

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



TESIS

La plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el Trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa

Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020

Para optar el grado académico de Maestro en:

Educación

Mención:

Didáctica y Tecnología de la Información

Autor: Bach. Rosa ALVARADO FRETTEL

Asesor: Dr. Oscar Eugenio PUJAY CRISTOBAL

Cerro de Pasco – Perú – 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



TESIS

La plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el Trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Werner Isaías SURICHAQUI HIDALGO
PRESIDENTE

Mg. Litman PAREDES HUERTA
MIEMBRO

Mg. Silvia Janet PÉREZ CABALLERO
MIEMBRO

DEDICATORIA

A **Dios** por las bendiciones
divinas que nos brinda
diariamente.

A **mis padres** por su
sustento incondicional.

A **mis maestros** de la
EPG UNDAC por sus
enseñanzas.

RECONOCIMIENTO

A Dios Nuestro Señor; por darnos la vida y todo cuanto hemos logrado con su bendición.

A mi asesor el Dr. Oscar Eugenio PUJAY CRISTOBAL, por sus excelentes enseñanzas y su adecuado asesoramiento en el desarrollo de la presente investigación.

A los docentes de las diferentes Universidades Nacionales y Privadas del País, Dr. Werner Surichaqui Hidalgo, Dr. Oscar Sudario Remigio y Mg. Garlan Hurtado Loyola por haber contribuido con la validación de los instrumentos de investigación y las recomendaciones brindadas para la culminación de esta investigación.

Finalmente, mi reconocimiento a todas las personas que colaboraron en la culminación esta investigación.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito final determinar la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el Trabajo en los estudiantes del nivel secundario de la I.E. Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca durante el año 2020. la investigación por su finalidad es de tipo aplicada, ya que el investigador ha podido manipular la variable independiente buscando la mejora de los aprendizajes; Asimismo, se ubica en el diseño experimental de tipo cuasiexperimental, debido a que establece influencia entre las dos variables. La muestra de estudio estuvo conformada por 56 estudiantes del 4to grado del nivel secundario. Se aplicaron dos instrumentos: cuestionario de opinión que constó de 15 preguntas y una prueba de rendimiento que constó de 20 preguntas. Ambos han sido validados a través de juicio de expertos y muestran un adecuado nivel de confiabilidad: 0,894, y 0,883 respectivamente. Los resultados demuestran que existe una influencia significativa entre las variables de estudio, así lo demuestra la prueba de hipótesis siendo esta

$$/t_o = 13,416/ > /t_c = 1,673 /.$$

Palabras clave: Plataforma, classroom, aprendizaje.

ABSTRACT

The present research had as its final purpose to determine the influence of the virtual classroom platform in the optimization of learning in the area of Education for Work in students of the secondary level of the I.E. Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca during the year 2020. The research for its purpose is of an applied type, since the researcher has been able to manipulate the independent variable seeking to improve learning; Likewise, it is located in the experimental design of a quasi-experimental type, because it establishes influence between the two variables. The study sample consisted of 56 students from the 4th grade of the secondary level. Two instruments were applied: an opinion questionnaire that consisted of 15 questions and a performance test that consisted of 20 questions. Both have been validated through expert judgment and show an adequate level of reliability: 0.894 and 0.883 respectively. The results show that there is a significant influence between the study variables, as shown by the hypothesis test being this $t_o = 13,416$ $> t_c = 1,673$.

Keywords: Platform, classroom, learning.

INTRODUCCIÓN

La actualidad circundante en la nos encontramos debido a este problema mundial de la pandemia COVID-19 nuestro país y el mundo se está promoviendo el uso de recursos tecnológicos en el desarrollo de las labores académicas en los niveles de inicial, Primaria, secundaria, superior no universitaria y superior universitaria, una de los propósitos es de apoyar en el desarrollo de capacidades, competencia y el conocimiento – aprendizaje en los estudiantes.

El área de Educación para el trabajo desarrollado en la educación básica regular tiene la finalidad de desarrollar las capacidades, competencias, habilidades, destrezas en los estudiantes, para enfrentar los retos de la vida cotidiana, surge la necesidad de hacer uso de las herramientas tecnológicas para lograr dicho propósito, inclusive en el sistema de evaluación ayuda enormemente para la cualificación de los logros previstos en dicha área curricular.

La educación en general está presentando cambios estructurales significativos en el uso y apropiación de las nuevas tecnologías promoviendo a lograr aprendizajes significativos, por lo cual se debe preparar o formar convenientemente a los estudiantes y docentes en su empleo, con seguridad y en forma pertinente de tal manera que se integren con conocimientos actuales a estos cambios que exige la realidad objetiva actual.

Para tal efecto, la investigación se desarrolló teniendo en cuenta el esquema de la Escuela de Posgrado, por lo que en su estructura consta de:

El Capítulo I: Problema de investigación, comprende: la identificación del problema, formulación del problema, formulación de los objetivos, importancia, alcances de la investigación y las limitaciones de la investigación.

El Capítulo II: Marco Teórico, comprende: comprende los antecedentes de estudio, los fundamentos teóricos científicos y conceptuales, la definición de los términos básicos, formulación de las hipótesis de investigación y la operacionalización de las variables.

El Capítulo III: Metodología y técnicas de investigación, comprende: determinar el tipo, método y diseño de investigación, determinación de la población y muestra de estudio, técnicas e instrumentos de recolección de información, explicar el tratamiento estadístico y la selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.

El Capítulo IV: Resultados y discusión, comprende: descripción del trabajo de campo, presentación, análisis e interpretación de resultados, la prueba de hipótesis y la discusión de resultados, dando lugar todo ello a la formulación de conclusiones y las recomendaciones de la investigación.

Al poner en conocimiento la presente investigación a los miembros del jurado, lo hago con el respeto debido de docente en constante aprendizaje y dispuesto a recibir los aportes, que estoy seguro ayudaran a mejorar este y demás estudios, por cuyos aportes les expreso mi agradecimiento y reconocimiento.

La autora.

INDICE

DEDICATORIA	
RECONOCIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
INDICE	

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación	3
1.3. Formulación del problema.....	3
1.3.1.Problema general	3
1.3.2.Problemas específicos.....	4
1.4. Formulación de Objetivos	4
1.4.1.Objetivo General.....	4
1.4.2.Objetivos específicos.....	5
1.5. Justificación de la investigación	5
1.6. Limitaciones de la investigación.....	6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	8
2.2. Bases teóricas – científicas.....	13
2.3. Definición de términos básicos.....	36
2.4. Formulación de Hipótesis.....	37
2.4.1. Hipótesis General	37
2.4.2. Hipótesis Específicas.....	37
2.5. Identificación de Variables	38
2.6. Definición Operacional de variables e indicadores.....	38

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación.	41
3.2. Métodos de investigación.....	41
3.3. Diseño de investigación.	42
3.4. Población y muestra.	42
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	44

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.	44
3.7. Tratamiento Estadístico.	45
3.8. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de Investigación.	45
3.9. Orientación ética.....	49

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	51
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	52
4.3. Prueba de Hipótesis.....	58
4.4. Discusión de resultados.....	60

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La situación social actual de esta nueva década, el avance desmesurado de la ciencia y la tecnología acarreó cambios esenciales en la vida del hombre moderno, notamos que el avance desmesurado de las tecnologías a impactado mucho la realidad de nuestra vida, debido a esto en nuestro país y en el mundo se está introduciendo y fomentando el uso de las tecnologías (plataforma y/o aulas virtuales) para el acompañamiento del aprendizaje,

La actualidad virtual constituye el rostro particular de las nuevas estrategias como la información, la digitalización que son el fundamento técnico de la virtualidad. Enfrentarse exitosamente a este mundo virtual desde una visión objetiva y académica, admitiendo tener claro la noción de esos dos elementos que el nuevo tipo de adquisición de información debe de convertirse en un elemento y así aportar a nuestro avance en el logro de conocimientos, la urgencia de participar activamente en el cambio se debe a que el desarrollo de la tecnología permite el desarrollo de nuevos enfoques, en los que la Pedagogía y la Didáctica apoyan estas nuevas alternativas de trabajo académico para desarrollar adecuadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El problema se genera cuando en la gestión del conocimiento depende específicamente de los mecanismos virtuales, se confunde estas tres instancias: la virtualidad un sentido corriente, muy escaso un sentido técnico y casi nulo el concepto filosófico. Pese a que el manejo de estas herramientas y medios tecnológicos se ha constituido en una necesidad en los diferentes campos científicos, tecnológicos, sociales y el desarrollo cultural.

La educación básica, en la actualidad y con mayor rigor la educación superior no universitaria y la educación superior universitaria, no cuentan con bibliotecas especializadas provistas de bibliografías actualizadas y suficientes, situación que ha inducido a los estudiantes a recurrir constantemente y con mayor continuidad a buscar información en las redes sociales. Información que, en la mayoría de los casos, no responde a sus exigencias. Razón por la cual se presentan múltiples dificultades para acompañar esta relación del mundo virtual con la exigencia de construir os nuevos conocimientos, el desarrollo de las competencias y capacidades que el currículo nacional exige.

En el inicio de esta nueva década estamos viviendo una situación incomparable ya que la problemática social y mundial nos ha llevado a reorganizar nuestra actividad académica, personal, profesional y laboral esta pandemia COVID-19 que viene azotando y asiendo visible la debilidad concreta en el sector salud y educación en todos los países del mundo y de manera particular en nuestra país, hoy nos hemos dado cuenta que el sistema de salud es muy precario, nuestros sistema educativo es muy desfasado ante estas eventualidades que ocurre en el mundo, en pocas palabras no estamos preparados para enfrentar dichos acontecimientos y nuestro sistema es muy vulnerable, ante esta situación nuestra investigación busca mejorar el trabajo académico y pedagógico dentro del sector educativo y con ello mejorar el desarrollo de los procesos educativos enseñanza – aprendizaje.

La plataforma classroom como una de las aplicaciones del Google es denominado Google Classroom permite la interacción en línea entre el docente y estudiante permitiendo gestionar el proceso de aprendizaje (Learning Management System) dicha plataforma está enfocada para el desarrollo de actividades educativas del 100% a distancia (e-learning) o también un aprendizaje presencial o mixto (Blended Learning), la plataforma permite acceder desde cualquier dispositivo y tiene múltiples acciones y facilidades para el desarrollo educativa, razón por la cual hemos hecho uso para gestionar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestro contexto denominado el distrito de Yanahuanca correspondiente a la región Pasco el que se encuentra a más de 4300 m.s.n.m.

Luego de haber visualizado la descripción de la situación problemática nos proponemos a resolver los siguientes problemas, para la cual se han formulado los siguientes problemas.

1.2. Delimitación de la investigación

Delimitación poblacional: la investigación se desarrolló con los estudiantes de la educación básica regular – 4to grado nivel secundaria, dentro de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco correspondientes al distrito de Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión y la región Pasco.

Delimitación temporal: Se desarrolló en un espacio de un semestre académico; es decir 4 meses, iniciándose en el mes de abril hasta el mes de julio del 2020.

Delimitación de información: la investigación radica en determinar la influencia del uso de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el Trabajo.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el trabajo en los estudiantes

del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿Cuál es la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – crea propuestas de valor en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020?
- b. ¿Cuál es la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020?
- c. ¿Cuál es la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – aplica habilidades técnicas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020?
- d. ¿Cuál es la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020?

1.4. Formulación de Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Establecer la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – crea propuestas de valor en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.
- b. Establece influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.
- c. Establecer la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – aplica habilidades técnicas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.
- d. Establecer la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.

1.5. Justificación de la investigación

El desarrollo de la investigación se justifica debido a que en nuestro país y el mundo se viene fomentando la educación virtual en su máxima expresión y básicamente el uso de Plataformas Virtuales de Enseñanza, tanto la educación básica, superior no universitaria y universitaria, usan actualmente este tipo de plataformas para apoyar al estudiante en la gestión del aprendizaje.

Los procesos pedagógicos y académicos hoy se desarrollan apoyados por una plataforma virtual, estas están ligados a criterios de evaluación que los docentes asumen de acuerdo a una metodología de enseñanza, es necesaria la

estandarización de estos criterios a fin de optimizarlo y lograr los objetivos planteados.

Por las razones expuestas la investigación cobra singular importancia ya que nos ha permitido desarrollar los trabajos pedagógicos y académicos con gran facilidad. Además, fue pertinente la realización de esta investigación, ya que la relativa facilidad en el acceso a la información permitirá tener los elementos precisos para sistematizar las ideas centrales; también los elementos de la muestra de investigación son accesibles a esta investigación. La investigación nos ha permitido contribuir e incrementar el conocimiento existente en torno a mejorar el aprendizaje del área de educación para el trabajo con el uso y aplicación de la plataforma virtual classroom. Por lo tanto, se logró optimizar el aprendizaje, como también el desarrollo de habilidades cognitivas, aumento de autoestima, e interés por aprender.

La importancia de la investigación resalta, en el uso de la plataforma virtual classroom no solo se relaciona con el aprendizaje, si no que contribuye significativamente a mejorar la actividad educativa, pues el interfaz de interactividad lo hace más amigable para el usuario final y de fácil aplicación y desarrollo de los temas programados en las unidades de aprendizaje.

Por tanto, consideramos de mucha importancia la investigación y estamos seguros que contribuirán a la optimización del aprendizaje del área de educación para el trabajo en estudiantes del 4to grado del nivel secundaria, sino también para su desarrollo como persona en la sociedad del conocimiento.

1.6. Limitaciones de la investigación

- **Tipo informativo:** el escaso acceso a la información documental, bibliográfico y la aplicación de los instrumentos de investigación, lo que dificultó la obtención, clasificación y procesamiento de la información. Asimismo, el retraso en la entrega de la validación de los instrumentos de investigación.

