



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

**EL USO DE LA PLATAFORMA LIRMI EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN
PARA EL TRABAJO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
DE LA CIUDAD DE AYACUCHO, 2020**

**PRESENTADA POR
JUAN CARLOS PALOMINO QUICHCA**

**ASESOR
EDWIN BARRIOS VALER**

**TESIS
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN
MENCIÓN EN DOCENCIA VIRTUAL**

LIMA – PERÚ

2021



CC BY-NC-SA

Reconocimiento – No comercial – Compartir igual

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

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



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

**EL USO DE LA PLATAFORMA LIRMI EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PARA EL
TRABAJO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD
DE AYACUCHO, 2020**

**TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**PRESENTADO POR:
JUAN CARLOS PALOMINO QUICHCA**

**ASESOR:
DR. EDWIN BARRIOS VALER**

**LIMA, PERÚ
2021**

**EL USO DE LA PLATAFORMA LIRMI EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PARA EL
TRABAJO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD
DE AYACUCHO, 2020**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Dr. Edwin Barrios Valer

PRESIDENTE DEL JURADO:

Dra. Maura Natalia Alfaro Saavedra

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. Ángel Salvatierra Melgar

Dr. César Herminio Capillo Chávez

DEDICATORIA

A mis padres, mi hija, esposa y a mi querido amigo en el cielo Alfredo García Huayta, por sus buenos consejos y alentarme a seguir superándome profesionalmente.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarme y darme la fortaleza de vencer todas las dificultades para la elaboración de esta investigación.

A toda mi familia por todo su apoyo incondicional.

Finalmente, a mis asesores y a todas las personas que pudieron contribuir en la culminación de esta tesis.

INDICE

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
INDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	7
1.1 Antecedentes de la investigación.....	7
1.2 Bases teóricas	12
1.3 Definición de términos básicos	28
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	31
2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas	31
2.1.1 Hipótesis general	31
2.1.2 Hipótesis específicas	31
2.2 Variables y definición operacional.....	32
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	34
3.1 Diseño metodológico	34
3.2 Diseño muestral	35
3.3 Técnicas de recolección de datos.....	36
3.3.1 Descripción de los instrumentos	36
3.3.2 Validez y confiabilidad de los instrumentos	38

3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	39
3.5 Aspectos éticos.....	40
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	41
4.1 Resultados descriptivos	41
4.2 Prueba de hipótesis	47
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	57
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	65
FUENTES DE INFORMACIÓN	67
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	72
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables	74
Anexo 3: Instrumento de recolección de datos	75
Anexo 4: Ficha de validación de instrumento	82
Anexo 5: Confiabilidad	88
Anexo 6: Permiso Institucional	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Componentes de la plataforma Lirmi.....	19
Tabla 2. Niveles de rendimiento académico.....	27
Tabla 3. Operacionalización de la variable Uso de la Plataforma Lirmi.....	32
Tabla 4. Operacionalización de la variable rendimiento académico.....	33
Tabla 5. Estudiantes de las Instituciones educativas de Ayacucho.....	35
Tabla 6. Estudiantes de las Instituciones educativas de Ayacucho.....	36
Tabla 7. Validez del instrumento por juicio de expertos	39
Tabla 8. Resultados descriptivos del rendimiento académico	41
Tabla 9. Resultados descriptivos del contenido conceptual	43
Tabla 10. Resultados descriptivos del contenido procedimental.....	44
Tabla 11. Resultados descriptivos del contenido actitudinal	45
Tabla 12. Prueba de normalidad para la prueba de hipótesis	47
Tabla 13. Prueba de Wilcoxon de la variable rendimiento académico	48
Tabla 14. Prueba de U de Mann-Whitney del rendimiento académico.....	49
Tabla 15. Prueba de Wilcoxon del contenido conceptual.....	50
Tabla 16. Prueba de U de Mann-Whitney del contenido conceptual.....	51
Tabla 17. Prueba de Wilcoxon del contenido procedimental.....	52
Tabla 18. Prueba de U de Mann-Whitney del contenido procedimental.....	53
Tabla 19. Prueba de Wilcoxon del contenido actitudinal	55
Tabla 20. Prueba de U de Mann-Whitney del contenido actitudinal	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados estadísticos del rendimiento académico.....	42
Figura 2. Resultados estadísticos del contenido conceptual.....	43
Figura 3. Resultados estadísticos del contenido procedimental.....	44
Figura 4. Resultados estadísticos del contenido actitudinal.....	46

RESUMEN

La presente investigación fue desarrollada con la finalidad de determinar la influencia del uso de la Plataforma Lirmi en el rendimiento académico de los estudiantes de educación para el trabajo en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Por otro lado, la investigación se desarrolló en su variante cuasi experimental (materiales y métodos) con dos grupos de estudio: control constituido por 30 estudiantes y experimental constituido por otros 30 estudiantes, con una pre y post prueba dirigido a estudiantes de educación para el trabajo de las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020. Asimismo, esta investigación se basó en un enfoque cuantitativo de tipo aplicada de nivel explicativo, permitiendo aplicar estrategias didácticas empleando el uso de la plataforma educativa Lirmi (variable independiente) y su influencia del rendimiento académico (variable dependiente). El instrumento que se utilizó fue una evaluación de conocimiento y un cuestionario para medir el rendimiento académico en sus dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal, a fin de comparar los resultados obtenidos.

Conforme a los resultados obtenidos por medio de las pruebas estadísticas no paramétricas de Wilcoxon y U Mann-Withney respecto al rendimiento académico, el grupo control en la evaluación pretest, obtuvo una media de 11.74 y el grupo experimental una media de 12.08. En cuanto a la evaluación posttest, el grupo control obtuvo una media de 12.52 y el grupo experimental obtuvo una media de 15.27 donde marcó una diferencia significativa, concluyendo que el uso de la Plataforma Lirmi influye en el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Palabras clave: Plataforma virtual Lirmi, rendimiento académico, conceptual, procedimental, actitudinal.

ABSTRACT

This research was developed in order to determine the influence of the use of the Lirmi Platform on the academic performance of students of education for work in the Educational Institutions of the city of Ayacucho, 2020.

On the other hand, the research was developed in its quasi-experimental variant (materials and methods) with two study groups: control consisting of 30 students and experimental consisting of another 30 students, with a pre and post test aimed at students of education for the work of the Educational Institutions of the city of Ayacucho, 2020. In addition, this research was based on a quantitative approach of applied type of explanatory level, allowing to apply didactic strategies using the use of the educational platform Lirmi (independent variable) and its influence of academic performance (dependent variable). The instrument used was a knowledge assessment and questionnaire to measure academic performance in its conceptual, procedural and attinal dimensions, in order to compare the results obtained.

Based on the results obtained through the non-parametric statistical tests of Wilcoxon and U Mann-Withney with respect to academic performance, the control group in the pretest evaluation, obtained an average of 11.74 and the experimental

group an average of 12.08. As for the posttest evaluation, the control group obtained an average of 12.52 and the experimental group obtained an average of 15.27 where it made a significant difference, concluding that the use of the Lirmi Platform influences the academic performance of education for the work of students in the Educational Institutions of the city of Ayacucho, 2020.

Keywords: Lirmi virtual platform, academic, conceptual, procedural, attinal performance.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) forman parte de los diferentes estratos de sociedad y ha trascendido de manera significativa en la actualización del sistema educativo del mundo entero, donde enfrentan un desafío al utilizar plataformas de enseñanza y aprendizaje promoviendo a estudiantes y docentes con las herramientas y conocimientos relevantes que se requieren en el siglo XXI.

Esto supone retos como la implementación de una infraestructura tecnológica robusta y la calificación de los docentes, para atender las dinámicas de esta modalidad educativa, como el manejo y uso de herramienta web.

En ese sentido, a raíz de la propagación de la pandemia del Covid-19 a nivel mundial, el sistema educativo ha sido afectado, muchos países decidieron suspender las clases presenciales y han dispuesto el cierre de escuelas, colegios y universidades a fin de contener la propagación del virus.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), refirió que la crisis ha afectado actualmente a 1,268,164,088 estudiantes y a un 72.4% de la población estudiantil. Y para mitigar el impacto del

cierre de escuelas exigió la continuidad del sistema educativo a través del aprendizaje. En respuesta a ello, el sistema vino apoyando la aplicación de programas de aprendizaje a distancia a gran escala y recomendando aplicaciones y plataformas educativas abiertas que las escuelas y los maestros puedan utilizar para llegar a los alumnos. (UNESCO, 2020, párr.-1)

Por otro lado, la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago) recomendó a los países de América Latina para afrontar la interrupción de las clases emanada por la pandemia del COVID-19, en el apoyo al personal educativo y el fortalecimiento de sus capacidades para el desempeño a distancia, al servicio de la continuidad del proceso de aprendizaje a través de las TIC (con y sin internet) (OREALC, 2020, párr.-3).

Sobre este tema, el gobierno peruano a través del Ministerio de Educación (MINEDU) emitió una resolución ministerial estableciendo una estrategia de educación a distancia para la educación básica (inicial, primaria y secundaria) para el año escolar con una modalidad virtual denominada “Aprendo en Casa”, además de bibliotecas virtuales, emisión de contenidos educativos en la televisión y radio nacional. (MINEDU, 2020).

Actualmente en el Perú se evidencia que las instituciones educativas públicas y privadas no cuentan con una tecnología educativa como herramientas de apoyo a las clases no presenciales para el desarrollo enseñanza-aprendizaje a distancia. La enseñanza virtual se perfila como una solución ante la interrupción de las clases presenciales y facilita la continuidad de la educación de los estudiantes a través del aprendizaje remoto. En ese sentido las instituciones educativas públicas y privadas han optado en implementar plataformas virtuales educativas gratuitas y/o de pago, con el objetivo de garantizar la continuidad y calidad de la educación básica regular.

Como refiere Alvites (2020), el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo hoy es habitual, por ser estas, elementos imprescindibles en la sociedad del conocimiento, pues permiten nuevas formas de acceder a la información, en consecuencia, los ambientes educativos permiten al estudiante un aprendizaje verdaderamente significativo a través de herramientas innovadoras que ayudan a adquirir habilidades y destrezas sobre el manejo de estas y del contenido en temas específicos para lo cual fueron desarrolladas (p. 11).

Pero si el problema persiste, los estudiantes van a limitar su proceso de aprendizaje en las instituciones educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020; especialmente en la educación básica, afectando en gran medida su rendimiento académico a nivel conceptual, procedimental y actitudinal, donde habrá un alto porcentaje de deserción debido a la suspensión de las clases presenciales. Por consiguiente, es muy importante que los docentes se capaciten en el uso de plataformas y herramientas virtuales educativos, con el fin mejorar su competencia docente y brindar nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje como complemento a la enseñanza tradicional.

De acuerdo a lo descrito en lo anterior, se planteó el siguiente problema general:
¿En qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en el rendimiento académico de los estudiantes de educación para el trabajo de las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020?.

Siendo los problemas específicos:

- a) ¿En qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión conceptual del rendimiento académico de los estudiantes de educación para el trabajo de las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020?.

- b)** ¿En qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión procedimental del rendimiento académico de los estudiantes de educación para el trabajo de las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020?.
- c)** ¿En qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión actitudinal del rendimiento académico de los estudiantes de educación para el trabajo de las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020?.

El objetivo general es: Determinar la influencia del uso de la Plataforma Lirmi en el rendimiento académico de los estudiantes de educación para el trabajo de las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Siendo sus objetivos específicos:

- a)** Establecer en qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión conceptual del rendimiento académico de los estudiantes de educación para el trabajo de las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.
- b)** Determinar en qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión procedimental del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.
- c)** Identificar en qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión actitudinal del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Asimismo, se deriva la hipótesis principal de la investigación que el uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en el rendimiento académico de

educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Es importante el uso de la plataforma Lirmi como apoyo a la educación virtual puesto que ayuda a crear mejores experiencias de aprendizaje por medio herramientas y recursos en todas las actividades claves del proceso de enseñanza aprendizaje. Asimismo, las plataformas virtuales se consideran como un medio necesario para alcanzar la formación de estudiantes con conocimiento, habilidades, actitudes y valores que permita aumentar su capacidad en el rendimiento académico.

En cuanto a las limitaciones que se dieron en la investigación, fue la actual coyuntura sobre la propagación de la pandemia del Covid-19 a nivel mundial, que ha afectado el sistema educativo con la suspensión de las clases presenciales. En ese sentido la aplicación de los técnicas e instrumentos fueron de manera virtual y no se ha requerido presupuesto considerable.

En la investigación aplicada se ha empleado un enfoque cuantitativo con un diseño experimental en su variante cuasi experimental. Asimismo, se ha empleado la técnica de la encuesta. Los instrumentos empleados han sido la prueba pretest y postest (aplicados al grupo control y experimental). Con una población de 480 estudiantes del nivel secundaria de 02 instituciones educativas, matriculados en el presente año en la ciudad de Ayacucho, con una muestra de 60 estudiantes divididos en (30 estudiantes para el grupo control y 30 estudiantes para el grupo experimental).

