericana de educación a distancia*, 17(2), 63-77.
- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. Basic Books.
- Gardner, H. (2001). *Inteligencias múltiples la teoría en la práctica*. Editorial PAIDOS.
- Giraldo C. F. (2019). *Aprendizaje Basado en proyectos (ABP) y su aporte al aprendizaje significativo de la electricidad desde una mirada crítica*. [Tesis doctoral, Universidad de Burgos-España]. <http://hdl.handle.net/10259/5403>
- Gómez J. (2018). *Diagnóstico y rediseño de las herramientas tecnológicas de los cursos Blended para incrementar el grado de aprendizaje de los estudiantes de la línea de tecnologías del ISTP CIBERTEC...* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Trujillo], <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2995435>
- Gómez, S. (2017). *Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: Los equipos y comunidades virtuales*. [Tesis doctoral, Universidad de Valencia-España]. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/60425/TEISIS%20Jesus%20Sanchez%20Gomez.pdf?sequence=1>
- Gonzales A. (2022). Rubrica de evaluación interdisciplinaria: Un instrumento de verificación de resultados de aprendizaje. *Prometeo Conocimiento Científico*, 2(1), 1-17.  
doi: <https://doi.org/10.55204/pcc.v2i1>.
- Gros B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. (RIED, Ed.) *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69-82.  
doi:<https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Heidrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2012). Aprendizaje Basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21.  
<https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/743>

- Hernández J. (2020). *Evaluación del desempeño docente en el contexto virtual de la educación, instituciones educativas privadas de Nuevo Chimbote, 2020*. [Tesis doctoral, Universidad Cesar Vallejo-Chimbote]. repositorio .ucv.edu.pe., Chimbote. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/63979/Hern% c3% a1ndez\\_FJV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/63979/Hern%c3%a1ndez_FJV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández -Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: Lsa rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-hill.
- Hernandez, S., Fernández C. & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6ta ed. ed.). MacGraw - Hill. [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia de la investigacion - roberto hernandez sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- Ispizua M. & Lavia C., (2016). *La investigación como proceso: Planificación y Desarrollo*. Dextra Edit. <https://elibro.net/es/lc/eapisunc/titulos/130811>
- Jhonson, S. (2002). *"Emergence" : The Connected Lives of Ants, Brains, Cities and Software*. Editorial Reviews.
- Jonassen, D., Howland, J., Moore, J., & Makra, R. . . (2003). *Learning to Solve Probles Whit Technology: A Constructivist Perspective*. Merrill Prenticee Hall: Upper Saddle River.
- Kilpatric, W. H. (1918). *The proyect method: the use of the purposeful ac in the educative process*. (T. college., Ed.) Columbia University.
- Kirschener, P. A., & Van Merriënboer, J, J, G. (2008). *Ten steps to complex learning:A new approach to instruction and instructional desing*. (21st century educación: A reference handbook ed.). SAGE Publications.
- Kokotsaki, D., Menzies, V, & Wiggins, A. (2016). Project-based learning:A review of de literature. *Improving School.*, 19(3), 267-277. <http://by.unir.net:3255/doi/pdf/10.1177/13654802216659733>
- Leris D., Letosa J., Uson A., Allueva P., & Bueno C. (2017). Trabajo en equipo y estilos de aprendizaje en la educación superior. *Revista Complutense d de Educación Superior*, 28(4), 1267- 1284. doi:<https://doi.org/10.5209/RCED.51722>

- Lopez, J. (2015). *Evaluación del aprendizaje en ambientes virtuales: Estudio de caso en la unidad de educación virtual de la universidad Manuel Beltrán- Colombia*. [Tesis doctoral, UNED de España],  
[http://espacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:EducacionJlopezmartinez/LOPEZ\\_MARTINEZ\\_Javier\\_Tesis.pdf](http://espacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:EducacionJlopezmartinez/LOPEZ_MARTINEZ_Javier_Tesis.pdf)
- María, E. (2021). *Intervención en metacognición y aprendizaje autoregulado en entornos virtuales*. [Tesis doctoral, Universidad de Oviedo- España]. Dialnet.unirioja.es.
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos, una experiencia de innovación docente. *Revista Universitaria EAFIT*, 46(158), 11-21. <http://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf>
- Martín-Blas, T., & Serrano - Fernández, A. (1 de Junio de 2009). The role of new technologies in the learning process: oodle as a teaching tool in Physics. *Computers y Education*, 52(1), 35, 40. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.005>
- Martínez - Barragán, N. D. (2018). *Evaluación en ambientes mediados por las TIC influencia de la rúbrica en el rendimiento académico en educación superior*. [Tesis doctoral, Universidad Internacional de la Rioja]  
<https://reunir.unir.net/handle/123456789/6923>
- Matsumoto - Royo, K. (2022). *Modelo evaluativo de formación docente basado en la práctica para potenciar metacognición y aprendizaje a lo largo de la vida*. [Tesis doctoral, Universidad de Salamanca- España]. <http://hdl.handle.net/10366/150133>
- Medina, E. (2010). Formación integral y competencias. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 32(2), 90-92. <https://www.redalyc.org/pdf>
- Medina M., Rojas R., Bustamante W., Loaiza R., Martel C., Astillo R. (2023). *Metodología de la Investigación: Técnicas e Instrumentos de Investigación*. Primera edición. Edit. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.  
 DOI: 10.35622/inudi.b.080
- Mendoza, S. T., Sedeñ, J. A. M., Espinales, A. N. V., & Gómez, M.R. . (2021). Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación como enfoque innovador en la

- práctica pedagógica y su efecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 6(3), 828-845.
- Moore, M. & Kearsley, G. (2012). *Educación a distancia: Sistemas de enseñanza y aprendizaje en línea*. Editorial UNED.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa editorial.  
[https://norberto2016.files.wordpress.com/2016/10/morinedgar\\_introduccion-al-pensamiento-complejo\\_parte1.pdf](https://norberto2016.files.wordpress.com/2016/10/morinedgar_introduccion-al-pensamiento-complejo_parte1.pdf)
- Neciosup L. (2020). *Perspectiva docente sobre la evaluación formativa en la educación virtual, institución educativa N° 89008 Chimbote*. [Tesis Doctoral. UCV-Chimbote]  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/72444/Neciosup\\_MLA-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/72444/Neciosup_MLA-SD.pdf?sequence=1)
- Núñez L. (2017). *Posibilidades educativas de un mundo virtual 3D second life en el ámbito universitario*. [Tesis doctoral, Universidad de Huelva- España].  
<https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:e2ea9025-916c-41dc-88a9-ab3c54db89d0>
- Olmos S., Martínez F., Torrecilla E., & Mena J. (2014). Análisis Psicométrico de una escala de percepción sobre la Utilidad del Moodle en la Universidad. *Revista Electronica de Investigación y Evaluación Educativa*, 20(2), 19.
- Ormrod, J. (2005). *Aprendizaje Humano* (4ta. Edición ed.). Pearson Educación S. A.  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45066834/Aprendizaje-Humano-libre.pdf?1461586548=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAprendizaje\\_Humano.pdf&Expires=1681496834&Signature=KiVeH~fiN9DSLJZexBR~phtx4FGGCznBIGAoygIWP4qNSq57EmFqbxC1FNDhRPLZS](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45066834/Aprendizaje-Humano-libre.pdf?1461586548=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAprendizaje_Humano.pdf&Expires=1681496834&Signature=KiVeH~fiN9DSLJZexBR~phtx4FGGCznBIGAoygIWP4qNSq57EmFqbxC1FNDhRPLZS)
- Peat, M. & Sue, F. (2002). Use of online and offline formative and summative assessment opportunities: have they had any impact on student learning?. *In Ascilite*, 505-509.
- Pozo, J. (2006). *Teoría cognitiva del aprendizaje* (Novena Edición ed.). Ediciones Morata, S. L.

<https://books.google.co.ve/books?id=DpuKJ2NI3P8C&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>

- Rabia, V. (2020). Teacher candidates' satisfaction with massive open online courses in Turkey. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(3), 479-491. <https://doi.org/10.18844/cjes.v%vi%i.4914>  
[ Links
- Razo A., Cabrero I. (2016). *El poder de las interacciones educativas en el aprendizaje de los jóvenes: Análisis a partir de la videograbación de la práctica docente en Educación Media Superior. CIDE Edit.*
- Rocha, P., Maina M, y Sangra A. (2013). "Marco de referencia para la evaluación y aseguramiento de la calidad de los programas de aprendizaje en línea a nivel superior". En Antonio Moreira Teixeira, Luis Bengochea y José Ramón Hilera (editores) (2013) *Para uma Formacao Virtual Accessível e de Qualidade. Universidad de Lisboa.*
- Rodriguez Y. (2022). *Estrategias de evaluación por competencias Utilizadas por lis docente en entornos virtuales de aprendizaje en la Unversidad Abierrta Para Adutos.* [Tesis doctoral, Universitat de Les IllesBalears-España].  
[https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/674720/Rodriguez\\_Cabral\\_JovannyMaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/674720/Rodriguez_Cabral_JovannyMaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rodriguez, I. (2013). *Medición y evaluacion del aprovechamineto académico.* Editorial Librotex.
- Rodriguez G. y Ibarra S. (2011). E-Evaluación orientada al e-Aprendizaje estratégico en Educación Superior. *Revista universitaria narcea*. 1(1), 28-54.
- Romero M. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Revista Enfermería del Trabajo*. 6(3), 36
- Roncal A. (2017). *La web 2.0 y el software LMS en el desarrollo del aprendizaje en un entorno virtual.* [Tesis doctoral, Universidad Cesar Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23125/Roncal\\_GAP.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23125/Roncal_GAP.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Rojas C. (2021). *Entorno ergonómico remoto y satisfacción académica en estudiantes de ingeniería industrial en una univeriddad privada.* [ Tesis doctoral, Universidad Cesar



Vallejo-Trujillo].

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/85485/Rojas\\_CCA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/85485/Rojas_CCA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Roncancio C. (2019). *Evaluación de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en la Universidad Santo Tomás Bucaramanga mediante la aplicación de sistemas Learning Object Review Instrument (LORI)*. [Tesis doctoral, Universitat de Les Illes Balears- España].

<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/671465/tcyrb1de1.pdf>

Rooij, S. (2012). Open-source learning management systems: a predictive model for higher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(2), 114- 125.

doi:<https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00422.x>

Rubio, J. (2003). Focus and models of evaluation of the e-learning. *Relieve*, 9(2), 101-120.

[http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2\\_1eng.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2_1eng.htm)

Ruiz B. & Torres, L. (2017). Pensamiento complejo: transformación del aprendizaje.

*Comunicación, Cultura y Política*, 7, 213-240. doi:10.21158/21451494.n0.2016.1770

Salas, E. (2013). Diseños preexperimentales en psicología y educación: una revisión conceptual.

*Liberabit. Revista de Psicología*, vol. 19, núm. 1, 2013, pp. 139-140.

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-48272013000100013&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272013000100013&lng=es&tlng=es).

Salas, J. (24 de Abril de 2020). Capitulación de la investigación científica contemporánea. Una revisión Histórico- Crítica. *Izquierdas versión on - line*, 49, 11.

doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50492020000100216>

Salazar N. (2019). *Innovatización de la sociedad hitos de la emergencia y desplazamiento*.

[Tesis doctoral, Universidad Pedagógica de Bogotá-Colombia].

<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/10967/TO-23642.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sánchez J. (2017). *Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: Los equipos y*

*comunidades virtuales*. [Tesis doctoral, Universidad de Valencia - España].

<https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/60425/TESIS%20Jesus%20Sanchez%20Gomez.pdf?sequence=1>

- Sanjinez D. (2021). *Propuesta de evaluación formadora, para evidenciar aprendizajes en entornos virtuales según el enfoque de Bonniol y Nunzati en estudiantes en una universidad en Tumbes*. [Tesis doctoral, Universidad Cesar Vallejo -Tumbes].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70866/Sanjinez\\_CDC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70866/Sanjinez_CDC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Santos, M. (2021). *Aplicación de herramientas de aprendizaje en ambientes virtuales para fortalecer el pensamiento geométrico en estudiantes de primaria de Barrancabermeja-Colombia*. [Tesis doctoral, Universidad Privada Norbert Wiener].  
[https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4972/T061\\_AQ343058\\_D.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4972/T061_AQ343058_D.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje* (Segunda edición ed.). Industrial Atoto.
- Scott, C. (2015). *El futuro del aprendizaje (i) ¿Por qué deben cambiar el contenido y los métodos de aprendizaje en el siglo XXI? Investigación y Prospectiva en Educación UNESCO*, Paris. [Documentos de Trabajo ERF, No. 13]. [http://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000234807\\_spa.locales=es](http://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000234807_spa.locales=es)
- Sosa E. (2018). *Diseño de un modelo de incorporación de tecnologías emergentes en el aula (MITEA) para la generación de estrategias didácticas por parte de los docentes*. [Tesis doctoral, Universitat Les Illes Balears- España].  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=214781>
- Temesio S. (2016). Educación Inclusiva, Retos y oportunidades. *RED -Revista de Educación a Distancia*, 51. doi:<http://dx.doi.org/10.6018/red/51/9>
- Thomas, D., & Seely J. . (2011). *A new culture of learning: Cultivating the imagination for a world of constant Change*. Create Space Independent Publishing Platform.
- Tobon, S. (2013). *Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, Currículo, Didáctica y Evaluación* (4ta. Edición ed.). Ediciones Ecoe.
- Torejón N. (2017). *Orientación educativa para la diversidad funcional visual en Nicaragua. Diseño y evaluación de un programa de formación para el profesorado*. [Tesis

doctoral, Universitat Jaume I – España].

[https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/432777/2017\\_Tesis\\_Tregon%20Martin\\_Nuria.pdf?sequence=1](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/432777/2017_Tesis_Tregon%20Martin_Nuria.pdf?sequence=1)

Trujillo, F. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos* (3ra, Edición ed.). INTEF.

Unceta, A. (2003). *La producción del sistema educativo en el país Vasco: La lógica pública-privada*. Universidad del país Vasco. España: Facultad de ciencias sociales y de la comunicación de la Universidad del país Vasco.

Velasco L. (2018). *Análisis y Valoración de las rúbricas Para la evaluación de las competencias en la educación superior*. [Tesis doctoral, Universidad de Málaga, España], RIUMA:riuma.uma.es.

Vigotsky, L. (1982). *Pensamiento y lenguaje*. Editorial pueblo y educación.