- **Tipo de tiempo:** exceso de responsabilidades laborales y otros, asimismo el rechazo de docentes y estudiantes a ser preguntados de su labor académica, esto retrasa el cumplimiento del cronograma de investigación.
- **Tipo económico:** la baja remuneración del investigador, los gastos generados para el desarrollo de la investigación como la compra de bienes y servicios, han sido cubiertos con recursos propios, estas han retrasado la culminación de la investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

Antecedentes internacionales:

Mendoza (2012) tesis presentado en Universidad Técnica de Machala (Ecuador) titulado: *Incidencia de la plataforma educativa virtual MOODLE como recurso didáctico interactivo para optimizar el proceso de enseñanza- aprendizaje en la asignatura de computación del segundo año de bachillerato del Colegio Nacional Mixto Dr. José María Velazco Ibarra del Cantón El Guabo, periodo lectivo 2011-2012*, se concluye en que, los recursos didácticos o medios de enseñanza son unos de los componentes operacionales del proceso de enseñanza- aprendizaje, ya que permiten crear las condiciones materiales favorables para cumplir con las exigencias educativas en la era tecnológica y así lograr la eficiencia en el procesos de asimilación del conocimiento por los estudiantes creando las condiciones para el desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades facilitando la construcción de su propio aprendizaje y permitiendo la aplicación de los conocimientos adquiridos.

La plataforma virtual Moodle, es un ambiente virtual donde el docente que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrado en el estudiante que le

ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios, en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer.”

Huanca (2009) tesis: sustentada en la Universidad Mayor De San Andrés (La Paz – Bolivia) titulada: *Aula virtual para la estimulación del auto aprendizaje en niños de 5 a 6 años*. se concluye según la tesis que, los alumnos que participaron en el aula virtual tuvieron mejores resultados que los que no participaron, la cual se concluye que la aplicación y construcción de un aula virtual es un método alternativo para la mejora del aprendizaje, aplicable y viable en la educación pre-escolar dados los resultados obtenidos de la prueba.”

López (2009), tesis presentado en Universidad Politécnica de Cataluña (España) titulado: *Modelo de evaluación continua formativa formadora reguladora y tutorización continua con soporte multimedia apoyado en una plataforma virtual*. Se concluye, en que, la investigación que se está realizando comprobarán que la hipótesis general es correcta, la cual afirma que la aplicación de un modelo de evaluación continua formativa-formadora-reguladora y tutorizado apoyado en una plataforma virtual favorece al cambio conceptual, metodológico y al autoaprendizaje, respecto a la evaluación y a la metacognición. Favorece al cambio conceptual ya que las ideas iniciales tenderán a desaparecer en el grupo experimental.

También se verá que favorece al cambio metodológico al comprobar que los grupos experimentales utilizan, en la resolución de ejercicios y problemas procedimientos con coherentes con la metodología científica.

Por último, también se comprobará que favorece al autoaprendizaje cuando resuelven ejercicios en la plataforma virtual y miran los contenidos complementarios para profundizar sobre los temas tratados en clase.”

Antecedentes nacionales.

Vargas (2015) en su tesis de maestría titulado: *El uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje del curso de sistemas operativos en los estudiantes del V ciclo de la especialidad de informática de la facultad de ciencias de la Universidad Nacional de Educación – 2013*, concluye que:

El uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona significativamente con el aprendizaje de los estudiantes del V ciclo de la especialidad de informática de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación – 2013 en la asignatura de Sistemas Operativos, concluye también que el ambiente virtual captura la atención del estudiante y complementa su aprendizaje. Los foros permiten generar nuevos conocimientos y diversidad de opiniones, los materiales de enseñanza aprendizaje facilitan y complementan el aprendizaje del estudiante.

Cabañas & Ojeda (2003) tesis sustentada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, para obtener en título profesional de ingenieras de sistemas, titulada: *Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Concluyeron en que, el estudio en las aulas de innovación pedagógica permitió un mayor desarrollo de la capacidad de adquisición, aumento la capacidad de trabajo en equipo, aumento de las estrategias de aprendizaje, los estudiantes interactúan con las TICS y esta influye en todos los sentidos en los estudiantes.

Reyesk (2005) tesis sustentada en Universidad Católica Sto. Toribio de Mogrovejo - Chiclayo titulada: *Aula virtual basada en la teoría constructivista empleada como apoyo para la enseñanza de los sistemas operativos a nivel universitario*. Concluyendo en que, con el aula virtual y la interacción de los alumnos se llegó a concluir que: Los aspectos de la teoría constructivista se manifestaron en el uso de las siguientes herramientas: Socialización (Foros y Wiki), Aprendizaje autorregulado y desarrollo de la metacognición (mediante el empleo de autotest), instrucción anclada (representada en el uso de simulaciones de los principales

subadministradores de los sistemas operativos). El desempeño del aula virtual fue calificado de muy bueno en los aspectos visuales, de navegabilidad, contenidos y diseño instruccional.

Recomendamos valorar la posible implementación y utilización de aulas virtuales como apoyo a la enseñanza en otras asignaturas de nivel universitario, así como de formación continua.

Antecedentes locales.

Machacuay (2019) en su tesis presentada para optar el grado de maestro titulado: *Aplicación de las plataformas M-Learning en el proceso de educación invertida en los estudiantes de la carrera profesional de tecnología informática y telecomunicaciones de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco – 2016*, concluye en que:

Primera: Se demostró que la aplicación del modelo de comprensión Lectora en la resolución de problemas matemáticos mejora el rendimiento académico de la asignatura de Matemática en los estudiantes de la carrera profesional de tecnología informática y telecomunicaciones de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Segunda: Se determinó el rendimiento académico de la asignatura Análisis y Diseño de Software Educativo de los estudiantes de la carrera profesional de tecnología informática y telecomunicaciones de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Tercera: Se precisó las dificultades que se presentan en los distintos Procedimientos al aplicar el modelo de procesamiento de datos diversos mediante el lenguaje SQL para el manejo de base de datos

con una significancia al 0.05 es 0.00 lo que valida la hipótesis planteada relacionada con estas dimensiones.

Merlo (2020) en su tesis presentado para optar el grado de maestro titulado: *Plataforma Moodle y rendimiento académico de los estudiantes en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Andrés A. Cáceres Dorregaray” en el año 2018*, concluye en que:

Primera: Al diagnosticar el rendimiento académico de los estudiantes en el pre-test en el grupo de experimental cuyo promedio obtenido es 4,40, con nota máxima 10 y mínima 00; asimismo, en el grupo control el promedio es 5,23, con nota máxima 10 y mínima 00, se demuestra que el rendimiento académico en ambos grupos está en desarrollo y es pertinente aplicar estrategias o herramientas para fortalecerlo como se ha implementado en la presente investigación en los estudiantes del III semestre del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Andrés A. Cáceres Dorregaray”.

Segunda: Al aplicar la plataforma Moodle en el grupo experimental el promedio del post-test es de 12,90 demostrando que hubo un incremento de 8,5 puntos que es significativo, siendo la nota mínima 05 y la máxima 19, demostrando que el uso intenso de la plataforma Moodle con sus herramientas tuvo efectos positivos lo que se confirma en la prueba de hipótesis.

Tercera: Los resultados obtenidos del parámetro t en relación a los promedios del pre-test y post-test del grupo experimental con la prueba t de Student como grupos relacionados es de 9,815 que es mayor al valor crítico 1,729, demostrando que los efectos de aplicar la plataforma Moodle en el fortalecimiento del rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera Profesional de Electrónica Industrial del

Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Andrés A. Cáceres Dorregaray” en la Unidad Didáctica de Microcontroladores I son evidentes, al mismo tiempo el valor de significancia es $0,000 < 0,05$ demostrando la validez de la hipótesis de investigación y rechazando la hipótesis nula.

Cuarta: Al comparar los resultados del grupo experimental y el grupo control se encontró que hubo un mayor incremento en el promedio del post-test respecto del pre-test en el grupo experimental que en el grupo control, lo que ratifica la conclusión de que el uso de la plataforma Moodle tuvo efectos positivos en el rendimiento académico de los estudiantes del grupo experimental. Asimismo, se sometió a una prueba t de Student para muestras independientes a las diferencias de notas post-test – pre-test de ambos grupos para comprobar si es cierto que los estudiantes del grupo experimental tuvieron un mayor incremento en sus notas del post-test respecto del pre-test. Para un valor de significancia $\alpha = 0,05$ la prueba t de Student arrojó un valor del estadístico $t = 5,462$ que es mayor que el valor crítico $1,677$ y un valor de significancia $0,00 < 0,05$ lo que nos permite afirmar que, efectivamente, los estudiantes del grupo experimental lograron un mayor incremento en sus notas comparando el post-test con el pre-test gracias a la aplicación de la variable independiente, es decir, los recursos y actividades propuestos mediante la plataforma Moodle.

2.2. Bases teóricas – científicas.

2.2.1. Educación Virtual.

Según Álvarez, Roger (2002) manifiesta que

“... La educación virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el

aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible ...”.

Según la UNESCO (1998), define como entornos de aprendizaje

“... constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa en un programa informático interactivo con carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada ...”.

Según Banet, M. (2001) se adelanta en su cooperación y afirma:

“... la educación virtual es una combinación entre la tecnología de la realidad virtual, redes de comunicación y seres humanos ...”.

Con respecto a los autores mencionados podemos concluir que la educación virtual es un nuevo medio de enseñanza, se utiliza herramientas tecnológicas para lograr el fin previsto, el cual es optimizar los procesos de enseñanza - aprendizaje.

2.2.2. Metodología de la educación virtual.

Según, Bernárdez Mariano L. (2007) manifiesta que:

“... La metodología responde a cómo enseñar y aprender, cada modelo de educación virtual destaca la metodología como base del proceso”. Son:

- **Sincrónico:** La educación síncrona es una modalidad de la educación a distancia vía Internet, su característica es que los procesos de enseñanza - aprendizaje lo desarrollan los participantes en forma sincronizada en tiempo real, es decir, se determina el día y hora de enlace o encuentra vía virtual, conectándose a un servidor u ordenador. El modelo síncrono, es menos flexible que el modelo asíncrono, ofrece mayores posibilidades gracias a la interactividad y la personalización. Ambos tipos de herramientas constituyen un reto para el modelo educativo presencial. Ya que muchas veces se cuenta

con los recursos tecnológicos, pero falta la capacitación para poder explotar al 100% dichos recursos tecnológicos, se necesita que los docentes de hoy se involucren al uso de esta nueva tecnología.

- **Asincrónico:** La educación asincrónica mantiene una comunicación continua en diversos contextos formales e informales, fortalece la participación cognitiva del estudiante, donde se trabaja con mayor reflexión y fortalece la habilidad de procesar información. En cambio, la educación síncrona fomenta la participación directa. Incrementando así la motivación y ayuda a llegar a un acuerdo en el proceso de la interacción.
- **B-learning (combinado síncrono y asincrónico):** Un proceso de Enseñanza – Aprendizaje dual o llamado integrados y mixto, que integra a la modalidad presencial y virtual en su naturaleza colaborativa, combinatoria y complementaria; recurriendo a la apropiación y utilización de las TIC para desarrollar procesos formativos, situando su énfasis en una interactividad didáctica de acuerdo a las necesidades e intereses del programa y los actores.

2.2.3. Plataforma Virtual.

Según, Salvador, P. (2005, p. 3) plantea lo siguiente:

“... Una plataforma virtual flexible será aquella que permita adaptarse a las necesidades de los estudiantes y docentes (borrar, ocultar, adaptar las distintas herramientas que ofrece); intuitivo, si su interfaz es familiar y presenta una funcionalidad fácilmente reconocible y, por último, amigable, si es fácil de utilizar y ofrece una navegabilidad clara y homogénea en todas sus páginas ...”

Entonces podemos aseverar que las plataformas virtuales de aprendizaje son entornos que soportarán el aula virtual, es decir, para utilizar un modelo educativo con características de enseñanza - aprendizaje on-line es importante

tener en consideración el programa que pueda integrar las diversas herramientas que ofrece la línea de Internet.

Criterios que cuenta una plataforma virtual.

- **El contenido:** Debe ser apreciable y responder a las necesidades e intereses del estudiante, debe ser auténtico, actual y preciso, no debe tener errores, ni contradicciones y debe adaptarse a las diferentes formas del trabajo escolar, además de ser aceptable debe ser de fácil comprensión.
- **Adaptación a las necesidades:** la plataforma debe estar adaptado a las necesidades del programa, necesidades del estudiante, necesidades del trabajo escolar y otros fines educativos.
- **Características para su empleo:** Sirve para una materia o tema determinado, es de uso eficiente para el docente, sirve para reforzar y es un recurso tecnológico para el estudiante.
- **Método:** La presentación debe ser agradable, la secuencia es lógica y psicológica, es de solidez educativa, permite el reconocimiento de las diferencias individuales, motiva al estudiante en la interacción.
- **Organización interna:** Presenta con claridad y coherencia, continuidad del material y participación en las tareas, prácticas e investigaciones.
- **Aspecto liberal de la educación:** Enseña el empleo del método científico y otros métodos que ayudan al desarrollo de la capacidad de razonamiento y mejora la actitud científica del estudiante.
- **Tiene precisión científica:** En cuanto a la presentación de los hechos y principios, al empleo de la terminología técnica.
- **Adecuación al nivel que atiende:** Atiende al nivel o etapa en la que se encuentre el estudiante, es adecuado en cuanto a vocabulario, contenido, ilustraciones, programas etc.

- **Se trata de un programa para el educando y de ayuda al docente:** Las explicaciones son claras y comprensibles y efectivas según la materia a tratar para el estudiante, son sencillas, concretas y suficientes para su comprensión del tema desarrollado.