La presente investigación se encuentra estructurada en cinco capítulos: En el primer capítulo se desarrollan los antecedentes de la investigación, el marco teórico

donde se basa en describir las bases teóricas de las variables: Plataforma Lirmi y rendimiento académico con sus respectivas dimensiones y finalmente la definición de términos básicos. En el segundo capítulo redactamos las hipótesis planteadas, las variables de estudio y la operacionalización de variables. En el tercer capítulo contiene la metodología de la investigación, donde señalamos el diseño metodológico, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos y los aspectos técnicos de nuestra investigación. En el cuarto capítulo se contempla los resultados descriptivos de la investigación donde se interpretan las tablas estadísticas, asimismo, comprende las pruebas de hipótesis planteadas en nuestro trabajo de investigación. Finalmente, el quinto capítulo se establecen las discusiones, las conclusiones a las que ha llegado el trabajo de investigación, recomendaciones, las fuentes de información y los anexos.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación

Atoche (2019) en su tesis titulada “La aplicación de la Plataforma Moodle en el rendimiento académico en el curso de informática de la Facultad de Derecho USMP-2019”. Para optar al grado académico de maestra en Educación con mención en Informática y Tecnología Educativa de la Universidad San Martín de Porres. Para esta investigación se trabajó bajo un diseño experimental conformado por dos grupos, un grupo control conformado por 35 estudiantes y un grupo experimental conformado por 33 estudiantes del curso de informática. En referencia a su enfoque, es una investigación cuantitativa de tipo aplicativo de nivel explicativo y método hipotético deductivo. Se concluye que el rendimiento académico del estudiante, afecta de manera positiva la aplicación de la plataforma Moodle al realizar la prueba Wilcoxon se obtuvieron diferencias entre el pretest y postest del grupo experimental con un p. valor de 0.000, asimismo se observó un valor de media aritmética de 7.06 del lado grupo control y 15.06 del lado grupo experimental.

Respecto al aprendizaje conceptual se realizó la prueba U de Mann Whitney el cual hubo una diferencia de medias de 3.35 puntaje mayor en el grupo experimental por lo que se concluye que la plataforma Moodle mejora el aprendizaje conceptual del curso. En referencia al aprendizaje procedimental se obtuvo 7.48 puntos en el grupo experimental respecto al promedio de grupo control y un nivel de significancia menor al 0.05, concluyendo que aplicación de la plataforma Moodle mejora el aprendizaje procedimental en el curso de informática.

Arzeno (2019) en su tesis titulada “EL uso de la plataforma Moodle en el rendimiento académico de Lenguaje II de estudiantes universitarios, 2019”. Presentado para optar el grado académico de maestro en Educación con mención en Informática y Tecnología Educativa de la Universidad San Martín de Porres, siendo el objetivo de establecer si el uso de la plataforma Moodle incide en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Lenguaje II de la facultad de Derecho de la universidad mencionada. En ese sentido, este estudio no experimental realizó un diseño correlacional causal para ello se trabajó con una muestra de 103 estudiantes de 2 secciones de la asignatura de Lenguaje II, seleccionados a través de un muestreo no probalístico. Asimismo, para medir el nivel de uso de la plataforma Moodle por cada estudiante, se aplicó un cuestionario tipo Likert. Finalmente se realizó un análisis de regresión lineal simple concluyendo, que el uso de la plataforma Moodle incide favorablemente en el rendimiento académico de los estudiantes debido a que el coeficiente de determinación de $r^2=0.54$ notándose una alta incidencia y significativa, de tal manera que los estudiantes que utilizaron la

plataforma Moodle obtuvieron mejores calificaciones que los que no hicieron uso la plataforma.

Sánchez (2018) en su tesis titulada “Uso de la plataforma Code.Org y el rendimiento académico de las estructuras de control en estudiantes de Computación e Informática del IESTP Eleazar Guzmán Barrón - Huaraz, 2018”. Tesis para optar al grado académico de maestro en educación con mención en Docencia y Gestión Educativa de la escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo. Se buscaba determinar la relación entre el uso de la plataforma Code.Org y el rendimiento académico de los estudiantes de computación e informática del IESTP. Se realizó un estudio cuantitativo de diseño no experimental y descriptivo correlacional simple, con una población de 35 estudiantes de ambos sexos se tuvo un muestreo de tipo no probabilístico por poseer con una población tan pequeña, concluyendo que los resultados finales indican que el nivel de significancia es del 5% (0.005) y el nivel de correlación es 0.464 las cuales determinan el nivel de relación entre las dos variables de estudio.

Vallejo (2018) en su artículo titulado “Aplicación de plataformas educativas para maximizar el rendimiento académico en los jóvenes estudiantes”, presentada a la revista Atlante, tuvo como objetivo determinar el impacto que tiene la aplicación de plataformas educativas para maximizar el rendimiento académico en los jóvenes estudiantes, analizar las bondades de la plataforma virtual Edmodo para el fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje e identificar las ventajas para estudiantes y docentes el uso de las plataformas, se basó en un diseño descriptivo, correlacional donde el cuestionario se usó

como técnica para la recolección de datos y una muestra de 28 estudiantes que cursaron en el programa de formación de recepcionistas polivalentes de la Fundación Educate, además de cinco docentes. Concluyendo que el 84% de los estudiantes facilitaron el contacto con los docentes, un 66% mejor comunicación con sus compañeros, el 94% tuvieron acceso a la información permitiendo compartir y finalmente un 95% de estudiantes obtuvo mayores calificaciones.

Vargas y Villalobos (2018) en su artículo titulado “El uso de plataformas virtuales y su impacto en el proceso de aprendizaje en las asignaturas de las carreras de Criminología y Ciencias Policiales, de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica” publicada en la revista electrónica Educare. Su objetivo fue determinar de qué forma incide el uso de la plataforma educativa en línea para el aprendizaje en estudiantes de asignaturas de las carreras de Ciencias Criminológicas y Ciencias Policiales. Realizó una investigación con enfoque cuantitativo a través de la encuesta aplicando un cuestionario este instrumento fue aplicado a 50 estudiantes, de las cuales 14 estudiantes solo estudian (8 mujeres y 6 hombres) y 27 estudian y trabajan (7 mujeres y 20 hombres), dividiéndose en 30 en la Carrera de Ciencias Policiales y 11 en Ciencias Criminológicas. Concluyendo que el uso de plataformas virtuales educativas favorece su aprendizaje, pero estas no marcarán la diferencia sino se tiene una organización de los cursos y el apoyo docente para su aprendizaje significativo del estudiante.

Cosme (2017) en su tesis titulada “Uso e introducción de la plataforma educativa virtual Blackboard y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la UPANA, del curso de Técnicas de Investigación semipresencial, sede 54, Santiago Atitlán, región Sololá-Quiché”, para optar el grado académico de Maestría en Innovación y Docencia Superior” en la Universidad Panamericana Facultad de Ciencias de la Educación de Guatemala, cuyo objetivo principal fue la incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel superior de la UPANA a través del uso de la plataforma educativa Blackboard. Investigación de tipo experimental con un método cuantitativo y un nivel de investigación de alcance exploratorio. Los instrumentos que se utilizaron fueron el cuestionario, lista de cotejo y escala de rango, cuyas técnicas fueron la encuesta, muestreo y la observación. Con una muestra de 22 estudiantes del sexto trimestre de la carrera de PSE en Pedagogía. El resultado del pre-test al grupo experimental fue que el 90% indicaron que pocas veces interpretan las actividades y un 45% indicaron que pocas veces interpretan las actividades para encontrar información que brinda la plataforma Blackborad, asimismo que el 80% mencionó que pocas veces utiliza motores de búsqueda y el 72% indicó pocas veces utilizó actividades para las evaluaciones mediante la plataforma Blackborad. Con respecto a los resultados de la evaluación del post-test del grupo experimental indicaron que un 80% siempre describen actividades y un 70% describen correctamente los contenidos a través del uso de la plataforma Blackborad y el resultado post-test del grupo de control indicó que el 90% nunca definen la actividad y el 72% nunca comprobaron conocimientos de resultados de la plataforma. Concluyendo que el grupo experimental incrementó el rendimiento

académico, es decir que el uso de la plataforma educativa virtual Blackboard incidió en el rendimiento académico de los estudiantes del curso a comparación del grupo de control.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Educación virtual

Para Aguilar (2015) la educación virtual es "el uso de tecnologías basada en internet para proporcionar un amplio abanico de soluciones que aúnen adquisición de conocimiento y habilidades o capacidades" (p.34). La educación virtual ha venido cambiando a través del tiempo creando nuevos paradigmas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para el docente como para el estudiante.

Según Aguilar (2015) refiere auge de la educación virtual, "ha ido en paralelo a una tecnología que cada vez más ha desarrollado la relación e interacción entre participantes a través de las de comunicación" (p. 31). Esta modalidad está basada en las nuevas estrategias educativas con apoyo de las nuevas tecnologías de la información.

Por otro lado, Estrada, Febles, Passailaigue, Ortega y León (2015) mencionan que "la educación virtual es un sistema y modalidad educativa que surge de las necesidades propias de la educación a todos los niveles, que ha ido introduciendo la tecnología educativa como apoyo al proceso de apropiación de nuevos conocimientos" (p. 29). En referencia al contexto anterior podemos afirmar que la educación virtual o e-learning se desarrolló por medio de las TIC

facilitando el acceso a las diferentes herramientas y que ofrecen la comunicación de personas de diferentes lugares geográficas, proporcionando ambientes educativos de enseñanza y aprendizaje en el ciberespacio.

1.2.2 Plataforma Virtual Lirmi

Historia de Lirmi

Lirmi (2018) Si bien, y de acuerdo a datos entregados por el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) - de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)- Chile se mantiene como el país con mejores resultados de Latinoamérica a nivel educativo, en cuanto a competencias adquiridas por estudiantes para su plena participación en la sociedad, se sabe que tanto en Chile como, en general, en este lado del continente aún lejos de lo que ocurre en países desarrollados, especialmente de Europa. Las causantes pueden ser variadas, pero está claro que muchas de las dificultades se ven en los procesos y en las trabas que encuentran algunos docentes para ejercer su profesión, que influyen en cómo se les enseña a los alumnos y, finalmente, en lo que éstos logran aprender (párr.5).

En el año 2013, la profesora de Educación Básica Isabel Loncomil, especializada en Historia y Geografía Desde la región de La Araucanía, Chile, con un equipo integrado por 21 personas entre profesores, programadores, ingenieros y vendedores, dos profesionales Emerson

Marín y Marcelo Catrileo crearon Lirmi, una plataforma educativa que decidieron lanzar su empresa desde Temuco a Chile dieron paso a esta herramienta educativa para mejorar las prácticas pedagógicas de los docentes acercando el trabajo diario al currículum educativo, el diseño consciente de clases y el monitoreo constante de cobertura curricular y tendencias de aprendizaje. Lirmi nace a partir de la situación problemática de los métodos de planificación de enseñanza en Chile por la mayoría de docentes de los colegios ya que gran parte de su tiempo se sentían agobiados por este proceso, es ahí que Lirmi busca enmendar todo ese proceso de enseñanza proporcionando a docentes, estudiantes y directivos las diversas herramientas y la información que permita lograr los objetivos académicos. Lirmi (2018).

Lirmi es una plataforma virtual educativa encaminada a los procesos de gestión curricular tanto para colegios como universidades, que actualmente lidera en Latinoamérica y que operan en países como: Chile, México, Colombia, Ecuador, Brasil, Perú y España.

Lirmi es un software de gestión curricular, diseñado por profesores para profesores, que permite planificar, evaluar y monitorear cobertura curricular y tendencias de aprendizaje a través de un flujo de trabajo pedagógico simple e intuitivo, facilitando el diseño de sus clases, la construcción de evaluaciones, la comunicación interna, notas, entre otras cosas (Lirmi, 2018, párr.-5).

La plataforma educativa Lirmi es un espacio educativo alojado en la web que a través de un conjunto de herramientas informáticas posibilitan la interacción didáctica. El mayor propósito es el ahorro de

tiempo, mejorar la experiencia laboral de los educadores, en todo lo que es el proceso evaluativo, la revisión de pruebas y los análisis.

Características de la Plataforma Educativa Lirmi

Lirmi facilita la gestión curricular de directivos y docentes, el aprendizaje para los estudiantes y la comunicación de los apoderados o padres de familia. Entre sus características principales tenemos:

- a) Para profesores innovadores y apasionados:** Lirmi acompaña al profesor en su trabajo diario, ahorrando tiempo y entregando mejor información pedagógica. Las principales actividades son la de planificar, evaluar, pasar lista, subir calificaciones y enviar mensajes a apoderados.

- b) Para Líderes pedagógicos visionarios:** Lirmi aporta un soporte de trabajo moderno, simple y pedagógico, para impulsar la mejora en el colegio. Las principales actividades que brinda son de alerta temprana de repitencia, tendencias de aprendizaje, monitoreo cobertura curricular, banco evaluaciones estandarizadas, retroalimentación a profesores y mensajes directos a la comunidad.

- c) Para Directores visionarios:** Lirmi aporta un soporte de trabajo moderno, simple y pedagógico, para impulsar la mejora en el colegio. Las principales actividades son la de gestión de matrícula, interoperabilidad SIGE, monitoreo cobertura curricular, banco

evaluaciones estandarizadas, retroalimentación a profesores y mensajes directos a la comunidad.

- d) **Para apoderados involucrados y cercanos:** Lirmi por medio de su aplicación móvil crea un canal de comunicación directo entre el colegio y los apoderados. Sus principales actividades son la de recibir información oportuna, revisar calificaciones, ver calendario de evaluaciones y revisar horario.

- e) **Para estudiantes motivados:** Lirmi genera una extensión de la sala de clase y permite al estudiante reforzar y profundizar. Entre sus principales actividades están la de rendir evaluaciones en línea, descargar guías remediales, conocer sus calificaciones, calendario de evaluaciones, historial de clases y rutas de aprendizaje autónomo.

Ventajas de la Plataforma Lirmi:

Al igual que las aulas físicas, las aulas virtuales deben permitir la interacción entre docentes y estudiantes para la búsqueda colectiva del conocimiento y aprendizaje. Además, permite compartir contenido, comunicación y/o retroalimentación entre los participantes, clases en vivo, evaluación en línea y resultados en tiempo real.