Weller, M. (2011). A pedagogy of abundance. *Revista Española de pedagogía*, 69.  
<http://revistadepedagogia.org/en/no-249-mayo-agosto-2011/una-pedagogia-de-la-abundance.html>

Zapata M. (2006). Distintas formas de intervenir en la distancia y en el eLearning. Los modelos de calidad. *Revista de Educación a Distancia, publicaciones en línea*, 5(16), 3-6. <http://www.um.es/ead/red/16>

Zavaleta L. (2016). *El uso de estrategias de aprendizaje para el logro del aprendizaje autónomo en los estudiantes del cuarto año de la especialidad de idiomas de la Universidad Nacional de Cajamarca*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/1349>

## **APÉNDICES**

**APÉNDICE 01.**

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

**RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE:**

**Desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual**

CRITERIOS		NIVELES/ PUNTAJES					
DIMENSIONES	INDICADORES	Óptimo / (05)	Buena / (04)	Regular / (03)	Bajo / (02)	Deficiente (01)	Puntaje / 75
<b>01. Accesibilidad</b>	<b>Estructura del proyecto</b>	Identifica correctamente la estructura general de un proyecto de aprendizaje	Identifica la estructura de un proyecto de aprendizaje.	Identifica con alguna dificultad la estructura de un proyecto de aprendizaje	Identifica parcialmente la estructura de un proyecto de aprendizaje	No identifica la estructura de un proyecto	<b>05</b>
	<b>Contenidos de aprendizaje</b>	Reconoce todos los contenidos de aprendizaje con facilidad, en la estructura del proyecto	Reconoce los principales contenidos de aprendizaje en la estructura del proyecto	Reconoce la mayoría de contenidos de aprendizaje en la estructura del proyecto	Reconoce con dificultad algunos contenidos de aprendizaje en la estructura del proyecto.	No reconoce los contenidos de aprendizaje más importantes en la estructura del proyecto.	<b>05</b>
	<b>Obtiene contenidos en la web</b>	Obtiene múltiples contenidos de aprendizaje en la web con facilidad	Obtiene contenidos de aprendizaje básicos en la Web.	Obtiene con dificultad contenidos de aprendizaje en la web.	Tiene dificultad para obtener contenidos básicos de aprendizaje en la web.	Tiene mucha dificultad para obtener contenidos de aprendizaje en la web	<b>05</b>
	<b>Interactúa con su entorno</b>	Interactúa activamente con los alumnos de su grupo y de su entorno al elaborar sus tareas	Interactúa activamente con los alumnos de su grupo al elaborar su tarea	Interactúa con los alumnos de su grupo limitadamente para elaborar su tarea	Interactúa circunstancialmente y bajo presión para realizar su tarea	No interactúa con sus compañeros para realizar su tarea	<b>05</b>

<b>02. Interacción</b>	<b>Comunicación asertiva</b>	Se comunica asertivamente con sus compañeros, al desarrollar su proyecto	Se comunica con sus compañeros amablemente al desarrollar su proyecto.	Se comunica con su compañero oralmente al desarrollar su proyecto	Escasa comunicación con sus compañeros de grupo al desarrollar su proyecto	Comunica agresiva y limitada con sus compañeros al desarrollar su proyecto	<b>05</b>
	<b>Intercambio de ideas</b>	Promueve y practica permanentemente el intercambio de ideas con su profesor.	Promueve y practica el intercambio de ideas con su profesor	Practica ocasionalmente el intercambio de ideas con su profesor	Practica el intercambio de ideas con su profesor cuando se lo solicita	No Promueve ni practica el intercambio de ideas con su profesor	<b>05</b>
<b>03. Innovación</b>	<b>Proyectos novedosos</b>	Plantea proyectos novedosa para abordar los contenidos de aprendizaje	Plantea proyectos poco novedosa para abordar los contenidos de aprendizaje	Plantea proyectos poco novedosa para abordar los contenidos de aprendizaje	Plantea proyecto no novedoso para abordar los contenidos de aprendizaje.	No plantea proyectos para abordar los contenidos de aprendizaje.	<b>05</b>
	<b>Contenidos de actividades de aprendizaje</b>	Mejora significativamente los contenidos de las actividades de aprendizaje	Mejora los contenidos de las actividades de aprendizaje	Mejora algunos contenidos de las actividades de aprendizaje	Propone alguna mejora de los contenidos de las actividades de aprendizaje	No mejora los contenidos de las actividades de aprendizaje.	<b>05</b>
	<b>en los procesos de aprendizaje</b>	Experimenta cambios importantes en el proceso de aprendizaje	Experimenta cambios en el proceso de aprendizaje	Experimenta algunos cambios en el proceso de aprendizaje	Experimenta cambios simples en el proceso de aprendizaje.	No experimenta cambios en el proceso de aprendizaje.	<b>05</b>
<b>04. Retroalimentación</b>	<b>Función formativa</b>	Cumple con la función formativa a cabalidad	Cumple con la función formativa moderadamente	Cumple con la función formativa limitadamente	Cumple con la función formativa débilmente	No cumple con la función formativa del estudiante	<b>05</b>
	<b>Autoevaluación</b>	Favorece la autoevaluación reforzando el auto concepto	Propicia la autoevaluación desarrollando valores	Promueve la autoevaluación y la toma de decisiones	Facilita la autoevaluación	No favorece autoevaluación.	<b>05</b>
	<b>Relación docente</b>	Mejora la relación docente- alumno propiciando un	Mejora la relación docente - alumno	Mejora la relación docente -	Se mantiene la relación docente- alumno	No mejora la relación docente alumno.	<b>05</b>

	alumno	buen clima educativo	reforzando el respeto	alumno en el trato cotidiano			
<b>Satisfacción</b>	<b>Logros de aprendizaje</b>	Experimenta cambios significativos en el logro de los aprendizajes	Experimenta cambios en el logro de los aprendizajes	Experimenta algunos cambios en el logro de los aprendizajes	Experimenta pequeños cambios en el logro de los aprendizajes	No experimenta cambios en el logro de los aprendizajes	<b>05</b>
	<b>Intercambio conocimientos</b>	Intercambia ideas y conocimiento docente alumno en horario extracurricular	Intercambia conocimiento docente alumno en horario extracurricular	Intercambia conocimiento docente alumno en horario preestablecidos	Intercambia ideas y conocimiento docente alumno en horario preestablecido esporádicamente.	No intercambia ideas y conocimiento docente alumno en horario extracurricular	<b>05</b>
	<b>Grado de satisfacción.</b>	Expresa sumo grado de satisfacción en el logro de sus expectativas	Expresa su grado de satisfacción en el logro de sus expectativas	Expresa moderado grado de satisfacción en el logro de sus expectativas	Expresa escaso grado de satisfacción en el logro de sus expectativas	No Expresa satisfacción en el logro de sus expectativas	<b>05</b>

*Nota.* Construcción propia.

**RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE DEPENDIENTE:**

**Aprendizaje en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible basado en proyectos.**

CRITERIOS		NIVELES/ PUNTAJES					Puntaje total / 75
DIMNECIONES	INDICADORES	Óptimo / (05)	Bueno / (04)	Regular / (03)	Bajo / (02)	Deficiente (01)	
A Activación - Regulación	<b>Independencia</b>	Se apropia de la cultura y los conocimientos de su entorno, realiza una valoración crítica, los reelabora y transforma.	Se apropia de la cultura y los conocimientos de su entorno, realiza una valoración crítica, los reelabora.	Se apropia de la cultura y los conocimientos de su entorno, realiza una valoración crítica,	Se informa de la cultura y los conocimientos de su entorno, realiza una valoración crítica,	No se apropia de la cultura y los conocimientos de su entorno,	<b>05</b>
	<b>Originalidad</b>	Elabora sus conceptos y respuestas de manera correcta, singular e innovadora	Elabora sus conceptos y respuestas de manera correcta, singular.	Elabora sus conceptos y respuestas de manera correcta	Elabora sus conceptos y respuestas de manera incorrecta.	Elabora sus conceptos y respuestas sin originalidad (copia y pega)	<b>05</b>
	<b>Fluidez</b>	Expresa sus ideas y conocimientos adquiridos con espontaneidad, libertad y seguridad	Expone sus ideas y conocimientos adquiridos con espontaneidad y libertad	Presenta sus ideas y conocimientos adquiridos cuando se le requiere, con limitaciones	Presenta sus ideas y conocimientos adquiridos con mucha dificultad	Manifiesta sus ideas y conocimientos adquiridos, inconsistentemente	<b>05</b>
	<b>Dominio de conocimientos</b>	Muestra un sólido conocimiento del contenido temático y los relaciona entre sí y con otros temas de otras disciplinas y lo	Muestra un conocimiento fundamental del tema estudiado, lo relación con otros conocimientos y	Muestra un conocimiento básico del tema en estudio, y lo comparte con sus compañeros.	Muestra bajo conocimiento del tema estudiado y lo comparte con dificultad.	No muestra conocimiento básico del tema estudiado	<b>05</b>



		comparte con sus compañeros.	los comparte con sus compañeros				
	<b>Solución de tareas</b>	Cumple con el desarrollo y la presentación de tareas, realiza un análisis crítico y reflexivo de su contenido y propone otras alternativas	Desarrolla y presenta su tarea, reflexionando sobre su contenido, proponiendo otras alternativas	Presenta sus tareas cumpliendo con los criterios y recomendaciones básicas para la elaboración.	Presenta sus tareas teniendo en cuenta consideraciones básicas sin reflexión ni análisis.	No desarrolla sus tareas o presenta contenidos sin pertinencia.	<b>05</b>
<b>B Significatividad</b>	<b>Lo que ya posee</b>	Posee conocimientos previos se sensibiliza y los pone en práctica para desarrollar nuevos aprendizajes.	Posee conocimientos previos y los pone en práctica para desarrollar nuevos aprendizajes.	Posee conocimientos previos y los pone en práctica con dificultad para desarrollar nuevos aprendizajes.	Posee conocimientos previos básicos y limitados y ocasionalmente los pone en práctica para desarrollar nuevos aprendizajes.	Carece de conocimientos previos para utilizarlos en clase	<b>05</b>
	<b>La experiencia cotidiana</b>	Genera experiencia disruptiva en la construcción de su aprendizaje al interactuar con sus compañeros de clase.	Genera experiencia significativa en la construcción de su aprendizaje al interactuar con sus compañeros de clase.	Genera experiencias prácticas en la construcción de su aprendizaje al interactuar con sus compañeros de clase.	Adquiere escasa experiencia en la construcción de su aprendizaje al interactuar con sus compañeros de clase.	No adquiere experiencia en la construcción de su aprendizaje al interactuar con sus compañeros de clase.	<b>05</b>
	<b>Esfera Afectiva motivacional</b>	Expresa su afectividad mediante el amor por los demás y se auto motiva con facilidad para lograr sus aprendizajes	Expresa su afectividad mediante el amor por los demás y se auto motiva con alguna dificultad para lograr sus aprendizajes	Expresa su afectividad de diferentes formas, pero se auto motiva con dificultad para lograr sus aprendizajes	Expresa ocasionalmente su afectividad mediante el amor por los demás y no se auto motiva para lograr sus aprendizajes	Es indiferente con los demás y no se auto motiva para lograr sus aprendizajes	<b>05</b>

	<b>Sentimientos.</b>	Desarrolla sentimientos de nobleza, significancia y pasión por el aprender continuo y el autoaprendizaje,	Desarrolla sentimientos de significancia y pasión por el aprendizaje. continuo	Desarrolla sentimientos de significancia por el aprender continuo.	Escasa sensibilidad, para comprender la importancia de construir su aprendizaje.	Es insensible ante la necesidad de aprender.	<b>05</b>
	<b>Actitudes</b>	Adquiere actitudes importantes como interés atención compromiso, curiosidad, entre otras para alcanzar aprendizaje significativo. Y autónomo.	Adquiere actitudes importantes como interés atención compromiso, entre otras para alcanzar aprendizaje autónomo	Adquiere actitudes básicas como interés, atención compromiso, para alcanzar aprendizaje significativo.	Adquiere actitudes básicas como interés para alcanzar aprendizaje.	No desarrolla actitudes que le permitan construir su aprendizaje.	<b>05</b>
	<b>valores</b>	Pone en práctica valores de responsabilidad solidaridad, respeto que contribuyen a la consolidación y concientización de su aprendizaje en temas medioambientales.	Pone en práctica valores de responsabilidad y solidaridad que contribuyen a la consolidación de su aprendizaje e temas medioambientales	Adquiere valores de responsabilidad y solidaridad que contribuyen al logro de su aprendizaje en temas medioambientales.	Adquiere valores de responsabilidad que contribuyen al logro su aprendizaje en temas medioambientales	Carece de valores que contribuyan a la consolidar su aprendizaje en relación con el medio ambiente.	<b>05</b>

*Nota:* Construcción propia.

## APÉNDICE 2.

### VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### 2.1. Dr. IVAN ALEJANDRO LEÓN CASTRO VALIDACIÓN DE LA RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE: Programa de Evaluación Virtual en base a desarrollo de proyectos innovadores.

#### (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Iván Alejandro, León Castro, identificado con DNI N° 26690424, con Grado Académico de Doctor en Educación, Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído y revisado los 15 ítems de la rúbrica para evaluar la variable independiente en proceso: **Programa de Evaluación Virtual en base a desarrollo de proyectos innovadores** del doctorando en ciencias, Ovidio Quiroz Suárez.

Los ítems de la rúbrica están distribuidos en 05 dimensiones: Accesibilidad con 03 ítems, Interacción con 03 ítems, Innovación con 03 ítems, Retroalimentación con 03 ítems y Satisfacción con 03 ítems. El instrumento corresponde a la tesis: **“Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”**. Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE EN PROCESO		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
15	15	100 %

Lugar y Fecha: Cajamarca 20 de abril del 2021.

Apellidos y Nombres de evaluador: León Castro, Iván Alejandro.



FIRMA DEL EVALUADOR

**FICHA DE EVALUACIÓN  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

**Apellidos y Nombres del Evaluador:** León Castro, Iván Alejandro.

**Grado académico:** Doctor en Educación

**Título de la investigación:** “Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”

**Autor:** Ovidio Quiroz Suárez.

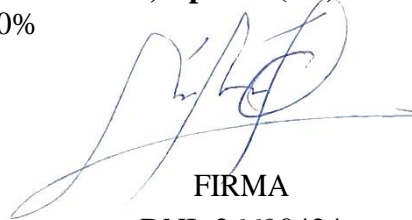
N° Ítem	CRITERIOS DE EVALUACION							
	Pertinencia con el problema, objetivo e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	

**EVALUACIÓN.** No válido, Mejorar ( )

Válido, Aplicar ( X )

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

**FECHA:** Cajamarca, 20 abril del 2021.



FIRMA

DNI: 26690424

**VALIDACIÓN DE LA RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE  
DEPENDIENTE: Aprendizaje en la unidad didáctica de Medio Ambiente y  
Desarrollo Sostenible basado en proyectos de aprendizaje innovadores.  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo, Iván Alejandro, León Castro, identificado con DNI N° 26690424, con Grado Académico de Doctor en Educación, Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído y revisado los 11 ítems de la rúbrica para evaluar la variable dependiente en aplicación: **Aprendizaje en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible basado en proyectos de aprendizaje innovadores**, del doctorando en ciencias, Ovidio Quiroz Suárez.

Los ítems de la rúbrica están distribuidos en 02 dimensiones: A. Activación – Regulación con 05 ítems y B. Significatividad con 06 ítems. El instrumento corresponde a la tesis: **“Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”**. Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE EN PROCESO</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>11</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>

Lugar y Fecha: Cajamarca 20 de abril del 2021.

Apellidos y Nombres de evaluador: León Castro, Iván Alejandro.

  
FIRMA DEL EVALUADOR

## FICHA DE EVALUACIÓN

### (JUICIO DE EXPERTOS)

**Apellidos y Nombres del Evaluador:** León Castro, Iván Alejandro.

**Grado académico:** Doctor en Educación

**Título de la investigación:** “Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”.

**Autor:** Ovidio Quiroz Suárez.

N° Ítem	CRITERIOS DE EVALUACION							
	Pertinencia con problema, objetivo e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	

**EVALUACIÓN. No válido, Mejorar ( )**

**Válido, Aplicar ( X )**

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

**FECHA:** Cajamarca, 20 de abril de 2021.



**FIRMA**  
**DNI N° 2660424**

2.2. Dr. MIGUEL ÁNGEL BARRENA GURBILLÓN

**VALIDACIÓN DE LA RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE  
INDEPENDIENTE: Programa de Evaluación Virtual en Base a Desarrollo de  
Proyectos de Aprendizaje Innovadores.**

**(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo, **Miguel Ángel Barrena Gurbillón**, identificado con DNI N° 17969339, con Grado Académico de Doctor en Ciencias e Ingeniería, con centro de labores la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Hago constar que he leído y revisado los 15 ítems de la rúbrica para evaluar la variable independiente en proceso: **Programa de Evaluación Virtual en Base a Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores**, del doctorando en ciencias, Ovidio Quiroz Suárez.

Los ítems de la rúbrica están distribuidos en 05 dimensiones: Accesibilidad con 03 ítems, Interacción con 03 ítems, Innovación con 03 ítems, Retroalimentación con 03 ítems y Satisfacción con 03 ítems. El instrumento corresponde a la tesis: **“Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”**. Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE EN PROCESO</b>		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
15	15	100 %

Lugar y Fecha: Chachapoyas, 27 de abril del 2021.

Apellidos y Nombres de Evaluador: Barrena Gurbillón Miguel Ángel.