2.2.4. Plataforma virtual Classroom.

Según, Pina, Jose (2018) refiere que,

“... Classroom Google es el aula virtual que ha diseñado Google en el 2014 para completar la G suite for education, con el objetivo de organizar y mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes...”

Google Classroom se ha diseñado para apoyar a los docentes a crear y recibir las tareas de los estudiantes sin necesidad de usar papel, e incluye funciones que les permiten ahorrar tiempo, Asimismo desarrollar un trabajo colaborativo, así como recibir retroalimentación inmediata de los avances, preguntas o tareas.

Por otra parte, GSuite for education es un servicio que brinda Google para educación que requiere un registro colectivo y un administrador y ofrece un dominio personalizado para un grupo de usuarios y unas aplicaciones conectadas a este dominio: Gmail, Google Drive, Google Sites, Classroom.

La ventaja de la plataforma classroom es la interconexión de las apps de Google para trabajar en la educación, por ejemplo, cada vez que un docente programa una tarea y añade documentos se crea una carpeta en Google Drive de manera automática para esa tarea y los documentos compartidos con los estudiantes pueden ser configurados para que se guarde una copia de ese documento en la carpeta de Google Drive del estudiante y así puedan tener a la mano y trabajar de manera individual con su documento propio, documento que el docente puede supervisar y

evaluar el progreso del trabajo del estudiante de forma individual y/o colectiva.

Ventajas del uso de la plataforma Classroom.

- ✓ **Fácil configuración:** se pueden añadir alumnos directamente mediante correo electrónico o a través de un código de automatrícula.
- ✓ **Ahorro de tiempo:** sin necesidad de documentos en papel, los profesores pueden crear, revisar y puntuar las tareas con rapidez desde un único lugar. Además, los estudiantes pueden adelantar trabajos, ponerse al día o repasar desde sus casas o cualquier lugar del mundo.
- ✓ **Mejora la organización:** los alumnos pueden ver las tareas y contenidos de todas las asignaturas en una sola página. Sus trabajos se guardan de manera ordenada en carpetas de Google Drive.
- ✓ **Mejora la comunicación:** permite enviar notificaciones a los alumnos e iniciar debates inmediatamente. Los alumnos pueden compartir recursos con sus compañeros, lo que facilita el trabajo colaborativo. Además, te permite enviar resúmenes del trabajo realizado a los tutores de los estudiantes.
- ✓ **Mejora el feedback alumno-maestro:** facilita el envío de actividades TIC para anticipar los conocimientos de los alumnos y así poder trabajar en clase en función de dichos ellos, con lo cual, se ganará en individualización de la enseñanza, así como en ganancia de tiempo para trabajar con ellos solucionando todo tipo de dudas.
- ✓ **Gratuita y segura:** no contiene anuncios, no utiliza jamás tu contenido ni los datos de los alumnos, libre, gratuita y no utilizada para otro fin que no sean los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se ofrece de forma gratuita a los centros educativos.

- ✓ **Interacción:** Google Classroom funciona muy parecido a una página de tu Facebook, existe una página en la cual todos los "amigos" o miembros del curso, pueden comentar, dar me gusta, preguntar, subir documentos, compartir vínculos, etc.
- ✓ **Bajo control:** El maestro siempre tiene el control. Google Classroom te permite supervisar quién hace qué, paso a paso, manteniendo un historial de la interacción de cada participante. Además, te permite borrar, supervisar contenido y silenciar participantes para determinadas actividades.
- ✓ **Integrado:** te ofrece integrar todas las apps de Google (Drive, Sheets, Docs, Forms, Slides, ¡y más!) en una sola plataforma.
- ✓ **Padres felices:** De lo mejor que tiene para ofrecer, es que puedes mantener a los padres de familia informados de los avances y temas tratados en clase a través de Google Classroom. Puedes escoger enviar correos privados, masivos, recurrentes, curados por la misma aplicación, facilitando tu trabajo como maestro y administrador.
- ✓ **Retroalimentación colorida:** Ahora **Google Classroom** te ofrece anotaciones directamente sobre los documentos que te envían tus estudiantes. Esto facilita la retroalimentación y te invita a utilizar diferentes dispositivos y aprovechar sus ventajas.
- ✓ **Anotaciones en vivo:** Con la función de anotaciones, también puedes aumentar la colaboración entre pares. Los estudiantes pueden utilizarla como un tablero electrónico para todos sus documentos y tareas y realizar de esta forma observaciones, animaciones, resaltar contenido o comentar sobre el trabajo del otro.

Las diversas funcionalidades de Google que están asociadas a una cuenta Gmail ofrecen la eventualidad de utilizar las herramientas de Drive

asociadas a Google, con la facilidad de crear y compartir documentos en diferentes formatos (documentos, videos, hojas de cálculo, presentaciones y más), programar sesiones de clase y desarrollarlas los trabajos académicos y otros en línea.

También permite acceder a los usuarios desde diferentes dispositivos, ya sean de escritorio o móviles, facilitando el acceso en cualquier lugar y hora.



Figura 1: *icono de la plataforma classroom.*

Cómo funciona Google Classroom:

Según la CUAED – UNAM (Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia – Universidad Nacional Autónoma de México) (2019), refiere que, Google Classroom puede hacer lo siguiente:

1. Publicar contenidos para que una clase quede más documentada y ejemplificada. Incluir videos, sitios web, archivos, lecturas y otros recursos, ya sean propios o de terceros (* siempre respetando los derechos de autor).
2. Realizar asesorías para clases que se imparten totalmente a distancia.
3. Organizar tareas y sus entregas, programándolos para su publicación en fechas específicas.
4. Corregir, retroalimentar y asignar calificación a las tareas entregadas por los estudiantes.

5. Comunicarnos con los estudiantes mediante anuncios públicos o mensajes privados.
6. Fomentar la participación y discusión fuera del salón de clases.
7. Facilitar la asignación de la nota final, mediante la creación de una hoja de cálculo con todas las calificaciones del periodo escolar.
8. Es parte de G Suite, que tiene un grupo de aplicaciones gratuitas para instituciones educativas, aunque también se puede utilizar con una cuenta de Gmail normal.
9. Matriculación sencilla, se pueden añadir alumnos directamente escribiendo su correo electrónico o a través de un código de automatrícula que se les distribuye.
10. Automatización de procesos, al crear un curso, automáticamente se crea una carpeta compartida de Drive y un calendario propio de la asignatura. Un curso ya completo también se puede copiar por otro docente.
11. Ahorro de tiempo, sin necesidad de documentos en papel, los docentes pueden crear, revisar y calificar las tareas con rapidez desde un único lugar. Además, los alumnos pueden adelantar trabajos, ponerse al día o repasar desde cualquier parte del mundo.
12. Mejora en la organización, los estudiantes pueden ver las tareas y contenidos de todas las asignaturas en una sola página. Sus trabajos se guardan de manera ordenada en carpetas de Google Drive.
13. Mayor comunicación, permite enviar notificaciones a los estudiantes e iniciar debates rápidamente. Los estudiantes pueden compartir recursos con sus compañeros, lo que facilita el trabajo colaborativo.
14. Mejora la retroalimentación entre estudiantes - docente, facilita el envío de actividades para anticipar los conocimientos de los alumnos

y así poder trabajar en clase en función de ellos, con lo cual se gana en la individualización de la enseñanza, así como en mejora de tiempo para trabajar con ellos solucionando todo tipo de dudas.

15. Gratuita y segura, no contiene anuncios, se ofrece de forma gratuita a las Instituciones educativas
16. Interacción sencilla, funciona muy parecido a una página de Facebook, existe una sección en la cual todos los alumnos del curso pueden comentar, preguntar, subir documentos, compartir vínculos, etcétera.
17. Control de la clase, el profesor siempre tiene el control, ya que puede supervisar quién hace qué, paso a paso, manteniendo un historial de la interacción de cada participante. Asimismo, le permite borrar, supervisar contenido y silenciar participantes para determinadas actividades. Integrado con diferentes aplicaciones, reúne todas las apps de Google (Drive, Sheets, Docs, Forms, Slides) en una sola plataforma.
18. Retroalimentación sencilla, ofrece la facilidad de hacer anotaciones sobre los documentos que envían los estudiantes y realizar una retroalimentación privada.
19. A la institución le permite brindar herramientas para facilitar el aprendizaje mediado por tecnologías sin gastos adicionales y de manera inmediata.
20. Reducción en el uso de papel, al enviar las tareas y hacer cualquier interacción por medio de la plataforma.

2.2.5. El Aprendizaje.

A. Concepto del Aprendizaje.

Según, Abarca Ramón, (2006, p.52). refiere que,

“... Más que repitiendo lo que otros dijeron, el ser humano aprende construyendo, elaborando personalmente ...”

Asimismo, según Alonso J., (1991, p. 65), manifiesta que,

“... El aprendizaje y las teorías que tratan los procesos de adquisición de conocimiento han tenido durante este último siglo un enorme desarrollo debido fundamentalmente a los avances de la psicología y las teorías instruccionales, que han tratado de sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje ...”

Según, Martínez, (2004, p. 148). Expresa sobre el aprendizaje.

“...un proceso complejo, diversificado, altamente condicionado por factores tales como las características evolutivas del sujeto que aprende las situaciones socioculturales en que aprende, lo tipos de contenidos o aspectos de la realidad de los cuales debe apropiarse y los recursos con que cuenta para ello, el nivel de intencionalidad, consciencia y organización con que tienen lugar estos procesos, entre otros ...”

El aprendizaje, se define como un cambio comparativamente permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición y/o optimización de conocimientos y habilidades a través de la experiencia.

El aprendizaje es el proceso a través del cual se obtienen o cambian habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas miradas, por lo que existen una variedad de teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en los seres humanos. El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado convenientemente y es favorecido cuando el individuo está plenamente motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía.

B. Ámbitos del aprendizaje

Según la UNESCO (1990), refiere que.

“... El conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar acabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea”

Los espacios de aprendizaje en el aula son tres: Aprendizaje Conceptual, Procedimental y Actitudinal.

Aprendizaje Conceptual.

Según, Pozo (2006, p. 183). Refiere que, “... Es decir, el aprendiz tiene que ser activo, pero el objetivo de la enseñanza es la reproducción fiel de lo enseñado ...”

Para, Campos (2006, p. 45) manifiesta que, “... Consiste en dar una respuesta común a estímulos diferentes en varios aspectos. Aquí el sujeto aprende la capacidad de emitir una respuesta común ante una clase de estímulos diferentes en apariencia física. Permite dar una respuesta de identificación a una clase completa de objetos o acontecimientos ...”

Según, Pulgar (2005, p. 89 – 90) expresa que “... Los conceptos son los que de forma cotidiana se entiende por conocimiento teórico. Hacen referencia al saber, al conocimiento de hechos, datos, conceptos, leyes, teorías y principios”. Por lo tanto “El tipo de conocimiento que se da en el “hecho” o “dato” alude a la información que se aprende de manera literal o memorística, meramente repetitiva y sin comprensión ...”

Podemos concluir en que, el aprendizaje conceptual es la incorporación o adquisición de datos, ideas y conceptos que los estudiantes deben alcanzar a lo largo de su formación.

Aprendizaje Procedimental.

Según, Pozo (2006, p. 184). "... el que se refiere a la comprensión de los procedimientos desde una perspectiva de uso técnico o estratégico."

Para Pulgar (2005, p. 90) refiere que, "... *Los procedimientos son un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas a la consecución de una meta, designando así una serie conjuntada de acciones, de distintas formas de actuar y de llegar a resolver tareas y/o problemas. Se trata de conocimientos referidos a saber hacer, con ellos o sobre ellos, bien sean objetos, personas, informaciones o ideas ...*"

Según, Torres (1990, p. 16). Expresa que "... *Se trata de determinadas formas de actuar cuya principal característica es que se realizan de forma ordenada: Implican secuencias de habilidades o destrezas más complejas y encadenadas que un simple hábito de conducta ...*".

Podemos concluir en que, el aprendizaje procedimental es la adquisición y mejora de nuestras habilidades y destrezas a través de la ejercitación de las mismas. Se refiere a saber hacer.

Aprendizaje Actitudinal.

Según, Pozo (2006, p. 184) refiere que "... *las actitudes se aprenden en la medida en que están presentes en los modelos de comportamiento que se les ofrece en los centros, son compartidas por el equipo docente en su conjunto y se enseñan mediante la participación de los alumnos en el establecimiento de las normas y la reflexión sobre situaciones que implican opciones morales ...*"

Para, Pulgar (2005, p. 92) expresa que, "... *Las actitudes implican componentes afectivos (sentimientos y preferencias), cognitivos (conocimientos y creencias) y conductuales (acciones manifiestas y*

declaraciones de intenciones), de manera que predisponen a actuar de una determinada forma socialmente deseable ...”

Según, Torres (1999, p. 55). Manifiesta que *“... Es la modificación o adquisición de actitudes, no se logra sólo persuadiendo o brindando información, porque más importante que el mensaje es quién lo emite. Requiere disposición al cambio por parte de quien aprende ...”*

Finalmente podemos concluir en que, el aprendizaje actitudinal es la modificación o adquisición de actitudes que permite asumir nuevos valores, normas y actitudes que logren una mejor convivencia humana.