Estructura de la Plataforma Educativa Lirmi

La plataforma virtual educativa Lirmi, se divide en cinco importantes componentes: Planificación, evaluación, portafolio de clase digital, reflexión pedagógica y comunicación efectiva.

- a) Planificación:** Se generan programas curriculares de la educación básica, desde la educación inicial hasta la educación secundaria incluyendo todos los grados y áreas, asimismo se puede generar la planificación anual para cada asignatura, los programas curriculares se encuentran actualizados y cargados, de acuerdo a cada país. Cada objetivo de aprendizaje contempla actividades sugeridas, recursos pedagógicos, preguntas y rúbricas.

- b) Evaluación:** Permite crear evaluaciones de desarrollo, alternativas, listas de cotejo para todas las asignaturas apoyado en una serie de preguntas y modelos de rúbricas (Dramatización, oral, debate, ensayo, informe) para situaciones de aprendizaje, además de agregar recursos de apoyo como imagen, audio y video. Luego de la evaluación Lirmi permite escanear las hojas de respuestas de las evaluaciones, obteniendo resultados inmediatos por curso, estudiantes, niveles de logro, objetivos de aprendizaje y calificaciones. Finalmente se puede generar una retroalimentación de manera personalizada con los resultados obtenidos.

- c) Portafolio de clases:** El uso de portafolio de clases para el docente es muy importante porque permite gestionar el aprendizaje de manera ordenada y permanente como las calificaciones, asistencia, registro diario, matrícula y certificados.
- d) Reflexión pedagógica:** Es una actividad muy importante dentro de la enseñanza aprendizaje para docentes y directivos de las instituciones en la toma de decisiones sobre la planificación, implementación de estrategias y evaluación de los aprendizajes. Lirmi permite monitorear el control de la cobertura curricular implementada por los docentes en distintas áreas y cursos, reportes útiles en tiempo real que van a permitir decisiones otorgar reforzamiento, identificar debilidades y fortalezas en las prácticas docentes para otorgar apoyo.
- e) Comunicación efectiva:** La comunicación de todos los integrantes de la comunidad educativa es muy importante con el fin de mejorar los aprendizajes de los estudiantes. Permiten la comunicación entre directivos, docentes, estudiantes y padres de familia del avance curricular, de manera que estos últimos puedan visualizar sus calificaciones a través de sus dispositivos móviles.

Tabla 1. Componentes de la plataforma Lirmi

Planificación	Evaluación	Libro de Clases digital	Comunicación con la familia	Reflexión Pedagógica
Planificación anual	Crear evaluación de alternativas	Registro de matrícula	Aviso reunión apoderados	Alerta peligro de repetencia
Planificación por unidad	Crear rúbricas y lista de cotejo	Pasar asistencia por periodo	Mensaje individuales	Tendencias de aprendizaje
Planificar actividades	Aplicar evaluación en línea o papel	Pasar asistencia diaria	Mensajes a un curso	Tendencia SIMCE
Implementar DUA	Resultados instantáneos por niveles de logro	Subir calificaciones	Mensajes al colegio	Reporte cobertura curricular
Más de 5.000 sugerencias actividades vinculadas a OAs	Reporte por habilidades y OAs	Registro de actividades manual o automático	Ver calendario de evaluaciones	Hoja de registro visita al aula
Más de 3.000 recursos pedagógicos	Reporte por curso y estudiante	Registro PIE	Ver horario del estudiante	Retroalimentación a profesores
Banco de planificaciones	Guía remedial personalizada por estudiante	Hoja de vida del estudiante	Ver calificaciones	Calendario evaluaciones
Crear o dividir unidades	Más de 400 evaluaciones estandarizadas	Más de 10 certificados	Ver habilidades más débiles	Horarios de profesores
Personalizar curriculum	Más de 15.000 preguntas sugeridas	Personalizar certificados	Recordatorios automáticos	Informes descargable
Descargar evidencia	App transforma tu celular en un escáner	Personalizar promedios y asignaturas		
Cobertura curricular	Transforma automatic	Interoperabilidad SIGE		

Fuente: (Lirmi, 2019)

1.2.3 Rendimiento académico:

El rendimiento académico, según el Ministerio de Educación (2018), los resultados son las magnitudes que se examinan codiciables, meritorios y requeridos, primordiales para la constitución total de los alumnos. Producto aguardado en el procedimiento de enseñanza, se transforma en una señal para el procedimiento de persecución del estudio.

Entiende los entendimientos, las capacidades, las conductas, las aptitudes y otras habilidades que tienen que lograr los estudiantes de una nivelación en un campo definido. (Por lo general se expresan con una palabra coordinada en tercera persona del especial).

El concepto del rendimiento, según Mamani (2017) afirma que, en la mayoría de los autores se sustenta bajo el término de rendimiento académico. Hay pequeñas diferencias, pero básicamente se refiere a lo mismo.

Entonces respecto a Aguilar (2018), refiere que los logros educativos o también llamado rendimiento académico: Son todos los entendimientos que nos facilitan el desarrollo de manera sistémica y a su vez universal del individuo y que son necesarios para la vida, pues están vinculados al plano particular, personal, familiar, social. Por otro lado, el profesorado, padres y otros factores que se relacionan con la educación han de reconocer y concretar los logros que pretendemos lograr con sus estudiantes, hijos, ciudadanos, de aquí parte la preocupación por esclarecer en esta labor la definición de logro educativo, y se tiene en cuenta la perspectiva de los diferentes agentes de la comunidad educativa. Este artículo se enmarca en el debate de consecución de un gran rendimiento por parte del alumnado.

En esta misma línea conceptual, Servan, (2015) manifiesta que el rendimiento académico tienen como referente absoluto, aparente y repetido las notas o los resultados estudiantiles que alcanzan los educandos. Ampliando el concepto, afirma que tal tópico es un constructo complicado y que viene enmarañado por una serie de

variables como: alimentación, inteligencia, emoción, personalidad, hábito de estudio, actitudes, contextos, etc., en ese entender, hace insistencia que el logro de aprendizaje no únicamente quiere decir lograr notas buenas o muy buenas por parte de los educandos; sino acrecentar el grado de satisfacción psicológica, el bienestar del estudiante y de los demás sujetos involucrados: padres, profesores y administrativos.

Por su parte, Currículo Nacional (2019) manifiesta que el rendimiento académico abarca el proceso de articulaciones cognitivas producidas por el ser humano, que sintetiza sus sistemas de variables de calidad y cantidad mediante factores de cálculo de las experiencias educativas con el desempeño escolar, dentro de un proceso de enseñanza aprendizaje. Además, es un sistema que va siempre de la mano con el contexto educativo, por lo que los profesores evalúan el desarrollo intelectual, acompañado del esfuerzo y la habilidad (p. 36).

El logro de aprendizaje de los estudiantes universitarios constituye un entendido como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación, desde una perspectiva propia del estudiante el logro es una capacidad respondiente frente a estímulos educativos, susceptible de

ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre establecidos.

Pautas de actuación para mejorar el Rendimiento Académico

Son numerosas las investigaciones realizadas sobre la mejora del rendimiento académico, así como la relación con la institución, estudiantes y docentes. Respecto a Macedo en el año (2018) asevera tres pautas de actuación para optimizar el rendimiento:

a) En relación a la Institución

Encontrar estrategias para engrandecer el nivel de los conocimientos de los educandos antes de su ingreso en la Universidad, Potenciar la coordinación de los programas de las asignaturas que se ofrecen en los planes curriculares, Beneficiar las acciones culturales y de estudio (sesiones, debates, cursos, seminarios, conferencias, etc.) y La accesibilidad a los recursos básicos o fundamentales (bibliotecas, laboratorios, centro de esparcimiento, centro de recursos multimedia, etc.)

b) En relación a los estudiantes

Fortalecer los servicios de monitoreo a los estudiantes, tanto a los preuniversitarios como los universitarios para optimizar sus hábitos y técnicas de estudio, así como valores puntuales de engrandecimiento educativo: actitudes de responsabilidad, esfuerzo y auto-exigencia, apoyar una mayor exigencia a los

estudiantes para efectuar una asistencia consistente a las sesiones de clases, clarificar a los estudiantes desde un inicio las posibilidades laborales que los diferentes diplomas les brindan, brindándoles un aspecto realista y a la vez tonificante y revalorizar la función del monitoreo académico y apoyo en los problemas de aprendizaje.

c) En relación a los Docentes

Potenciar el fortalecimiento pedagógico del preceptor, haciendo ahínco en la asimilación de estrategias y técnicas de fenómenos motivacionales para laborar con los educandos, motivar a los universitarios a realizar quehaceres educativos orientados al beneficio y a la persistencia sobre la progresión, promover en los alumnos una alta y positiva autoestima, ayudar a la resolución de conflictos individuales por medio de la orientación y comprensión, contar con señales fiables del logro de aprendizaje (boleta, informes, puntuaciones, revisiones, comentarios y autoevaluaciones desde distintas miradas.) y distribuir las temáticas teniendo en cuenta las tipologías propias de los educandos.

Dimensiones del rendimiento académico

En otras instancias cada uno de los contenidos de aprendizaje, conceptual, procedimental y actitudinal también se les conocen como dominios, los cuales están organizados de acuerdo con el nivel de

complejidad. Según Manchego (2017) define tres tipos de saberes o aprendizajes. (Saber: cognitivos o conceptuales; Saber hacer: procedimentales y Saber ser: afectivos o actitudinales)

a) Contenidos conceptuales

Según Torres (2019), estos constituyen los conocimientos declarativos, los cuales están siendo formados por todos los sucesos, hechos, acontecimientos, ideas, conceptos, leyes, teorías y principios. Concluyendo es el conjunto del saber, todo ello sirve para que el estudiante piense, lo cual hace que este tenga acción que realizar operaciones como el hecho de combinar, ordenar y transformar dicho conocimiento (p.36).

Además, está vinculada a la valoración que se les proporciona a los contenidos conceptuales adquiridos por el estudiante durante su aprendizaje.

b) Contenidos procedimentales

Estos son no declarativos, es decir en ellos están inmersos las habilidades, destrezas de tipo psicomotor, además se hallan los procedimientos y estrategias que el estudiante desarrolla a lo largo del transcurrir de su vida. Al desarrollar estos conocimientos se tiene que tener en cuenta la precisión, la fuerza y la rapidez. Entonces está referida a la capacidad del estudiante para cumplir con las tareas solicitadas y la resolución de diversos problemas relacionados con la asignatura.

El aprendizaje de procedimientos implica una experiencia de aprendizaje de aplicación. La aplicación también se da a nivel conceptual, pero en los procedimientos, se trata de la aplicación de métodos generales de acción que sigue un orden ya establecido con respecto a un fin específico. Torres (2019, p.36)

c) Contenidos actitudinales

Asimismo, Torres (2019), menciona que estos contenidos son la práctica de lo social ya que por medio de ello se dan los ideales y aspiraciones de los estudiantes y además del cumplimiento de las normas de convivencia entre ellos. Estos contenidos están formados por las normas, intereses, ideales, actitudes y valores. Entonces está referida a las intervenciones del estudiante en las actividades voluntarias planteadas mientras se desarrolla la asignatura (p.36).

Los educandos aprenden a practicar valores (o virtudes) a través del desarrollo de otros contenidos procedimentales y conceptuales, en donde el docente tiene la oportunidad de mostrarles maneras o formas de practicar diversos valores.

Las técnicas e instrumentos de evaluación de rendimiento académico

Según Mamani (2017) una vez que se ha identificado el objeto de evaluación: las capacidades y actitudes, y se han formulado los

indicadores que evidencien el aprendizaje de ambas, lo que resta es seleccionar las técnicas y los instrumentos; más adecuados para recoger la información. Las técnicas e instrumentos de evaluación tienen que ser pertinentes con las capacidades y actitudes que se pretenda evaluar. La naturaleza de cada una de estas presenta ciertas exigencias que no pueden ser satisfechas por cualquier instrumento de evaluación.

a) Técnicas no formales. Su práctica es muy común en el aula y suelen confundirse con acciones didácticas, pues no requieren mayor preparación. Su aplicación es muy breve y sencilla y se realizan durante toda la clase sin que los estudiantes sientan que están siendo evaluados. Se realiza mediante observaciones espontáneas sobre las intervenciones de los estudiantes, cómo hablan, la seguridad con que expresan sus opiniones, sus vacilaciones, los recursos no verbales (gestos, miradas) que emplean, los silencios, etc.

b) Técnicas semi formales. Son aquellos ejercicios y prácticas que realizan los estudiantes como parte de las actividades de aprendizaje. La aplicación de estas técnicas requiere mayor tiempo para su preparación y exigen respuestas más duraderas de parte de los estudiantes. La información que se recoge puede derivar en algunas calificaciones.

c) Técnicas formales. Son aquellas que se realizan al finalizar una unidad o período determinado. Su planificación y elaboración es mucho más sofisticada, pues la información que se recoge deriva en las valoraciones sobre el aprendizaje de los estudiantes. La aplicación de estas técnicas demanda más cuidado que en el caso de las demás. Incluso se establecen determinadas reglas sobre la forma en que se ha de conducir el estudiante.

Niveles del rendimiento académico

MINEDU (2019) define a partir de calificaciones vigesimales que emplea el sistema educativo peruano, podemos señalar los siguientes niveles. Para lo cual se elaboró un cuadro distinto para la valoración de los aprendizajes en base a las calificaciones alcanzadas que se visualiza.

Tabla 2. *Niveles de rendimiento académico*

Notas	Valoración del rendimiento académico
20 - 18	En logro destacado
17 - 14	En logro previsto
12 - 11	En Proceso
10 - 0	En inicio

Fuente: Minedu (2018). El nuevo sistema de calificación para la educación básica regular secundaria, Lima-Perú.