.....  
FIRMA DEL EVALUADOR  
DNI 17969339

## FICHA DE EVALUACIÓN (JUICIO DE EXPERTOS)

**Apellidos y Nombres del Evaluador:** Barrena Gurbillón Miguel Ángel

**Grado académico:** Doctor en Ciencias e Ingeniería

**Título de la investigación:** “Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”

**Autor:** Ovidio Quiroz Suárez.

N° Ítem	CRITERIOS DE EVALUACION							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	apropiado	inapropiado	apropiado	inapropiado	apropiado	inapropiado	apropiado	inapropiado
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	

**EVALUACIÓN.** No válido, Mejorar ( )

Válido, Aplicar ( X )

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

**FECHA:** Chachapoyas, 27 de abril del 2021.

Dr. Miguel Ángel Barrena Gurbillón

DNI: 17969339



**VALIDACIÓN DE LA RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE  
DEPENDIENTE: Aprendizaje en la unidad didáctica de Medio Ambiente y  
Desarrollo Sostenible basado en proyectos innovadores.  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo, **Miguel Ángel Barrena Gurbillón**, identificado con DNI N° 17969339, con Grado Académico de Doctor en Ciencias e Ingeniería, con centro de labores en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Hago constar que he leído y revisado los 11 ítems de la rúbrica para evaluar la variable dependiente en aplicación: **Aprendizaje en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible basado en proyectos de aprendizaje innovadores**, del doctorando en ciencias, Ovidio Quiroz Suárez.

Los ítems de la rúbrica están distribuidos en 02 dimensiones: A. Activación – Regulación con 05 ítems y B. Significatividad con 06 ítems. El instrumento corresponde a la tesis: **“Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”**. Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE EN PROCESO</b>		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
<b>11</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Lugar y Fecha: Chachapoyas, 27 de abril del 2021.

Apellidos y Nombres de evaluador: Barrena Gurbillón, Miguel Ángel



.....  
FIRMA DEL EVALUADOR  
DNI 17969339

**FICHA DE EVALUACIÓN  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

**Apellidos y Nombres del Evaluador:** Barrena Gurbillón Miguel Ángel.

**Grado Académico:** Doctor en Ciencias e Ingeniería.

**Título de la investigación:** “Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”.

**Autor:** Ovidio Quiroz Suárez.

N° Ítem	CRITERIOS DE EVALUACION							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	apropiado	inapropiado	apropiado	inapropiado	apropiado	inapropiado	apropiado	inapropiado
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	

**EVALUACIÓN.** No válido, Mejorar ( ) Válido, Aplicar ( X )

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

**FECHA:** Chachapoyas, 27 de abril del 2021.

.....  
**Dr. Miguel Ángel Barrena Gurbillón**  
**DNI N° 17969339**

### 2.3. Dr. DAVID ORLANDO CALDERON DE LOS RÍOS

#### **VALIDACIÓN DE LA RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE: Programa de Evaluación Virtual en base a desarrollo de proyectos innovadores.**

#### **(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo, **David Orlando Calderón De Los Ríos**, identificado con DNI N° 17836638, con Grado Académico de Doctor en Educación, Universidad Nacional Cesar Vallejo.

Hago constar que he leído y revisado los 15 ítems de la rúbrica para evaluar la variable independiente en proceso: **Programa de Evaluación Virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores**, del doctorando en ciencias, Ovidio Quiroz Suárez.

Los ítems de la rúbrica están distribuidos en 05 dimensiones: Accesibilidad con 03 ítems, Interacción con 03 ítems, Innovación con 03 ítems, Retroalimentación con 03 ítems y Satisfacción con 03 ítems. El instrumento corresponde a la tesis: **“Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”**. Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE EN PROCESO</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
15	15	100 %

Lugar y Fecha: Trujillo 21 de abril del 2021.

Apellidos y Nombres de evaluador: David Osvaldo Calderón De Los Ríos

  
  
Dr. David Osvaldo Calderón De Los Ríos  
DIRECTOR  
ESCUELA SUP. ARTE DRAMÁTICO "RVR"  
FIRMA DEL EVALUADOR

## FICHA DE EVALUACIÓN (JUICIO DE EXPERTOS)

**Apellidos y Nombres del Evaluador:** Calderón De Los Ríos, David Orlando

**Grado académico:** Doctor en Educación

**Título de la investigación:** “Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”

**Autor:** Ovidio Quiroz Suárez.

Nº Ítem	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivo e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/ indicador		Pertinencia con la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	

**EVALUACIÓN.** No válido, Mejorar ( ) Válido, Aplicar ( X )

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

**FECHA:** Trujillo, 21 abril del 2021.



Dr. David Orlando Calderón De Los Ríos  
DIRECTOR  
ESCUELA SUP. ARTE DRAMÁTICO "1904"

DNI: 17836638

**VALIDACIÓN DE LA RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE  
DEPENDIENTE: Aprendizaje en la unidad didáctica de Medio Ambiente y  
Desarrollo Sostenible basado en proyectos de aprendizaje innovadores.  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo, David Orlando, Calderón De Los Ríos, identificado con DNI N° 17836638, con Grado Académico de Doctor en Educación, Universidad Cesar Vallejo.

Hago constar que he leído y revisado los 11 ítems de la rúbrica para evaluar la variable dependiente en aplicación: **Aprendizaje en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible basado en proyectos de aprendizaje innovadores**, del doctorando en ciencias. Ovidio Quiroz Suárez.

Los ítems de la rúbrica están distribuidos en 02 dimensiones: A. Activación – Regulación con 05 ítems y B. Significatividad con 06 ítems. El instrumento corresponde a la tesis: **Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021**". Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE EN PROCESO</b>		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
<b>11</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>

Lugar y Fecha: Trujillo, 21 de abril del 2021.

Apellidos y Nombres de evaluador: Calderón De Los Ríos, David Orlando

  
  
Dr. David Orlando Calderón De Los Ríos  
DIRECTOR  
ESCUELA SUP. ARTE DRAMÁTICO "WRI"  
FIRMA DEL EVALUADOR

**FICHA DE EVALUACIÓN  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

**Apellidos y Nombres del Evaluador:** Calderón De Los Ríos, David Orlando

**Grado académico:** Doctor en Educación

**Título de la investigación:** “Programa de evaluación virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”.

**Autor:** Ovidio Quiroz Suárez.

N° Ítem	CRITERIOS DE EVALUACION							
	Pertinencia con problema, objetivo e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	

**EVALUACIÓN. No válido, Mejorar ( )**

**Válido, Aplicar ( X )**

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

**FECHA:** Trujillo, 21 de abril de 2021.



*[Handwritten Signature]*  
**Dr. David Osvaldo Calderón De Los Ríos**  
 DIRECTOR  
 ESCUELA SUP. ARTE DRAMÁTICO "1919"

**DNI N°17836638**

2.4. Dra. EVA ELIZABETH VILLANUEVA TARAZONA

**VALIDACIÓN DE LA RÚBRICA PARA EVALUAR LA  
VARIABLE INDEPENDIENTE:**

**Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual**

**(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo, Eva Elizabeth, Villanueva Tarazona, identificado con DNI N° 17895810, con Grado Académico de Doctora en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Trujillo.

Hago constar que he leído y revisado los 15 ítems de la rúbrica para evaluar la variable independiente en proceso: **Programa de Evaluación Virtual en base a desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores** del doctorando en ciencias, Ovidio Quiroz Suárez.

Los ítems de la rúbrica están distribuidos en 05 dimensiones: Accesibilidad con 03 ítems, Interacción con 03 ítems, Innovación con 03 ítems, Retroalimentación con 03 ítems y Satisfacción con 03 ítems. El instrumento corresponde a la tesis: **“Desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, con evaluación virtual, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”**. Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE EN PROCESO</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
15	15	100 %

Lugar y Fecha: Trujillo 19 de abril del 2021.

Apellidos y Nombres de evaluador: Villanueva Tarazona, Eva Elizabeth

  
.....  
**FIRMA DEL EVALUADOR**

**FICHA DE EVALUACIÓN  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

**Apellidos y Nombres del Evaluador:** Villanueva Tarazona, Eva Elizabeth.

**Grado académico:** Doctor en Ciencias Biológicas

**Título de la investigación:** “Desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, con evaluación virtual, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”

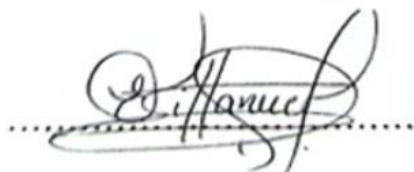
**Autor:** Ovidio Quiroz Suárez.

N° Ítem	CRITERIOS DE EVALUACION							
	Pertinencia con el problema, objetivo e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	

**EVALUACIÓN. No válido, Mejorar ( ) Válido, Aplicar ( X )**

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

**FECHA** Trujillo 19, abril, 2021.



FIRMA

DNI: 17895810



**VALIDACIÓN DE LA RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE  
DEPENDIENTE: Aprendizaje en la unidad didáctica de Medio Ambiente y  
Desarrollo Sostenible basado en proyectos innovadores.  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo, Eva Elizabeth, Villanueva Tarazona, identificado con DNI N° 17895810, con Grado Académico de Doctora en Ciencia Biológicas, Universidad Nacional de Cajamarca.

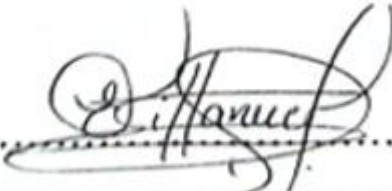
Hago constar que he leído y revisado los 11 ítems de la rúbrica para evaluar la variable dependiente en aplicación: **Aprendizaje en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible basado en proyectos de aprendizaje innovadores**, del doctorando en ciencias, Ovidio Quiroz Suárez.

Los ítems de la rúbrica están distribuidos en 02 dimensiones: A. Activación – Regulación con 05 ítems y B. Significatividad con 06 ítems. El instrumento corresponde a la tesis: **“Desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, con evaluación virtual, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”**. Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE EN PROCESO</b>		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
<b>11</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>

Lugar y Fecha: Trujillo, 19 de abril del 2021.

Apellidos y Nombres de evaluador: Villanueva Tarazona, Eva Elizabeth

  
.....  
**FIRMA DEL EVALUADOR**

**FICHA DE EVALUACIÓN  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

**Apellidos y Nombres del Evaluador:** Villanueva Tarazona, Eva Elizabeth

**Grado académico:** Doctora en Ciencias Biológicas

**Título de la investigación:** “Desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores, con evaluación virtual, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los Programas de Estudios Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo, en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el IESTP Bagua, 2021”.

**Autor:** Ovidio Quiroz Suárez.

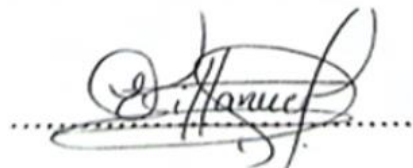
N° Ítem	CRITERIOS DE EVALUACION							
	Pertinencia con problema, objetivo e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	

**EVALUACIÓN. No válido, Mejorar ( )**

**Válido, Aplicar ( X )**

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

**FECHA:** Trujillo, 19 de Abril de 2021.



**FIRMA  
DNI N° 17895810**

## APÉNDICE 3

### PROGRAMA “DESARROLLO DE PROYECTOS DE APRENDIZAJE INNOVADORES, CON EVALUACIÓN VIRTUAL” (DPAIEV).

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 **Institución Educativa** : Instituto de Educación Superior Tecnológico público “Bagua”.
- 1.2 **ubicación** : C. P. El Tomaque, Provincia Bagua - Amazonas
- 1.3 **Responsable del progr.** : Ovidio Quiroz Suárez
- 1.4 **Asesor** : Dr. Iván León Castro.
- 1.5 **Beneficiario** : Estudiantes de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo, III Ciclo.

#### II. FUNDAMENTACIÓN.

La evaluación del aprendizaje en la virtualidad es un proceso de carácter sistémico, flexible y adaptado a las exigencias de las tecnologías de la información y la comunicación donde se puede seleccionar estrategias y herramientas operativas que permitan constatar la evolución y el progreso real alcanzado por los estudiantes en la educación semi presencial y generar constantemente informes de seguimiento y control.

Un indicador clave para determinar la excelencia educativa lo constituye la evaluación del aprendizaje de los estudiantes. Siendo de sumo interés conocer si los estudiantes reciben una educación de calidad, pero este concepto ha variado en función de cambios económicos y sociales e intereses empresariales, tal como afirma Unceta (2003), que se ha observado que un proyecto centrado en la calidad posee consecuencias en los ámbitos social, ideológico y político.

La evaluación educativa es parte de la mejora continua de la educación haciendo uso de la tecnología, y de los recursos modernos de las TIC, proporciona indicios suficientes para implementar acciones de retroalimentación a los estudiantes y a todos los actores del proceso educativo, docentes, directivos, padres de familia y a la sociedad, en torno a la efectividad del servicio educativo.

A partir de lo mencionado, se deduce que la evaluación cumple tres objetivos fundamentales: respaldar el proceso de aprendizaje, evaluar el rendimiento y valorar programas

educativos. Esto resalta la importancia de desarrollar propuestas que promuevan la mejora del aprendizaje en estudiantes de educación superior.

### **III. OBJETIVO DEL PROGRAMA DPAIEV.**

Mejorar el aprendizaje de los estudiantes de educación superior tecnológica de Enfermería Técnica y Secretariado ejecutivo del III ciclo en la unidad de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la aplicación de la estrategia didáctica de aprendizaje en base a proyectos innovadores y la evaluación virtual del aprendizaje en base a rubricas que prioricen la autoevaluación del estudiante y complementen su aprendizaje en este proceso

### **IV. CARACTERÍSTICAS Y CONFIGURACIÓN DEL PROGRAMA DPAIEV.**

La configuración de este programa se basa en 05 características estructurales:

**A). La participación,** el programa permite la participación activa e interactiva de los estudiantes intragrupo e intergrupales, orientado a alcanzar metas grupales, y para ello cada participante tiene un papel protagónico en el desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores.

**B). La comunicación,** en función al trabajo grupal, que genera intercambio de ideas, estructurando procesos de comunicación intragrupo que implican escuchar, dialogar, tomar decisiones, negociar, construir conocimiento...

**C). La cooperación,** en el desarrollo de los proyectos de aprendizaje estimula una dinámica relacional que conduce a los integrantes de grupo responsables de un proyecto a darse ayuda mutuamente para contribuir a un fin común, a una meta de grupo.

**D). La creatividad,** dado a la libertad de elección del tema de sus proyectos se acercan a su contexto, visualizan los aspectos problemáticos medioambientales, y en contacto directo con la naturaleza, plantean creativamente alternativas novedosas de solución.

**E). La autovaloración,** como base y motor del aprendizaje, que refuerce la autoconfianza y el sentido de vida, al participar consiente y responsablemente con la autoevaluación de sus aprendizajes.

Así también, la configuración del programa se sustenta en la aplicación de los componentes del programa: PAI proyectos de aprendizaje innovadores y RAEV rúbrica de autoevaluación virtual, a 04 actividades de aprendizaje (AA), **AA 03, AA 04, AA 05, Y AA 06**, de la Unidad Didáctica Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. las dos primeras AA la

número **01 y 02**, servirán de soporte para la evaluación pretest, al final de la AA 06, en la 13<sup>o</sup> semana de clases del semestre académico 2021-I se aplicará el instrumento de evaluación post test- Rúbrica de autoevaluación virtual del estudiante, diseñado para evaluar el aprendizaje antes y después del experimento (pre y post test) en todas sus dimensiones consideradas en el proyecto de tesis.