2.2.6. Teorías de aprendizaje que sostienen la investigación

A. Teoría Constructivista.

Según, Schumann (1996, p. 8) Se sustenta en la premisa de que *“... cada persona construye su propia perspectiva del mundo que le rodea a través de sus propias experiencias y esquemas mentales desarrollados. El constructivismo se enfoca en la preparación del que aprende para resolver problemas en condiciones ambiguas”.*

Para Calzadilla (2005, p. 2), refiere que *“... En cuanto al conocimiento, el constructivismo plantea que su valor no es absoluto, pues éste es el producto de las múltiples interpretaciones que hacen los individuos de su entorno, de acuerdo a las posibilidades de cada uno para interactuar y reflexionar. Los sujetos negocian significados a partir de la observación y valoración de aspectos de la realidad que les son comunes. Los alumnos desarrollan sus propias estrategias de aprendizaje, señalan sus objetivos y metas, al mismo tiempo que se responsabilizan de qué y cómo aprender. La función del profesor es apoyar las decisiones del alumno ...”.*

En el desarrollo de la psicología existen tendencias acerca del aprendizaje humano, mientras que el constructivismo ve al ser humano como sujeto activo en el proceso de construcción de su propio aprendizaje.

Son las teorías constructivistas quienes defienden que el aprendizaje del ser humano se origina a partir de las construcciones que los individuos realizan para modificar su estructura cognitiva a partir de los conocimientos previos. De esta manera consiguen mayores niveles de complejidad para integrar en la realidad. A su vez, como desarrollo integral, crean una estructura propia donde construyen su personalidad.

B. Enfoque Socio-Cultural De Vygotsky.

Gasparín, J. y Lev Vygotsky (2004) sostenía que: Las funciones psicológicas superiores, son resultado de la influencia del entorno, del desarrollo cultural: de la interacción con el medio. El objetivo es el desarrollo del espíritu colectivo, el conocimiento científico-técnico y el fundamento de la práctica para la formación científica de los estudiantes. Se confiere especial importancia a los contextos sociales, se origina el trabajo en equipo para la solución de problemas que solos no podían resolverlos. Esta práctica también potencia el análisis crítico, la colaboración, además de la resolución de problemas.

Vygotsky (2004), sostenía que cada ser humano tiene el dominio de una zona de desarrollo real el cual es posible evaluar (mediante el desempeño individual) y una zona de desarrollo potencial. La diferencia entre esos dos niveles fue denominada zona de desarrollo próximo.

Luego, es recomendable que se identifique la zona de desarrollo próximo. Para ello se requiere confrontar al estudiante con el aspecto o

motivo del aprendizaje a través de procedimientos como cuestionamientos directos y solución de problemas. El docente debe estar atento a las intervenciones de los estudiantes de cómo van a desarrollar la situación, sus reacciones, a sus dudas, a los aportes que brinda y a las diversas reacciones; en actitud de escucha permanente, promoviendo y estimulando la participación de cada estudiante durante el proceso de asimilación. En razón de esta actitud, será posible que se identifique oportunamente los problemas de los estudiantes y se brinde la ayuda pertinente o para realizar cambios que sean necesarios.

La UNESCO (2004) señala que de la teoría de Vigotsky se infiere que *“... debe proveerse a los estudiantes con entornos socialmente ricos donde se debe explotar los distintos campos del conocimiento junto con sus padres, docentes y expertos internos y/o externos”*.

También, las TIC deben de utilizarse como apoyo para el logro del aprendizaje al servir como herramienta para originar el dialogo, la discusión, la escritura en colaboración y la resolución de problemas, y al brindar métodos de apoyo en línea para consolidar el progreso de los estudiantes y su crecimiento cognitivo.

C. Aprendizaje significativo de Ausubel.

Según Ausubel (1983, p. 18) refiere que, *“... Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el estudiante ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente relevante de la estructura cognoscitiva del estudiante, como una imagen, un símbolo significativo, un concepto o una proposición.*

Es decir que; en el proceso educativo es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso inicia si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

Ausubel considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igualmente de eficaz, si se cumplen unas características. Así, el aprendizaje puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo.

De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma independiente a la estructura cognitiva del estudiante. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los conocimientos previos; pero también es necesario que el estudiante se interese por aprender lo que se le está mostrando.

Finalmente, el aprendizaje significativo se basa en los conocimientos previos que tiene el ser humano y los conocimientos nuevos que va adquiriendo. Estos dos al relacionarse, forman una conexión y es así como se construye el nuevo aprendizaje, denominado el aprendizaje significativo.

D. Modelo Conectivista

Según, Ingrid del Valle (2009, p.3) expresa que *“... El conectivismo surge de la necesidad de crear una teoría adaptada al entorno cambiante del siglo XXI, caracterizado por la influencia de las*

TIC basado en el trabajo colaborativo de los estudiantes y la resolución de los problemas y de enseñar de las personas ...”

El modelo conectivista es una opción y permite en que aprenden las personas. Se basa en teorías como las redes, el caos, la autoorganización y la complejidad, que defienden la comprensión del mundo desde el cambio, la no linealidad y desde el indeterminismo.

George Siemens citado por Ingrid del Valle (2009), concibe que *“... el aprendizaje como un proceso externo al individuo provocado por elementos que no siempre están bajo su control y que no se transmite. El conocimiento está formado por conexiones e interacciones entre dos entidades, de ahí que el objeto de estudio de este enfoque sea descubrir cómo se producen estas conexiones y como crecen y se desarrollan en esta sociedad ...”*

El modelo conectivismo es un nuevo enfoque y propuesta pedagógica de estudio de este tiempo, en el que explica los efectos que ha tenido el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC, en la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

George Siemens (2009) considera que *“... el conectivismo es la nueva teoría del proceso de enseñanza y de aprendizaje, ya que, por una parte, se adapta a nuestro tiempo y a la era digital y por otra, nos permite entender y replantearnos las relaciones con los demás ...”*

El modelo conectivista ordena elementos de diferentes teorías sobre el aprendizaje, de las estructuras sociales y el uso de las TIC. Concibe la mente del sujeto como una red de nodos conectados entre sí y entre otros sujetos formando una red, la cual facilita la construcción de conocimiento a cada uno de sus miembros y éstos a la vez a la red.

De esta forma se organiza el aprendizaje entre los componentes que forman la red al tiempo que les permite estar actualizados permanentemente en base a las conexiones formadas.

Siemens citado por Del Valle (2009, p. 5) indica que los principios en los que se sustenta el conectivismo son:

El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.

- ✓ El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones. Se basan en la incorporación de diversos puntos de vistas, muchas veces opuestos.
- ✓ El aprendizaje que se define como conocimiento aplicable puede alojarse en dispositivos no humanos (al interior de una organización o una base de datos).
- ✓ La capacidad de saber más, es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- ✓ Para facilitar el aprendizaje continuo es necesario fomentar y mantener las conexiones.
- ✓ Una habilidad clave es la capacidad de ver las conexiones entre áreas, ideas y conceptos.
- ✓ El propósito de todas las actividades conectivistas de aprendizaje es la actualización, del conocimiento en el momento preciso y prudente.

La toma de decisiones es por sí mismo un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, se lleva a cabo en una realidad variable. Se puede tener una respuesta correcta hoy, pero puede ser incorrecta

mañana debido a los cambios inmediatos que se producen en el contexto de la información que afectan la decisión.

Las etapas del conectivismo de Siemens expuestas por Castañeda (2013, p.121) son:

- ✓ La conciencia y la receptividad de las personas permiten adquirir las competencias básicas para manejar información, recursos y herramientas tecnológicas.
- ✓ Los individuos usan conexiones formando redes de comunicación personales o colectivas al utilizar las TIC. Consumen recursos y herramientas tecnológicas.
- ✓ Las personas se sienten cómodos dentro de su red personal. Empiezan a contribuir a la red convirtiéndose en un nodo visible.
- ✓ Los sujetos pasan del consumo pasivo a la contribución activa. Tienen conciencia de lo que está ocurriendo en la Red.
- ✓ Las personas comprenden el significado de lo que les está ocurriendo como un nodo que forma parte de la Red. Lo que significa que cambien sus puntos de vista, perspectivas y opiniones.
- ✓ La reflexión, la experimentación y la acción permiten a las personas hacer una evaluación crítica sobre las herramientas tecnológicas, procesos y elementos de una Red.
- ✓ Participan activamente en la Red. La metacognición cobra un papel muy importante ya que a través de ella las personas pueden apreciar lo útil e inútil de la información obtenida de la Red.

Castañeda (2013, p.123) menciona las ventajas y desventajas de este enfoque:

Ventajas:

- ✓ Se adapta a la forma de ser de los chicos, ya que están bombardeados por las TIC que surgen constantemente.
- ✓ Se relaciona con el trabajo colaborativo ya que permite compartir, colaborar, discutir y reflexionar con otros.
- ✓ Permite aprovechar y actualizar los conocimientos a través de los diferentes nodos. No se requiere saberlo todo sino el necesario para poder acceder al conocimiento requerido.
- ✓ El aprendizaje es cooperativo y colaborativo.
- ✓ La Red permite desarrollar habilidades individuales, sociales y mixtas entendiendo que cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del resto del grupo.

Desventajas:

- ✓ Requiere una metodología de enseñanza-aprendizaje que permita diseñar espacios de aprendizaje para que los estudiantes creen su red de nodos en función de sus necesidades.
- ✓ Falta de profesores capacitados tanto en TIC como en la perspectiva conexionista.
- ✓ La diversidad de nodos y de conocimientos no garantiza siempre la calidad de la información necesaria para aprender.

La teoría del conectivismo nos permite reflexionar de la manera de como nuestros estudiantes aprenden, especialmente en esta era digital en la que nos encontramos, y hacen uso de las herramientas tecnológicas para permanecer conectados unos con otros. Se reconoce que el aprendizaje reside en un colectivo de opiniones; y que el conocimiento se construye en cada uno de los sujetos a través de la participación activa usando las redes sociales, tanto así que Siemens

considera las conexiones y no el contenido como el punto de partida para el aprendizaje.

Finalmente, esta nueva teoría o propuesta pedagógica donde el estudiante se involucra y participa activamente en la red formando parte de una comunidad virtual, permitirá que con nuevas estrategias y el uso de aulas virtuales ayudan al reforzamiento del aprendizaje lo que se desarrolla en las clases presenciales, logre alcanzar resultados favorables en los estudiantes.

2.2.7. Área de Educación para el Trabajo Enfoque del área:

Según MINEDU (2019) "... El marco teórico y metodológico del Área, corresponde al enfoque de la pedagogía emprendedora, la educación social y financiera, y la educación para el empleo y la vida práctica. Estos marcos consideran al estudiante un agente social y económico capaz de crear y gestionar impactos positivos en su entorno a través de proyectos de emprendimiento, los que se emplean como medio para desarrollar y afianzar sus talentos y su ciudadanía económica y laboral para que logren un desarrollo integral, a la vez que definan y sigan un plan de vida que les brinde satisfacción y colabore a transformar positivamente su entorno con ética y compromiso con el cambio ..."

El Área se desarrolla a través de la Competencia: Gestiona Proyectos de Emprendimiento Económico o Social.

La pedagogía emprendedora, es el enfoque eje para el desarrollo de la Competencia: *Gestiona Proyectos de Emprendimiento Económico o Social*.

Según Dolabela (2010), refiere que, "... la Pedagogía Emprendedora es una estrategia didáctica que busca estimular y preparar al estudiante

para soñar su futuro, accionar un proyecto de vida y brindarle el soporte, oportunidades y herramientas para alcanzar sus propósitos y sueños ...”

Según MINEDU (2019) refiere que,

Competencia - *Gestiona proyectos de emprendimiento económico o*

social: Es cuando el estudiante lleva a la acción una idea creativa movilizándolo con eficiencia y eficacia los recursos, tareas y técnicas necesarias para alcanzar objetivos y metas individuales o colectivas con la finalidad de resolver una necesidad no satisfecha o un problema económico, social o ambiental.

Comprende que el estudiante trabaje cooperativamente para crear una propuesta de valor, plasmando una alternativa de solución a una necesidad o problema de su entorno, a través de un bien o servicio, valide sus ideas con posibles usuarios y seleccione, en función de la pertinencia y viabilidad; diseña la estrategia que le permita implementarla definiendo los recursos y tareas necesarios, aplica habilidades técnicas para producir o prestar el bien o servicio ideado y evalúa los procesos y resultados con el fin de tomar decisiones para mejorar o innovar. Actuando permanentemente con ética, iniciativa, adaptabilidad y perseverancia.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- ✓ **Crea propuestas de valor:** genera alternativas de solución creativas e innovadoras a través de un bien o servicio que resuelva una necesidad no satisfecha o un problema económico, social o ambiental que investiga en su entorno.
- ✓ **Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas:** es integrar esfuerzos individuales para el logro de un objetivo en común, organizar el trabajo en equipo en función de las habilidades diferentes

que puede aportar cada miembro, asumir con responsabilidad su rol y las tareas que implica desempeñándose con eficacia y eficiencia.

- ✓ **Aplica habilidades técnicas:** es operar herramientas, máquinas o programas de software, y desarrollar métodos y estrategias para ejecutar los procesos de producción de un bien o la prestación de un servicio aplicando principios técnicos; implica seleccionar o combinar aquellas herramientas, métodos o técnicas en función de requerimientos específicos aplicando criterios de calidad y eficiencia.
- ✓ **Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento:** es determinar en qué medida los resultados parciales o finales generaron los cambios esperados en la atención del problema o necesidad identificada; emplea la información para tomar decisiones e incorporar mejoras al diseño del proyecto.

2.3. Definición de términos básicos.

Aprendizaje: resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron.

Aprendizaje interactivo: se logra a través de la participación activa, manipulando objetos, elaborando objetos, realizando tareas especialmente a través de tutores y software educativo utilizando el ordenador.

Conocimiento: En un proceso de reconstrucción de representaciones personales significativas y con sentido de un objeto o situación de la realidad.

Información: Acción y efecto de informar sobre alguna cosa, lo que se comunica”, a la “acción de comunicar” o incluso al “efecto de la comunicación”.