En inicio: Cuando el educando evidencia un ascenso mínimo en una competencia con respecto al nivel anhelado. Muestra con frecuencia obstáculos en el despliegue de las actividades, por lo que requiere

mayor tiempo de seguimiento e intervención del preceptor. Su escala de calificación es de 0 a 10.

En proceso: Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. Su escala de calificación es de 11 a 12.

En logro previsto: Cuando el educando refleja el nivel deseado respecto a la competencia, manifestando manejo satisfactorio en todos los quehaceres propuestos y en el tiempo planificado. Su escala de calificación es de 14 a 17.

En logro destacado: Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas. Su escala de calificación es de 18 a 20.

1.3 Definición de términos básicos

Aula virtual

Entorno telemático en página web que permite la impartición de asignaturas, conferencias y tareas académicas. Normalmente, en un aula virtual, el alumnado tiene acceso al programa del curso, a la documentación de estudio y a las actividades diseñadas por el profesor.

Educación Virtual

Enseñanza y aprendizaje que se realiza fundamentalmente a través de medios cibernéticos (Internet, etc.).

Plataforma virtual

Conjunto de herramientas tecnológicas para la enseñanza-aprendizaje orientando a la gestión de cursos en línea, permitiendo una enseñanza no presencial.

Plataforma Lirmi

Plataforma educativa virtual de gestión curricular basado en la planificación, evaluación, libro de clase digital, comunicación con los apoderados y la reflexión pedagógica.

Rendimiento académico

Constituye el conocimiento adquirido durante el proceso de formación escolar, habitualmente expresado en las calificaciones que son resultados de una evaluación de una materia.

Contenido conceptual

Referida al conocimiento adquirido de los contenidos conceptuales, principios hechos, datos y leyes que se expresan con un conocimiento verbal en el proceso de formación escolar del estudiante.

Contenido procedimental

Referida a las capacidades del estudiante como habilidades intelectuales, destrezas, estrategias y procesos que implican en el logro de un objetivo.

Contenido actitudinal

Referidas a los valores, normas y actitudes positivas y la predisposición al aprendizaje del estudiante para la obtención de sus calificaciones.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas

2.1.1 Hipótesis general

El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

2.1.2 Hipótesis específicas

- a)** El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión conceptual del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.
- b)** El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión procedimental del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

- c) El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión actitudinal del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

2.2 Variables y definición operacional

Variable independiente: Uso de la plataforma Lirmi

Variable dependiente: Rendimiento académico

Operacionalización de variables:

Tabla 3. Operacionalización de la variable Uso de la Plataforma Lirmi

Variable: Uso de la Plataforma Lirmi	
Definición conceptual: Lirmi (2018) es una plataforma educativa virtual basado en gestión curricular, que permite planificar, evaluar y monitorear cobertura curricular y tendencias de aprendizaje a través de un flujo de trabajo pedagógico simple e intuitivo.	
Definición operacional: Plataforma educativa virtual que se utiliza como soporte para los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Institución educativa privada Leonardo Da Vinci de la ciudad de Ayacucho.	
Dimensiones:	Indicadores (Definición operacional)
Planificación	Número de visitas a la plataforma virtual del curso.
Comunicación afectiva	Número de participaciones en el foro.
Evaluación	Nivel de puntualidad en la entrega de tareas vía la plataforma.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Operacionalización de la variable rendimiento académico

Variable: Rendimiento académico		
Definición conceptual: Para Sánchez (2020) “El rendimiento académico, se define como la relación entre lo obtenido, expresado en una apreciación objetiva y cuantitativa (puntaje, calificación) o en una subjetiva y cualitativa (escalas de valores, rasgos sobresalientes)...” (p. 04).		
Definición operacional: Constituye el resultado obtenido por los estudiantes en su proceso académico, medido por indicadores basados en el uso de la Plataforma educativa virtual Lirmi.		
Dimensiones:	Indicadores (Definición operacional)	Ítems del instrumento
Contenido conceptual Constituye conceptos básicos de la informática y Microsoft Office (Word, Excel y PowerPoint).	Evaluación conceptual Indicador 1: Define con propiedad conceptos de informática y componentes del ordenador. Indicador 2: Identifica y utiliza la cinta de opciones de Microsoft Office (Word, Excel y PowerPoint).	Ítem 1, 2, 3, 4 y 5 Ítem 6, 7 y 8
Contenido procedimental Capacidad en la aplicación y dominio de los paquetes de Microsoft Office (Word, Excel y PowerPoint).	Evaluación procedimental Indicador 1: Relaciona e identifica aplicaciones de Microsoft Office. Indicador 2: Dominio de la aplicación Microsoft Word. Indicador 3: Dominio de fórmulas y funciones en Microsoft Excel. Indicador 3: Dominio de la aplicación de PowerPoint.	Ítem 9 Ítem 10, 11 y 12 Ítem 13, 14 Ítem 15 y 16
Contenido actitudinal Valora la importancia de la informática, Microsoft Office (Word, Excel y PowerPoint) y demuestra responsabilidad en el desarrollo de sus actividades académicas.	Evaluación actitudinal Indicador 1: Valora la importancia de la informática y los componentes del ordenador Indicador 2: Valora la importancia de las aplicaciones de Microsoft Office. Indicador 3: Demuestra perseverancia en el desarrollo de las actividades académicas,	Ítem 1, 2 y 3 Ítem 4, 5 y 6 Ítem 7 y 8

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico

El diseño de la investigación que se empleó durante el estudio fue experimental en su variante cuasi experimental (materiales y métodos) con una pre y post prueba con dos grupos (estudiantes del nivel secundario de las instituciones educativas de la ciudad de Ayacucho) que permitirá aplicar estrategias didácticas empleando el uso de la plataforma educativa Lirmi (variable independiente) y su influencia del rendimiento académico (variable dependiente).

Esquemáticamente se representa así:

G.E: $O_1 - X - O_2$

G.C: $O_1 \quad O_2$

Dónde:

G.E.: Grupo experimental

G.C.: Grupo control

O_1 = Pretest

X = Tratamiento

O_2 = Postest

3.2 Diseño muestral

Población

Arias, Villasís y Miranda (2016) definen que “la población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados” (p. 3). Por tal razón, la población de este estudio estuvo constituida por 480 estudiantes del nivel secundario de 02 instituciones educativas, matriculados en el presente año del distrito de Ayacucho, 2020.

Tabla 5. *Estudiantes de las Instituciones educativas de Ayacucho*

Institución educativa	N° de estudiantes	%
Centro Educativo N° 1	280	50
Centro Educativo N° 2	200	50
Total	480	100

Fuente: Elaboración propia

Muestra

Según Hernández, Fernández, y Baptista (2014) definen la muestra como “subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta” (p. 173).

La muestra de esta investigación estuvo conformada por dos (02) aulas de treinta (30) estudiantes matriculados en el área de Educación para el Trabajo de la especialidad de Computación del Cuarto Grado de Educación Secundaria de las Instituciones Educativas Leonardo Da Vinci y Logic School del distrito de Ayacucho.

Se realizó un muestreo no probabilístico a criterio del investigador, tomando en cuenta ciertas características. Hernández et al. (2014) afirma que “es el acto de seleccionar un subconjunto de un conjunto mayor, universo o población de interés para recolectar datos a fin de responder a un planteamiento de un problema de investigación” (p. 567). Para la muestra se establecieron 30 estudiantes para el grupo control y 30 estudiantes para el grupo experimental.

Tabla 6. *Estudiantes de las Instituciones educativas de Ayacucho*

Grupo	N° de estudiantes	%
Control	30	50
Experimental	30	50
Total	60	100

Fuente: Elaboración propia

3.3 Técnicas de recolección de datos

3.3.1 Descripción de los instrumentos

Técnicas

Según, Gallardo (2017) las técnicas, “son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas, etc.” (p.72). Para la recolección de datos de la siguiente investigación se utilizó la técnica de la encuesta con respecto a las dimensiones de la variable dependiente: contenido conceptual, contenido procedimental y contenido actitudinal.

Instrumentos

Hernández et al. (2014) afirma que el instrumento de medición “es el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (p. 199).

El instrumento de recolección de datos que se eligió fue una evaluación de conocimiento con el fin de evaluar el rendimiento académico a nivel conceptual y procedimental. Además, se eligió un cuestionario actitudinal de informática, conformada por 8 ítems.

Nombre	:	Prueba de conocimiento sobre el área de Educación para el Trabajo de la especialidad de Computación
Autor	:	Juan Carlos Palomino Quichca
Objetivo	:	Evaluar el rendimiento académico
Modo	:	Virtual
Duración	:	50 minutos
Descripción	:	El instrumento está dividido en 3 secciones: conceptual, procedimental y actitudinal. Asimismo, cada sección está constituida por 8 ítems.
Calificación	:	Para la sección conceptual y procedimental, el puntaje se asigna por cada ítem correcto y para cada sección por separado. En el caso de la sección actitudinal se asignará un puntaje por

cada ítem correcto de acuerdo a las siguientes alternativas 1, 2, 3, 4, 5 donde 1 representa el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.

De acuerdo al siguiente detalle:

1 Nunca

2 Casi nunca

3 A veces

4 Casi siempre

5 Siempre

3.3.2 Validez y confiabilidad de los instrumentos

Validez

De acuerdo a Hernández et al. (2014) afirma que la validez, “en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir” (p. 200).

La validación correspondiente del instrumento se realizará a través de una evolución de juicio de expertos, para lo cual recurrió a la opinión de tres expertos o maestros que conocen el tema. Esto con el propósito de mejorar la claridad de las preguntas, la relevancia de las mismas, si el número de preguntas es adecuado, o si el tiempo que toma en contestar es o no apropiado.

Tabla 7. Validez del instrumento por juicio de expertos

Nombre del experto	Grado académico	Cargo actual	Aplicable
Eusterio Oré Gutiérrez	Doctor	Docente universitario	Si
Jackeline F. García Tinco	Magister	Docente universitario	Si
Tatiana F. Flores Yataco	Magister	Docente universitario	Si

Fuente: Elaboración propia

Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (Hernández Sampieri et al., 2013; Kellstedt y Whitten, 2013; y Ward y Street, 2009).

Para hallar la confiabilidad de los instrumentos se utilizó una prueba piloto de una muestra de 30 estudiantes. Posteriormente se sometió al programa estadístico SPSS versión 25, teniendo en cuenta el cálculo estadístico de fiabilidad la prueba de Alfa de Cronbach, obteniéndose un alto de nivel de confiabilidad de 0.86, donde nos indica que el instrumento es confiable. (ver anexo 5)

3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

El análisis de datos fue de tipo cuantitativo, empleando el software estadístico SPSS en su versión 25 para la tabulación de datos, presentación de gráficos, cuadros estadísticos y la distribución de frecuencias, permitiendo mostrar el comportamiento de la variable rendimiento académico tanto en postest y pretest de los grupos control y experimental.

Para la comprobación de la prueba de las hipótesis se utilizaron técnicas estadísticas inferenciales no paramétricas como WILCOXON que permitió comparar 2 observaciones pareadas (pretest y posttest) y la prueba U de MANN-WHITNEY para comparar 2 grupos independientes (Control y experimental), teniendo en consideración un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%.

3.5 Aspectos éticos

Tomando en cuenta los aspectos éticos, de acuerdo a las leyes vigentes sobre la protección de datos personales, se respetó los derechos y se mantendrá en reserva la información obtenida por la encuesta y las calificaciones de los estudiantes de las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho.

Por otro lado, para la elaboración del marco teórico se respetó los derechos de propiedad intelectual citando las fuentes de información en consulta.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

Seguidamente, se muestra el análisis descriptivo tomando en cuenta la variable rendimiento académico y sus dimensiones en estudio: contenido conceptual, contenido procedimental y contenido actitudinal.

Tabla 8. *Resultados descriptivos del rendimiento académico*

Estadísticos descriptivos - RENDIMIENTO ACADÉMICO		PRETEST			POSTEST		
GRUPO	N	Media	Desv. Estándar	Mediana	Media	Desv. Estándar	Mediana
EXPERIMENTAL	30	12.08	1.24	12.22	15.27	1.48	14.81
CONTROL	30	11.74	1.37	11.42	12.52	1.44	12.17

Fuente: Resultados del SPSS

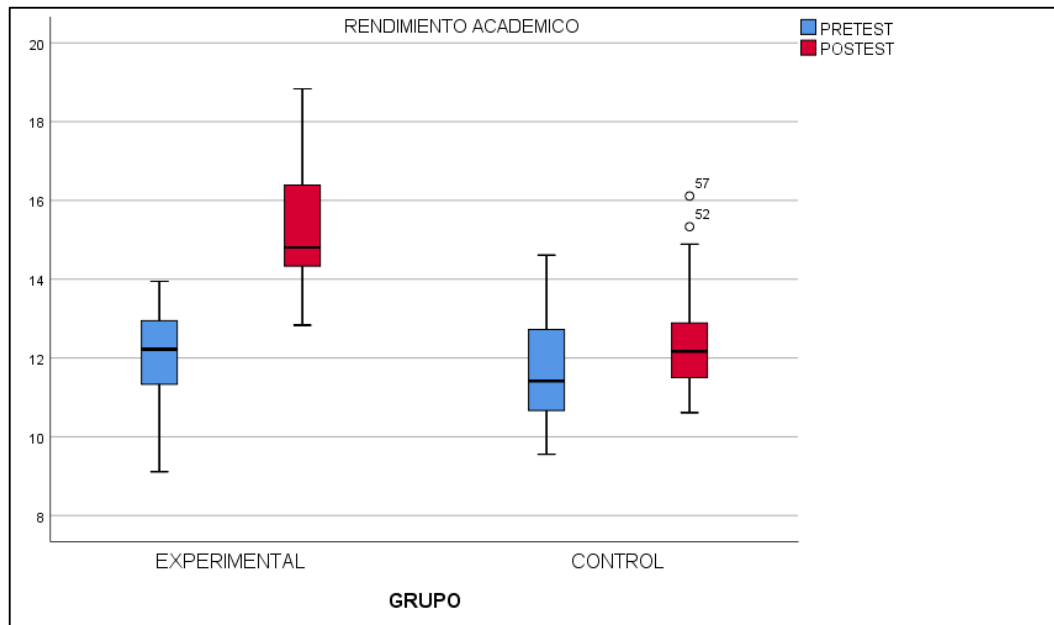


Figura 1. Resultados estadísticos del rendimiento académico

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 8 y figura 1, se observa que el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes, donde en el pretest, el grupo control obtuvo un puntaje con una media de 11.74 ± 1.37 de desviación estándar, mientras que en el grupo experimental se evidencia un promedio de 12.08 ± 1.24 de desviación estándar. En tanto, en el posttest el grupo control alcanzó un promedio de 12.52 ± 1.44 de desviación estándar, mientras que en el grupo experimental obtuvo un promedio de 15.27 ± 1.48 de desviación estándar, por lo que observa una diferencia en los resultados, entre el grupo control y experimental durante el pretest y en el posttest mejorando ambos grupos.