## **V. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA LA APLICACIÓN DEL PEVBPAI**

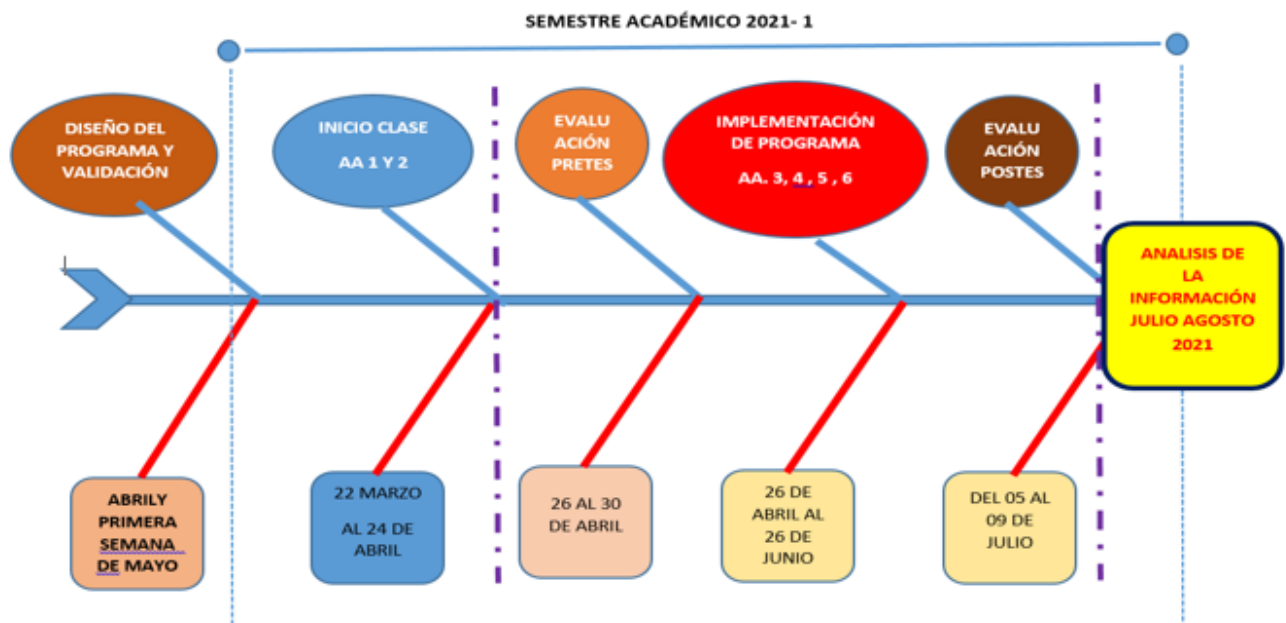
El procedimiento de aplicación del programa, se basa en la incorporación de sus componentes en el diseño y ejecución de las sesiones de aprendizaje que son parte de la Unidad didáctica Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en los Programas de estudio de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo; III ciclo en el IESTP “Bagua”, que configura el encuadre metodológico de la intervención, y está basado en el desarrollo de los contenidos de 04 Actividades de Aprendizaje a través de proyectos innovadores de aprendizajes propuestos y desarrollados por cada grupo de 04 estudiantes, cuya orientación y aplicación responda a las necesidades reales de su entorno y a la integración y aplicación práctica de los hallazgos de cada proyecto de aprendizaje.

El proceso de aplicación de la estrategia didáctica Proyectos Innovadores de Aprendizaje se ejecutará luego de haber socializado con los estudiantes, todas las etapas y procesos propios del diseño de proyectos de aprendizaje, teniendo en cuenta la evaluación de proceso y la evaluación de salida.

## **VI. PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DESARROLLO DE PROYECTOS DE APRENDIZAJE INNOVADORES CON EVALUACIÓN VIRTUAL.**

**Figura 2**

*Planificación de la ejecución del programa (DPAIEV) 2021.*



*Nota.* Elaboración propia.

## **VII. DISEÑO DE SESIONES DE APFRENDIZAJE.**

El diseño de sesiones de aprendizaje según Dirksen, (2013) es un proceso importante para asegurarse de que los estudiantes tengan una experiencia educativa efectiva y significativa. A continuación, se presentan algunos pasos generales que pueden ayudar en el diseño de secciones de aprendizaje:

1. Establecer objetivos de aprendizaje: Antes de comenzar a diseñar una sección de aprendizaje, es importante tener en cuenta los objetivos de aprendizaje que se quieren lograr. Estos objetivos deben ser claros, específicos y medibles.

2. Seleccionar contenidos y materiales: Una vez que se han establecido los objetivos de aprendizaje, se debe elegir el contenido y los materiales adecuados para apoyar la sección de aprendizaje. Es importante tener en cuenta el nivel de dificultad y la relevancia del contenido para los estudiantes.

3. Organizar la información: La información debe organizarse de manera clara y coherente. Una forma efectiva de hacerlo es a través del uso de esquemas o mapas conceptuales.

4. Incorporar actividades de aprendizaje: Las actividades de aprendizaje son una forma efectiva de ayudar a los estudiantes a aplicar lo que han aprendido y a desarrollar

habilidades prácticas. Las actividades deben estar relacionadas con los objetivos de aprendizaje y ser apropiadas para el nivel y las necesidades de los estudiantes.

5. **Evaluar el aprendizaje:** Es importante evaluar el aprendizaje de los estudiantes para determinar si se han alcanzado los objetivos de aprendizaje. Las evaluaciones deben ser relevantes y apropiadas para el nivel de los estudiantes.

6. **Reforzar y extender el aprendizaje:** Una vez que se ha completado la sección de aprendizaje, es importante reforzar y extender el aprendizaje a través de actividades adicionales y oportunidades de práctica.

“Design for How People Learn” de Julie Dirksen (2012), este libro proporciona una guía práctica y accesible sobre cómo diseñar materiales de aprendizaje efectivos y atractivos. Dirksen aborda temas como la cognición, la motivación y el diseño de actividades prácticas.

## **VIII. EVALUACIÓN.**

**8.1. Evaluación de las Actividades de Aprendizaje,** se evaluarán cada actividad de aprendizaje mediante rubricas de autoevaluación virtual según los requerimientos programados, mediante la plataforma Classroom. aprobados por unidad académica del IESTP Bagua. (*Ver Instrumentos de evaluación*).

**8.2. Evaluación del Programa Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje innovadores, con Evaluación Virtual** se realizará mediante una rúbrica de autoevaluación virtual, diseñada para esta variable independiente, aplicada a los estudiantes de los programas de estudios seleccionados, durante el proceso del desarrollo de las AA, mediante la plataforma Classroom. (*Ver instrumento de evaluación*).

**8.3. Evaluación del aprendizaje de los estudiantes.,** se realiza mediante rúbrica de autoevaluación diseñada para evaluar la variable dependiente, aplicada a los estudiantes participantes del experimento, pretest y pos test, para medir las dimensiones que se ha considerado en la variable dependiente aprendizaje de los estudiantes de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo, mediante la plataforma Classroom. (*Ver instrumento de evaluación*).

## **IX. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Los autores del libro “Metodología de la investigación”, Hernandez, Fernández, & Baptista, (2014) caracterizan a los instrumentos de evaluación como un conjunto de métodos, técnicas y recursos materiales utilizados para recopilar información precisa, validada y significativa sobre los procesos, resultados e impactos de una acción, programa, proyecto o política. Estos medios pueden ser cuestionarios, pruebas objetivas, entrevistas, observaciones, rúbricas de evaluación, entre otros, según la naturaleza de la información buscada y el contexto de aplicación

### **9.1 Rúbrica de evaluación de procesos para actividades de aprendizaje/ trabajos de investigación**

Esta rúbrica busca evaluar no solo los resultados finales del proyecto, sino también los procesos y habilidades que los estudiantes desarrollan durante el proceso de aprendizaje. De esta manera, se promueve una evaluación integral y formativa, al tiempo que se fomenta la innovación y el pensamiento crítico.

Es una herramienta detallada que establece criterios específicos para evaluar y medir el desempeño de los estudiantes en el desarrollo y ejecución de proyectos educativos innovadores. Estas rúbricas están diseñadas para fomentar y evaluar la creatividad, la originalidad, la colaboración y el proceso de aprendizaje autónomo.



## APÉNDICE 4.

### A. SESIONES DE APRENDIZAJE ANTES DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DPAIEV.

#### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

#### TÍTULO: CONOCIENDO LOS RECURSOS NATURALES Y LA IMPORTANCIA DE LA ECOLOGÍA EN EL ECOSISTEMA.

**PROGRAMA DE ESTUDIOS** : ENFERMERÍA TÉCNICA  
**MÓDULO** : SERVICIOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA ASISTENCIAL.  
**UNIDAD DIDÁCTICA** : Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible  
**PERÍODO ACADÉMICO** : 2021-I SEMESTRE CURRICULAR: III  
**FECHA/SEMANA DE EJEC.** : 22-03 al 08-04 Semanas 1-2-3.  
**DOCENTE** : *Ing. Ovidio Quiroz Suárez*

<b>OBJETIVO DE LA AA N° 1</b>	Conocer los recursos naturales existentes en la localidad y los ecosistemas.
<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	Identifica y describe con claridad los recursos naturales que ofrece el medio ambiente y los factores que generan desequilibrio ecológico en relación a su especialidad
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	- La naturaleza y medio ambiente. Recursos naturales. - Factores naturales del medio ambiente. - Ecología y ecosistema. Tipos. Función y biodiversidad. Dinámica de los ecosistemas. Flujo de la energía.
<b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b>	- Muestra interés por los recursos naturales, los ecosistemas y la educación virtual

#### DESARROLLO DE LA SESIÓN

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Recursos y Materiales	Duración
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El docente pone a disposición del alumno en la plataforma classroom, creado previamente Normas de comunicación virtual en clase, envía un saludo de bienvenida en audio y da recomendaciones generales sobre estrategia didáctica ABP (Proyecto de aprendizaje) para desarrollar la Actividad 03, 04, 05 y 06 la forma de participar y registra su asistencia</li> </ul>	Diapositiva Video Google Classroom Google Meet WhatsApp	1 hora síncrona

<b>PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente publica a través de classroom, y/o WhatsApp un PPT sobre naturaleza y medio ambiente, un módulo temático N° 01 y dos videos cortos sobre recursos naturales del Perú en la Semana 01 y en la semana 02 proporciona un documento informativo en Word sobre recursos naturales turísticos de Bagua y 02 videos sobre la amazonia herida y amazonas herencia de los Chachapoyas, la semana tres aborda el tema de ecosistemas con participación activa de los estudiantes.</li> <li>• Hace los comentarios y recomendaciones más importantes sobre los videos y el material impreso en ppt y Word e invoca a los alumnos a participar en un debate con sus opiniones, análisis, impresiones o más interrogantes sobre el tema.</li> <li>• El docente vía audio, solicita a cada estudiante formular dos interrogantes que tengan relación con problemas reales de su contexto y con los contenidos temáticos en estudio.</li> <li>• Encarga la lectura, análisis y desarrollo de tareas del material informativo, organizándolo en grupos de 04 integrantes dando un tiempo prudencial para tomar conocimiento de los fundamentos de un proyecto de aprendizaje.</li> <li>• Se procede a la retroalimentación del tema en debate, según corresponda.</li> </ul>	Diapositiva Google Classroom Google Meet WhatsApp	02 horas síncronas  03 horas asíncronas
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumno con la información compartida por el docente elabora un organizador visual a libre elección y creatividad, donde identifica los conceptos básicos de naturaleza, recursos naturales, ecología y los ecosistemas.</li> <li>• El alumno remite vía plataforma classroom o correo electrónico oportunamente el organizador visual realizado.</li> <li>• El alumno responde a 02 preguntas en la segunda semana, en el foro de debates, con opiniones aplicativas, con pensamiento crítico, sobre el tema tratado y envía classroom.</li> </ul>	Google Classroom Google Meet	01 hora síncrona  02 horas asíncronas


### EVALUACIÓN:

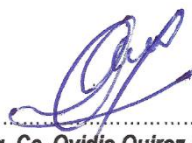
INDICADORES DE LOGRO DE LA ACTIVIDAD	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y describe con claridad los recursos naturales que ofrece el medio ambiente y los factores que generan desequilibrio ecológico en relación a su especialidad.</li> </ul>	Rubrica – Participación en clase
	Rubrica – Foro de Debate
	Rubrica – Trabajo

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (cita APA):

Duffy E. (2005). *El ambiente en que vivimos*. Editorial Desco-  
<http://www.librosperuanos.com/libros/detalle/6650/El-ambiente-en-que-vivimos>

Korc M, (2002). *El Medio Ambiente en el Perú*. Editorial Instituto Cuanto,.  
<https://sinia.minam.gob.pe/node/9265/backlinks>

  
 Lic. Enf. JESSICA MARIOLY ROJAS HEREDIA  
 Coordinador Área Académica De  
 Enfermería Técnica

  
 Mg. Cc. Ovidio Quiroz Suárez  
 DOCENTE-DNI: 33592181

1. *Rúbrica para evaluación de tareas/ actividades en evaluación virtual Classroom y wathsapp. (Base 20 puntos, con 05 criterios), para Sesiones de Aprendizaje 1,2.*

CRITERIOS	PUNTOS	NIVELES Y PUNTAJES				
		SUSPENSO (00)	EN PROCESO (01)	APROBADO (02)	NOTABLE (03)	SOBRESALIENTE (04)
FORMATO DE PRESENTACIÓN	04	NO CUMPLE CON NINGUN CRITERIO DE FORMATO	CUMPLE CON ALGÚN REQUERIMIENTO DE FORMATO	CUMPLE CON EL REQUERIMIENTO MÍNIMO DE FORMATO	CUMPLE CON LA MAYORÍA DE REQUERIMIENTOS DE FORMATO	PRESENTA TODOS LOS REQUERIMIENTOS DE FORMATO Y TIENE CREATIVIDAD
ESTRUCTURA LÓGICA DEL CONTENIDO	04	CONTENIDO SIN ESTRUCTURA LÓGICA.	ESCAS ESTRUCTURA LÓGICA.	REGULAR ESTRUCTURA LÓGICA.	CONTENIDO CON ESTRUCTURA LÓGICA ACEPTABLE.	ESTRUCTURA LÓGICA IMPECABLE.
CAPACIDAD DE ANÁLISIS	04	CARECE DE CAPACIDAD DE ANÁLISIS.	DEFICIENTE CAPACIDAD DE ANÁLISIS.	CAPACIDAD DE ANÁLISIS ACEPTABLE	BUENA CAPACIDAD DE ANÁLISIS.	EXCELENTE CAPACIDAD DE ANÁLISIS.
CAPACIDAD DE SÍNTESIS	04	AUCENCIA DE CAPACIDAD DE SÍNTESIS	DEFICIENTE CAPACIDAD DE SÍNTESIS.	NIVEL ACEPTABLE DE SÍNTESIS.	BUENA CAPACIDAD DE SÍNTESIS.	EXCELENTE CAPACIDAD DE SÍNTESIS.
OPORTUNIDAD DE ENTREGA DE TAREAS	04	NO PRESENTA SU TAREA.	PRESENTA MUY EXTEMPORANEAMENTE (07 DIAS LÍMITE).	PRESENTA SU TAREA CON 04 DÍAS DE RETRASO.	PRESENTA SU TAREA CON UN DÍA DE RETRASO.	PRESENTA SU TAREA DENTRO DEL TIEMPO INDICADO.

Nota. Elaboración propia

Fecha: 22-03-2021

Instrumento de evaluación a utilizarse en Medio Ambiente y Desarrollo sostenible III

Actividades de Aprendizaje N° 01, 02, 03, 04,05, 06. Programa de estudio: Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III - 2021- I.

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02**

**TÍTULO: IDENTIFICANDO LAS CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. Y LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTAMINACIÓN**

- PROGRAMA DE ESTUDIOS : ENFERMERÍA TÉCNICA
- MÓDULO : SERVICIOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA ASISTENCIAL
- UNIDAD DIDACTICA : Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- PERÍODO ACADÉMICO : 2021-I SEMESTRE CURRICULAR: III
- FECHA/SEMANA DE EJEC. : 12-04 al 23-04 / Semanas 4, 5.
- DOCENTE : Ing. Ovidio Quiroz Suárez

<b>OBJETIVO DE LA S.A. N° 2</b>	1. Identificar las causas de la contaminación ambiental y los puntos críticos de contaminación.
<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	Participa en actividades para la conservación, protección del medio ambiente, con responsabilidad social en el marco del desarrollo sostenible del país y del desarrollo humano y de acuerdo con la normatividad vigente.
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	- Problemas ambientales de la tierra. Contaminación de la atmósfera, suelo y agua. y los puntos críticos de contaminación
<b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b>	- Participa con interés y responsabilidad para identificar los problemas ambientales poniendo en práctica normas de comunicación virtual.

**DESARROLLO DE LA SESIÓN**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Recursos y Materiales	Duración
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente pone a disposición del alumno en Classroom y/o Wathsapp, el Material de trabajo y presenta su saludo de bienvenida en audio y comparte un vídeo motivacional Educación del carácter: fortaleza/valentía/coraje</li> <li>• resalta la importancia del tema contaminación ambiental a través de videoclase en Google Meet.</li> </ul>	Diapositiva Video Google Clasroom Google Meet WhatsApp	1 hora
<b>PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente hace llegar a los estudiantes a través de classroom y/o whatsapp material de lectura un PPT sobre problema ambiental de la tierra. Para su análisis y discusión en clase</li> <li>• El docente vía Google Meet presenta la clase abordando teóricamente los contenidos temáticos, sobre contaminación ambiental y puntos críticos de contaminación, los comentarios y hace participar interactivamente a los estudiantes planteando interrogantes sobre el tema.</li> <li>• Encarga la lectura análisis y desarrollo de tareas del material informativo dando un tiempo prudencial para su ejecución.</li> <li>• Ejecuta acciones de retroalimentación para aclarar dudas sobre contenidos del tema por parte de los estudiantes.</li> </ul>	Diapositiva Google Clasroom Google Meet WhatsApp	3 horas
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través del classroom y Wathsapp los estudiantes envían sus consultas y sus tareas que le son encargadas para cada semana, elaborando una lista de los puntos críticos de contaminación en la ciudad de Bagua o en su barrio, evidencias fotográficas y alternativas de solución., contenidos que serán sometidos a evaluación.</li> </ul>	Diapositiva Clasroom Google Meet WhatsApp	2 horas

## EVALUACIÓN:


INDICADORES DE LOGRO DE LA ACTIVIDAD	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"><li>Describe los problemas ambientales e identifica las causas de la contaminación de la atmósfera, suelo y agua en relación a su especialidad.</li></ul>	Rúbrica – Participación en clase
	Rúbrica – Foro de Debate
	Rúbrica – Trabajo

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (cita APA):

Encinas M. (2011). *Medio ambiente y contaminación: Principios básicos*. 1º Edición. Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International,. 121 p. .recuperado de: <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16784/Medio%20Ambiente%20y%20Contaminaci%C3%B3n.%20Principios%20b%C3%A1sicos.pdf?sequence=6>

Villalobos L.(2006). *Ecología y Medio Ambiente*Universidad Nacional Agraria. <https://cenida.una.edu.ni/textos/nt01v714.pdf>

  
Lic. Enf. JESSICA MARIOLY ROJAS HEREDIA  
Coordinador Área Académica De  
Enfermería Técnica

  
Mg. Cc. Ovidio Quiroz Suárez  
DOCENTE-DNI: 33592181

## B. SESIONES DE APRENDIZAJE PARA LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DPAIEV.

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

#### TÍTULO: MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

- PROGRAMA DE ESTUDIOS : ENFERMERÍA TÉCNICA
- MÓDULO : SERVICIOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA ASISTENCIAL
- UNIDAD DIDACTICA : Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- PERÍODO ACADÉMICO : 2021-I SEMESTRE CURRICULAR: III
- FECHA/SEMANA DE EJECUCION : 03-05 al 21-05 Semanas 7, 8, 9.
- DOCENTE : Ing. OVIDIO QUIROZ SUÁREZ

<b>OBJETIVO DE LA AA N° 2</b>	• Manejar y gestionar residuos sólidos para la mejora del medioambiente local
<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	• Participa en actividades para la conservación, protección del medio ambiente, con responsabilidad social en el marco del desarrollo sostenible del país y del desarrollo humano y de acuerdo a la normatividad vigente.
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	• - Manejo adecuado de los residuos sólidos. Reciclaje.
<b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b>	• - Responsabilidad para cumplir con sus trabajos usando herramienta de comunicación Virtual

#### DESARROLLO DE LA SESIÓN

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Recursos y Materiales	Duración
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El docente pone a disposición del alumno en Classroom y Whatsapp, el Material Audiovisual, presenta su saludo de bienvenida y resalta la importancia del tema Manejo de residuos sólidos, presenta un video tutorial, Además recomienda que cada estudiante se presente a clase, respondiendo la pregunta ¿Por qué son peligrosos los residuos sólidos de hospitales, clínicas y/o centros médicos?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video</li> <li>Google Classroom</li> <li>Google Meet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 hora sincrónica</li> </ul>
<b>PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La docente publica a través de classroom en PDF información sobre residuos sólidos y su manejo adecuado.</li> <li>El docente desarrolla la clase en un primer momento vía Google Meet y, teóricamente explica los contenidos temáticos, y la estrategia didáctica ABP aprendizajes basado en proyectos de aprendizaje innovadores, que se desarrollaran a través de las 04 actividades de aprendizaje (03, 04, 05, 06) que se pondrá en ejecución promoviendo la participación interactivamente a los estudiantes planteando preguntas o retos relacionados directamente con el tema de estudio (manejo de RRSS) , programados para la semana, 07, 08, 09. El proyecto se desarrollará en forma progresiva, teniendo en cuenta las fases de un proyecto de aprendizaje.</li> <li>En la semana 08 los estudiantes participan de una autoevaluación de su aprendizaje alcanzado en las actividades 01 y 02. Luego interactúan en un foro de debate desarrollado en clase sincrónica.</li> <li>El docente Encarga el estudiante elaborar su portafolio digital que lo utilizará como instrumento de autoevaluación y avance de su aprendizaje y asigna Trabajo grupal que consiste en " Representar los procesos del manejo de residuos sólidos a través de una obra artística creativa de nombre COLLAGE, poniendo en práctica criterios de saneamiento ambiental, dando un tiempo prudencial para su ejecución, en la semana 08 y su presentación en la semana 09.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diapositiva</li> <li>Classroom</li> <li>Google Meet</li> <li>WhatsApp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 horas Sincrónica</li> <li>3 horas asíncronas</li> </ul>
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El docente absuelve pregunta e inquietudes de los estudiantes, profundiza teóricamente conceptos.</li> <li>A través del Classroom los estudiantes envían su trabajo grupal mediante formulario de google, los que son sometidos a evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classroom</li> <li>Google Meet</li> <li>WhatsApp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 horas asíncronas</li> </ul>

#### EVALUACIÓN:

INDICADORES DE LOGRO DE LA ACTIVIDAD	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña planes y /o actividades para el manejo de residuos sólidos originados en el quehacer profesional en los centros laborales(Hospitales, clínicas Centros médicos) y oficinas administrativas</li> </ul>	Portafolio académico
	Rúbrica – Foro de Debate
	Rúbrica – Trabajo

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (cita APA):**

Encinas M. (2011). *Medio ambiente y contaminación: Principios básicos*. 1º Edición, Attribution-NonCommercial-NoDeriva. 121 p. .  
<https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16784/Medio%20Ambiente%20y%20Contaminaci%C3%B3n.%20Principios%20b%C3%A1sicosdf?sequence=6>



Lic. Enf. JESSICA MARIOLY ROJAS HEREDIA  
Coordinador Área Académica De Enfermería  
Técnica



Mg. Cc. Ovidio Quiroz Suárez  
DOCENTE-DNI: 33692181

2. Rúbrica para autoevaluación de proyecto de aprendizaje innovador.2021-I-Sesiones de aprendizaje 3, 4.

*(Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III) del IESTP Bagua.*

CRITERIOS	NIVELES Y PUNTAJES				AUTO EVALUACIÓN
	EXCELENTE 08	BUENO 06	REGULAR 04	DEFICIENTE 02	
<b>Puntualidad en la entrega del avance del proyecto</b>	La presentación se ajusta a los tiempos y formas establecidos. .	La presentación se ajusta a las formas con 2 días de retraso	Se ajusta a las formas con cuatro días de retraso.	No se ajusta a tiempos ni formas establecidas	
<b>FASE 01 Preparación del Proyecto de aprendizaje</b>	La determinación del problema es impactante y guarda relación directa con el contexto y los propósitos son claros, precisos e innovadores	La determinación del problema es precisa y tiene relación con el contexto y los propósitos no son muy claros e innovadores	La determinación del problema es poco precisa y los propósitos no son muy claros. Pero no innovadores	El problema determinado es impreciso y carece de propósitos	
<b>FASE 02 Formulación del problema</b>	Se basa en múltiples preguntas socráticas que señalan el campo y la magnitud del problema, expresándolo en forma clara y precisa	Se basa en 04 preguntas socráticas que aclaran y definen el problema con claridad y precisión	Se basa en 02 preguntas socráticas cuya discusión define el problema	Plantea una sola pregunta, cuya intención no define con claridad el problema.	
<b>Justificación del problema</b>	Explican las razones por las que se hará el proyecto de aprendizaje y los contenidos temáticos transversales a desarrollar	Explican las razones por las que se hará el proyecto de aprendizaje sin tener en cuenta los contenidos temáticos	Explican limitadamente las razones por las que se hará el proyecto de aprendizaje sin los contenidos temáticos	Se omite explicar las razones por las que se hará el proyecto y los contenidos temáticos a desarrollar	
<b>FASE 03 Planificación</b>	Proponen una planificación operativa resaltando la situación significativa, conociendo sus roles, y responsabilidades para el desarrollo de actividades.	Proponen una planificación operativa, conociendo la situación significativa sin tener en cuenta sus roles y responsabilidades	Proponen un modelo de planificación, con escasa relación a la situación significativa, sin tener en cuenta roles y responsabilidades.	Proponen un modelo de planificación deficiente, sin roles ni responsabilidades	
<b>Redacción, ortografía y presentación</b>	Aplican correctamente las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es impecable (portada, introducción, bibliografía, encabezado y pie de página)	Aplicando correctamente, en la mayoría de los casos, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es buena (portada, encabezado y pie de página)	Aplican con ciertos errores, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es regular (portada)	Tiene múltiples errores en las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es mala (Nada)	
<b>PUNTAJ</b>	<b>En letras:</b>				

Nota. Elaboración propia.

22-03-2021.

La **autoevaluación** lo ejecuta el coordinador de grupo o en coordinación con los integrantes de grupo, marcando con una X el nivel que corresponde para cada criterio.



**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04**

**TÍTULO: CONSERVANDO EL MEDIO AMBIENTE. PLAN DE MEJORA DE RESIDUOS**

- **PROGRAMA DE ESTUDIOS** : ENFERMEÍA TÉCNICA
- **MÓDULO** : SERVICIOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA ASISTENCIAL
- **UNIDAD DIDACTICA** : Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- **PERÍODO ACADÉMICO** : 2021-I SEMESTRE CURRICULAR: III
- **FECHA/SEMANA DE EJECUCION** : 17-05 al 04-06 Semanas 9, 10 Y 11.
- **DOCENTE** : Ing. OVIDIO QUIROZ SUÁREZ

<b>OBJETIVO DE LA AA N° 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer planes de mejora ambiental para preservar los recursos naturales.</li> </ul>
<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en actividades para la conservación, protección del medio ambiente, con responsabilidad social en el marco del desarrollo sostenible del país y del desarrollo humano y de acuerdo a la normatividad vigente.</li> </ul>
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación del medio ambiente en los centros de salud contaminación acústica: origen, riesgos y control,</li> <li>• Planes de mejora ambiental</li> <li>• Instalación de jardines Fito terapéuticos.</li> </ul>
<b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usan las herramientas tecnológicas con destreza y habilidad..</li> </ul>

**DESARROLLO DE LA SESIÓN**

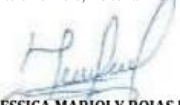
MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Recursos y Materiales	Duración
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente pone a disposición del alumno en Classroom , el Material Audiovisual sobre conservación del medio ambiente presenta su saludo de bienvenida y resalta la importancia de conservar el medio ambiente, presenta un video tutorial, Además recomienda que cada estudiante se presente a clase, respondiendo la pregunta ¿Por qué es importante conservar el medio ambiente)?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video</li> <li>• Google Classroom</li> <li>• Google Meet</li> </ul>	1 hora síncrona
<b>PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente explica en el aula virtual google meet la nueva metodología para abordar las actividades de aprendizaje 04, 05 y 06 mediante el aprendizaje en base a proyectos innovadores (ABPI) utilizando para el diseño de proyectos el modelo CANVA y el desarrollo secuencial de los proyectos de aprendizaje por fases, utilizando material audiovisual en formato de Word, los estudiantes debidamente organizados en grupos de 04 o 05 alumnos iniciaran la actividad de coordinación e interacción través de google drive, whatsapp u otra herramienta que elijan los estudiantes para realizar su trabajo colaborativo.</li> <li>• El docente desarrolla la clase en via Google Meet para los estudiantes que no pueden asistir a video clases, vía videogración, teóricamente explica los contenidos temáticos utilizando material educativo en PDF sobre conservación del medio ambiente en los centros de salud.</li> <li>• Amplía el contenido temático abordando el tema sobre contaminación acústica, orígenes, riesgos y control, ejempliza y promueve la instalación de jardines Fito terapéuticos en domicilios, incentiva la participación interactivamente a los estudiantes planteando interrogantes sobre el tema, programados para la semana, 10 y 11.</li> <li>• Explica la necesidad de que cada estudiante cuente con un portafolio académico digita y explica la forma y estructura de ésta herramienta y la elaboración y uso en todas las clases a desarrollar como instrumento de autoevaluación.</li> <li>• Encarga el Trabajo de “Elaborar un plan de mejora ambiental para su domicilio o para un centro médico” dando un tiempo prudencial para su ejecución en formato PDF.</li> <li>• Invita a los estudiantes a formular preguntas sobre el tema conservación ambiental para la discusión y ampliación de contenidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diapositiva</li> <li>• Classroom</li> <li>• Google Meet</li> <li>• WhatsApp</li> </ul>	3 horas Síncrona 3 horas asíncronas
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través del Classroom los estudiantes envían su trabajo de investigación, cumpliendo con las fechas de presentación, los que son sometidos a evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classroom</li> <li>• Google Meet</li> </ul>	2 horas asíncronas

**EVALUACIÓN:**

INDICADORES DE LOGRO DE LA ACTIVIDAD	INSTRUMENTOS
-Propone planes de mejora para la conservación del medio ambiente del IESTPB y/o de su centro laboral	Portafolio académico
	Rúbrica – Foro de Debate
	Rúbrica – Trabajo

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (cita APA):**

- Campos G. (2000) Saneamiento Ambiental, Editorial EUNED, Primera edición, San José de Costa Rica..  
[https://books.google.com.pe/books?id=lsgrGBG1GeMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=lsgrGBG1GeMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Korc M, (2002). El Medio Ambiente en el Perú, Editorial Instituti Cuanto., <https://sinia.minam.gob.pe/node/9265/backlinks>



Lic. Enf. JESSICA MARIOLY ROJAS HEREDIA  
Coordinador Área Académica De Enfermería  
Técnica



Mg.  
DC  
Mg. Cc. Ovidio Quiroz Suárez  
DOCENTE-DNI: 33592181

### 3. Rúbrica de auto evaluación de actividades de aprendizaje de Sesiones de A. 4, 5.

<b>CRITERIOS</b>	<b>Auto evaluación</b>	<b>EXCELENTE (4 puntos)</b>	<b>BUENO (3 puntos)</b>	<b>REGULAR (2 puntos)</b>	<b>DEFICIENTE (1 punto)</b>
<b>Puntualidad en la entrega del trabajo</b>		La presentación se ajusta a los tiempos y formas establecidos. .	La presentación se ajusta a las formas con 2 días de retraso	Se ajusta a las formas con 4 días de retraso.	No se ajusta a tiempos ni formas establecidas.
<b>Establece los elementos y las características del reporte</b>		Identifica todos los elementos relevantes de un reporte.	Obvia unos 2 elementos relevantes de un reporte.	Obvia más 2 elementos relev antes de un reporte.	No establece elementos rel evantes en el reporte.
<b>Analiza el incidente ocurrido planteándose las posibles causas</b>		Analiza el incidente y plantea unas 3 hipótesis sobre las causas del incidente.	Analiza el incidente y plantea unas 2 hipótesis sobre las causas del incidente	Analiza el incidente y plantea una hipótesis sobre las causas del incidente.	No analiza el incidente ni plantea hipótesis.
<b>Plantea las posibles soluciones a las hipótesis planteadas.</b>		Plantea todas posibles soluciones a las 3 hipótesis planteadas.	Plantea todas posibles soluciones a las 2 hipótesis planteadas.	Plantea todas posibles soluciones a una hipótesis planteadas.	No plantea hipótesis y ni soluciones.
<b>Redacción, Ortografía y presentación</b>		Aplica correctamente las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es impecable (portada, introducción, referencias bibliográficas, encabezado y pie de página)	Aplicando correctamente, en la mayoría de los casos, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es buena (portada, encabezado y pie de página)	Aplica con ciertos errores, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es regular (portada)	Tiene múltiples errores en las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es mala (Nada)

*Fuente; Elaboración propia*

**SESIÓN DE APRENDIZAJE VIRTUAL N° 05**

**TÍTULO: CONOCIENDO LA LEGISLACIÓN SOBRE SANEAMIENTO AMBIENTAL Y LOS RECURSOS NATURALES**

- PROGRAMA DE ESTUDIOS : ENFERMERÍA TÉCNICA
- MÓDULO : SERVICIOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA ASISTENCIAL
- UNIDAD DIDACTICA : Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- PERÍODO ACADÉMICO : 2021-I SEMESTRE CURRICULAR: III
- FECHA/SEMANA DE EJECUCION : 07-06 al 18-06 Semanas 12 Y 13
- DOCENTE : Ing. OVIDIO QUIROZ SUÁREZ

<b>OBJETIVO DE LA AA N° 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las diferentes normas legales sobre saneamiento ambiental.</li> </ul>
<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en actividades para la conservación, protección del medio ambiente, con responsabilidad social en el marco del desarrollo sostenible del país y del desarrollo humano y de acuerdo a la normatividad vigente</li> </ul>
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislación sobre Saneamiento ambiental.</li> <li>• Tecnologías limpias.</li> <li>• Recursos naturales limitados. Manejo adecuado y aprovechamiento de los recursos.</li> </ul>
<b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usan las herramientas tecnológicas con destreza y creatividad</li> </ul>

**DESARROLLO DE LA SESIÓN**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Recursos y Materiales	Duración
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente pone a disposición del alumno en Classroom el Material Audiovisual, presenta su saludo de bienvenida y resalta la importancia del tema Saneamiento Ambiental en el Perú), proyecta un video tutorial, Además recomienda que cada estudiante ingresa a clase comentando sobre la pregunta ¿Que son viviendas saludables?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video</li> <li>• Google Classroom</li> <li>• Google Meet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 hora síncrona</li> </ul>
<b>PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente proporciona en PDF el Módulo N° 05 sobre saneamiento ambiental, normas nacionales e internacionales sobre saneamiento ambiental, uso de tecnologías limpias, manejo adecuado y aprovechamiento de los recursos naturales. Así también sustenta el segundo bloque de gestión de proyectos de aprendizaje para desarrollar el contenido del proyecto.</li> <li>• El docente desarrolla la clase vía Google Meet EXPLICANDO los contenidos temáticos normativos y promueve la participación interactiva de los estudiantes planteando interrogantes sobre el tema. Saneamiento ambiental y la normatividad internacional y nacional orientada a mejorar las condiciones ambientales, temas programados para la semana 12 y 13,</li> <li>• Encarga el tema de investigación “Uso de tecnologías limpias para el aprovechamiento de los recursos naturales afines a la carrera profesional”. Poniendo en práctica criterios de saneamiento ambiental, dando un tiempo prudencial para su ejecución.</li> <li>• Abre el espacio al dialogo con los estudiantes para que viertan sus preguntas u opiniones para ser desarrollados interactivamente complementando la clase teórica y proponiendo soluciones prácticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diapositiva</li> <li>• Classroom</li> <li>• Google Meet</li> <li>• WhatsApp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 horas Síncrona</li> <li>• 3 horas asíncronas</li> </ul>
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través del Classroom los estudiantes envían su trabajo de investigación, cumpliendo con las fechas de presentación, los que son sometidos a evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classroom</li> <li>• Google Meet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 horas asíncronas</li> </ul>

**EVALUACIÓN:**

INDICADORES DE LOGRO DE LA ACTIVIDAD	INSTRUMENTOS
-Propone estrategias técnicas para la utilización de tecnologías limpias y aprovechamiento de los recursos relacionados con su especialidad teniendo en cuenta las normas de saneamiento ambiental.	Portafolio académico
	Rúbrica – Foro de Debate
	Rúbrica – Trabajo

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (cita APA):**

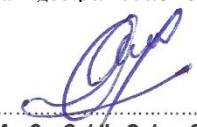
Campos G. (2000) *Saneamiento Ambiental*, Editorial EUNED, Primera edición, San José de Costa Rica..

[https://books.google.com.pe/books?id=lsgrGBGIGeMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=lsgrGBGIGeMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Korc M, (2002). *El Medio Ambiente en el Perú*, Editorial Institutu Cuanto. <https://sinia.minam.gob.pe/node/9265/backlinks>  
V°B° Unidad Académica



Lic. Enf. JESSICA MARIOLY ROJAS HEREDIA  
Coordinador Área Académica De Enfermería  
Técnica



Mg. Cc. Ovidio Quiroz Suárez  
DOCENTE-DNI: 33592181

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06**

**TÍTULO:** Propiciando el desarrollo sostenible, políticas de uso del M.A. y Los R.N.

- PROGRAMA DE ESTUDIOS : ENFERMERÍA TÉCNICA
- MÓDULO : SERVICIOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA ASISTENCIAL
- UNIDAD DIDACTICA : Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- PERÍODO ACADÉMICO : 2021-I SEMESTRE CURRICULAR: III
- FECHA/SEMANA DE EJECUCION : 21-06 al 02-07 Semanas 14 Y 15
- DOCENTE : Ing. OVIDIO QUIROZ SUÁREZ

<b>OBJETIVO DE LA S.A. N° 6</b>	Propiciar el desarrollo sostenible en la localidad o en un centro laboral
<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en actividades para la conservación, protección del medio ambiente, con responsabilidad social en el marco del desarrollo sostenible del país y del desarrollo humano y de acuerdo a la normatividad vigente</li> </ul>
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo sostenible, sustentable, Planes y proyectos alternativos para el desarrollo sostenible.</li> </ul>
<b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usan las herramientas tecnológicas con destreza y habilidad</li> </ul>

**DESARROLLO DE LA SESIÓN**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Recursos y Materiales	Duración
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente pone a disposición del alumno en Classroom y Whatsapp, el Material de trabajo, plantea 02 preguntas para que los alumnos hagan su presentación en clase e invita a observar un vídeo tutorial sobre la importancia del desarrollo sostenible en los países a través de e video clase en Google Meet. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RcHj3wH5NW0">https://www.youtube.com/watch?v=RcHj3wH5NW0</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video</li> <li>• Google Classroom</li> <li>• Google Meet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 hora sincrónica</li> </ul>
<b>PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente explica sobre el contenido del Módulo 06 Desarrollo Sostenible complementa el tema con una presentación en power point, e indica la modalidad de trabajo interactivo para desarrollar contenido teórico de su proyecto de aprendizaje grupal según lo planificado en el proyecto para las semanas 14° y 15°, usando la <b>herramienta digital padlet</b> , dando indicaciones sobre el uso de esta herramienta y ejemplando las actividades.</li> <li>• Plantea interrogantes sobre el tema. Y sobre políticas de uso de los recursos naturales</li> <li>• Encarga la lectura análisis y desarrollo de tareas del material informativo “ EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL PERÚ”” dando un tiempo prudencial para que elaboren un resumen temático..</li> <li>• Solicita participación con preguntas o inquietudes que quieran compartir grupal o individualmente sobre el temerá y responde a las interrogantes aclarando Y ampliando conceptos y puntos de vista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diapositiva</li> <li>• Clasroom</li> <li>• Google Meet</li> <li>• Padlet</li> <li>• WhatsApp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 horas Sincrónica</li> <li>• 1 horas asincrónicas</li> </ul>
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través del classroom y Whatsapp los estudiantes envían sus consultas y sus tareas que le son encargadas para cada semana, elaborando PLANES ALTERNATIVOS viables para el desarrollo sostenible., así también en la semana 15 harán la presentación parcial de su proyecto IV FASE contenidos que serán sometidos a evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classroom</li> <li>• Google Meet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 horas asincrónicas</li> </ul>

**EVALUACIÓN:**

INDICADORES DE LOGRO DE LA ACTIVIDAD	INSTRUMENTOS
Identifica los planes y proyectos viables para el desarrollo sostenible de los centros laborales locales de prestación de salud.	Portafolio académico Rúbrica – Trabajo

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (Citas APA)**


Duffy E. (2005). *El ambiente en que vivimos*, Editorial Descó.

Korc M, (2002). *El Medio Ambiente en el Perú*, Editorial Instituti Cuanto,.  
<https://sinia.minam.gob.pe/node/9265/backlinks>

Saches J. (2015). *La era del desarrollo sostenible*. Editorial Grupo Planeta. Primera Edición.:  
[https://www.planetadelibros.com/libros\\_contenido\\_extra/31/30978\\_La\\_era\\_del\\_desarrollo\\_sostenible.pdf](https://www.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/31/30978_La_era_del_desarrollo_sostenible.pdf)



**Lic. Enf. JESSICA MARIOLY ROJAS HEREDIA**  
**Coordinador Área Académica De Enfermería**  
**Técnica**



.....  
**Mg. Cc. Ovidio Quiroz Suárez**  
**DOCENTE**

#### 4. Rúbrica de evaluación de trabajos de análisis grupal de la Sesión de A. 6.

<b>CRITERIOS</b>	<b>Auto evaluación</b>	<b>EXCELENTE (4 puntos)</b>	<b>BUENO (3 puntos)</b>	<b>REGULAR (2 puntos)</b>	<b>DEFICIENTE (1 punto)</b>
<b>Puntualidad en la entrega del trabajo</b>		La presentación se ajusta a los tiempos y formas establecidos. .	La presentación se ajusta a las formas con 2 días de retraso	Se ajusta a las formas con 4 días de retraso.	No se ajusta a tiempos ni formas establecidas.
<b>Establece los elementos y las características del reporte</b>		Identifica todos los elementos relevantes de un reporte.	Obvia unos 2 elementos relevantes de un reporte.	Obvia más 2 elementos relevantes de un reporte.	No establece elementos relevantes en el reporte.
<b>Analiza el incidente ocurrido planteándose las posibles causas</b>		Analiza el incidente y plantea unas 3 hipótesis sobre las causas del incidente.	Analiza el incidente y plantea unas 2 hipótesis sobre las causas del incidente	Analiza el incidente y plantea una hipótesis sobre las causas del incidente.	No analiza el incidente ni plantea hipótesis.
<b>Plantea las posibles soluciones a las hipótesis planteadas.</b>		Plantea todas posibles soluciones a las 3 hipótesis planteadas.	Plantea todas posibles soluciones a las 2 hipótesis planteadas.	Plantea todas posibles soluciones a una hipótesis planteadas.	No plantea hipótesis y ni soluciones.
<b>Redacción, Ortografía y presentación</b>		Aplica correctamente las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es impecable (portada, introducción, referencias bibliográficas, encabezado y pie de página)	Aplicando correctamente, en la mayoría de los casos, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es buena (portada, encabezado y pie de página)	Aplica con ciertos errores, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es regular (portada)	Tiene múltiples errores en las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis. La presentación es mala (Nada)

Fuente; Elaboración propia

22- 03- 2021



**APÉNDICE 5**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

*Rúbrica para evaluar foros de debates entre estudiantes de Enfermería Técnica y/o Secretariado Ejecutivo del IESTP*

*Bagua, en aula de clase o en plataforma Google Meet.*

<b>CRITERIOS</b>	<b>AUTO EVALUACIÓN</b>	<b>EXCELENTE (4 puntos)</b>	<b>BUENO (3 puntos)</b>	<b>REGULAR (2 puntos)</b>	<b>DEFICIENTE (1 punto)</b>
<b>Dominio del tema</b>		Evidencia un dominio total del tema, así como la integración de información y conocimientos útiles que enriquecen el diálogo.	Evidencia un buen manejo del tema, así como la integración de cierta información y conocimientos que ayudan a enriquecer el diálogo.	Evidencia un manejo del tema, pero necesita mejorar y casi no logra integrar información o conocimientos que complementen el diálogo.	Evidencia un manejo escaso o nulo del tema, y no integra datos o información adicional.
<b>Capacidad de análisis</b>		Analiza con profundidad las opiniones que expresan los estudiantes, logrando identificar las ideas generales, así como los argumentos poco sólidos, tanto en sí mismo como en los demás.	Analiza atentamente las opiniones que expresan los estudiantes y con frecuencia logra identificar las ideas generales, así como los argumentos poco sólidos, tanto en sí mismo como en los demás.	Analiza superficialmente las opiniones que expresan los estudiantes y rara vez logra identificar las ideas generales y los principales argumentos.	No analiza las opiniones que expresan los estudiantes ni tampoco logra identificar las ideas generales, ni sus argumentos.

<b>Calidad de los aportes</b>		Aporta constantemente ideas claras y críticas que enriquecen el diálogo con los estudiantes y que ayudan a avanzar hacia la construcción de conocimientos.	Aporta ideas claras y en su mayoría, críticas, que contribuyen a enriquecer el diálogo con los estudiantes. Ocasionalmente, éstas ayudan a avanzar hacia la construcción de conocimientos.	Aporta algunas ideas, pero muchas veces no son muy claras ni críticas. Sólo en algunas ocasiones, éstas contribuyen a enriquecer el diálogo con los estudiantes.	Casi no hace aportaciones y por lo general, sus ideas no son claras ni críticas, de manera que aporta poco o nada, al diálogo.
<b>Redacción y ortografía</b>		En sus participaciones expresa sus ideas con total claridad y a profundidad, aplicando correctamente las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis.	En sus participaciones expresa sus ideas con suficiente claridad y a profundidad, aplicando correctamente, en la mayoría de los casos, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis.	En sus participaciones no expresa sus ideas con mucha claridad ni a profundidad, y aplica con ciertos errores, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis.	En sus participaciones no se expresa con claridad y sus ideas son superficiales, aplicando con múltiples errores, las reglas ortográficas, gramaticales y de sintaxis.
<b>Interacción con los estudiantes</b>		Establece un diálogo con los estudiantes, debatiendo y defendiendo ideas, y construyendo nuevos aportes en conjunto.	Establece un diálogo con los estudiantes, aporta en la construcción de nuevas ideas.	Establece un diálogo mínimo con los estudiantes, el aporte en la construcción de nuevas ideas es casi nulo.	No establece un diálogo con los estudiantes, el aporte en la construcción de nuevas ideas es nulo.

22-03-2021.

Fuente: Elaboración pr

  
 Mg. Cc. Ovidio Quiroz Suárez  
 DOCENTE-DNI: 33592181

## APÉNDICE 6.

### ESQUEMA DE PROYECTO DE APRENDIZAJE INNOVADOR PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS

1. DENOMINACIÓN:

« .....

2. JUSTIFICACIÓN:

3. DURACIÓN:

Fecha de inicio :

Fecha de término :

4. TEMA TRANSVERSAL:

- Educación ambiental para preservar el planeta
- *Capacidades:*

5. PRE-PLANIFICACIÓN DEL DOCENTE:

¿Qué haré?	¿Cómo lo haré?	¿Para qué lo haré?	¿Con qué lo haré?
Que los estudiantes valoren el trabajo que van a desarrollar en forma colaborativa y con la guía de su docente	(Programando actividades de aprendizaje secuenciales y pertinentes).	Para lograr competencias y capacidades y conocimientos (intención de aprendizaje).	- Materiales didácticos tecnológicos, Tic, biblioteca digital, material reciclable.

6. PLANIFICACIÓN con los estudiantes: (en un papelote, el cual permanecerá en el aula durante la ejecución del proyecto de aprendizaje innovador). Debe tenerlo cada estudiante en su archivo

¿Qué haremos?	¿Qué sabemos?	¿Qué queremos saber?	¿Cómo lo haremos?	¿Qué necesitamos?	¿Cómo nos organizamos?
· Valoramos el trabajo del docente	El docente hace preguntas y repreguntas para conocer los saberes previos de los estudiantes	El docente hace preguntas y repreguntas en base a su preplanificación, con la intención de determinar las actividades que lleven a la construcción de aprendizajes fundamentales.	- Entrevistando... - Organizando... - Diseñando... - Construyendo... - Exponiendo....	Plataforma digital Herramientas informáticas TICs Diccionarios, Libros digitales de consulta de consulta. Internet	En grupos. de 04 o 05 estudiantes

**7. CONTENIDO TEMÁTICO PARA ENFERMERÍA TÉCNICA III Y SECRETARIADO EJECUTIVO III**

**AA 03: TEMA: Manejo de residuos sólidos**

**AA 04: TEMA: Conservando el medio ambiente**

**AA 03: TEMA: Legislación sobre saneamiento ambiental.**

**AA 06: TEMA: Desarrollo sostenible**

**8. PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO DE APRENDIZAJE:**

	Competencia	Capacidades	Desempeños
<b>¿Qué aprendizajes lograrán mis estudiantes con este proyecto?</b>	<b>MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b>		
	<p><b>APRENDE A APRENDER de manera cada vez más eficaz y autónoma. Investigando, Organizando y desarrollando las ideas en torno a un contenido temático. Usa las tecnologías de la sociedad de la informática TICs para construir sus conocimientos, desarrollando su competencia digital.</b></p>	<p><b>-Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada. -Pone en práctica sus experiencias de vida y sus aprendizajes previos con la finalidad de utilizarlos con nuevos conocimientos para solucionar problemas, retos o desarrollo de actividades productivas Utiliza herramientas informáticas para mejorar su aprendizaje,</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña planes y /o actividades para el manejo de residuos sólidos originados en el quehacer profesional en los centros en los centros laborales y oficinas administrativas.</li> <li>• Propone planes de mejora para la conservación del medio ambiente del IESTPB y/o de su centro laboral</li> <li>• Identifica y propone los planes y proyectos viables para el desarrollo sostenible usando tecnologías limpias en los centros laborales, locales de prestación de salud, teniendo en cuenta las normas de saneamiento ambiental.</li> </ul>

## APÉNDICE 7

**Base de datos pre-expe Altbach, P. G., Reisberg, L, & Rumbley, L. E. . (2019). rimentales del trabajo de tesis: DPAIEV.**

RESULTADOS DE EVALUACIÓN PARA APLICAR LA PRUEBA DE ALFA DE CROMBACH A LA VARIABLE INDEPENDIENTE PROGRAM ...(PEVBPAI)

N°	OBSERVAC.	I1	I2	I3	I4	I6	I7	I8	I9	I11	I12	I13	I14	TOTAL	$\bar{x}$
1	Lesty	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	49	13
2	Nataly4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	56	15
3	Mmariela C.	4	4	3	4		4	4	5	4	3	4	5	44	12
4	Dayani 5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	59	16
5	Marioly	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	58	15
6	Emelyoo L.	5	5	4	3	3	5	4	5	5	4	4	4	51	14
7	S/n	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	47	13
8	Diana	4	4	3	4	5	3	5	3	4	3	4	4	46	12
9	S/n	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	47	13
10	Dilver	4	4	4	5	3	4	4	3	4	2	3	3	43	11
11	Danitzza	4	4	5	5	5	4	5	4	3	2	2	1	44	12
12	Lenny	4	4	5	3	4	3	4	4	5	5	5	5	51	14
13	Fiorella	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	55	15
14	Kerely	3	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	54	14
15	valdiner	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	58	15
16	Sheyla	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	41	11
17	Sandra J,	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	50	13
18	Karina	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	56	15
19	Madeleni	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	57	15
20	Leimy M	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	16
21	Marvin	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	57	15
22	Luz Clarita	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	13
23	Cristian	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	58	15
24	Jose M.	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	45	12
25	ariela	4	4	3	4	3	3	4	5	4	3	4	5	46	12
26	Yeny	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	16
27	Dianely	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	3	2	44	12
28	Esmeralda	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	39	10
29	Cecilia	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	54	14
30	Devli L	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	50	13
31	Clara	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	52	14
32	Milagros	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	1	37	9.9
33	Lucía	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	3	3	45	12
34	Yuliana	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	48	13
35	Jbasley	5	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	48	13
36	Elicenx	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	43	11
37	VARIANZA	0.3	0	0	0.5206	0.7	0.6	0.3	0.5206	0.5	0.9	0.6	1.2278		

**RÚRESULTADOS DE APLICACIÓN DE LA RÚBRICA DE AUTOEVALUACIÓN PRE TEST EN  
FERMERÍA TÉCNICA III PARA VALORAR LA V. D. APRENDIZAJE. - FECHA 10-05-2021**

Nº	NOMBRE	D1: ACTIVACIÓN REGULACIÓN							D2: SIGNIFICATIVIDAD							D1+D2		
		I1	I2	I3	I4	I5	SUB TOTAL	PROM.	I6	I7	I8	I9	I10	I11	SUB TOTAL	PROM.	TOTAL	∑
1	LESLY	4	3	3	4	4	18	14.4	3	3	4	3	3	3	19	12.7	37	13
2	YENI	4	5	5	4	4	22	17.6	4	3	5	5	4	4	25	16.7	47	17
3	DIAZ MERINO	4	5	4	4	4	21	16.8	4	3	5	4	4	4	24	16.0	45	16
4	DIANA	3	3	3	3	3	15	12	4	2	3	4	3	4	20	13.3	35	13
5	DILVER	3	3	3	3	3	15	12	4	3	4	4	3	4	22	14.7	37	13
6	JENNI DILSIA	4	3	5	4	5	21	16.8	4	3	2	4	3	4	20	13.3	41	15
7	RUBI	4	4	3	3	4	18	14.4	4	3	3	4	4	4	22	14.7	40	15
8	MARIOLY JHENIFER	3	3	3	3	4	16	12.8	3	3	3	4	3	4	20	13.3	36	13
9	VALDINER ALAIN	3	3	3	3	3	15	12	3	3	3	3	3	3	18	12.0	33	12
10	SANDRA JOHANA	4	3	3	3	4	17	13.6	4	3	3	3	4	4	21	14.0	38	14
11	LETICIA	3	3	3	3	3	15	12	3	3	3	3	3	3	18	12.0	33	12
12	KARIN ALEJANDRA	3	4	4	3	4	18	14.4	2	2	4	3	3	3	17	11.3	35	13
13	ANGÉLICA	4	4	3	3	4	18	14.4	4	3	4	4	4	3	22	14.7	40	15
14	DANITZA	4	4	1	4	4	17	13.6	2	2	5	5	5	5	24	16.0	41	15
15	MADALENI	4	4	4	4	5	21	16.8	4	4	5	4	4	5	26	17.3	47	17
16	KATHERINE	4	5	4	3	4	20	16	5	4	4	5	5	5	28	18.7	48	17
17	FIGORELLA	3	3	3	3	4	16	12.8	4	3	4	4	4	5	24	16.0	40	15
18	SOFÍA	5	5	4	5	5	24	19.2	5	5	5	5	5	4	29	19.3	53	19
19	MILAGRITOS	4	3	3	4	3	17	13.6	4	4	4	3	5	4	24	16.0	41	15
20	MARVIN	5	4	5	4	5	23	18.4	5	4	4	3	4	5	25	16.7	48	17
21	LUZ CLARITA	3	3	3	3	4	16	12.8	3	3	3	5	5	4	23	15.3	39	14
22	CRISTIAN	4	4	3	4	4	19	15.2	4	4	4	4	4	4	24	16.0	43	16
23	FRANCHEZCA	3	4	2	3	3	15	12	3	4	3	3	5	5	23	15.3	38	14
24	JOSÉ MANUEL	4	4	3	4	3	18	14.4	5	4	4	5	5	5	28	18.7	46	17
25	KAHELY STEYSI	3	3	3	3	4	16	12.8	4	3	4	4	4	5	24	16.0	40	15
26	ÉMELIN	4	5	5	4	4	22	17.6	4	5	4	4	5	4	26	17.3	48	17
27	DIANELY	3	4	4	3	3	17	13.6	4	3	4	4	4	4	23	15.3	40	15

**EVALUACIÓN RÚBRICA PRE TEST SECRETARIADO  
EJECUTIVO III, PARA V. D. APRENDIZAJE.**

**FECHA 13-05-2021**

JHASLEY SCARLETI	4	5	4	4	4	21	16.8	4	4	4	5	4	3	24	16.0	45	16
ARACELY	3	3	4	3	4	17	13.6	3	4	4	4	3	4	22	14.7	39	14
CLARA	4	5	3	5	5	22	17.6	3	3	5	5	3	3	22	14.7	44	16
CECILIA	4	5	4	4	5	22	17.6	4	4	5	4	4	5	26	17.3	48	17
DEYLI JHUDIT	5	4	3	3	4	19	15.2	3	3	3	4	4	4	21	14.0	40	15
ELICENY DEL	4	3	4	3	3	17	13.6	4	4	5	5	4	4	26	17.3	43	16
MILAGROS	4	3	4	4	3	18	14.4	4	3	4	4	3	4	22	14.7	40	15
SHEILY	4	3	3	5	5	20	16	3	4	3	4	4	4	22	14.7	42	15
ESMERALDA	3	3	4	3	3	16	12.8	4	3	3	3	4	3	20	13.333	36	13

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA RÚBRICA DE AUTOEVALUACIÓN POS TEST EN  
FERMERÍA TÉCNICA III PARA VALORAR LA V. D. APAPRENDIZAJE. - FECHA 12-07-2021

RÚBRICA POST TEST ENFERMERÍA TÉCNICA III								FECHA 12-07-2021									
Nº	NOMBRE	D1: ACTIVACIÓN REGULACIÓN					D2: SIGNIFICATIVIDAD										
		I1	I2	I3	I4	I5	SUB TOTAL	I6	I7	I8	I9	I10	I11	SUB TOTAL	TOTAL	$\bar{x}$	
1	CECILIA	4	5	4	4	5	22	5	4	5	4	5	5	28	50	18.2	
2	MADALENI	5	5	5	4	5	24	5	5	5	5	5	5	30	54	19.6	
3	MARIOLI	4	4	4	4	4	20	5	4	4	4	5	4	26	46	16.7	
4	VALDINER ALAIN	3	4	3	4	5	19	4	3	4	5	4	5	25	44	16.0	
5	MARIELA4	4	4	3	4	5	20	5	3	4	3	5	4	24	44	16.0	
6	NAYELY	5	5	5	4	4	23	5	5	4	4	5	5	28	51	18.5	
7	SELESTE	4	5	5	4	5	23	4	5	4	4	4	5	26	49	17.8	
8	MARVIN	4	5	5	4	5	23	4	4	5	5	5	5	28	51	18.5	
9	MARIELA4	4	4	3	4	5	20	5	3	4	3	5	4	24	44	16.0	
10	LLEINY	4	4	3	4	4	19	4	4	4	4	4	5	25	44	16.0	
11	karina	4	5	4	4	5	22	4	4	5	5	5	5	28	50	18.2	
12	IORELLA	4	4	4	4	4	20	5	5	5	5	5	5	30	50	18.2	
13	CRISTINA	3	4	3	4	5	19	4	3	4	5	4	5	25	44	16.0	
14	DILVER	4	4	3	4	2	17	3	4	3	5	5	4	24	41	14.9	
15	SANDRA	4	4	4	4	4	20	4	4	5	4	4	5	26	46	16.7	
16	LESLEY4	4	4	3	4	4	19	4	3	3	4	3	4	21	40	14.5	
17	JOOSÉ MANUEL	4	4	5	4	4	21	4	3	4	4	4	4	23	44	16.0	
18	SCARLYN	4	3	5	4	3	19	2	3	4	5	4	5	23	42	15.3	
19	FRANCHEZCA	4	4	3	3	4	18	3	4	4	5	5	5	26	44	16.0	
20	DIANELY	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	18	33	12.0	
21	YENI	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	30	55	20.0	
22	DAYANI	3	4	3	4	5	19	5	4	3	4	4	5	25	44	16.0	
23	LUZ CLARITA	3	3	3	3	5	17	5	5	5	5	5	5	30	47	17.1	
24	DIANA	4	4	4	5	4	21	4	5	4	5	5	5	28	49	17.8	
25	LENIN	5	5	5	4	4	23	5	5	4	4	5	5	28	51	18.5	
26	LOURDES	4	4	5	4	5	22	5	5	5	4	5	5	29	51	18.5	
27	DIANELY	4	4	4	3	3	18	4	4	4	4	3	4	23	41	14.9	

RÚBRICA POS TEST SECRETARIADO EJECUTIVO III							FECHA: 15-07-2021									
1	JHASLEY	4	5	5	5	5	24	4	5	5	5	4	5	28	52	18.9
2	ESMERALDA	4	4	5	4	4	21	4	4	4	4	5	5	26	47	17.1
3	CECILIA	4	5	4	4	5	22	5	4	5	4	5	5	28	50	18.2
4	ARACELLY	4	4	5	4	4	21	4	4	4	4	5	5	26	47	17.1
5	LUCIA	4	3	5	4	3	19	4	4	5	5	5	4	27	46	16.7
6	DEYLI	4	4	4	4	4	20	4	5	5	5	5	5	29	49	17.8
7	CLARA	3	5	5	3	5	21	5	5	5	3	3	5	26	47	17.1
8	YULIANA	5	4	5	3	5	22	4	3	4	3	4	4	22	44	16.0
9	MILAGROS	3	4	3	4	4	18	4	3	3	4	3	4	21	39	14.2



**RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE EN APLICACIÓN (DPAIEV)-ENFERMERÍA TECNICA III 20-06-2021**

Nº	NOMBRE	D1: ACCESIBILIDAD				D2: INTERACCIÓN				D3 INNOVACIÓN				D4 RETROALIMENTA				D5 SATISFACCIÓN				TOTAL	x
		I1	I2	I3	S. TOT.	I4	I5	I6	S. TOT.	I7	I8	I9	S. TOT.	I10	I11	I12	S.TOT.	I13	I14	I15	S. TOT.		
1	Lesty	4	4	5	13	4	5	5	14	4	4	4	12	5	4	3	12	4	4	4	12	63	16.8
2	Nataly4	4	5	5	14	5	4	4	13	5	4	4	13	5	5	5	15	5	5	5	15	70	18.7
3	Mmariela C.	4	4	3	11	4	4		8	4	4	5	13	5	4	3	12	4	5	4	13	57	15.2
4	Dayani 5	5	5	5	15	5	5	5	15	5	4	5	14	5	5	5	15	5	5	5	15	74	19.7
5	Marioly	5	5	5	15	4	3	4	11	5	5	5	15	4	5	5	14	5	5	5	15	70	18.7
6	Emelynn L.	5	5	4	14	3	4	3	10	5	4	5	14	5	5	4	14	4	4	5	13	65	17.3
7		4	4	4	12	4	3	3	10	5	4	4	13	4	4	4	12	4	3	3	10	57	15.2
8	Diana	4	4	3	11	4	3	5	12	3	5	3	11	5	4	3	12	4	4	5	13	59	15.7
9		4	4	4	12	4	3	3	10	5	4	4	13	4	4	4	12	4	3	3	10	57	15.2
10	Dilver	4	4	4	12	5	3	3	11	4	4	3	11	4	4	2	10	3	3	3	9	53	14.1
11	E. Danitza	4	4	5	13	5	5	5	15	4	5	4	13	4	3	2	9	2	1	4	7	57	15.2
12	Lenny	4	4	5	13	3	4	4	11	3	4	4	11	5	5	5	15	5	5	5	15	65	17.3
13	Fiorella	4	4	5	13	5	5	5	15	5	4	4	13	4	5	5	14	5	4	5	14	69	18.4
14	Kerely	3	4	5	12	5	5	5	15	4	4	5	13	5	5	5	15	5	4	5	14	69	18.4
15	valdiner	4	5	5	14	4	5	5	14	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	73	19.5
16	Sheyla	3	4	3	10	4	4	3	11	3	4	3	10	3	3	4	10	4	3	3	10	51	13.6
17	Sandra J,	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	5	13	4	4	5	13	4	4	4	12	62	16.5
18	Karina	4	4	5	13	5	4	5	14	5	4	5	14	5	5	5	15	4	5	5	14	70	18.7
19	Madeleni	4	5	5	14	5	5	5	15	4	5	5	14	5	5	5	15	4	5	5	14	72	19.2
20	Leimy M	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	75	20
21	Marvin	3	5	5	13	5	5	5	15	5	4	5	14	4	5	5	14	5	5	4	14	70	18.7
22	Luz Clarita	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	60	16
23	Cristian	5	5	4	14	5	5	5	15	5	5	4	14	5	5	5	15	5	5	5	15	73	19.5
24	Jose M.	4	3	4	11	3	4	4	11	4	4	4	12	4	3	4	11	4	4	4	12	57	15.2
25	ariela	4	4	3	11	4	4	3	11	3	4	5	12	5	4	3	12	4	5	4	13	59	15.7
26	Yeny	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	75	20
27	Dianely	4	4	4	12	3	4	4	11	3	4	4	11	5	4	5	14	3	2	3	8	56	14.9

RESULTADOS DE LA RÚBRICA PARA EVALUAR LA VARIABLE INDEPENDIENTE EN PROCESO SECRETARIADO EJECUTIVO III																							
- FECHA 01 07 2021																							
1	Esmeralda	3	3	4	0	4	4	3	11	4	3	3	10	4	3	3	10	3	3	3	9	50	13.3
2	Cecilia	4	4	5	0	4	5	4	13	5	4	5	14	4	5	5	14	4	5	4	13	67	17.9
3	Deyli J.	4	4	4	15	5	5	4	14	4	4	4	12	4	4	4	12	5	4	4	13	63	16.8
4	Clara	4	4	4	16	5	4	5	14	4	4	4	12	4	5	4	13	4	5	5	14	65	17.3
5	Milagros	4	3	4	16	4	4	3	11	3	3	3	9	3	3	3	9	3	1	4	8	48	12.8
6	Lucía	4	3	4	17	4	4	3	11	4	4	4	12	4	4	5	13	3	3	4	10	57	15.2
7	Yuliana	4	5	5	21	4	4	4	12	4	3	4	11	4	4	4	12	3	4	4	11	60	16
8	Jhasley	5	4	5	22	3	5	4	12	4	4	3	11	4	4	4	12	4	4	4	12	61	16.3
9	Eliceny	4	3	4	20	3	3	4	10	3	3	4	10	4	4	3	11	4	4	5	13	55	14.7



## APÉNDICE 8

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	MÉTODOLÓGIA DE LA INVERSIÓN
<p><b>1.2.1 Problema principal.</b> ¿Cuál es la influencia del la aplicación de un Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los programas de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021?</p> <p><b>1.2.2. Problemas derivados</b> ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021, antes del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual? ¿Cómo diseñar Proyectos de Aprendizaje Innovadores con</p>	<p><b>1.5.1. Objetivo General:</b> Determinar la influencia del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual, en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los programas de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-año, 2021</p> <p><b>1.5.2. Objetivos Específicos:</b> <b>1.</b> Determinar el nivel de aprendizaje de los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo, III ciclo, ¿en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el</p>	<p><b>3.2. Hipótesis general</b> El Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual, como estrategia didáctica influye significativamente en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021.</p> <p><b>3.2.2 Hipótesis derivadas:</b> <b>H1</b> La utilización de herramientas de análisis estadístico y documentación académica de evaluación del IESTPB determina el bajo nivel de aprendizaje de los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de</p>	<p>V. I.</p> <p><b>Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual</b></p>	<p><b>Accesibilidad</b></p> <p><b>Interacción</b></p> <p><b>Innovación</b></p> <p><b>Retroalimentación</b></p> <p><b>Satisfacción</b></p> <p><b>A. Activación-Regulación.</b></p>	<p>Identifica la estructura de un proyecto. Reconoce los contenidos de aprendizaje en la estructura del proyecto. Determina la facilidad de obtener contenidos en la Web.</p> <p>Interactúa activamente con los alumnos de su grupo y su entorno. Se comunica asertivamente con sus compañeros. Promueve permanentemente el intercambio ideas con su profesor</p> <p>Plantean proyectos de aprendizaje novedosos. -Mejora los contenidos de las actividades de aprendizaje. Experimenta cambios en los procesos de aprendizaje.</p> <p>Cumple con la función formativa. Favorece la autoevaluación. Mejora la relación docente – alumno</p> <p>Experimenta cambios evidentes en el logro de los aprendizajes. Intercambia ideas y conocimientos entre docente-alumno en horario extracurricular. Expresa su grado de satisfacción en el logro de sus expectativas.</p> <p>A.1. Calidad de los procesos cognitivos en la solución de tareas, en cuanto a: A.1.1. Independencia</p>	<p><b>LISTA DE OBSERVACIÓN</b></p> <p><b>RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROCESOS</b></p>	<p><b>Análítico-sintético. Comparativo</b></p>

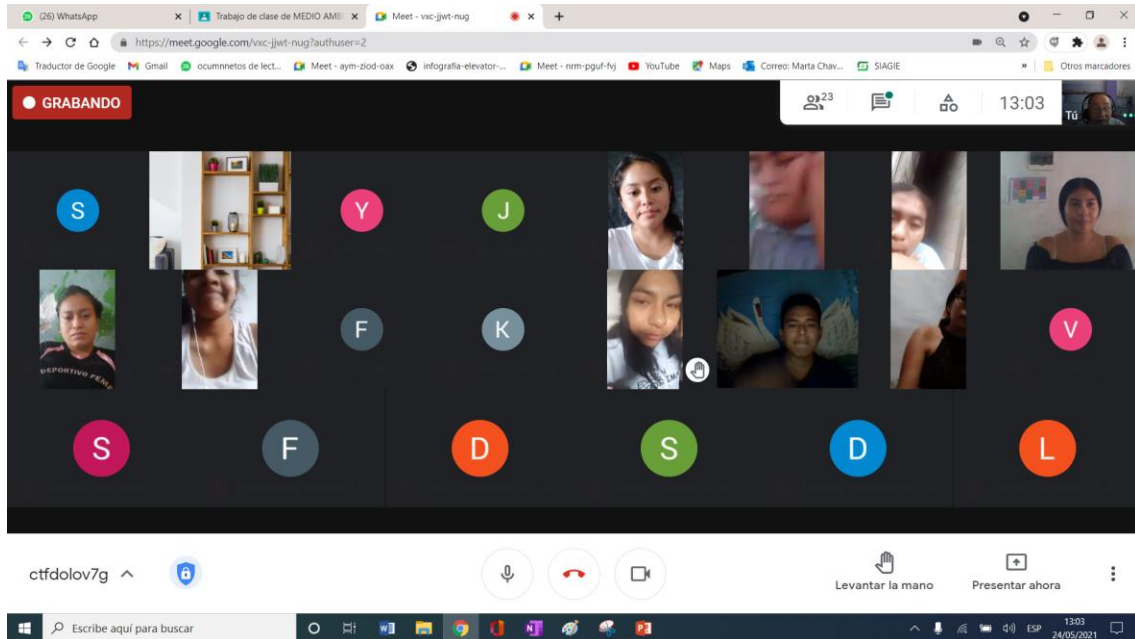
<p>Evaluación Virtual para mejorar el aprendizaje de los alumnos del programa de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de aprendizaje de los alumnos de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”, después del desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual, año 2021?</p>	<p>IESTP “Bagua-2021, antes del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con evaluación virtual</p> <p>2. Diseñar y desarrollar Proyectos de aprendizaje innovadores con evaluación virtual para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021.</p> <p>3. Determinar el nivel de aprendizaje de los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la Unidad Didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021, después de la aplicación del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual</p>	<p>Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua” al 2021.</p> <p>Antes del desarrollo de proyectos de aprendizaje innovadores</p> <p><b>H2</b> El diseño y Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual, para los estudiantes de los programas de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021 mejoran su nivel de aprendizaje.</p> <p><b>H3</b> Al evaluar el nivel de aprendizaje, después del Desarrollo de Proyectos de Aprendizaje Innovadores con Evaluación Virtual los estudiantes de los programas de estudios de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo en la unidad didáctica de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el IESTP “Bagua”-2021, mejoran significativamente su nivel de aprendizaje.</p>	<p><b>V.D.</b></p> <p><b>Aprendizaje de los estudiantes de Enfermería Técnica y Secretariado Ejecutivo III ciclo.</b></p>	<p><b>B.</b></p> <p><b>Significatividad</b></p>	<p>A.1.2. Originalidad A.1.3. Fluidez</p> <p>A.2. Calidad de los procesos metacognitivos en el aprendizaje:</p> <p>A.2.1. Dominio de su propio conocimiento y de las estrategias que posee (potencialidades y limitaciones) A.2.2 Dominio de las posibles vías para la solución de las tareas en cuanto al control y autocontrol del proceso seguido</p> <p>B.1. Nivel en que establece relaciones significativas entre los nuevos conocimientos con: B.1.1. Los que ya posee B.1.2. La experiencia cotidiana B.1.3 La esfera afectiva motivacional</p> <p>B.2.1 Nivel en que los conocimientos adquiridos contribuyen a la formación de: B.2.1. Sentimientos B.2.2. Actitudes B.2.3. Valores</p>	<p><b>E-RÚBRICAS PARA EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES,</b></p>	
---	---	--	---	---	---	---	--

## APÉNDICE 9

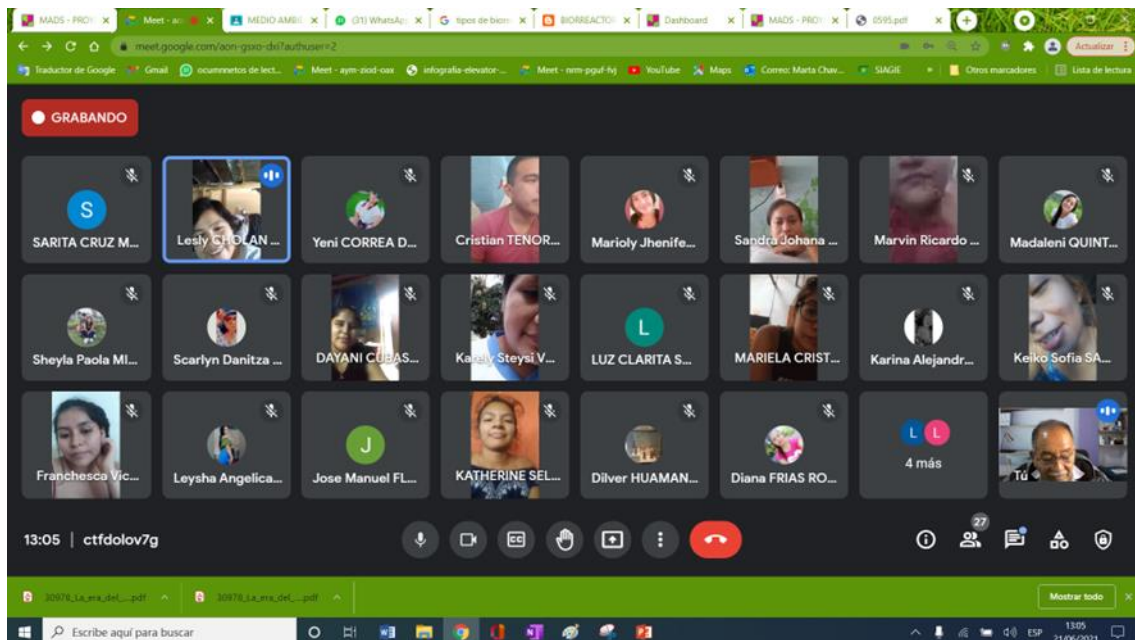
### Aplicación de la investigación en clases

#### 8.1 Fotografías capturadas como registros visuales de la sesión de Enfermería Técnica III

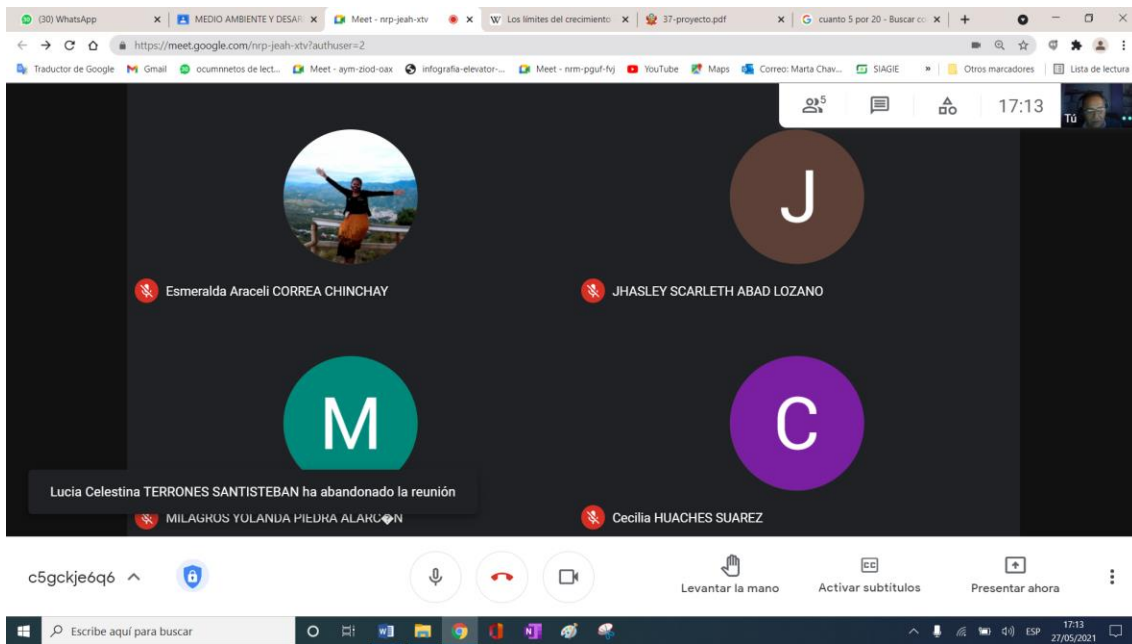
en MADS el 24 de mayo de 2021.



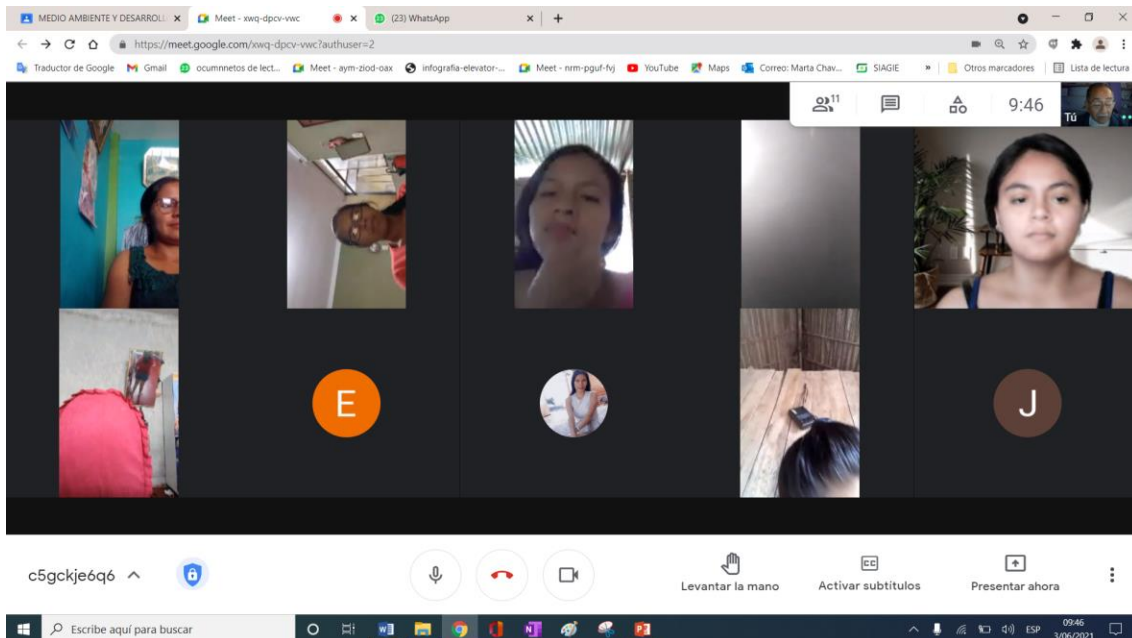
#### 8.2 Registros fotográficos de clase en Enfermería Técnica III, en MADS . 21-06-2021



### 8.3 Registro fotográfico de clase virtuales con Secretariado Ejecutivo III, 27-05-2021



### 8.4 Registro fotográfico de clase virtuales con Secretariado Ejecutivo III, 03-06-2021



## APENDICDE 10.

Registro fotográfico de la institución educativa IESTPB donde se ejecutó el proyecto de investigación (PEVDBPAI).

### 10.1 Frontis institucional



### 10.2 Vista panorámica del IESTP Bagua.