Plataforma virtual: Aplicación web que integra herramientas para la enseñanza - aprendizaje,

que permite la creación y gestión de cursos por Internet sin necesidad de poseer conocimientos de computación; asimismo, permite una enseñanza no presencial (*e-learning*) o semipresencial (*blended learning*).

Software, esto puede dividirse en varias categorías basadas en el tipo de trabajo realizado. Las dos categorías primarias de software son los sistemas operativos (software del sistema), que controlan y administran los trabajos del ordenador o computadora, y el software de aplicación, que dirige las distintas tareas para las que se utilizan las computadoras.

Tecnología: Es el conjunto de medios, métodos, instrumentos, técnicas y procesos bajo una orientación científica, con un enfoque sistemático para organizar, comprender y manejar las múltiples variables de cualquier situación del proceso, con el propósito de aumentar la eficiencia y eficacia de éste en un sentido amplio, cuya finalidad es lograr la calidad.

TICs: Son un conjunto de medios y herramientas como el satélite, la computadora, Internet, los celulares, los catálogos digitales de bibliotecas, las calculadoras, los softwares, los robots, etc.

Web: es una telaraña de redes que forma la información enlazada en Internet, y que se visualiza con un navegador.

2.4. Formulación de Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

La plataforma virtual classroom influye significativamente en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.

2.4.2. Hipótesis Específicas

- a. La plataforma virtual classroom influye favorablemente en la optimización del aprendizaje – crea propuestas de valor en los

estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020

- b.** La plataforma virtual classroom influye favorablemente en la optimización del aprendizaje – trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020
- c.** La plataforma virtual classroom influye favorablemente en la optimización del aprendizaje – aplica habilidades técnicas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020
- d.** La plataforma virtual classroom influye favorablemente en la optimización del aprendizaje – evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020

2.5. Identificación de Variables

2.5.1. Variable de estudio 1.

X: Plataforma virtual classroom

2.5.2. Variable de estudio 2.

Y: Aprendizaje del área de educación para el aprendizaje

2.5.3. Variable interviniente.

- Genero
- Edad
- Procedencia de los estudiantes
- Estatus socioeconómico de los estudiantes
- Actitud por el cambio
- Predisposición al aprendizaje

2.6. Definición Operacional de variables e indicadores.

Variable independiente.

X: Plataforma virtual classroom: se refieren a la tecnología utilizada para la creación y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la Web, la cual mejora de la comunicación aprendizaje y enseñanza.

Tabla 1.

Operacionalización de la variable independiente.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Plataforma virtual classroom	Comunicaciones	➤ Interacción con el estudiante	Escala de Likert Siempre = 3 Casi siempre = 2 Algunas veces = 1 Nunca = 0
	Gestión de contenidos	➤ Enseñanza - aprendizaje	
	Evaluación	➤ Retroalimentación.	

Variable dependiente.

Y: Aprendizaje del área de educación para el trabajo: es el logro alcanzado por el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje; relativo a los objetivos educacionales previstos en el área educativo determinado en el plan curricular de un nivel o modalidad educativa.

Tabla 2.

Operacionalización de la variable dependiente.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Aprende	Crea propuestas de valor	➤ Formulamos el desafío y empatizamos.	

Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas	➤ Definimos el problema con base en la información obtenida.	Escala vigesimal 00 - 20	
Aplica habilidades técnicas	➤ Ideamos soluciones para el problema definido y seleccionamos la idea-solución.		
Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento	➤ Prototipamos la idea-solución.		
		Evaluamos y elaboramos el prototipo-solución.	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación.

Por la naturaleza de la situación problemática de investigación, el enfoque de investigación se centra en el nivel mixto cualitativo – cuantitativo. Asimismo, el tipo de investigación según su finalidad es aplicada y según su profundidad de estudio es descriptivo – explicativo, ya que permitió conocer la efectividad del desarrollo de la propuesta de investigación

3.2. Métodos de investigación.

Los métodos empleados fueron:

- **Método científico:** A contribuido eficazmente en la puesta en práctica las etapas como: la observación, planteamiento del problema de investigación, formulación de las hipótesis, se implementa el proceso de experimentación - prueba de hipótesis y conclusiones.
- **Método experimental de campo:** Considerado como el proceso elemental de Lam investigación, permite contrastar los resultados del grupo de investigación,

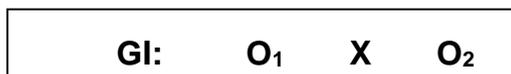
la misma que fue posible manipular la variable independiente durante el proceso de la investigación.

- **Método documental y bibliográfico:** Ha permitido tomar información estadística de las fuentes documentales de la Institución objeto de estudio, las mismas que nos sirvieron para revisar algunos informes y publicaciones por organismos especializados en temas vinculados al estudio.
- **Método estadístico:** permitió aplicar los procedimientos que consistieron en recopilar, organizar, codificar, tabular, presentar, analizar e interpretar los datos recopilados de la muestra de estudio seleccionado para la investigación.

3.3. Diseño de investigación.

El trabajo de investigación presenta un diseño experimental de tipo cuasiexperimental de muestra única. El diseño admite desarrollar el proceso experimental de la utilización de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje. Su esquema es el sgte.:

Donde:



GI = Grupo de investigación

O₁ = Aplicación del pre test.

X = Desarrollo de la V.I. – Plataforma virtual classroom.

O₂ = Aplicación del post test.

3.4. Población y muestra.

3.4.1. Población: La población de estudio estuvo conformada por todos los estudiantes de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco, matriculados en el año académico 2020, tal como muestra la tabla:

Tabla 3

Población de estudio.

Grado	Sección	N	%
1ro	A	21	21,7
	B	20	
	C	18	
2do	A	18	19,2
	B	18	
	C	16	
3ro	A	18	19,2
	B	16	
	C	18	
4to	A	19	20,7
	B	19	
	C	18	
5to	A	18	19,2
	B	18	
	C	16	
Total	15	271	100,0

Fuente: Nomina de matrícula – Dirección I.E." EDC" - 2020

3.4.2. Muestra: La muestra de estudio es no probabilística intencionado, ya que se buscó determinar la influencia del uso de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje en los estudiantes, para ello se ha elegido trabajar con estudiantes del 4to grado, como docente a cargo de este grado me ha permitido desarrollar la investigación con mucha cooperación, tal como se detalla en la tabla:

Tabla 4

Muestra de estudio.

Grado	Sección	N	Grupo
4to	A	19	GI
	B	19	
	C	18	
Total	3	56	

Fuente: Nomina de matrícula – Dirección I.E.” EDC” - 2020

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se utilizaron las técnicas e instrumentos siguientes:

Técnicas:

- Observación
- Test (pre y post prueba) Instrumentos:
- Encuesta
- Prueba de rendimiento

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

El procesamiento y análisis de datos recopilados se realizó a través de la aplicación de los estadísticos como:

- Distribución de frecuencias
- Medidas de tendencia central
- Medidas de variabilidad
- Correlación de Pearson
- Prueba t-student.

La contrastación de las hipótesis se realizó mediante una prueba de medias relacionadas con el apoyo del paquete estadístico SPSS versión 21. Asimismo, la discusión de resultados se realizó mediante la confrontación de los mismos con

las conclusiones de los trabajos de investigación citadas y finalmente las conclusiones se formularon teniendo en cuenta los problemas, objetivos e hipótesis planteados en la investigación.

3.7. Tratamiento Estadístico.

Se presentan los resultados en tablas y figuras estadísticas sistematizados para una mejor comprensión, se procesaron y analizaron los resultados a través de la estadística descriptiva e inferencial con la ayuda del paquete estadístico SPSS versión 21.0 en español, la misma que permitió el logro de los objetivos de la investigación.

Para establecer la validez y la confiabilidad de los instrumentos de investigación se realizó a través del juicio de expertos y el estadístico Alfa de Cronbach con ayuda del paquete estadístico SPSS versión 21.0 en español.

Para establecer las inferencias estadísticas se utilizó un nivel de significación de 5,0% ($\alpha = 0,05$ dos colas) por tratarse de una investigación social. Se aplicó la prueba t-student para comprobar las hipótesis, la misma se logró demostrar los objetivos de la investigación.

3.8. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de Investigación.

3.8.1. Selección de instrumentos.

Los instrumentos utilizados para la investigación fueron:

- **Encuesta del uso de la plataforma virtual classroom:** este instrumento fue elaborado con la finalidad de obtener información del proceso de experimentación, a través de la aplicación de la encuesta del trabajo desarrollado por el docente – investigador con los estudiantes, este instrumento consta de 15 ítems con medición de escala de Likert, la información obtenida nos permitió conocer la labor que cumplió el investigador (anexo A).

- **Prueba de rendimiento – Educación para el trabajo:** este instrumento fue elaborado con la finalidad de conocer el nivel de aprendizaje que tienen los estudiantes en referencia al nivel de optimización asimilado por los estudiantes en el área de educación para el trabajo; dicho instrumento consta de 20 ítems con una medición de escala vigesimal (anexo B).

3.8.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación.

Nivel de Confiabilidad de los instrumentos de investigación.

- A. Encuesta del uso de la plataforma virtual classroom:** el establecimiento de la confiabilidad del instrumento denominado encuesta, ver el nivel de consistencia interna, es decir el grado de interrelación y de equivalencia entre sus ítems. Para tal propósito se aplicó el estadístico Alfa de Cronbach que va de 0,0 a 1,0 siendo 1,0 el indicador de la máxima consistencia.

La fórmula del coeficiente Alfa de Cronbach: $\alpha =$

$$\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \left(\frac{n}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} - \frac{1}{n} \right)$$

Tabla 5

Validación de la encuesta – Plataforma virtual classroom.

Consistencia interna

Escala Total	
Nº de ítems	15
Coeficiente de Alfa de Cronbach	0,894

El Coeficiente Alfa de Cronbach obtenido es muy alto, lo cual permite afirmar que el instrumento que consta de 15 ítems es confiable.

B. Prueba de rendimiento – Educación para el trabajo: el establecimiento de la confiabilidad del instrumento denominado prueba de rendimiento, observar el nivel de consistencia interna, es decir el grado de interrelación y de equivalencia de sus ítems. Para tal propósito se aplicó el coeficiente de Alfa de Cronbach.

la fórmula del coeficiente Alfa de

Cronbach: $\alpha =$

$$\frac{N - \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i^2}{\sigma^2}}{N - 1}$$

Tabla 6.

Validación de la prueba de rendimiento

Consistencia interna

Escala Total	
Nº de ítems	20
<u>Coefficiente de Alfa de Cronbach</u>	0,883

El Coeficiente Alfa de Cronbach obtenido es muy alto, lo cual permite afirmar que el instrumento que consta de 20 ítems es confiable.

Validez de los instrumentos de investigación - juicio de expertos.

Según Muñiz (2003, p. 151) la forma de validar los instrumentos de investigación es “se han ido siguiendo en el proceso de validación de los test, y que suelen agruparse dentro de tres grandes bloques: validez de contenido, validez predictiva y validez de constructo”.

De acuerdo al procedimiento de validación descrita, el juicio de expertos consideró la existencia de una estrecha relación entre los criterios, objetivos del estudio y los ítems del instrumento de recopilación de los datos. Siendo los resultados:

Tabla 7

Niveles de validez de los instrumentos de investigación - juicio de expertos.

Expertos	Plataforma virtual classroom (%)	Aprendizaje del área EPT (%)	Aplicabilidad del instrumento
Dr. Werner Surichaqui Hidalgo	90,0	90,0	Aplicable
Dr. Oscar Sudario Remigio	91,0	90,0	Aplicable
Mg. Hurtado Loyola Garlan	90,0	89,0	Aplicable

Promedio de valoración	90,3	89,7	
-------------------------------	-------------	-------------	--

Los valores obtenidos, después de calcular los resultados emitidos por los expertos, con respecto a las variables, dimensiones e indicadores de investigación se analizó el nivel de validez obtenido en la siguiente tabla:

Tabla 8

Valores de los niveles de validez.

Valores	Niveles de validez
91 – 100	Excelente
81 – 90	Muy Bueno
71 – 80	Bueno
61 – 70	Regular
51 – 60	Deficiente

Fuente. Cabanillas (2004, p. 76).

Dada los resultados obtenidos de la validez de los instrumentos por juicio de expertos, en la cual la encuesta - primera variable obtuvo el valor de 90,3% y la prueba de rendimiento - segunda variable obtuvo el valor de 89,7%, podemos concluir que tienen un nivel de validez muy bueno para ambos instrumentos de investigación por encontrarse dentro del rango del 81 – 90 puntos.

3.9. Orientación ética

Como responsable de la presente tesis “LA PLATAFORMA VIRTUAL CLASSROOM EN LA OPTIMIZACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ERNESTO DIEZ CANSECO DE YANAHUANCA 2020” asumo un compromiso ético con la comunidad

educativa de aplicar este medio tecnológico en programas experimentales de las diferentes instituciones educativas en el ámbito de la provincia Daniel Alcides Carrión. Asimismo, mi compromiso es con los docentes y estudiantes para que a partir de esta tesis puedan implementar recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

Se cumplieron los siguientes procedimientos durante la investigación:

- ✓ iniciamos con la presentación del proyecto de investigación solicitando autorización para su aplicación al Director de la I.E. Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca.
- ✓ Asimismo, se presentó a la Escuela de Posgrado de la UNDAC para su revisión y aprobación correspondiente por el asesor de la investigación.
- ✓ Se validaron los instrumentos de investigación a través de la aplicación a un grupo piloto y se determinó la validez por juicio de expertos (encuesta y la prueba de rendimiento).
- ✓ Se aplicaron la encuesta los estudiantes del grupo de investigación (4to grado), con la finalidad de obtener información del trabajo desarrollado por el investigador durante el proceso de experimentación.
- ✓ Se aplicaron la prueba de rendimiento antes del proceso experimental uso de la plataforma virtual classroom, pre prueba a los estudiantes del grupo de investigación (4to grado), con la finalidad de obtener información del nivel conocimiento adquirido.