Dimensión 1: Contenido conceptual

Tabla 9. Resultados descriptivos del contenido conceptual

Estadísticos descriptivos - CONCEPTUAL		PRETEST			POSTEST		
GRUPO	N	Media	Desv. Estándar	Mediana	Media	Desv. Estándar	Mediana
EXPERIMENTAL	30	11.50	1.81	12.50	16.50	2.24	17.50
CONTROL	30	12.08	2.63	11.25	13.00	2.12	12.50

Fuente: Resultados del SPSS

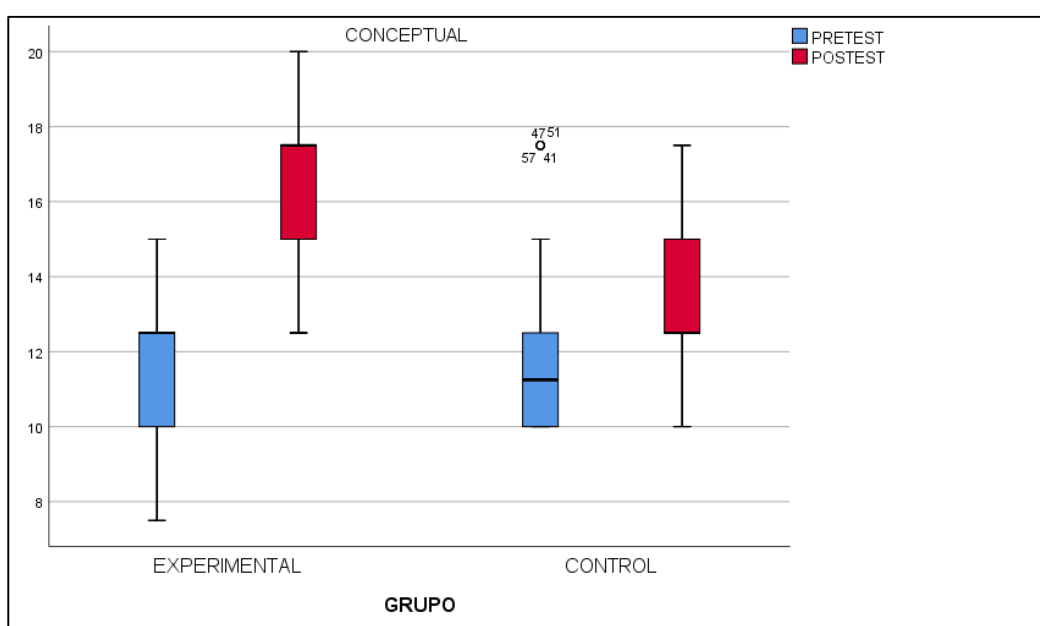


Figura 2. Resultados estadísticos del contenido conceptual

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 9 y figura 2, se observa que el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en la dimensión conceptual, en la evaluación pretest el grupo control obtuvo una media de 12.08 ± 2.63 de desviación estándar, mientras que en el grupo experimental se evidencia una media de 11.50 ± 1.81 de desviación estándar. Por otro lado, en la evaluación posttest el grupo control obtuvo una media de 13.00 ± 2.12 de desviación estándar, mientras que el

grupo experimental obtuvo una media de 16.50 ± 2.24 de desviación estándar, por lo que se evidencia que ambos grupos obtuvieron promedios similares en la evaluación pretest y ambos grupos mejoraron su promedio en la evaluación posttest, siendo el grupo experimental que obtuvo un mejor promedio de 16.50 durante la evaluación posttest evidenciando diferencias significativas sobre el grupo control.

Dimensión 2: Contenido procedimental

Tabla 10. Resultados descriptivos del contenido procedimental

Estadísticos descriptivos - PROCEDIMENTAL		PRETEST			POSTEST		
GRUPO	N	Media	Desv. Estándar	Mediana	Media	Desv. Estándar	Mediana
EXPERIMENTAL	30	10.94	1.84	11.67	13.17	2.67	11.67
CONTROL	30	10.78	1.62	10.00	11.50	2.67	10.83

Fuente: Resultados del SPSS

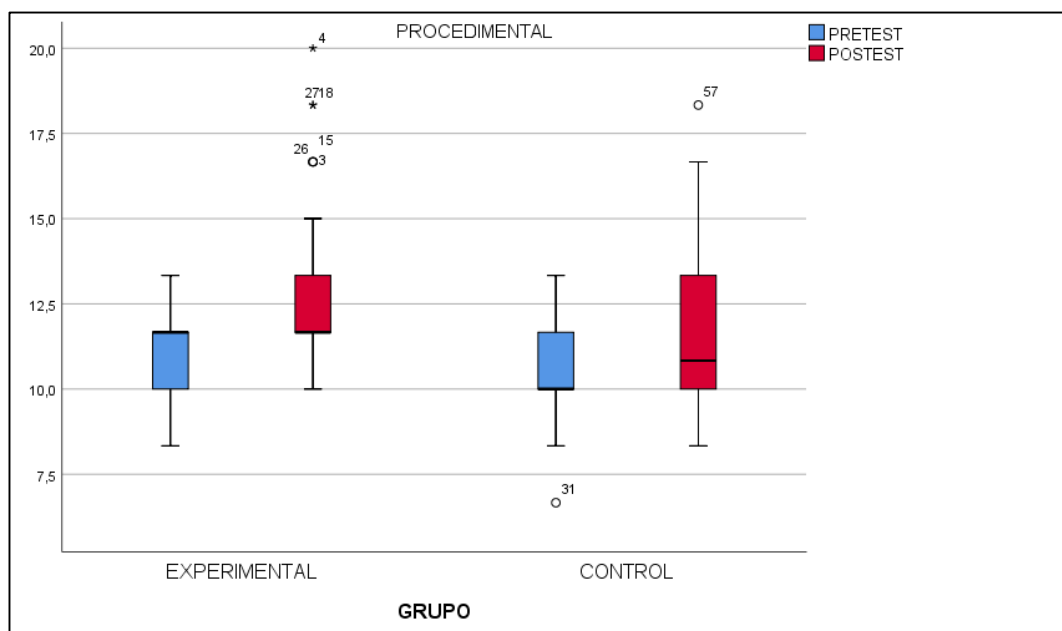


Figura 3. Resultados estadísticos del contenido procedimental

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 10 y figura 3, se observa que el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en la dimensión procedimental, que en la evaluación pretest el grupo control obtuvo una media de 10.78 ± 1.62 de desviación estándar, mientras que en el grupo experimental se evidencia una media de 10.94 ± 1.84 de desviación estándar. Por otro lado, en la evaluación posttest el grupo control obtuvo una media de 11.50 ± 2.67 de desviación estándar, mientras que en el grupo experimental obtuvo una media de 13.17 ± 2.67 de desviación estándar, por lo que se evidencia que ambos grupos obtuvieron promedios similares en la evaluación pretest y ambos grupos mejoraron su promedio en la evaluación posttest, siendo el grupo experimental que obtuvo un mejor promedio de 13.17 durante la evaluación posttest.

Dimensión 3: Contenido actitudinal

Tabla 11. Resultados descriptivos del contenido actitudinal

Estadísticos descriptivos - ACTITUDINAL		PRETEST			POSTEST		
GRUPO	N	Media	Desv. Estándar	Mediana	Media	Desv. Estándar	Mediana
EXPERIMENTAL	30	13.80	1.30	14.00	16.15	0.97	16.25
CONTROL	30	12.37	0.85	12.50	13.07	0.74	13.00

Fuente: Resultados del SPSS

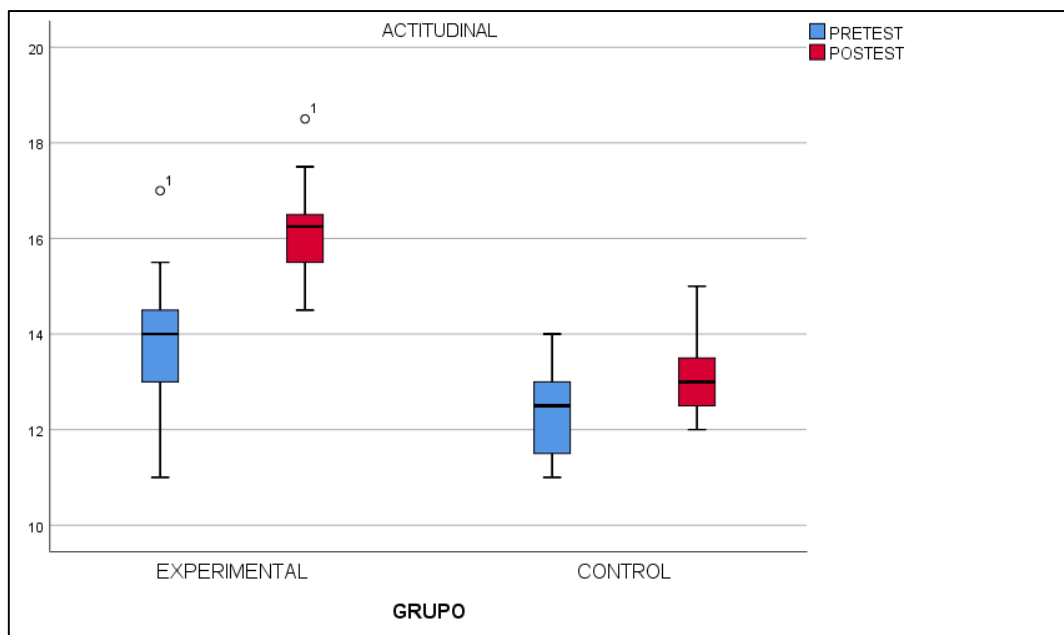


Figura 4. Resultados estadísticos del contenido actitudinal

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 11 y figura 4, se observa que el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en la dimensión actitudinal, en el pretest del grupo control se obtuvo una media de 12.37 ± 0.85 de desviación estándar, mientras que en el grupo experimental se evidencia una media de 13.80 ± 1.30 de desviación estándar. Por otro lado, en el posttest del grupo control se obtuvo una media de 13.07 ± 0.74 de desviación estándar, mientras que en el grupo experimental se obtuvo una media de 16.15 ± 0.97 de desviación estándar, por lo que se evidencia que ambos grupos obtuvieron promedios similares en la evaluación pretest y que el grupo control mantuvo su promedio durante la prueba posttest, siendo el grupo experimental que obtuvo un mejor promedio de 16.15 durante la evaluación posttest evidenciando diferencias significativas sobre el grupo control.

4.2 Prueba de hipótesis

Dado que, la variable rendimiento académico es de tipo cuantitativa, se realizó un análisis previo sobre la distribución de normalidad para determinar la distribución de datos, tomando en cuenta las pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnova, cuya definición se basa en una prueba no paramétrica donde se utiliza para probar el grado de concordancia entre la distribución de datos de los grupos control y experimental. Asimismo, se utilizó pruebas estadísticas de contraste U Man de Withney para muestras independientes y la prueba de rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Tabla 12. Prueba de normalidad para la prueba de hipótesis

GRUPO		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Estadístico	gl	Sig.
PRECONCEPTAL	Experimental	0.310	30	0.000
	Control	0.286	30	0.000
PREPROCEDIMENTAL	Experimental	0.219	30	0.001
	Control	0.251	30	0.000
PREAMBITUDINAL	Experimental	0.109	30	,200*
	Control	0.172	30	0.024
POSICON	Experimental	0.215	30	0.001
	Control	0.260	30	0.000
POSPROC	Experimental	0.246	30	0.000
	Control	0.213	30	0.001
POSACTITU	Experimental	0.141	30	0.130
	Control	0.136	30	0.165
PRERENDIMIENTO	Experimental	0.091	30	,200*
	Control	0.163	30	0.041
POSRENDIMIENTO	Experimental	0.150	30	0.083
	Control	0.170	30	0.026

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

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 12, aplicando la prueba no paramétrica Kolmogorov-Smirnov^a se observa que en su mayoría los valores los grupos de datos tienen los valores menores de $P < 0,05$, por lo que se rechaza el supuesto de normalidad.

Pruebas de Hipótesis

Hipótesis general

H₀: El uso de la Plataforma Lirmi no influye significativamente en el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

H₁: El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Si $p < 0,05$ entonces, se rechaza la hipótesis nula (**H₀**)

Si $p > 0,05$ entonces, se acepta la hipótesis nula (**H₀**)

Tabla 13. Prueba de Wilcoxon de la variable rendimiento académico

Estadísticos de prueba^a		POS -PRE RENDIMIENTO ACADÉMICO
EXPERIMENTAL	Z	-4,783 ^b
	p-valor	0.000
CONTROL	Z	-2,290 ^b
	p-valor	0.022

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 13, se observa que existen diferencias en el rendimiento académico entre el pretest y posttest respecto al valor p menor a 0.05 en ambos grupos, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 14. Prueba de U de Mann-Whitney del rendimiento académico

GRUPO		Mediana		RENDIMIENTO ACADÉMICO
PRETEST			U de Mann-Whitney	128.000
	Experimental	12.22	Z	-4.926
	Control	11.42	p -valor	0.000
POSTEST			U de Mann-Whitney	91.500
	Experimental	14.81	Z	-5.301
	Control	12.17	p -valor	0.000

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 14 de la prueba de U de Mann-Whitney del rendimiento académico, se observa que, ambos grupos son menores respecto al valor $p < 0.05$. Por lo que existen diferencias entre el rendimiento académico entre el grupo control y experimental.

Donde el grupo control en la evaluación pretest, obtuvo una mediana de 11.42 y el grupo experimental una mediana de 12.22.

En cuanto a la evaluación posttest, el grupo control obtuvo una mediana de 12.17 y el grupo experimental una mediana de 14.81

En resumen, se puede afirmar que existen diferencias entre los grupos control y experimental, en el que ambos grupos mejoraron respecto a su rendimiento académico, en donde el grupo experimental marcó una diferencia significativa durante la evaluación posttest.

En ese sentido, se afirma que el uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Hipótesis específica 1:

H₀: El uso de la Plataforma Lirmi no influye significativamente en su dimensión conceptual del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

H₁: El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión conceptual del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Tabla 15. Prueba de Wilcoxon del contenido conceptual

<i>Estadísticos de prueba^a</i>		
GRUPO		POS-PRE CONCEPTUAL
EXPERIMENTAL	Z	-4,899 ^b
	<i>p-valor</i>	0.000
CONTROL	Z	-2,040 ^b
	<i>p-valor</i>	0.041

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 15, se observa que existen diferencias significativas entre el pretest y postest respecto a su p-valor de 0.000 para el grupo experimental, lo que nos permite rechazar la hipótesis nula y se aceptar la hipótesis alterna.

Tabla 16. Prueba de U de Mann-Whitney del contenido conceptual

GRUPO		Mediana	CONCEPTUAL	
PRETEST	Experimental	12.50	U de Mann-Whitney	437.000
	Control	11.25	Z	-0.208
			<i>p-valor</i>	0.835
POSTEST	Experimental	17.50	U de Mann-Whitney	274.500
	Control	12.50	Z	-2.662
			<i>p-valor</i>	0.008

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 16 de la evaluación del contenido conceptual, se observa que durante la evaluación pretest no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los grupos control y experimental, donde el grupo control obtuvo una mediana de 11.25 y el grupo experimental una mediana de 12.50.

En cuanto al momento del postest siendo $p < 0.05$ existen diferencias significativas entre el grupo control y experimental. Donde el grupo control obtuvo una mediana de 12.50 y el grupo experimental una mediana de 17.50.

En resumen, se puede afirmar que durante la evaluación pretest no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos control y experimental, a diferencia de la evaluación postest que marcó una gran diferencia significativa a favor del grupo experimental.

En ese sentido, se puede afirmar que el uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión conceptual del rendimiento académico

de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Hipótesis específica 2:

H₀: El uso de la Plataforma Lirmi no influye significativamente en su dimensión procedimental del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

H₁: El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión procedimental del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Tabla 17. Prueba de Wilcoxon del contenido procedimental

<i>Estadísticos de prueba^a</i>		
GRUPO		POS - PRE PROCEDIMENTAL
EXPERIMENTAL	Z	-3,660 ^b
	<i>p-valor</i>	0.000
CONTROL	Z	-1,332 ^b
	<i>p-valor</i>	0.183

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 17, se observa que no existen diferencias en el rendimiento académico del contenido procedimental durante el pretest y posttest del grupo control, por tanto, no se observaron mejoras en el grupo control porque sus evaluaciones

iniciales y finales tuvieron resultados similares, lo que nos permite aceptar la hipótesis nula y rechazar la hipótesis alterna.

Sin embargo, existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento académico del contenido procedimental, durante el pretest y postest por parte del grupo experimental, lo que nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

Tabla 18. Prueba de U de Mann-Whitney del contenido procedimental

GRUPO		Mediana		PROCEDIMENTAL
PRETEST	Experimental	11.67	U de Mann-Whitney	423.500
	Control	10.00	Z	-0.407
			<i>p-valor</i>	0.684
POSTEST	Experimental	11.67	U de Mann-Whitney	4.000
	Control	10.83	Z	-6.625
			<i>p-valor</i>	0.000

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 18, de la evaluación del contenido procedimental, se observa que, durante la evaluación pretest no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los grupos control y experimental, donde el grupo control obtuvo una mediana de 10.00 y el grupo experimental una mediana de 11.67.

En cuanto al momento del postest siendo $p < 0.05$ existen diferencias significativas entre el grupo control y experimental. Donde el grupo control obtuvo una mediana de 10.83 y el grupo experimental una mediana de 11.67.

En resumen, se puede afirmar que durante la evaluación pretest no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos control y experimental, a diferencia de la evaluación posttest que marcó una diferencia a favor del grupo experimental. Asimismo, a pesar que los valores de la mediana son iguales en ambos grupos, se ha establecido diferencias por la variabilidad de la variable.

En ese sentido, se puede afirmar que el uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión procedimental del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Hipótesis específica 3:

H₀: El uso de la Plataforma Lirmi no influye significativamente en su dimensión actitudinal del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

H₁: El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión actitudinal del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Tabla 19. Prueba de Wilcoxon del contenido actitudinal

Estadísticos de prueba^a		
GRUPO		POS - PRE ACTITUDINAL
EXPERIMENTAL	Z	-1,574 ^c
	<i>p-valor</i>	0.116
CONTROL	Z	-1,863 ^c
	<i>p-valor</i>	0.062

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

c. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 19, se observa que ambos grupos tienen *p* mayor que el valor 0.05, por lo tanto, no existen diferencias en ninguno de los grupos en la evaluación del contenido actitudinal entre el pretest y posttest por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Tabla 20. Prueba de U de Mann-Whitney del contenido actitudinal

GRUPO		Mediana		ACTITUDINAL
PRETEST	Experimental	14.00	U de Mann-Whitney	158.500
	Control	12.50	Z	-4.341
			<i>p-valor</i>	0.000
POSTEST	Experimental	16.25	U de Mann-Whitney	361.000
	Control	13.00	Z	-1.316
			<i>p-valor</i>	0.188

Fuente: Resultados del SPSS

De acuerdo a la tabla 20, se muestran los resultados obtenidos en la evaluación del contenido actitudinal.

Durante la evaluación pretest, el grupo control obtuvo una mediana de 12.50 y el grupo experimental obtuvo una mediana de 14.00.

En cuanto al momento del posttest, el grupo control obtuvo una mediana de 13.00 y el grupo experimental una mediana de 16.25.

En resumen, se puede afirmar que en ambos grupos existen mejoras respecto a su rendimiento de la evaluación actitudinal donde el grupo experimental evidencia una mayor mejora durante la evaluación posttest.

En ese sentido, se puede afirmar que el uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión actitudinal del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En el presente estudio se demostró que el uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de educación para el trabajo de las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020; donde se consideró las dimensiones del rendimiento académico: contenido conceptual, contenido procedimental y el contenido actitudinal a través de evaluaciones de las mismas.

EL objetivo general de esta investigación consistió en determinar la influencia del uso de la Plataforma Lirmi en el rendimiento académico de los estudiantes de educación para el trabajo de las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020; el resultado obtenido mediante la prueba U de Mann-Whitney del rendimiento académico teniendo en cuenta el valor de $p < 0.05$, nos permite evidenciar que existen diferencias entre los puntajes obtenidos por ambos grupos, donde en el pretest, el grupo control obtuvo un puntaje con una media de 11.74 ± 1.37 de desviación estándar, mientras que en el grupo experimental se evidencia un promedio de 12.08 ± 1.24 de desviación estándar. En cuanto a

la evaluación posttest, el grupo control alcanzó un promedio de 12.52 ± 1.44 de desviación estándar, mientras que en el grupo experimental obtuvo un promedio de 15.27 ± 1.48 de desviación estándar. Y se afirma que ambos grupos mejoraron respecto a su rendimiento académico, en donde el grupo experimental marcó una diferencia significativa durante la evaluación posttest.

Estos resultados encontrados coinciden con la investigación realizada por Atoche (2019) "La aplicación de la Plataforma Moodle en el rendimiento académico en el curso de Informática de la Facultad de Derecho USMP". Se observa que durante el pretest muestra puntajes (6.740 ± 1.502 y 12.830 ± 0.891), tanto para el grupo control como para el grupo experimental respectivamente y en cuanto al posttest se muestra una diferencia bastante significativa (7.060 ± 1.952 y 15.060 ± 0.788), tanto para el grupo control y el grupo experimental. Del mismo modo otra similitud fue la de Álvarez (2016) donde el resultado obtenido mediante la prueba paramétrica t de Student a un nivel del 0,05 se evidenció diferencias significativas, donde el grupo experimental presentó un mayor puntaje ($16,75 \pm 0,928$), respecto al grupo de control ($12,357 \pm 0,559$). Concluyendo que la aplicación de la Plataforma Moodle influye significativamente en el rendimiento académico de las estudiantes de la Escuela Técnica Superior de la Policía Nacional del Perú San Bartolo en el año 2013.

Asimismo, Cosme (2017) en su investigación "Uso e introducción de la plataforma educativa virtual Blackboard y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la UPANA", los resultados que se obtuvieron en forma general de los grupos, control y experimental; muestran que el grupo

experimental ha incrementado su rendimiento académico en asignatura de técnicas de investigación a través de del uso de la plataforma educativa Blackboard, mientras que el grupo control no hubo ningún incremento en el rendimiento académico del mencionado curso.

Con relación al rendimiento del contenido conceptual se obtuvo que, durante la evaluación pretest el grupo control, obtuvo una media de 12.08 ± 2.63 de desviación estándar, mientras que en el grupo experimental obtuvo una media de 11.50 ± 1.81 de desviación estándar. Por otro lado, en la evaluación posttest el grupo control obtuvo una media de 13.00 ± 2.12 de desviación estándar, mientras que el grupo experimental obtuvo una media de 16.50 ± 2.24 de desviación estándar.

Resultado que nos indica que durante la evaluación pretest no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos control y experimental, a diferencia de la evaluación posttest que marcó una gran diferencia significativa a favor del grupo experimental, manifestando que los estudiantes conocen conceptos básicos de la informática y Microsoft Office (Word, Excel y PowerPoint). De lo cual podemos afirmar que el uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión conceptual del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Estos resultados coinciden con la investigación realizada por Atoche (2019) donde a través de la prueba U de Mann Whitney en la dimensión del rendimiento conceptual, el pretest se mostró puntajes bastante similares en el grupo control

(7.940 ± 1.662) y el grupo experimental (11.290 ± 1.934) y posttest se mostró una diferencia bastante significativa en el grupo control (7.700 ± 1.912) y el grupo experimental (15.850 ± 1.064). Concluyendo que los estudiantes identifican la importancia de la Informática, software, hardware y el uso de elementos periféricos haciendo uso de la Plataforma Moodle en su formación académica. De lo cual se afirma que el rendimiento conceptual del estudiante es afectado significativamente con la aplicación de la plataforma Moodle en el curso de Informática de la Facultad de Derecho USMP – 2019.

Respecto al rendimiento del contenido procedimental, durante la evaluación pretest no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos control y experimental, ambos grupos iniciaron en condiciones similares. A diferencia de la evaluación posttest que marcó una diferencia a favor del grupo experimental, donde el grupo control obtuvo una media de 11.50 ± 2.67 de desviación estándar, mientras que en el grupo experimental obtuvo una media de 13.17 ± 2.67 de desviación estándar, manifestando que los estudiantes tienen la capacidad en la aplicación y dominio de los paquetes de Microsoft Office (Word, Excel y PowerPoint). Donde se afirma el uso de la Plataforma Lirmi mejora el rendimiento del contenido procedimental de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Estos resultados encontrados coinciden con la investigación realizada por Atoche (2019) donde para el momento pretest muestra puntajes: 6.800 ± 2.939 y 14.710 ± 2.094, tanto para el grupo control como para el grupo experimental

respectivamente. En cuanto al momento posttest se muestra una diferencia bastante significativa: 8.000 ± 3.544 y 15.480 ± 1.787 , tanto para el grupo control y el grupo experimental respectivamente. Asimismo, obtuvo una diferencia de medias del 37.4% en el pretest y posttest del grupo experimental con un valor p. de 0.000, concluyendo que el estudiante obtuvo destrezas en el uso y manejo de herramientas de ofimática, aceptando hipótesis alterna donde la aplicación de la plataforma Moodle mejora el rendimiento procedimental del estudiante en el curso de Informática de la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres.

Otros resultados similares de Sánchez (2018) en su investigación uso de la plataforma Code.Org y el rendimiento académico de las estructuras de control en estudiantes de Computación e Informática del IESTP Eleazar Guzmán Barrón. Concluyendo la relación entre el uso de plataforma Code.Org y la dimensión uso de las estructuras de control algorítmicas en los estudiantes del I ciclo del programa de estudios de Computación e Informática, los resultados indican que el nivel de significancia es 0.015 en el cual la relación que existe entre las variables es del 40.9% lo que representa una relación positiva moderada.

En cuanto al nivel de influencia que produce el uso de la Plataforma Lirmi en el rendimiento del contenido actitudinal de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020; el resultado obtenido durante la evaluación pretest, el grupo control obtuvo una media 12.37 ± 0.85 y el grupo experimental obtuvo una media de 13.80 ± 1.30 .