- ✓ Asimismo, se aplicó la post prueba después del proceso experimental a los estudiantes del grupo de investigación (4to grado), con la finalidad de obtener información del nivel conocimiento logrado.
- ✓ Se procedió a procesar los datos recopilados, las que se presentan utilizando la estadística descriptiva.
- ✓ Se analizaron los resultados haciendo uso de la estadística descriptiva e inferencial, con ayuda del paquete estadístico SPSS 21.0, terminando con la discusión de los resultados y la formulación de las conclusiones y recomendaciones.
- ✓ Finalmente se redactó el informe final de la investigación con la colaboración del asesor para su presentación a la EPG, para luego proceder a la sustentación y defensa respectiva en acto público.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Se presentan los resultados en tablas y figuras respectivas de la investigación plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de educación para el trabajo en estudiantes de la I.E. Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca, durante el año 2020.

2.4.1. Resultados de la aplicación del cuestionario.

Tabla 9

Nivel de satisfacción – uso de la plataforma virtual classroom.

Puntuación	Escala	f_i	%
46 – 60	Satisfactorio	35	62,5
31 – 45	Medianamente satisfactorio	15	26,8
16 – 30	Mínimamente satisfactorio	6	10,7
00 – 15	Insatisfactorio	0	0,0
Total		56	100,0

Fuente: resultados de la encuesta.

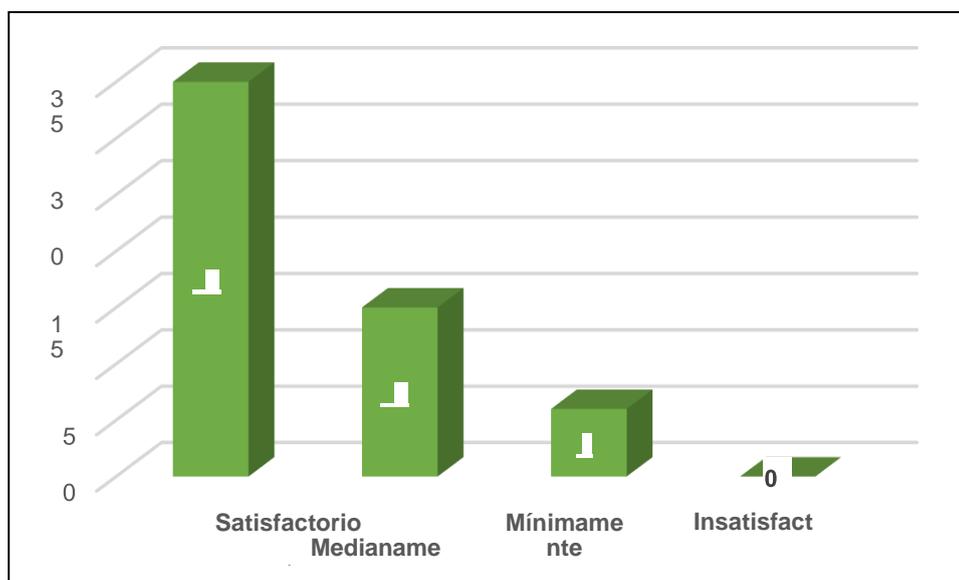


Figura 1: Resultados de la encuesta – uso de la plataforma virtual classroom.

Interpretación: la mayoría de los estudiantes encuestados que son 35 estudiantes que representan al 62,5% afirman estar satisfechos con el uso de la plataforma virtual classroom, igualmente 15 estudiantes encuestados que representan al 26,8% afirman estar medianamente satisfechos con el uso de la plataforma virtual classroom y solo 6 estudiante encuestados que representa al 10,7% afirman estar mínimamente con el uso de la plataforma virtual classroom, esto nos muestra que la gran mayoría de estudiantes están satisfechos hacer uso de la plataforma virtual classroom y así mejorar su aprendizaje.

2.4.2. Resultados de la aplicación de la prueba de rendimiento – área de educación para el trabajo.

A. Aplicación de la pre prueba.

Tabla 10

Resultados de las notas obtenidos de la pre prueba – área educación para el trabajo.

Notas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
7	8	14,3	14,3	14,3
8	12	21,4	21,4	35,7
9	9	16,1	16,1	51,8
10	13	23,2	23,2	75,0
11	7	12,5	12,5	87,5
13	5	8,9	8,9	96,4
14	2	3,6	3,6	100,0
Total	56	100,0	100,0	

Fuente: Resultados de la pre prueba.

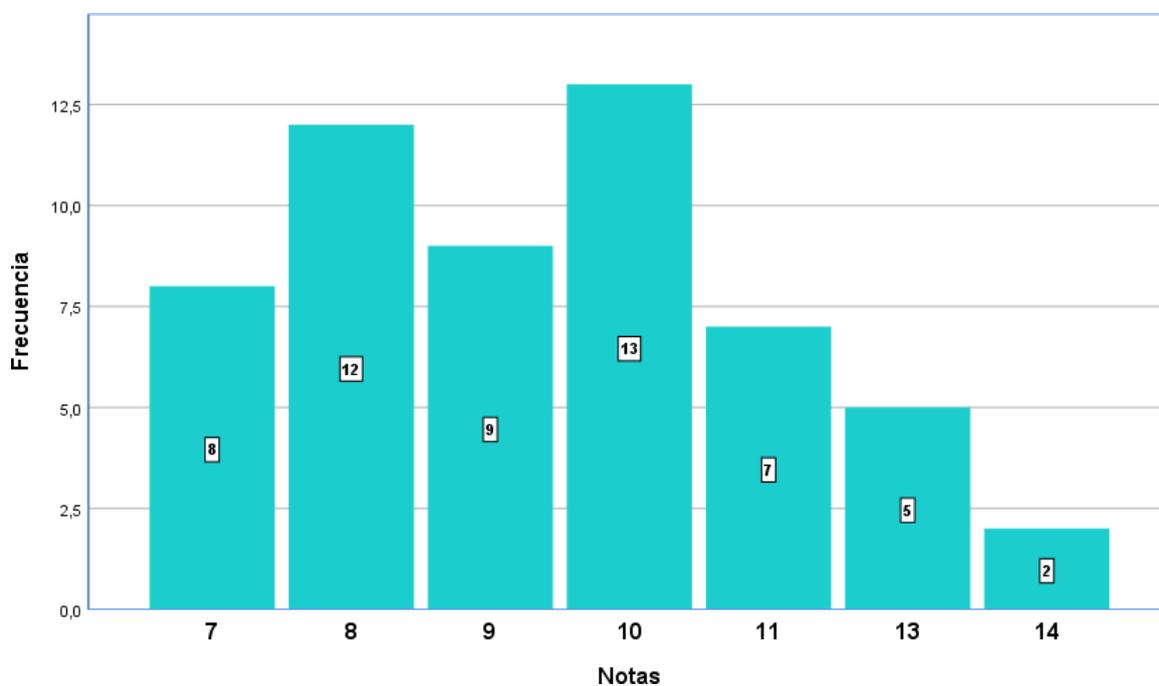


Figura 2: Resultados de la pre prueba

Interpretación: En la tabla anterior se observa que existe un mayor número de estudiantes desaprobados, son 42 personas que representa el

75,0% de la muestra de estudio, y solo el 25,0% de estudiantes han aprobado la prueba de rendimiento; es decir en promedio los estudiantes del 4to grado del nivel secundario están desaprobados.

Tabla 11

Resultados estadísticos de la aplicación de la pre prueba.

Pre Prueba		
N	Válido	56
	Perdidos	0
Media		9,52
Mediana		9,00
Moda		10
Desv. estándar		1,907
Varianza		3,636
Mínimo		7
Máximo		14
Suma		533

Fuente: Resultados de la pre prueba.

Interpretación: de la tabla anterior podemos manifestar que, la nota mínima alcanza por los estudiantes del grupo de investigación es de 07 el que fue obtenido por ocho estudiantes, la nota máxima es de 14 obtenida por dos estudiantes, las notas están concentrados con respecto al valor central de la media, porque la desviación estándar es de 1,907. Asimismo, la nota que más se repite es 09, la nota promedio obtenido es de 9,52 puntos lo que significa que en promedio están desaprobados.

B. Aplicación de la post prueba.

Tabla 12

Resultados de las notas obtenidos de la post prueba – área educación para el trabajo.

Notas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
9	9	16,1	16,1	16,1
10	9	16,1	16,1	32,1
11	7	12,5	12,5	44,6
13	9	16,1	16,1	60,7
15	13	23,2	23,2	83,9
16	5	8,9	8,9	92,9
18	4	7,1	7,1	100,0
Total	56	100,0	100,0	

Fuente: Resultados de la post prueba.

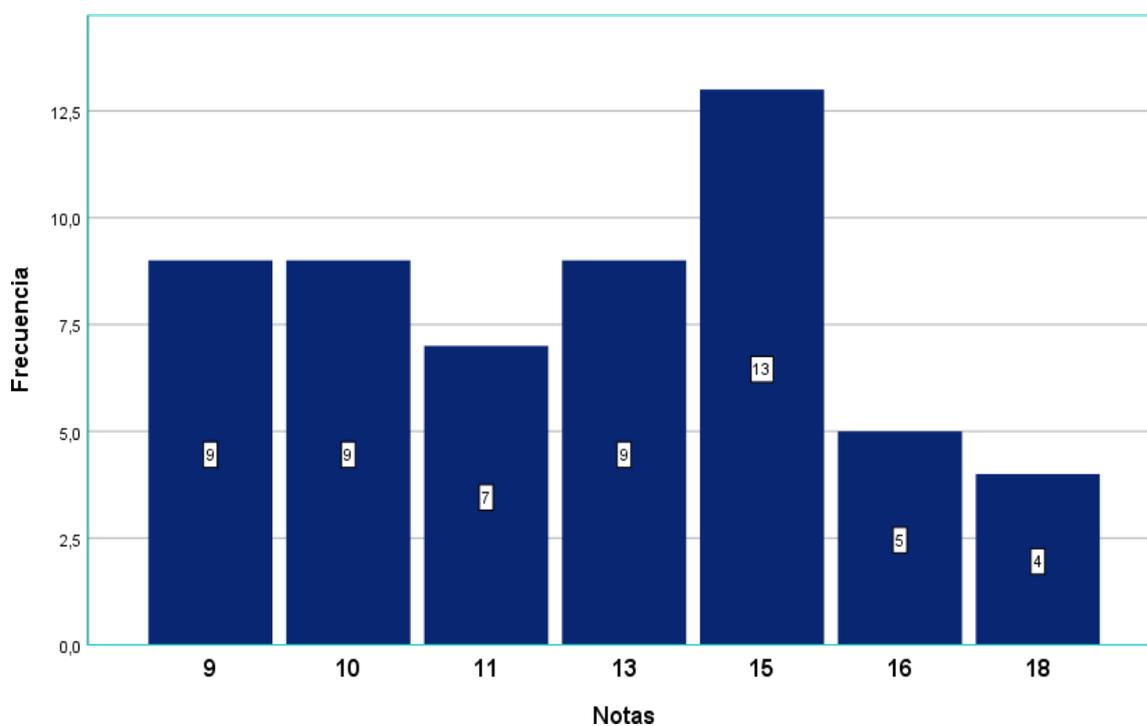


Figura 2: Resultados de la post prueba

Interpretación: En la tabla anterior se observa que existe un mayor número de estudiantes aprobados que representa el 67,9% de la muestra de estudio, y el 32,1% han desaprobado la prueba de rendimiento; es decir en promedio los estudiantes del 4to grado del nivel secundario están aprobados.

Tabla 13

Resultados estadísticos de la aplicación de la post prueba.

Pre Prueba		
N	Válido	56
	Perdidos	0
Media		12,71
Mediana		13,00
Moda		15
Desv. estándar		2,846
Varianza		8,099
Mínimo		9
Máximo		18
Suma		712

Fuente: Resultados de la post prueba.

Interpretación: Como se puede observar en la tabla anterior la mínima nota alcanza por los estudiantes del grupo de investigación es de 09 esta nota lo obtuvieron nueve estudiantes, la nota máxima es de 18 esta nota lo obtuvieron cuatro estudiantes, las notas están concentrados con respecto al valor central de la media, porque la desviación estándar es de 2,846. Asimismo, la nota que más se repite

es 15 del mismo modo la nota promedio de los estudiantes es de 12,71 puntos lo que significa que en promedio están aprobados.