En cuanto al momento del postest, el grupo control obtuvo una media de 13.07 ± 0.74 y el grupo experimental una media de 16.15 ± 0.97 , donde ambos grupos mejoraron respecto a su rendimiento de la evaluación actitudinal y en el cual el grupo experimental evidencia una mayor mejora durante la evaluación postest. Asimismo, se afirma que los estudiantes valoran la importancia de la informática, Microsoft Office (Word, Excel y PowerPoint) y demuestran responsabilidad en el desarrollo de sus actividades académicas.

Estos resultados encontrados coinciden con la investigación realizada por Atoche (2019) donde en el pretest muestran puntajes de 5.370 ± 1.716 y 12.490 ± 1.067 , tanto para el grupo control como para el grupo experimental y el postest se muestran puntajes de 5.300 ± 2.284 y 14.210 ± 1.474 , tanto para el grupo control como para el grupo experimental respectivamente. Concluyendo que la aplicación de la plataforma Moodle mejora el rendimiento actitudinal del estudiante en el curso de Informática de la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres, evidenciando una diferencia de medias de 8.91 entre el pretest y postest del grupo experimental, en el cual existe una predisposición al aprendizaje, actitud positiva y el desarrollo de destrezas en cuanto a la operatividad del sistema operativo Windows

CONCLUSIONES

En la presente investigación, se concluye que el uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020; al establecer su nivel de significancia del valor $p < 0.05$ durante la prueba Wilcoxon, rechazando la hipótesis nula y se aceptando la hipótesis alterna. En el cual los promedios del grupo control fueron de 11.74 a 12.52 y los promedios del grupo experimental fueron de 12.08 a 15.27, marcando una diferencia significativa durante la evaluación postest.

Respecto al rendimiento del contenido conceptual, durante la prueba U de Mann-Whitney en la evaluación pretest no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos control y experimental, a diferencia de la evaluación postest que marcó una gran diferencia significativa a favor del grupo experimental, donde el grupo control obtuvo un promedio de 13.00 y el grupo experimental un promedio de 16.50, concluyendo que el uso de la Plataforma

Lirmi influye significativamente en su dimensión conceptual del rendimiento académico de los estudiantes de educación para el trabajo.

En cuanto al rendimiento del contenido procedimental, durante la prueba de U de Mann-Whitney en la evaluación pretest se evidenció que el valor-p es mayor que 0.05, por lo que no existen diferencias estadísticamente significativas, a diferencia de la evaluación posttest que marcó una diferencia a favor del grupo experimental, donde el grupo control obtuvo un promedio de 11.50 y el grupo experimental obtuvo un promedio de 13.17. Asimismo, a pesar que en el pretest las notas fueron similares en ambos grupos, se ha establecido diferencias por la variabilidad de la variable. Concluyendo que el uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión procedimental del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

Finalmente, en relación al rendimiento del contenido actitudinal luego de la prueba U de Mann-Whitney en el pretest, el grupo control y experimental obtuvieron promedios de (12.37 y 13.80) respectivamente. Durante el posttest, el grupo control y experimental obtuvieron promedios de (13.07 y 16.15). Ambos grupos evidencian mejoras respecto a su rendimiento de la evaluación actitudinal donde el grupo experimental evidencia una mayor mejora durante la evaluación posttest. Concluyendo que el uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión actitudinal del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los directivos y docentes del área de educación para el trabajo, proponer nuevas estrategias didácticas para que los estudiantes logren familiarizarse con el uso de las plataformas virtuales como un medio de apoyo a la educación tradicional a fin de potenciar sus capacidades de aprendizaje y propiciar el aprendizaje colaborativo.

Recomendar a la institución educativa Leonardo Da Vinci, programar y ejecutar capacitaciones constantes dirigido al personal docente y estudiante sobre la plataforma Lirmi con el fin de explotar todas sus funcionalidades.

A la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL – Huamanga) realizar capacitaciones constantes en el manejo de diversas herramientas virtuales educativas, con el fin mejorar su competencia docente y brindar nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje como complemento a la enseñanza tradicional, mejorando el rendimiento académico.

Por último, recomendar al gobierno de turno reforzar la implementación de la tecnología educativa en las instituciones educativas y ampliar las redes de comunicación con el fin de cerrar las brechas tecnológicas y comunicacionales a nivel nacional.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- AGUILAR, D. (2015). Ser docente virtual: tiempo y presencia (Tesis doctoral, Universidad de Málaga España).
- AGUILAR, L. (2018). Estrategias de aprendizaje y logros de aprendizaje en el área de ciencias sociales en estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa José Carlos Mariátegui del distrito de Orurillo, provincia de Melgar, Región Puno, Año 2018. (Tesis de licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Juliaca-Perú).
- ARIAS, J., VILLASÍS, M., & MIRANDA, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4867/486755023011>
- ATOCHE, L. (2019). La aplicación de la Plataforma Moodle en el rendimiento académico en el curso de informática de la facultad de Derecho USMP – 2019. (Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres, Lima-Perú).

- ARZENO, A. (2019). EL uso de la plataforma Moodle en el rendimiento académico de Lenguaje II de estudiantes universitarios, 2019. (Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres, Lima-Perú).
- COSME, D. (2017). Uso e introducción de la plataforma educativa virtual Blackboard y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la UPANA, del curso de Técnicas de Investigación semipresencial, sede 54, Santiago Atitlán, región Sololá-Quiché. (Tesis de maestría, Universidad Panamericana, Quiché -Guatemala).
- ESTRADA, V., Febles, J., Passailaigue, R., Ortega, C., & León, M. (2015). La educación virtual, diseño de cursos virtuales (1ª Ed.). Guayaquil, Ecuador: Universidad Ecotec.
- GALLARDO, E. (2017) Metodología de la Investigación. (1a Ed.). Huancayo-Perú, Universidad Continental.
- HERNÁNDEZ, R. et I. (2014), Metodología de la investigación. (6ta. Ed.) McGraw-Hill/Interamericana México.
- LIRMI (2018). Gestión curricular para profesionales. Recuperado de <https://academia.lirmi.com/topic/trabajo-no-lectivo>
- MAMANI, G. (2017). Estrategias de enseñanza y el logro de aprendizaje en el área de historia, geografía y economía de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Secundaria “Carlos Rubina Burgos”, 2015 (Tesis de la licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano, Puno-Perú).
- MACEDO, A. (2018). Pensamiento crítico y rendimiento académico en los ingresantes del curso de estadística I en la Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de

- Ingeniería – 2017. (Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú)
- MANCHEGO, J. (2017). Motivación y rendimiento académico en los estudiantes de la asignatura desarrollo de proyectos productivos de la especialidad de Industrias alimentarias de la Universidad Nacional de Educación 2016. (Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres, Lima-Perú).
- MINEDU (2018) Marco del buen desempeño docente. Lima. Minedu.
- (OREALC, 2020). Página Web institucional. Recuperado de <https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/articles/componentes>
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 160, Aprendo en casa. (31 de marzo de 2020). Lima: MINEDU. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574684/disponen-el-inicio-del-ano-escolar-a-traves-de-la-implementa-resolucion-ministerial-n-160-2020-minedu-1865282-1.pdf>
- SÁNCHEZ. E. (2018). Uso de la plataforma Code.Org y el rendimiento académico de las estructuras de control en estudiantes de Computación e Informática del IESTP Eleazar Guzmán Barrón - Huaraz, 2018. (Tesis de maestría, Universidad César Vallejo Martín de Porres, Piura-Perú).
- SÁNCHEZ, J. R. (2020). El uso de las TIC para el desarrollo académico en estudiantes de sociología de la UNC. Revista Social Innova Sciences, 1(3), 17-26.
- TORRES, L. (2019). Plataforma virtual para mejorar el rendimiento en una asignatura del Plan curricular de la escuela de tecnologías de la información, SENATI. (Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima –Perú).

- VALLEJO, K. (2017). Aplicación de plataformas educativas para maximizar el rendimiento académico en los jóvenes estudiantes”, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (julio 2017). Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/atlante/2017/07/plataformas-educativas.html>
- VARGAS, A. & Villalobos, G. (2018). El uso de plataformas virtuales y su impacto en el proceso de aprendizaje en las asignaturas de las carreras de Criminología y Ciencias Policiales, de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. Revista Electrónica Educare, 22(1), 1-20. Recuperado de <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.2>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO DE LA TESIS		EL USO DE LA PLATAFORMA LIRMI EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO-2020					
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Metodología	Población y muestra	
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable independiente				
¿En qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020?.	Determinar la influencia del uso de la Plataforma Lirmi en el rendimiento académico de los estudiantes de educación para el trabajo de las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.	El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en el rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.	Plataforma Lirmi	Planificación	Aplicada	Población 480 estudiantes	
				Comunicación	Enfoque de investigación	Muestra	
				Evaluación afectiva.	Cuantitativo	30 estudiantes (Grupo control)	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicos	Variable dependiente				
¿En qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión conceptual del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020?	Establecer en qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión conceptual del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.	El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión conceptual del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.	Rendimiento académico	Contenido conceptual	Explicativa	30 estudiantes (Grupo experimental)	
				Contenido procedimental	Diseño de investigación		
				Contenido actitudinal	Cuasi experimental		
¿En qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión procedimental del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020?	Determinar en qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión procedimental del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.	El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión procedimental del rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.					
¿En qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión actitudinal del	Identificar en qué medida el uso de la Plataforma Lirmi influye en su dimensión actitudinal del	El uso de la Plataforma Lirmi influye significativamente en su dimensión actitudinal del					

rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020?.	rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.	rendimiento académico de educación para el trabajo de los estudiantes en las Instituciones Educativas de la ciudad de Ayacucho, 2020.
--	---	---

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

Variable: Rendimiento académico		
Definición conceptual: Para Sánchez (2020) “El rendimiento académico, se define como la relación entre lo obtenido, expresado en una apreciación objetiva y cuantitativa (puntaje, calificación) o en una subjetiva y cualitativa (escalas de valores, rasgos sobresalientes)...” (p. 04).		
Instrumento: Cuestionario		
Dimensiones	Indicadores (Definición Operacional)	Ítems del instrumento
Contenido conceptual	Indicador 1: Define con propiedad conceptos de informática y componentes del ordenador.	Ítem 1, 2, 3, 4 y 5
	Indicador 2: Identifica y utiliza la cinta de opciones de Microsoft Office (Word, Excel y PowerPoint).	Ítem 6, 7 y 8
Contenido procedimental	Indicador 1: Relaciona e identifica aplicaciones de Microsoft Office.	Ítem 9
	Indicador 2: Dominio de la aplicación Microsoft Word.	Ítem 10, 11 y 12
	Indicador 3: Dominio de fórmulas y funciones en Microsoft Excel.	Ítem 13, 14
Contenido actitudinal	Indicador 3: Dominio de la aplicación de PowerPoint.	Ítem 15 y 16
	Indicador 1: Valora la importancia de la informática y los componentes del ordenador	Ítem 1, 2 y 3
	Indicador 2: Valora la importancia de las aplicaciones de Microsoft Office.	Ítem 4, 5 y 6
	Indicador 3: Demuestra perseverancia en el desarrollo de las actividades académicas,	Ítem 7 y 8

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO DEL AREA DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN

Estimad(a) estudiante:

La presente evaluación y cuestionario ha sido elaborado para elaborar su nivel de conocimiento del área de Educación para el Trabajo de la especialidad de Computación.

Agradeceré conteste a las siguientes preguntas con absoluta sinceridad.

CONCEPTUAL

1. **CPU, significa:**
 - a) Unidad central de control
 - b) Unidad central de proceso
 - c) Control de proceso unitario
 - d) Control de proceso unitario
 - e) Unidad de control unitario

2. **Completar: El son programas informáticos que tienen como objetivo alterar el funcionamiento de una computadora.**
 - a) Sistema
 - b) Virus
 - c) Hardware
 - d) Software
 - e) Internet

3. **Completar: El refiere a todas las partes tangibles de una computadora y el refiere a parte intangible de una computadora.**
 - a) Software - hardware
 - b) Sistema - software
 - c) Hardware - software
 - d) Software - sistema
 - e) Dispositivo - hardware

4. **En relación a la clasificación de los periféricos, la impresora es un:**
 - a) Periférico de entrada
 - b) Periférico de salida
 - c) Periférico de entrada y salida
 - d) Periférico de comunicación

e) Periférico de almacenamiento

5. ¿Cuáles son las funciones básicas de un ordenador?

- a) Proceso, retroalimentación y salida de información
- b) Entrada de datos y salida de información
- c) Entrada de datos, procesamiento y salida de información
- d) Retroalimentación y salida de información
- e) Entrada de datos y retroalimentación

6. Seleccione el número que corresponde al botón que permite resaltar el texto seleccionado de un documento en Microsoft Word.



- a) 5
- b) 1
- c) 6
- d) 2
- e) 3

7. Seleccione el número que corresponde al botón que permite añadir bordes a las celdas seleccionadas en Microsoft Excel:



- a) 5
- b) 19
- c) 6
- d) 7
- e) 15

8. Seleccione el número que corresponde a la opción que permite indicar cuántas diapositivas queremos imprimir por página:



PROCEDIMENTAL

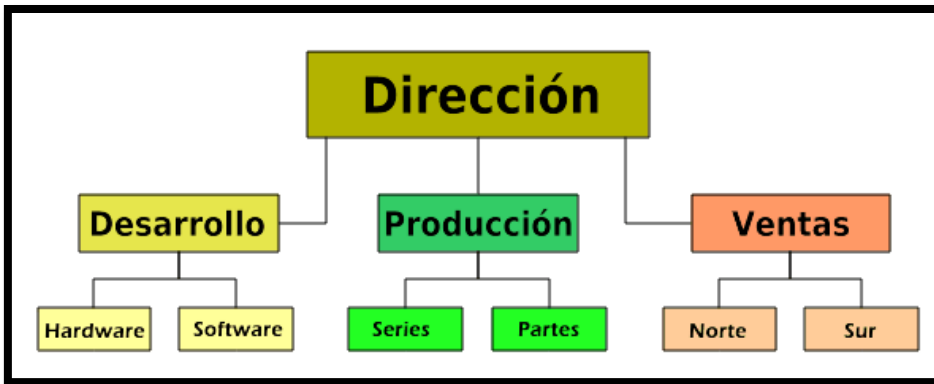
9. Relacione las aplicaciones de Microsoft Office según corresponda:

- | | | |
|----------------------|-----|-------------------------|
| Procesador de textos | () | A. Microsoft Excel |
| Hojas de cálculo | () | B. Microsoft PowerPoint |
| Presentaciones | () | C. Microsoft Word |
| Gestionar Base datos | () | D. Microsoft Access |

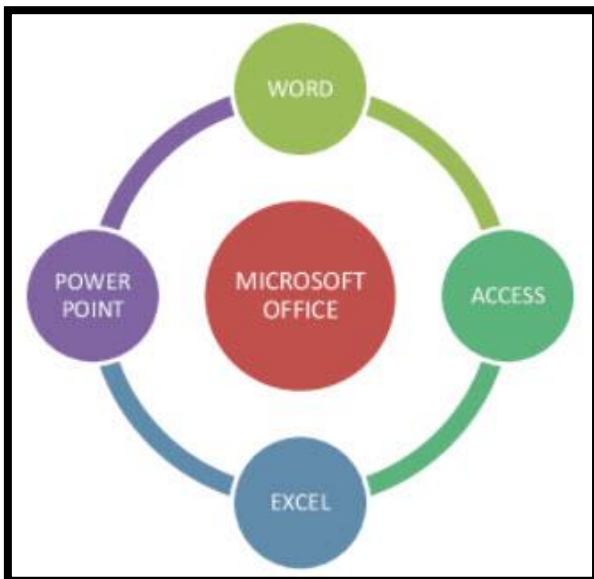
10. Ordena los pasos para iniciar una correspondencia paso a paso.

- Seleccionar los destinatarios ()
- Seleccionar tipo de documento ()
- Seleccionar el documento inicial ()
- Escribir la carta ()
- Vista previa de las cartas ()
- Complete la combinación ()

11. A partir de la siguiente imagen, realice el siguiente organigrama en Microsoft Word.



12. A partir de la siguiente imagen, diseñe el siguiente gráfico de SmartArt en Microsoft Word.



13. A partir de la siguiente tabla, complete la tabla utilizando la función correspondiente de cada columna.

RESUMEN DE VENTAS PRIMER SEMESTRE										
Vendedor	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total	Promedio	Max	Min
María Elena	800	500	600	400	200	500				
Jose Carlos	500	600	520	500	800	620				
Antonio	862	620	400	650	200	340				
Sheyla	200	350	600	420	320	240				
Fabiana	420	400	200	350	250	600				
Totales										

14. A partir de la siguiente tabla, inserte un gráfico estadístico que represente las ventas totales por cada vendedor.

RESUMEN DE VENTAS PRIMER SEMESTRE							
Vendedor	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
Maria Elena	800	500	600	400	200	500	3000
Jose Carlos	500	600	520	500	800	620	3540
Antonio	862	620	400	650	200	340	3072
Sheyla	200	350	600	420	320	240	2130
Fabiana	420	400	200	350	250	600	2220
Totales	2782	2470	2320	2320	1770	2300	

15. Ordena los pasos para acceder a Microsoft PowerPoint 2010.

- a) Dar clic en todos los programas ()
- b) Clic en el botón inicio de Windows ()
- c) Clic en la carpeta Microsoft Office ()
- d) Clic en Microsoft PowerPoint 2010 ()

16. Crear una presentación sobre el TEMA (Coronavirus COVID-19) con las siguientes características:

- **Diapositiva 1:**

Seleccione un tema para la presentación

Diseño solo título, **COVID-19**

Insertar una imagen relacionado al tema alineado en la parte central.

Insertar en la parte inferior el nombre del presentador o autor alineado hacia la derecha.

- **Diapositiva 2:**

Diseño título y objetos, **Síntomas del COVID-19**

Cuerpo: Insertar una lista de viñetas en relación a los síntomas del Covid-19

Insertar una imagen alineado en derecha.

Finalmente, ambas diapositivas deben contener transiciones y animaciones

ACTITUDINAL (CUESTIONARIO)

- 1. Valora la utilidad del hardware y el software en el desarrollo de diferentes actividades.**
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

- 2. Comprende y pone en práctica las recomendaciones de cómo cuidar los equipos informáticos para evitar infecciones de virus.**
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

- 3. Manifiesta la importancia del uso adecuado de la internet como medio de consulta para sus actividades académicas.**
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

- 4. Comprende la importancia del programa de Microsoft Word para realizar actividades de otras áreas.**
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

- 5. Valora la importancia de las hojas de cálculo del programa Microsoft Excel en el uso de las fórmulas matemáticas y otras funciones**
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

- 6. Se interesa porque sus presentaciones en PowerPoint sean excelentes, aplicando todos los conceptos aprendidos.**
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

- 7. Pone en práctica el respeto a sus compañeros y los buenos modales en la red al realizar publicaciones en la plataforma virtual.**
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

8. Se interesa por los temas desarrollados y cumple con las actividades académicas asignadas en el tiempo establecido.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

Anexo 4: Ficha de validación de instrumento

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.	Los ítems son suficientes y precisos en medir la dimensión o indicador
2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es entendible, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.	El ítem es claro, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.
3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es relevante y debe ser incluido.	El ítem es esencial y muy relevante por lo que debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de:

www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf y modificado por la Dra. Patricia Guillén

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

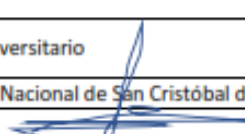
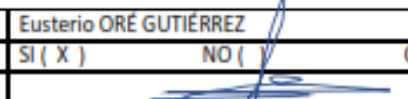
Nombres y Apellidos:	Eusterio ORÉ GUTIÉRREZ
Sexo:	Hombre (X) Mujer () Edad 58 (años)
Profesión:	Docente
Especialidad:	Maestro en Docencia Universitaria
Grado Académico	Doctor
Años de experiencia:	29
Cargo que desempeña actualmente:	Docente Universitario
Institución donde labora:	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga
Firma:	

TABLA N° 1:

VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO ACADÉMICO

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO						
Autor del Instrumento	PALOMINO QUICHCA JUAN CARLOS						
Variable	RENDIMIENTO ACADÉMICO						
Dimensión / Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Ítem total	Observaciones y/o recomendaciones
Contenido conceptual	Ítem 1	4	4	4	4	16	
	Ítem 2	4	4	4	4	16	
	Ítem 3	4	4	4	4	16	
	Ítem 4	4	4	4	4	16	
	Ítem 5	4	4	4	4	16	
	Ítem 6	4	4	4	4	16	
Contenido procedimental	Ítem 7	4	4	4	4	16	
	Ítem 8	4	4	4	4	16	
	Ítem 9	4	4	4	4	16	
	Ítem 10	4	4	4	4	16	
	Ítem 11	4	4	4	4	16	
	Ítem 12	4	4	4	4	16	
Contenido actitudinal	Ítem 13	4	4	4	4	16	
	Ítem 14	4	4	4	4	16	
	Ítem 15	4	4	4	4	16	
	Ítem 16	4	4	4	4	16	
	Ítem 17	4	4	4	4	16	
	Ítem 18	4	4	4	4	16	
	Ítem 19	4	4	4	4	16	
	Ítem 20	4	4	4	4	16	

Nombres y Apellidos:	Eusterio ORÉ GUTIÉRREZ		
Aplicable	SI (X)	NO ()	OBSERVADO ()
Firma:			

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS


Criterios	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.	Los ítems son suficientes y precisos en medir la dimensión o indicador
2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es entendible, tiene semántica y sintaxis adecuada.	El ítem es claro, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.
3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es relevante y debe ser incluido.	El ítem es esencial y muy relevante por lo que debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de:

www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf y modificado

por la Dra. Patricia Guillén

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	JACKELINE FAUSTINA García Tinco
Sexo:	Hombre () Mujer (X) Edad <u>40</u> (años)
Profesión:	Licenciada en educación
Especialidad:	Maestra en Educación con mención en estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación.
Grado Académico	Docente
Años de experiencia:	18 años
Cargo que desempeña actualmente:	Docente a tiempo completo
Institución donde labora:	Facultad de Derecho - Universidad Alas Peruanas
Firma:	


RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.	Los ítems son suficientes y precisos en medir la dimensión o indicador
2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es entendible, tiene semántica y sintaxis adecuada.	El ítem es claro, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.
3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es relevante y debe ser incluido.	El ítem es esencial y muy relevante por lo que debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de:

www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf y modificado por la Dra. Patricia Guillén

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	JACKELINE FAUSTINA García Tinco
Sexo:	Hombre () Mujer (X) Edad <u>40</u> (años)
Profesión:	Licenciada en educación
Especialidad:	Maestra en Educación con mención en estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación.
Grado Académico	Docente
Años de experiencia:	18 años
Cargo que desempeña actualmente:	Docente a tiempo completo
Institución donde labora:	Facultad de Derecho - Universidad Alas Peruanas
Firma:	

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.	Los ítems son suficientes y precisos en medir la dimensión o indicador
2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es entendible, tiene semántica y sintaxis adecuada.	El ítem es claro, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.
3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es relevante y debe ser incluido.	El ítem es esencial y muy relevante por lo que debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de:

www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf y modificado

por la Dra. Patricia Guillén

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:


Nombres y Apellidos:	FLORES YATACO, Tatiana Francisca
Sexo:	Hombre () Mujer (X) Edad <u>32</u> (años)
Profesión:	Cirujana Dentista
Especialidad:	Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa
Grado Académico	Magister
Años de experiencia:	6 años
Cargo que desempeña actualmente:	Docencia Universitaria
Institución donde labora:	Universidad Alas Peruanas
Firma:	

TABLA Nº 1:

VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO ACADÉMICO

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO						
Autor del Instrumento	PALOMINO QUICHCA JUAN CARLOS						
Variable	RENDIMIENTO ACADÉMICO						
Dimensión / Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Ítem	Observaciones y/o recomendaciones
Contenido conceptual	Ítem 1	4	4	4	4	16	
	Ítem 2	4	4	4	4	16	
	Ítem 3	4	4	4	4	16	
	Ítem 4	4	4	4	4	16	
	Ítem 5	4	4	4	4	16	
	Ítem 6	4	4	4	4	16	
Contenido procedimental	Ítem 7	4	4	4	4	16	
	Ítem 8	4	4	4	4	16	
	Ítem 9	4	4	4	4	16	
	Ítem 10	4	4	4	4	16	
	Ítem 11	4	4	4	4	16	
	Ítem 12	4	4	4	4	16	
Contenido actitudinal	Ítem 13	4	4	4	4	16	
	Ítem 14	4	4	4	4	16	
	Ítem 15	4	4	4	4	16	
	Ítem 16	4	4	4	4	16	
	Ítem 17	4	4	4	4	16	
	Ítem 18	4	4	4	4	16	
	Ítem 19	4	4	4	4	16	
	Ítem 20	4	4	4	4	16	

Nombres y Apellidos:	Tatiana Francisca Flores Yataco		
Aplicable	SI (X)	NO ()	OBSERVADO ()
Firma:			

Anexo 5: Confiabilidad

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	101.3667	50.930	0.194	0.863
VAR00002	101.3333	48.851	0.436	0.855
VAR00003	101.2667	50.823	0.156	0.866
VAR00004	101.4000	51.421	0.105	0.867
VAR00005	101.2667	50.133	0.363	0.857
VAR00006	101.0667	46.892	0.758	0.846
VAR00007	101.5667	49.357	0.301	0.860
VAR00008	101.2333	47.289	0.682	0.848
VAR00009	101.3000	46.493	0.604	0.849
VAR00010	101.5000	48.052	0.538	0.852
VAR00011	101.1667	46.971	0.725	0.846
VAR00012	101.2000	46.786	0.749	0.846
VAR00013	101.4333	49.289	0.365	0.858
VAR00014	101.2667	50.133	0.363	0.857
VAR00015	101.0667	46.892	0.758	0.846
VAR00016	101.2667	52.133	0.081	0.865
VAR00017	101.2333	50.392	0.323	0.858
VAR00018	101.5333	48.740	0.470	0.854
VAR00019	101.2333	51.082	0.147	0.865
VAR00020	101.2667	45.857	0.668	0.846
VAR00021	101.2333	50.737	0.274	0.860
VAR00022	101.1000	47.128	0.715	0.847
VAR00023	101.4000	50.731	0.158	0.866
VAR00024	101.4000	47.628	0.463	0.854

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.861	24

Anexo 6: Permiso Institucional



COLEGIO PRIVADO LEONARDO DA VINCI

EL DIRECTOR GENERAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA "LEONARDO DA VINCI", EL QUE SUSCRIBE:

HACE CONSTAR:

Que, el Ing. JUAN CARLOS PALOMINO QUICHCA, ha realizado la aplicación de los instrumentos de recolección de datos para el desarrollo de la Tesis de Maestría "EL USO DE LA PLATAFORMA LIRMI EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE AYACUCHO-2020".

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada, para fines pertinentes.

Ayacucho 01 de junio de 2020.



Jr. Salazar Bondy 317 - 319 Ayacucho Cel. 966884757