4.3. Prueba de Hipótesis

Para comprobar la hipótesis de investigación, planteamos las hipótesis estadísticas siguientes:

H₀: No existe influencia estadísticamente significativa entre las notas obtenidos del antes y después del uso de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.

$$r_{xy} = 0$$

H₁: Existe influencia estadísticamente significativa entre las notas obtenidos antes y después del uso de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.

$$r_{xy} \neq 0$$

Se eligió el nivel de significación: $\alpha = 0,05$ (5 %) y dividir el espacio muestral en dos regiones:

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	n	Desviación típ.	Error típ. de la media
Pre test	9,52	56	1,907	,255
Post test	12,71	56	2,846	,380

Correlaciones de muestras relacionadas

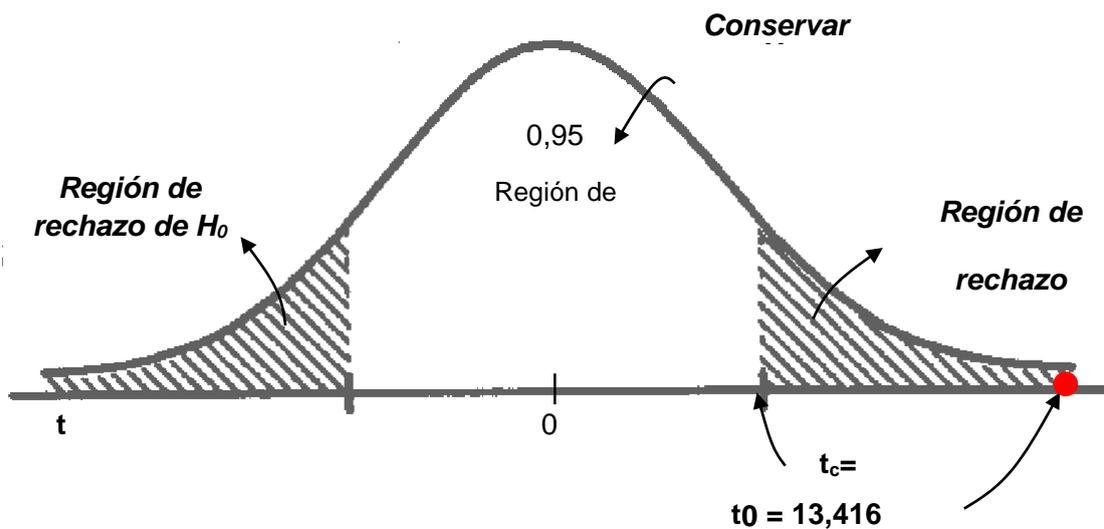
	N	Correlación	Sig.
Pre test y Post test	56	,788	,000

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. De la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pre prueba								
Post prueba	3,196	1,783	,238	3,674	2,719	13,416	5	,000

Hecho el análisis del valor crítico de $t_c = n - 1 = 55$ grados de libertad es de 1,673 al nivel de significación de 5,0%; el valor de $t_o = 13,416$.

Como $t_o = 13,416 / > t_c = 1,673 /$; por lo que tomamos la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis alterna (H_1); es decir que, "existe influencia estadísticamente significativa entre las notas obtenidos del antes y después del uso de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020".



4.4. Discusión de resultados.

Tabla 14

Los datos estadísticos obtenidos de la pre prueba y post prueba según la muestra de estudio establecida son:

	Pre test			Grupo	Post test			Diferencia	
	N	x	s		N	x	s	N	x
4to grado	56	9,52	1,907	56	12,71	2,846	00	3,19	
Total	56			56			00		

- ✓ Como se puede apreciar en la tabla anterior, la diferencia de las notas obtenidas de la pre prueba y la post prueba (prueba de rendimiento) son significativas, las que son producto del uso de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje; Es decir las medias del pre test = 9,5 puntos y el post test = 12,7 puntos.
- ✓ Asimismo, podemos afirmar que los puntajes obtenidos después del proceso experimental uso de la plataforma virtual classroom, han mejorado significativamente con respecto a sus puntajes promedios del pre test y post

test (prueba de rendimiento), obteniendo una diferencia significativa de 3,2 puntos en promedio.

- ✓ Por otro lado, debemos de precisar que el avance de mejora ha sido positivo ya que el nivel de avance en los resultados es pre test un 75,0% de estudiantes desaprobados y en el post test un 32,1% de estudiantes desaprobados, teniendo una disminución significativa de un 42,9% de estudiantes desaprobados.
- ✓ También debemos de precisar que la optimización del aprendizaje ha mejorado significativamente teniendo en el pre test el 25,0% de estudiantes aprobados pasando en el pos test a un 67,9% de estudiantes aprobados, claramente se muestra un avance positivo de un 42,9% de estudiantes aprobados con el uso de la plataforma virtual classroom como un medio te ayuda al proceso educativo virtual, desarrollado en medio de esta pandemia que azota al mundo entero y particularmente a la educación del país y del mundo, brindándonos oportunidades para sobreponerse y continuar con el desarrollo personal y profesional.

CONCLUSIONES

1. Con relación a los problemas formulados en la investigación, podemos afirmar que, el uso de la plataforma virtual classroom, ha influido significativamente en la optimización del aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del 4to grado de educación secundaria de la I.E. Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca, durante el año 2020, mejorando el nivel de aprendizaje antes del proceso experimental de un 25,0% a después del proceso experimental a un 67,9% de estudiantes aprobados teniendo un avance significativo de 42,9% de mejora.
2. Respecto al objetivos de investigación podemos afirmar que la optimización del aprendizaje en los estudiantes del 4to grado de secundaria ha mejorado significativamente con el uso de la plataforma virtual classroom, obteniendo como resultados del pre test (prueba de rendimiento) la media de los puntajes es de 9,5 y del post test (prueba de rendimiento) la media de los puntajes es de 12,7 observando un avance de mejora significativa de 3,2 puntos en promedio.
3. Respecto a las hipótesis de investigación podemos afirmar que, con el uso de la plataforma virtual classroom ha mejorado significativamente la optimización de aprendizaje en los estudiantes del 4to grado de secundaria, tal como muestra la prueba de hipótesis, siendo Como $t_o = 13,416 / > t_c = 1,673 /$; tomando la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1); es decir que, "existe influencia estadísticamente significativa entre las notas obtenidos del antes y después del uso de plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020".

4. Infiriendo los propósitos de la investigación podemos afirmar que los problemas encontrados en la investigación han sido superados con el uso de la plataforma virtual classroom y se ha mejorado la optimización del aprendizaje, que son fáciles de encontrarlos en las redes, siendo esta una herramienta tecnológica que sirve para mejorar y dinamizar el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes, y permite el desarrollo de sus capacidades y habilidades para enfrentar los retos que exige en contexto actual donde nos desarrollamos.

RECOMENDACIONES

1. Organizar cursos de actualización y/o capacitación para los docentes y estudiantes en el uso y manejo de nuevas herramientas tecnológicas y estar preparados para enfrentar los nuevos retos de la educación, para ello debemos desarrollar la apropiación y aplicación de herramientas (plataformas virtuales – trabajo sincrónico) el cual coadyuva a mejorar la optimización de los aprendizajes en los estudiantes, conforme lo exige el contexto actual.
2. Incentivar a los docentes la permanente actualización del uso y aplicación de nuevas y modernas estrategias, métodos y técnicas de enseñanza, asimismo la inclusión de recursos educativos tecnológicos en el proceso de enseñanza - aprendizaje el cual ayudara a que los estudiantes mejoren el uso de nuevas formas de trabajo académico y más aún en tiempos de pandemia y lograr mejorar el logro de los aprendizajes.
3. implementar la aplicación de este medio tecnológico en programas experimentales en las diferentes Instituciones Educativas del ámbito de la Provincia de Daniel Alcides Carrión y otras provincias y regiones del país realizando estudios comparativos, el que permitirá contribuir en la educación, asimismo, mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en la educación básica de nuestro sistema educativo.

BIBLIOGRAFÍA

- Cabero, J. (2004) *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Editorial síntesis S.A. Madrid - España.
- Castells, M. (2001). *Internet y la Sociedad red. no es simplemente tecnología*, en revista etcétera. México. mayo. (1998) *Sociedad red*. Alianza editorial. España.
- Cebrian, J. (1998) *La red: como cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación*. Editorial Taurus. Madrid España.
- Coloma R, Orestes y otros (2005) *Informática y Software Educativo Fondo Editorial del pedagógico San Marcos*. Lima - Perú
- Edel, R. (2003). *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*. REICE, 12-15.
- Ferreyro, R. (2007). *Una visión de conjunto a una de las alternativas educativas mas impactantes de los últimos años: el aprendizaje cooperativo*. ProNAP, 15-20.
- Ferrer M, Antonio (1995); *La tecnología de la información en el medio escolar*. Editorial. Náutica. Valencia. España.
- Flores Velasco, Marco (2000); *Creatividad, educación y técnicas para el desarrollo de capacidades creativas*, Editorial San Marcos Lima Perú.
- Gallego, M. J. (1994); *El ordenador, El currículum y La evaluación de software educativo*. Granada: proyecto sur de ediciones.
- García, Carreño & Ingrid del Valle. (2009) *La teoría de la conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras (e-learning)*
- García G. (1982) *Técnicas modernas en la educación*. Edit. Trillas, México.
- Gasparín, J. (2004). *Una Didáctica para la Pedagogía Histórico – Crítica: Un enfoque Vigotskiano*. Perú. Ediciones Fargraf S.R.L.

- Hernández, Fernández & Baptista (2014). *Metodología de la investigación científica*, Ediciones MC Graw Hill, 6ta edición.
- Hidalgo Matos, Benigno (1998); *La Computación en la Educación*, Edición Inadeb Lima – Perú.
- Hopenhayn, Martín (2002). “Educar en la *sociedad* de la información y de la comunicación: una perspectiva latinoamericana” en la revista iberoamericana de educación n° 30, septiembre-diciembre.
- Hardings J (2008). *Uso de software libre en el Estado*. Chile. Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Laborí B. (2004) *Estrategias educativas para el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación*. OEI – Revista Iberoamericana de Educación. Nápoles, E (1995). *Fundamentos de la pedagogía*. Universidad de Camagüey: Camagüey
- Levy, Pierre, (2001). *Cibercultura*. Santiago de Chile: Dolmen Ediciones.
- Lopez, Jorge (2019) tesis para optar el grado académico de Maestro titulado *La plataforma virtual Blackboard y el Pensamiento Crítico en el curso de Análisis de Circuitos Eléctricos I, de las carreras de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas en el 2017*, Lima - Perú.
- Ministerio de Educación (2003); *Programa de Capacitación de la nueva Secundaria para la nueva secundaria*.
- Montserrat, Huguet y otros (1997); “*Innovación Tecnológica*”. Editorial Síntesis. España.
- Montes, I., & Lerner, J. (2011). *Rendimiento académico de los estudiantes de pre grado de la Universidad EAFIT*. Bogotá - Colombia: Universidad EAFIT.
- Olano y Olano. F. (2009). *Metodología de la Investigación*. IPPEC. Callao – Perú.

- Pavón, F. (2005). *Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje. Tecnologías de la Información y la Comunicación para la formación de Docentes*. Madrid. Ediciones Pirámide
- Pérez Garcia, A. (2006). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Internet aplicado a la Educación: aspectos técnicos y comunicativos*. Madrid-España. Ediciones McGraw Hill.
- Pina, Jose (2018) Manual Google Classroom, I.E.S. GAIA - San Vicente del Rasping - www.pines.es
- Pozo, I. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: GRÁO.
- Pujay, O (2015) Estadística e investigación con aplicaciones de SPSS, 2da edición, Editorial San Marcos, Lima - Perú.
- Quispe, Shirley (2015) tesis para optar el grado académico de Maestro titulado: *Plataforma virtual chamilo y su influencia en el aprendizaje de la asignatura de estadística aplicada a la investigación científica en los estudiantes de maestría de la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima - Perú*
- Quiroz, María Teresa (2001) Aprendiendo en la Era Digital. Fondo de desarrollo editorial universidad de Lima.
- Salvador, P. (2005). *Nuevos espacios y nuevos entornos de educación. Alicante: ECU*.
- Sánchez Carlessi, Héctor Hugo & Reyes (2006), *Metodología y diseños en la investigación científica*. Edit. Visión Universitaria E.I.R.L.
- Tedesco, Juan Carlos (2000) Educar en la sociedad del conocimiento. Fondo de cultura económica. Argentina. UNAM (2019), Manual Google Classroom-
- Vivancos Martí, Jordi (1998); Entornos Multimedia y Aprendizaje. Comunicación educativa y nuevas tecnologías, Editorial Barcelona: praxis

RECURSOS WEB

- ✓ <http://www.cibersociedad.net/congreso/comms/c18maldonado.htm>
- ✓ <http://www.eduteka.org/Editorial20.php>
- ✓ <http://dewey.uab.es/pmarques/docentes.htm>
- ✓ <http://Fundamentosdelcurriculo.blogspot.es/>

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN



ESCUELA DE POSGRADO

Encuesta dirigida a los estudiantes

Objetivo: conocer el desempeño del docente - investigador y la participación en el proceso de investigación de los estudiantes del grupo de investigación.

Instrucciones: Marque con un aspa (X) según lo considere en cada ítem, no existen respuestas buenas ni malas, debe llenar todas las preguntas, según la escala:

4 = Siempre 3 = Casi siempre 2 = Algunas veces 1 = Nunca

N°	Ítems	Valoración			
		1	2	3	4
1	En el proceso de experimentación del uso de la plataforma virtual classroom, usted participo activamente.				
2	En el proceso de experimentación del uso de la plataforma virtual classroom, se dedicó con criterio positivo en la optimización de los nuevos aprendizajes.				
3	Los contenidos previstos responden al logro de los objetivos de la investigación planteada.				
4	Las competencias y capacidades que corresponde al área de trabajo responden al logro de los objetivos de la investigación planteada.				
5	El uso de la plataforma virtual classroom, logro desarrollar en ustedes las habilidades y destrezas en la optimización de los aprendizajes.				
6	El uso de la plataforma virtual classroom, fomento en los estudiantes el interés por aprender.				
7	El uso de la plataforma virtual classroom, fomento en los estudiantes el desarrollo de las competencias y capacidades del área..				
8	El docente - investigador explica la finalidad y/o propósito del uso de la plataforma virtual classroom.				
9	El docente - investigador explica detallada los procedimientos del uso de la plataforma virtual classroom.				

10	<i>El docente - investigador ejemplifica con hechos concretos los procedimientos del uso de la plataforma virtual classroom.</i>				
11	<i>El docente investigador muestra dominio en el conocimiento y manejo de las capacidades y competencias del área para la optimización de los aprendizajes.</i>				
12	<i>El docente - investigador muestra dominio en el conocimiento de los contenidos del área de trabajo.</i>				
13	<i>El docente - investigador muestra dominio en el uso de la plataforma virtual classroom</i>				
14	<i>Durante el proceso de experimentación del uso de la plataforma virtual classroom, mostro actitud participativa y motivadora.</i>				
15	<i>El docente - investigador muestra disposición en la atención a las dudas y preguntas de los estudiantes.</i>				

**Gracias por su
colaboración.**

MATRIZ DE CONSISTENCIA

La plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el Trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema General: ¿Cuál es la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>a. ¿Cuál es la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – crea propuestas de valor en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020?</p> <p>b. ¿Cuál es la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020?</p> <p>c. ¿Cuál es la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – aplica habilidades técnicas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020?</p> <p>d. ¿Cuál es la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>a. Establecer la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – crea propuestas de valor en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.</p> <p>b. Establece influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.</p> <p>c. Establecer la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – aplica habilidades técnicas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.</p> <p>d. Establecer la influencia de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje – evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.</p>	<p>Hipótesis General: La plataforma virtual classroom influye significativamente en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.</p> <p>Hipótesis Específicas:</p> <p>a. La plataforma virtual classroom influye favorablemente en la optimización del aprendizaje – crea propuestas de valor en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.</p> <p>b. La plataforma virtual classroom influye favorablemente en la optimización del aprendizaje – trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.</p> <p>c. La plataforma virtual classroom influye favorablemente en la optimización del aprendizaje – aplica habilidades técnicas en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.</p> <p>d. La plataforma virtual classroom influye favorablemente en la optimización del aprendizaje – evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020.</p>	<p>Variable independiente: plataforma virtual classroom</p> <p>Variable dependiente: aprendizaje del área de Educación para el Trabajo</p> <p>Variable interviniente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Genero ▪ Edad ▪ Estatus socioeconómico ▪ Procedencia de los estudiantes ▪ Disposición al cambio ▪ Dominio de la plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfoque Mixto Cualit-Cuanti ▪ Tipo: Finalidad: Aplicada Profundidad: Descriptiva - explicativa ▪ Método Inductivo – deductivo. Analítico – sintético Documental Científico experimental ▪ Diseño Experimental de cohorte cuasiexperimental d encuesta única con pre y post test <p align="center">Gl: O1 X O2</p> <p>Donde: Gl = Grupo de investigación O₁ = Aplicación del pre test. X = Desarrollo de la V.I. – Plataforma virtual classroom. O₂ = Aplicación del post test.</p>	<p>Población: La población de estudio estuvo conformada por todos los estudiantes de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco, matriculados en el año académico 2020, tal como muestra:</p> <p>1ro A, B, C = 59 2do A, B, C = 52 3ro A, B, C = 52 4to A, B, C = 56 5to A, B, C = 52 TOTAL 271</p> <p>Muestra: La muestra de estudio es no probabilística intencionado, ya que se buscó determinar la influencia del uso de la plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje en los estudiantes, para ello se ha elegido trabajar con estudiantes del 4to grado, como docente a cargo de este grado me ha permitido desarrollar la investigación con mucha cooperación, tal como se detalla:</p> <p align="center">4to A, B, C = 56 estudiantes.</p>


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO

PRUEBA DE RENDIMIENTO – ÁREA DE EDUCACIÓN
PARA EL TRABAJO 4TO GRADO DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA

INSTRUCCIONES: *Lea detenidamente las siguientes preguntas y marque con un aspa (x) la opción que estime correcta, solo uno es la alternativa correcta, tienes 90 minutos.*

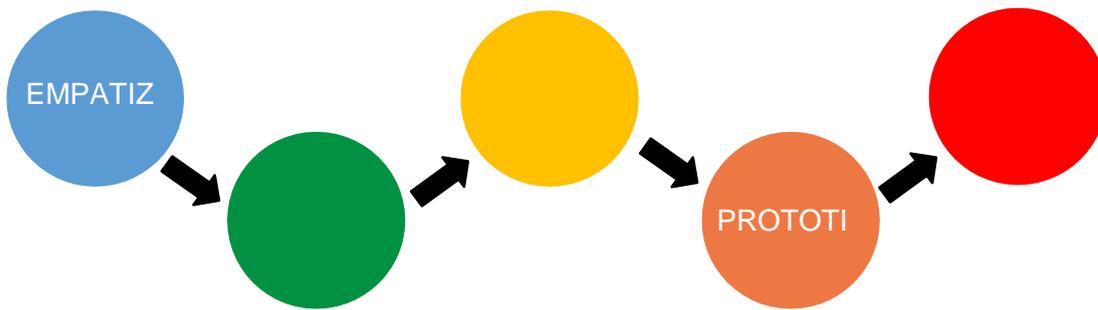
1. Describe 3 problemas que existen en tu localidad y conviértalos en oportunidades de negocio tomando como referencia la coyuntura actual del COVID_19

PROBLEMAS	OPORTUNIDADES

2. En la técnica de Kipling los 6 honestos sirvientes que le enseñaron todo lo que sabe, sus nombres son:
- ¿Qué? ¿Por qué? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Dónde? Y ¿Quién?
 - ¿Qué? ¿Para quién? ¿Cuándo? ¿Será? ¿Dónde? Y ¿Quién?
 - ¿Quiénes? ¿Cuanto? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿De dónde? Y ¿Quién?
 - ¿Qué? ¿Por qué? ¿Cuántos? ¿Cómo? ¿Dónde? Y ¿Quiénes?
3. El reto para tus proyectos debe redactarse teniendo en cuenta la siguiente característica.
- De amplio desarrollo para ser entendido.
 - Ni muy **amplio** ni muy **acotado** y estar **planteado en términos humanos**
 - Debe estar centrado en los clientes los cuales nos darán beneficios
 - Debe estar claro la propuesta de valor

4. Es la parte creativa de tu proyecto, en esta metodología **no se parte de una idea de negocio**, se parte de un **reto o desafío**, lo cual favorece usar alternativas entre varias ideas y encontrar la que más se acomoda a los posibles compradores, resumiendo en a parte creativa del proyecto.
- a) De amplio desarrollo para ser entendido.
 - b) Ni muy amplio ni muy acotado y estar planteado en términos humanos**
 - c) Debe estar centrado en los clientes los cuales nos darán beneficios
 - d) Debe estar claro la propuesta de valor
5. Esta es otra herramienta del **Design Thinking**. Es un **rectángulo grande dividido en cuatro partes** y en el **centro** está el **dibujo de la cara de una persona**.
- a) Lean Canvas
 - b) Lienzo de propuesta de valor
 - c) El mini canvas
 - d) Mapa de empatía

6. Completa las fases del Design Thinking



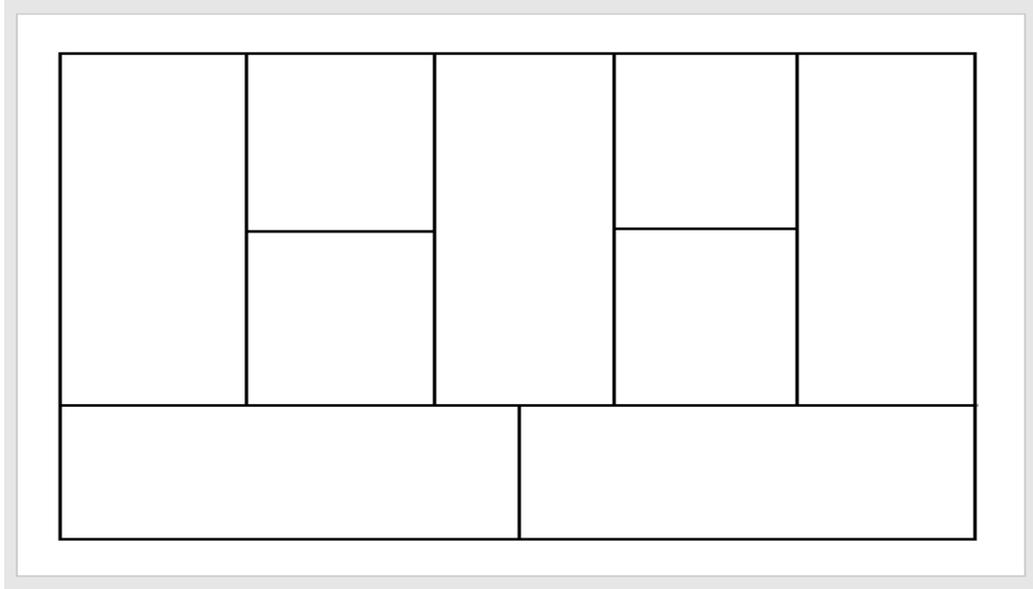
7. Si al momento de presentárselo a los usuarios, tu idea no funciona, **no hay problema** porque podrás realizar **ajustes sin gastar dinero**. Pero **habrás aprendido muchísimo** y ganado mucha experiencia para ajustar tu próxima idea, corresponde a la fase de:

- a) Empatizar
- b) Idear
- c) Lanzamiento del producto
- d) Prototipar

8. Tomando como referencia el prototipo completar la malla receptora de la información



8. Colocar el nombre y la numeración de cada bloque del lienzo Lean Canvas



9. Ayude a resolver el siguiente caso:

Un grupo de estudiantes de la I.E 130 “Héroes del Cenepa” de la I.E 130 Héroes del Cenepa del distrito de San Juan de Lurigancho observar que los estudiantes en la hora de recreo consumen comidas chatarra y preferentemente el chocolate, la idea de Karina es hacer chocotejas rellenas con algo que sea muy nutritivo como el Sachainchi.

DE LO PLANTEADO:

- a) ¿Cuál sería el segmento de clientes?

- b) ¿Cuál sería el problema y alternativas?

¿Cuál sería la propuesta de valor?

10. Ayúdenos a resolver el siguiente caso:

La tienda de abarrotes del señor Carlos ha incursionado en las ventas online y las entregas a domicilio, para ello ha implementado una página web para ofrecer los catálogos de sus productos y también puedan hacer los pedidos y pagos con tarjetas electrónicas. Su vecino le hace el mantenimiento de la página web y está contento porque observa que diariamente una buena cantidad de personas ingresan a ver su página web

DE LO PLANTEADO:

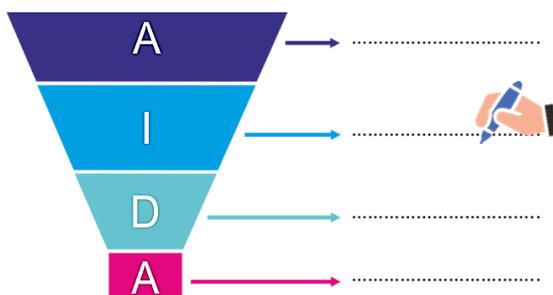
a) ¿Cuál sería los canales?

b) ¿Cuáles serían sus flujos de ingresos?

c) ¿Qué componentes conformaría su estructura de costo?

d) ¿Cuáles serían sus métricas?

11. Completar las palabras en la sigla de la técnica AIDA.



12. Completar las palabras en la sigla de la técnica SCAMPER

S	
C	
A	
M	
P	
E	
R	



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**ESCUELA DE POSGRADO****Resultados de la aplicación de la prueba de rendimiento**

Estudiantes	Pre test	Postest
1	8	11
2	7	9
3	9	13
4	8	10
5	10	18
6	11	13
7	7	10
8	8	11
9	13	16
10	10	15
11	7	9
12	14	16
13	8	10
14	9	11
15	13	16
16	7	10
17	8	13
18	9	13
19	10	11
20	7	10
21	8	9
22	10	15
23	11	18
24	8	13
25	7	10
26	10	15
27	13	16
28	8	9
29	9	11
30	7	11
31	11	15
32	10	15

33	8	13
34	11	15
35	9	10
36	7	9
37	10	15
38	13	15
39	10	13
40	8	10
41	9	9
42	10	15
43	11	15
44	8	9
45	9	11
46	11	13
47	8	9
48	10	15
49	14	18
50	9	10
51	10	18
52	9	9
53	11	15
54	13	16
55	10	13
56	10	15



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIDAD DE POST GRADO

FICHA DE VALIDACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
Dr. Oscar SUDARIO REMIGIO	EPG - UNDAC	Cuestionario del uso de la plataforma virtual classroom	Rosa ALVARADO FRETTEL
Título: La plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el Trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81- 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.				X	

III. OPINION DE APLICACIÓN:

Procede su aplicación al grupo muestral.

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: EXCELENTE

Pasco, 10 de abril del 2020	04007555		963662107
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIDAD DE POST GRADO

FICHA DE VALIDACIÓN

II. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
Dr. Werner Isaac SURICHAQUI HIDALGO	EPG - UNDAC	Cuestionario del uso de la plataforma virtual classroom	Rosa ALVARADO FRETTEL
Título: La plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el Trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81- 100%
11. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
12. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
13. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
14. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
15. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
16. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				X	
17. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					X
18. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
19. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
20. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.				X	

III. OPINION DE APLICACIÓN:

Procede su aplicación al grupo muestral.

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: EXCELENTE

Pasco, 02 de abril del 2020	20883897		931363352
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIDAD DE POST GRADO

FIGHA DE VALIDACIÓN

III. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
Mg. Garland HURTADO LOYOLA	EPG - UNDAC	Cuestionario del uso de la plataforma virtual classroom	Rosa ALVARADO FRETTEL
Título: La plataforma virtual classroom en la optimización del aprendizaje del área de Educación para el Trabajo en los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2020			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81- 100%
21. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
22. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
23. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
24. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
25. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
26. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
27. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos.					X
28. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
29. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
30. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.					X

III. OPINION DE APLICACIÓN:

Procede su aplicación al grupo muestral.

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: EXCELENTE

Pasco, 05 de abril del 2020	20883897		990003193
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono