

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA  
NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS IDEAS**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**Dr. Luis Claudio Cervantes Liñán**

**MAESTRO EN INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

**TESIS**

**PLATAFORMA VIRTUAL MOODLE Y LA MEJORA DE LAS  
CAPACIDADES DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA DEL MÓDULO  
OCUPACIONAL DE OFIMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL  
CETPRO PILOTO FEMENINO DE LIMA PERIODO 2020**

**Presentado por:**

**ALVAREZ RIVERA, MARCOS MANUEL**

**ASESOR: DR. CORNELIO GONZALES TORRES**

**LIMA – PERÚ  
2021**



## DEDICATORIA

A mis hijos: Sofia, Rodrigo y Gabriel por ser mi inspiración para mi superación profesional y personal.

## AGRADECIMIENTOS

A mi familia.

A mis asesores y profesores de la escuela de postgrado de la UIGV, por compartir sus sabias enseñanzas y apoyarme incondicionalmente, para así lograr mí tan anhelado sueño.

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ÍNDICE GENERAL.....	iv
ÍNDICE DE CUADROS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
INDICE DE TABLAS.....	viii
INDICE DE ANEXOS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 Marco Histórico.....	3
1.2 Marco Teórico.....	12
1.3 Investigaciones relativas al objeto de estudio.....	18
1.4 Marco Conceptual.....	29
CAPITULO II. EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	34
2.1 Planteamiento del problema.....	34
2.1.1 Descripción de la realidad problemática.....	34
2.2 Finalidad y objetivos de la investigación.....	35
2.2.1 Finalidad.....	35
2.2.2 Objetivo General y Específicos.....	36
2.2.3 Delimitación del estudio.....	36
2.2.4 Justificación e importancia del estudio.....	37
2.3 Hipótesis y variables.....	38
2.3.1 Supuestos Teóricos.....	38
2.3.2 Hipótesis, principal y específicas.....	39
2.3.3 Variables e indicadores.....	40
CAPITULO III. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	42
3.1 Población y muestra.....	42
3.1.1 Población.....	42

3.1.2	Muestra .....	42
3.2	Tipo, Nivel, Método y Diseño de Investigación.....	42
3.2.1	Tipo de investigación.....	42
3.2.2	Nivel de Investigación. ....	43
3.2.3	Método y Diseño. ....	43
3.3	Técnica (s) e instrumento (s) de recolección de datos.....	43
3.3.1	Técnicas. ....	43
3.3.2	Instrumentos .....	44
3.4	Procesamiento de datos.....	44
3.4.1	Confiabilidad del Instrumento.....	44
CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....		46
4.1	Presentación de resultados .....	46
4.2	Contrastación de hipótesis .....	62
4.2.1	Prueba de hipótesis específicas .....	63
4.3	Discusión de resultados.....	67
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		71
5.1	Conclusiones .....	71
5.2	Recomendaciones .....	71
BIBLIOGRAFÍA.....		72
ANEXOS .....		75

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1</b> Variables e Indicadores.....	41
<b>Cuadro 2</b> Estadístico de Fiabilidad.....	44

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Nivel de Adaptabilidad .....	47
Figura 2 Nivel de Facilidad de Uso.....	48
Figura 3 Nivel de Flexibilidad .....	49
Figura 4 Nivel de Compatibilidad.....	51
Figura 5 Nivel de Automatización .....	52
Figura 6 Nivel de Simplificación .....	53
Figura 7 Nivel de Conocimiento de los Procesadores de Texto .....	55
Figura 8 Nivel de Comprensión de los Procesadores de Texto .....	56
Figura 9 Nivel de Conocimiento de los Procesadores de Diapositivas .....	57
Figura 10 Nivel de Comprensión de los Procesadores de Diapositivas .....	59
Figura 11 Nivel de Conocimiento de Hojas de Cálculo .....	60
Figura 12 Nivel de Comprensión de Hojas de Cálculo .....	61



**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Nivel de Adaptabilidad .....	46
Tabla 2 Nivel de Facilidad de Uso.....	48
Tabla 3 Nivel de Flexibilidad .....	49
Tabla 4 Nivel de Compatibilidad .....	50
Tabla 5 Nivel de Automatización.....	52
Tabla 6 Nivel de Simplificación .....	53
Tabla 7 Nivel de Conocimiento de los Procesadores de Texto .....	54
Tabla 8 Nivel de Comprensión de los Procesadores de Texto .....	56
Tabla 9 Nivel de Conocimiento de los Procesadores de Diapositivas .....	57
Tabla 10 Nivel de Comprensión de los Procesadores de Diapositivas .....	58
Tabla 11 Nivel de Conocimiento de Hojas de Cálculo .....	60
Tabla 12 Nivel de Comprensión de Hojas de Cálculo .....	61
Tabla 13 Correlación de Spearman - hipótesis específica 1 .....	63
Tabla 14 Correlación de Spearman - hipótesis específica 2.....	64
Tabla 15 Correlación de Spearman - hipótesis específica 3.....	66

## **INDICE DE ANEXOS**

Anexo 1 Instrumento de Recolección de Datos

Anexo 2 Matriz de coherencia interna

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo, determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

Respecto a los aspectos metodológicos del trabajo, el tipo de investigación fue el Explicativo y el nivel aplicado.

La población de estudio estuvo integrada por 200 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

La muestra estuvo conformada por 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020, a los cuales se les aplicó un instrumento que constó de 12 preguntas, con alternativas de respuesta múltiples utilizando la escala de Likert.

Se procedió a analizar los resultados, luego se realizó la contrastación de hipótesis, utilizando la prueba estadística conocida como coeficiente de correlación de Spearman, debido a que las variables de estudio son cualitativas.

Finalmente, se pudo determinar que la Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

***Palabras claves:*** Plataforma virtual, Moodle, Capacidades, Ofimática, CETPRO.

## ABSTRACT

The objective of this research work was to determine the influence of the Moodle Virtual Platform in the improvement of the specific training capacities of the Occupational Office Module in the students of the CETPRO Female Pilot of Lima period 2020.

Regarding the methodological aspects of the work, the type of research was the Explanatory and the applied level.

The study population was made up of 200 students from CETPRO Piloto Femenino de Lima 2020 period.

The sample consisted of 132 students from CETPRO Piloto Femenino de Lima period 2020, to whom an instrument consisting of 12 questions was applied, with multiple response alternatives using the Likert scale.

The results were analyzed, then hypothesis testing was carried out, using the statistical test known as Spearman's correlation coefficient, since the study variables are qualitative.

Finally, it was determined that the Virtual Moodle Platform significantly influences the improvement of the specific training capacities of the Occupational Office Module in students of the CETPRO Female Pilot of Lima period 2020.

**Key words:** Virtual platform, Moodle, Capacities, Office automation, CETPRO.

## INTRODUCCIÓN

Las universidades e institutos superiores han adoptado rápidamente las nuevas tecnologías incluso antes de que se haya demostrado su valor educativo. La educación superior, a lo largo de su historia, ha experimentado avances tecnológicos, desde el ábaco de madera hasta la computadora personal. Con las nuevas tecnologías de información y comunicación, las instituciones de educación superior ya no están limitadas a los mercados de estudiantes en sus regiones geográficas. La creciente necesidad de oportunidades de aprendizaje; para mantener el ritmo de los cambios sociales, económicos y tecnológicos alimenta la demanda de alternativas accesibles y diferentes a la instrucción tradicional, en tiempo real y basada en el campus. Además, la competencia entre organizaciones de nivel superior contribuye al avance de la tecnología dentro de las universidades e institutos. A pesar de las ventajas que ofrece la tecnología, su integración en la educación superior no ha sido rápida ni sencilla. Existen barreras como las tradiciones académicas y la conferencia como técnica de enseñanza predominante en la Facultad de Educación. Éstas, hacen que muchos profesores se muestren reacios en adoptar estrategias de instrucción alternativas. No utilizan ni la computadora, ni los dispositivos de telecomunicación. El costo de muchas aplicaciones tecnológicas también prohíbe su fácil adopción en muchas instituciones que tiene recursos limitados. Ahora que la tecnología se ha convertido en una inversión esencial y recurrente, la mayoría de las escuelas deben ubicar fondos adicionales para satisfacer sus crecientes necesidades de estos nuevos recursos.

Es por esta razón, que la presente tesis, pretende determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

El presente trabajo fue estructurado en una serie secuencial de capítulos, estableciéndose así en el primero de ellos los fundamentos teóricos, donde se incluyen los antecedentes de la investigación, marco teórico, así como el marco conceptual correspondiente.

El segundo capítulo, que se titula el problema de la investigación, abarcó la descripción de la realidad problemática, delimitación de la investigación y planteamiento del problema, así como los objetivos, hipótesis y las variables e indicadores, luego concluyéndose con la justificación e importancia del estudio.

En el tercer capítulo, se muestra la metodología empleada, comprendiendo la misma el tipo y diseño, población y muestra, así como la técnica e instrumento de recolección de datos y las técnicas de procesamiento y análisis de datos.

En el cuarto capítulo, titulado presentación y análisis de resultados, se consideró la presentación de resultados, discusión de resultados y contrastar la hipótesis.

Finalmente, en el quinto capítulo se menciona las conclusiones que se arribaron durante el presente trabajo de investigación, así como también las recomendaciones que corresponda.

## **CAPITULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Marco Histórico**

#### **Uso de la plataforma virtual Moodle:**

Cacciavillani (2020), manifiesta que la historia de la educación virtual está relacionada con la de la educación a distancia o con la de la enseñanza por correspondencia. Las dos se originaron de la necesidad de impartir formación académica a aquellos no tenían la facilidad de acceder a la educación presencial.

En el año 1728 se presenta la primera evidencia histórica de educación a distancia. En aquel año cuando, en Estados Unidos, Caleb Philips, un profesor de taquigrafía, anuncia en un periódico cursos privados por correspondencia.

Un siglo después, a mediados del siglo IX se funda el primer instituto de idiomas por correspondencia, de la mano de Charles Toussaint y Gustav Langescheid. De igual manera nacen varios cursos privados en gran parte de Europa y Estados Unidos que utilizaban el correo postal para impartir educación no presencial según expresa el autor.

Durante el siglo XX se utiliza la invención de nuevas tecnologías para obtener más beneficios de la educación a distancia. Se llegó a transmitir cursos por la radio. Los cursos servían para educar tanto a los niños en tiempos de guerra como para mantener radiofrecuencias para la educación universitaria.

A mitad de la década de los 80 aparece la comunicación digitalizada, así como la creación de redes de educación. Los centros educativos comenzaron a aprovechar el nuevo medio al ofrecer cursos de aprendizaje a distancia haciendo uso de las redes informáticas.

El autor añade que, en los años 90, con la llegada del internet, varios maestros empezaron a embarcarse en la creación sitios web de cursos diseñados como complemento de sus clases. En aquellos portales los docentes utilizaron las tecnologías emergentes como una manera de darle calidad a su trabajo.

El Consejo de Europa aprobó una declaración que respalda el potencial del aprendizaje virtual para impulsar la igualdad y las mejoras educativas en toda la Unión Europea en el año 2008. Este documento acrecentaría a gran escala el boom de los MOOC (Massive Open Online Course). Los cursos en línea que son masivos y abiertos se originaron con la idea de ofrecer conocimiento y educación en línea al alcance de cualquier persona con acceso a internet. Al mismo tiempo, nacieron la revolución digital y la descentralización del conocimiento.

Cacciavillani destaca que la educación en línea ha seguido creciendo rápidamente durante el siglo XXI gracias al desarrollo tecnológico. Es en estos últimos años en los que ha crecido tanto que en casi todas las universidades reconocidas en todo el mundo se cuenta con planes de educación virtual.

Algunas de esas universidades, incluso, tienen programas enteramente online.

El autor alude que la educación en línea es un mercado en crecimiento en la región latinoamericana. Los países de la región que destacan por su desarrollo de este tipo de educación son Colombia, Chile, Uruguay y Brasil (Cacciavillani, 2020).

Según Moodle Docs (2020), el fundador de Moodle y desarrollador líder Martin Dougiamas creció en una zona despoblada de Australia conocida como el Outback, a finales de los años 70. Tomó lecciones en la Escuela del Aire y esta experiencia le proporcionó desde muy joven un conocimiento profundo acerca del aprendizaje a distancia.

Trabajó y después estudió en la Universidad Curtin como adulto, es en esta etapa que su experiencia con WebCT lo motivó a investigar acerca de un método alternativo de enseñanza



en línea. En el año 1999 comenzó a probar algunos prototipos tempranos de un nuevo Learning Management System (LMS) y estas experiencias que formaron la base para su trabajo *Improving the Effectiveness of online Learning* (Mejorando la efectividad del aprendizaje a distancia). Dougiamas registró la palabra “Moodle” como trademark of the Moodle Trust.

Continuó investigando y el primer sitio que existió en Moodle estaba a nombre de Peter Taylor en <http://smec2001.moodle.com> en la Universidad Curtin. Martin realizó la primera publicación en su propio sitio en el dominio Moodle.com en noviembre del año 2001. Ambos llegaron a publicar “An Interpretive analysis of an internet based course constructed using a new courseware tool called Moodle” (Un análisis interpretativo de un curso basado en Internet construido usando una nueva herramienta para cursos denominada Moodle).

Hacia fines del 2001, se podía descargar Moodle mediante CVS y la documentación básica para la instalación se encontraba disponible. Con el objetivo de que puedan ver en lo que estaba trabajando, Martin configuró el rastreador en mayo del año 2002. La plataforma todavía era en gran parte la visión de un solo hombre.

En agosto del 2002 se lanzó Moodle 1.0. Los usuarios estaban usando Moodle en un nuevo foro, traducían Moodle a diferentes idiomas y creaban los temas. Luego de un año, se lanzó el primer módulo de contribución (taller), Moodle.org se volvió el brazo de la comunidad de Moodle y Moodle.com representaba el aspecto comercial.

Moodle Docs señala que posteriormente la plataforma experimentó un rápido crecimiento. El primer debate acerca de Moodle se llevó a cabo en Oxford en el año 2004 y las compañías realizaban solicitudes para ser socios de Moodle. Se inició el cambio hacia instalaciones dedicadas en el año 2005 y aumentó la cantidad de personal. Actualmente, las oficinas se encuentran en Lord Street Perth, alojan a 16 personas, y 11 trabajan remotamente.

Moodle se estableció desde 2007 como un líder y ganador de reconocimientos en el estándar de código abierto LMS gracias a su documentación mejorada y nueva certificación, Llegó a medio millón de usuarios en 2008 y a cerca de un millón de usuarios en 2010. Además, contaban con cerca de 50 socios de Moodle.

El repositorio de traducción AMOS contiene más de 100 idiomas y el tan Moodle 2.0 llegó en noviembre de 2010. Actualmente se producen actualizaciones regulares cada seis meses. El enfoque luego se centraría en la tecnología móvil y se lanzó una app oficial para HTML5 en 2013.

El autor manifiesta que la inauguración de la conferencia de investigación de Moodle en 2012 recordó que el diseño y desarrollo de Moodle está guiado por la pedagogía del construccionismo social, por más avanzada que se encuentre la tecnología. Luego, en septiembre del 2013, el curso Moodle MOOC oficial conocido como Learn Moodle introdujo las características básicas de Moodle a los más de 9000 participantes.

Moodle Docs enfatiza que, en Julio del 2015, junto con un re-diseño principal de Moodle.com se anunció una iniciativa nueva llamada MoodleCloud con el objetivo de ofrecer alojamiento gratuito gestionado por el Cuartel General de Moodle.

En 2017, las estadísticas en Moodle.net indicaban que había más de 100 millones de usuarios registrados para Moodle. A finales del mismo año Moodle recibió una significativa inversión que apoyó el crecimiento y la innovación.

El primer Global MoodleMoot tuvo lugar en Barcelona en noviembre del 2019 y en junio de ese año los usuarios registrados sobrepasaron los 160 millones en más de 106,000 sitios

En marzo del 2020, los usuarios registrados sobrepasaron los 190 millones en más de 145,000 sitios y finalmente, en mayo del mismo año, the Moodle Educator Certification

program se lanzó para certificar profesores expertos en usar Moodle y se desarrolló un nuevo sitio para compartir recursos conocido como MoodleNet (Moodle Docs, 2020).

Pilarek (2020), destaca que desde la pandemia del COVID-19, ha habido un gran cambio en la forma en que las personas enseñan, aprenden y trabajan. El acceso al aprendizaje en línea ahora es más importante que nunca, ya que el mundo es testigo de los cambios dramáticos en cómo se usa Moodle en todo el mundo, incluida la forma en que se usa la tecnología para comunicarse.

El autor sostiene que se ha estado observando la actividad de productos y servicios y los números han estado por las nubes. Realmente ha sido una oportunidad para Moodle de crecer y poder ver cómo el software que se ha creado con su comunidad permite a las personas enseñar y aprender en todo el mundo. El objetivo de la plataforma es continuar brindando al mundo una plataforma efectiva para el aprendizaje durante esta pandemia global (Pilarek, 2020).

### **Capacidades de formación específica:**

De acuerdo con Neurok (2018), es con la aparición de la escritura con la que aparece la capacidad de transmitir conocimiento de manera abstracta, sin implicar la práctica directa para poder aprender. Hasta entonces el aprendizaje consistía en la práctica junto al maestro o mediante la observación de la actividad que se pretendía aprender. Con la escritura se descubre la capacidad de transmitir conocimiento a distancia.

Los orígenes de los sistemas educativos se encuentran en India, China, Egipto y lo que hoy sería Israel, y se encuentran estrechamente relacionados a las creencias religiosas. Aquellos primeros sistemas educativos se enfocaban en el aprendizaje de la escritura y la lectura de los escritos religiosos, especialmente en las enseñanzas que en ellos había.

En la antigua Grecia es que recién nace algo parecido a lo que se entiende en la actualidad como sistema educativo. En un principio, se trataba de clases que recibían los hijos de clase

social alta, aunque luego el sistema pasó a control del gobierno y se democratizó a todas clases sociales. No obstante, se dejaba fuera a las mujeres y los esclavos.

El autor expresa que es debido a la expansión helenística durante la época de Alejandro Magno que la aproximación a la educación terminó llegando a lugares tan distantes como India, China y Oriente Medio.

Posteriormente llegó el Imperio Romano a estructurar y formalizar la enseñanza desde el gobierno como un proceso. Se trataba a la educación como una cadena de saberes engranados y que se conectan con el modelo de sociedad al que se apuntaba de acuerdo a un ideal de convivencia práctica y efectiva.

Tanto la escuela, como el liceo y la academia, fomentaban la actividad en discusión de ideas y ejercicio del arte. El foro, que llegó a ser el equivalente al ágora griega, era el espacio ciudadano el que crecía y se desarrollaba la opinión pública a través del debate.

El autor destaca que cuando cae el Imperio Romano y llegan los pueblos bárbaros cae todo el sistema y sólo quedó la iglesia católica para asumir el mando. En primer lugar, el objetivo fue rescatar a los clásicos transcribiéndolos al latín que ahora era la lengua oficial de la Iglesia Católica. Asimismo, se toma el control de las escuelas con el único objetivo de formar a los clérigos que copaban las clases altas de la sociedad ya sean religiosos o no.

Gradualmente se deja de enseñar los clásicos y la educación se centra en la escritura y lectura de textos religiosos y las artes. Aquellos destinados a dirigir recibían formación política al mismo tiempo que la mayoría de los ciudadanos eran analfabetos.

Neurok alude que Carlomagno instauró una educación básica gratuita para todos que se brindaba a los niños en los monasterios alrededor del año 800. Esta era una educación en la que aprendían conceptos básicos de convivencia mediante los textos sagrados. No se les enseñaba a recitar oraciones aprendidas de memoria mientras que no a leer ni escribir.

Los hijos segundos de las familias nobles y algunos niños pobres que mostraban especiales aptitudes para aprender se encontraban dentro de estas escuelas y luego seguirían una vida monástica. Ellos, con los libros que se encontraban en la biblioteca del monasterio, aprendían a leer y a escribir en latín que era la lengua de la cultura y de la Iglesia

Los hijos de los pobres que demostraban tener aptitudes para el estudio tenían la enseñanza gratuita en las denominadas escuelas catedralicias, creadas por Carlomagno, donde se realizaban estudios superiores y ello incluía una beca completa con alojamiento, comida y ropa. Ellos se encontrarían destinados formar parte del clero posteriormente y todo se financiaba con el dinero que pagaban los nobles por la educación de sus hijos. Estas escuelas serían un antecedente a las primeras universidades que aparecieron en el siglo XII.

En la época del renacimiento nace el humanismo con el propósito de recuperar a los clásicos griegos y romanos. Es la etapa en la que los alumnos eran iniciados muy temprano en la lectura de los clásicos y aprendían lo más pronto posible el latín elegante necesario para la propia producción literaria. Al inicio, sólo interesaba la erudición, en otras palabras, las noticias históricas o mitológicas que sirvieran para aclarar los textos.

No obstante, en este periodo también nace la imprenta y representó un profundo cambio. De un momento a otro, aunque hoy sería un proceso lento, para la época todo ocurrió rápidamente. Es así que la palabra escrita en lengua común, y no en latín, empezó a difundirse muy rápido. Esto permitió que el conocimiento llegue a cualquier sitio sin la censura de la iglesia.

Desde el siglo XIX aparecen los actuales sistemas educativos, que se inspiraron en el sistema implantado en Prusia y estuvieron organizados y controlados por el estado. Este sistema educativo estableció la escuela primaria obligatoria y gratuita que duraba 8 años a lo largo de

los cuales se aprendía no sólo lectura, escritura y aritmética sino de igual modo una estricta ética con base en la disciplina y la obediencia.

Luego de esta educación básica había una educación secundaria privada para la élite. Los demás países del entorno emularon el sistema y lo desarrollaron hasta lo que se conoce en la actualidad.

Es durante el siglo XX cuando se establece la estructura que conocemos hoy con educación primaria, secundaria y universitaria. Además, ocurre una verdadera democratización en los países más prósperos universalizando la educación a prácticamente todas las clases sociales. Son los estados los que asumen los enormes costes de inversión necesarios para la construcción de escuelas y universidades y para la formación y contratación de maestros y profesores.

A inicios del siglo XXI no se ha logrado llevar ese nivel al resto de países más humildes por la muy alta inversión que se necesita, a pesar de los esfuerzos. Adicionalmente, se presenta otro reto Adaptar los currículos de las universidades al ritmo de todos los avances y nuevos descubrimientos que se presentan diariamente. Pese a ello, la digitalización se presenta como una herramienta y oportunidad única para lograr formar a todos a un costo accesible (Neurok, 2018).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en su informe de 2004, manifestaba que "la verdadera riqueza de una nación está en su gente. Sin lugar a dudas el objetivo básico del desarrollo es aumentar las libertades humanas en un proceso que puede expandir las capacidades personales toda vez que amplía las alternativas disponibles para que la gente viva una vida plena".

Sanz y Serrano (2016), manifiestan que Naciones Unidas destaca la importancia de la persona y de su formación como único camino para alcanzar una vida plena y digna. El enfoque

del desarrollo humano o de desarrollo de capacidades se origina en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y, específicamente, en el principio de dignidad humana. El Preámbulo de la Declaración manifiesta: "Considerando que la libertad, la justicia y la paz en el mundo tienen por base el reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana".

En ese sentido, los autores aluden que existe un "mínimo social básico" de capacidades que deben ser adquiridas, respetadas y aplicadas a todo ser humano.

Estas capacidades sitúan a las personas con fines en sí mismos y no como medios para los fines de otras personas e intereses. En esta línea, el enfoque se limita a especificar algunas condiciones necesarias para que una sociedad sea mínimamente justa como un conjunto de derechos fundamentales para todos los ciudadanos.

El derecho a la educación destaca entre estos derechos fundamentales para todos los ciudadanos según estos autores. Al mismo tiempo, este es un derecho que genera el reconocimiento de otros derechos. Es así que la educación se vuelve una herramienta fundamental para el desarrollo de las capacidades humanas. Se ha constatado que los países y sus gobiernos están obligados a dedicar más recursos a fomentar una educación de calidad. Lamentablemente se puede observar que algunos gobiernos empiezan recortando la partida destinada a educación en momentos de grave crisis económica.

Los autores concluyen que nada es más importante para la democracia, para el goce de la vida, para la igualdad y la movilidad dentro del país. La educación es de suma importancia para que se genere una acción política que sirva más allá de las fronteras nacionales. Esta ha de concebirse no sólo como una mera aportación de útiles habilidades técnicas, sino de igual manera como un enriquecimiento del ser humano mediante la información, la reflexión crítica y la imaginación (Sanz y Serrano, 2016).

## 1.2 Marco Teórico

### **Uso de la plataforma virtual Moodle:**

Merayo (2018) sostiene que la plataforma Moodle es un sistema de enseñanza diseñado para crear y gestionar espacios de aprendizaje online que se adapten a las necesidades de profesores, estudiantes y administradores.

Técnicamente, es un sistema web dinámico creado para gestionar entornos de enseñanza virtual, basado en tecnología PHP y bases de datos MySQL.

Las plataformas de enseñanza online como Moodle también reciben el nombre de LMS, el acrónimo de Learning Management System (sistema de gestión de aprendizaje) según señala el autor.

En el mercado podemos encontrar diversos LMS como Chamilo, e-Doceo, Canvas, Sakai, FirstClass, etc. Pese a que la lista es muy amplia, Moodle es considerado el mejor. Su infinidad de puntos fuertes lo convierten en la plataforma de enseñanza online más extendida a nivel mundial.

Tal como expresa Merayo, el primer punto fuerte de Moodle es que es un software libre que se distribuye bajo la licencia GPL (General Public License). Es decir, cualquier persona o institución puede hacer uso de él y adaptarlo a sus necesidades sin pagar ni un céntimo por ello.

Moodle cuenta con muchas ventajas. Esto sumado a su carácter gratuito y abierto lo convierten en una herramienta muy atractiva.

Se trata de una herramienta estable y de confianza. Organizaciones de todo tipo y tamaños confían en la plataforma para desarrollar sus proyectos de formación online. Adicionalmente, es intuitiva y fácil de usar. Es fácil de aprender a gestionar y utilizar. El panel de usuario cuenta con una interfaz simple que posee características de arrastrar y soltar. Además, la plataforma cuenta con recursos bien documentados.



La plataforma siempre está actualizada. Moodle es continuamente revisado y mejorado para adaptarse a las necesidades de los usuarios a lo largo del tiempo. En su desarrollo están implicados miles de usuarios de todo el mundo que se organizan en torno a comunidades online.

El autor alude que también es flexible y personalizable. Al ser un software de código abierto, Moodle puede ser personalizarse y adaptarse a las necesidades individuales gracias a su estructura de funcionamiento modular.

La plataforma es escalable a cualquier tamaño ya que puede dar servicio desde unos cuantos estudiantes a miles de ellos, tanto en organizaciones pequeñas como en grandes.

Adicionalmente, es ubicua y accesible desde cualquier dispositivo. El acceso a Moodle se realiza desde la web, por lo que puede accederse a él desde cualquier lugar del mundo, en cualquier momento y desde cualquier dispositivo. Su interfaz es compatible con móviles y todos los navegadores de internet.

Entre las ventajas también se encuentra que es robusta, segura y privada. Los desarrolladores de Moodle están comprometidos con la seguridad de los datos y la privacidad del usuario, por eso los controles de seguridad de la plataforma son actualizados constantemente. Existen sistemas de protección frente al acceso no autorizado, la pérdida de datos y el mal uso.

La plataforma cuenta con funcionalidades ampliables. Las posibilidades de Moodle son ilimitadas. Sus funcionalidades pueden extenderse gracias a la instalación de plugins y complementos, fruto de la colaboración de una gran comunidad global. Moodle está traducido a más de 120 idiomas. Su capacidad multilingüe es otra de sus características que más se valora.

La plataforma sirve para crear espacios de enseñanza online y administrar, distribuir y controlar todas las actividades de formación no presencial de una entidad educativa u organización. Por este motivo sus desarrolladores lo consideran un sistema todo en uno.

Merayo destaca que Moodle cubre las necesidades de los 3 roles principales implicados en acciones formativas online:

**Profesores:** Su funcionamiento facilita al máximo las tareas del formador online. Su completo kit de herramientas garantiza el control de todas las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje, desde un único panel de administrador.

**Alumnos:** Su uso también resulta funcional, simple e intuitivo para los alumnos. Esto les ayuda a centrarse en sus tareas de estudio y no tener que preocuparse por aprender a utilizar una herramienta compleja.

**Administradores:** Su interfaz gráfica permite crear aulas virtuales y cursos con facilidad, sin aplicar tareas de programación. Es un sistema flexible y totalmente personalizable capaz de adaptarse a los parámetros de cualquier entidad educativa, método de enseñanza, estructura de contenidos, formato de recursos didácticos (texto, imagen, vídeo, presentación, etc), estética visual, etc. Sus capacidades también pueden ampliarse con la instalación de plugins.

Tal como expresa el autor, también se utiliza en el área de RRHH o en el departamento de Formación y desarrollo de empresas ya que Moodle también es una plataforma muy útil para crear acciones de formación interna y compartir la cultura corporativa de la organización con el personal.

En cuanto a su filosofía y modelo pedagógico, Moodle está concebido en torno al modelo pedagógico del Construccinismo Social, que centra el aprendizaje en las actividades y no en los contenidos o en las herramientas.

Según el autor, el modelo se basa en las siguientes premisas:

El conocimiento se crea cuando se interactúa con el entorno. Todo lo que las personas leen, ven, oyen, sienten y tocan dista del conocimiento anterior y permite formar nuevo conocimiento, que se refuerza si se llega usar con éxito en el entorno. Solo la puesta en práctica

de la experiencia es lo que permite construir y consolidar el conocimiento, por lo tanto, la pasividad no genera conocimiento.

El aprendizaje es más efectivo cuando se construye algo que debe llegar otros. Por ejemplo, se puede leer un texto muchas veces y aun así olvidarlo mañana. Pero si se tiene que explicar a alguien, se comprende mejor los nuevos conceptos y se pueden integrar con ideas propias para crear nuevo conocimiento.

Merayo añade que el conocimiento compartido impulsa el aprendizaje a niveles profundos. Cuando se comparte conocimiento con un grupo social (compañeros de estudios, compañeros de trabajo, etc) se es parte de una cultura de objetos de conocimiento compartidos con significados compartidos. Ello lleva a motivar a continuar aprendiendo debido a que se considera que el aporte es valioso para el colectivo.

Finalmente, el autor señala lo importante que es contar con un enfoque conectado y separado. Moodle promueve el comportamiento constructivo, que se produce cuando en el proceso de aprendizaje una persona es capaz de defender sus propias ideas usando la lógica con empatía, aplica la escucha activa y se esfuerza en comprender el punto de vista de otros para hacer nuevos aportes y crear conocimiento (Merayo, 2018).

### **Capacidades de formación específica:**

Glosario Alicante (2018) denomina capacidad al conjunto de recursos y aptitudes que tiene un individuo para desempeñar una determinada tarea. Es decir, este concepto se relaciona con el de educación, siendo este último un proceso de incorporación de nuevas herramientas para desenvolverse en el mundo. El término capacidad también hace referencia a posibilidades positivas de cualquier elemento.

El autor manifiesta que cada individuo tiene variadas capacidades de la que no es plenamente consciente. En ese sentido, se enfrenta a distintas tareas que le propone su existencia pese a los recursos que pueda emplear. Aquella situación se debe al proceso a través del que se adquieren y utilizan estas aptitudes.

Al inicio una persona puede ser incompetente para una determinada actividad y no ser consciente de ello. Posteriormente, puede comprender su falta de capacidad; el paso siguiente es adquirir y hacer uso de recursos de modo consciente. Por último, la aptitud se torna inconsciente, esto es, la persona puede desempeñarse en una tarea sin poner atención a lo que hace.

Por ejemplo: cuando un atleta utiliza técnicas sin pensar en ellas. Esto es porque ha alcanzado un nivel en el cual su capacidad se ha llegado a interiorizar profundamente.

El autor alude que el proceso de adquisición de nuevas capacidades llega hasta aquí. Pero no todas las capacidades del hombre son adquiridas, muchas son innatas. Estas pueden considerarse las más importantes mientras en que posibilitan a las demás. Por ejemplo, el aprendizaje de una ciencia requiere de un mínimo de racionalidad, una capacidad propia de la especie humana.

Glosario Alicante destaca que se debe intentar incorporar continuamente nuevas capacidades para enfrentar los desafíos que se presentan y mejorar la calidad de vida.

De igual manera refiere que es necesaria una buena cuota de predisposición autodidacta y no basta con una educación formal.

El autor destaca que el concepto de capacidad está vinculado con los de talento y de inteligencia porque justamente aquel que manifiesta talento en un tema, materia o actividad será considerado como capaz en esas áreas. Por ello, a las personas talentosas e inteligentes se las considerará capaces de realizar cualquier actividad vinculada al ámbito en el que destaquen.

Los capaces, los talentosos y los inteligentes siempre completan con éxito y satisfacción la tarea que se les indica según el autor.

El concepto opuesto es el de incapacidad que es la falta de pericia, de idoneidad para hacer tal o cual cosa (Glosario Alicante, 2018).

Pérez y Gardey (2012) manifiestan que, del latín *capacitas*, la capacidad es la facultad de algo de albergar ciertas cosas dentro de un marco limitado de alguna forma.

Por ejemplo: “La capacidad del estadio se colmó en poco más de una hora”, “Todavía hay que cargar dos bolsos, pero el baúl ya no tiene más capacidad”, “Esta jarra tiene una capacidad de dos litros”, “Creo que se está a punto de agotar la capacidad del depósito”.

Los autores destacan que en el ámbito de las ciencias se habla de distintos tipos de capacidades. La capacidad eléctrica se define como la propiedad de los capacitores (o condensadores) que establece el vínculo entre la diferencia de tensión (diferencia de potencial) de las placas del capacitor y la carga eléctrica guardada en éste.

Por otro lado, la capacidad calorífica es la división entre la cantidad de energía que se transfiere a un sistema o cuerpo en un procedimiento y la modificación de temperatura que registra.

Asimismo, capacidad también se refiere a la destreza, la habilidad y la idoneidad que permite a una persona completar con éxito una tarea. Por ejemplo: “Es un hombre de una gran capacidad que merece una oportunidad para dirigir la empresa”, “El señor no tiene la capacidad suficiente para resolver un problema semejante”, “Nadie puso en duda su capacidad, pero lo cierto es que no cuenta con experiencia para solucionar esto” (Pérez y Gardey, 2012).

Según AERCE (2021), con referencia a los cursos de formación específica, estos son cursos de corta duración y una gran variedad temática que pueden realizarse en modalidad presencial y en modalidad online.

Los objetivos principales de estos cursos de formación específica son dotar al profesional de las competencias, conocimiento y habilidades necesarias para ejercer de forma cualificada su profesión y aportar más competitividad a la empresa (AERCE, 2021).

### **1.3 Investigaciones relativas al objeto de estudio**

Primeramente, se hará mención del antecedente titulado “Uso de la Plataforma Virtual Moodle y el Desempeño Académico del Estudiante en el Curso de Comunicación II en el Periodo 2017-02 de la Universidad Privada del Norte, sede Los Olivos” presentado el año 2019 ante la Universidad Tecnológica del Perú por Sandro Renato Salas Peña.

La investigación busca probar la relación entre el uso de la Plataforma virtual Moodle y el desempeño de los estudiantes del curso de Comunicación 2, haciendo resaltar como bases de este, el aprendizaje colaborativo, el constructivismo, y las nuevas propuestas que se basan en la implementación de las TIC en los procesos educativos.

En la investigación se plantea como objetivo establecer si el uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona con el desempeño académico de los estudiantes del curso de Comunicación 2 en el período académico 2017-2 de la Universidad Privada del Norte, sede de Los Olivos.

Se utiliza como población los alumnos matriculados en 4 cursos de Comunicación 2 que llegaron a sumar 130 estudiantes y que llevaron el mismo de manera regular, la Metodología que se trabaja fue la de una investigación pura o básica en un diseño no experimental de corte transversal con un enfoque cuantitativo a un nivel correlacional.

Luego de la investigación, Salas concluye lo siguiente:

“1. Que el uso constante de la plataforma Moodle sí influye en el desempeño de los estudiantes de Comunicación 2, llegando a afirmar que, a mayor uso de la misma, mayor será el desempeño de los estudiantes.

2. Que, como estrategia didáctica, el participar en los debates genera en los estudiantes competencias como las del respeto mutuo, autocontrol y responsabilidad.

3. Que la participación, tanto en los foros como en los debates, pilares de la escuela constructivista, generan en el estudiante ese rol protagónico de su aprendizaje, siendo el docente un facilitador del mismo.

4. Que la entrega de tareas, más allá de trabajar la autonomía de su aprender, también alcanza a la actitud de los alumnos que se hace más abierta y participativa, creando un nuevo alumno” (Salas, 2019).

Luego, se mencionará la investigación relacionada titulada “Plataforma Moodle Como Herramienta Blearning Para Mejorar El Aprendizaje De Los Estudiantes De La Asignatura De Recursos Humanos En Una Escuela Militar De Lima” presentada ante la Universidad San Ignacio de Loyola el año 2019 por Nilda Carmen Pizarro Tapia.

La investigación tiene por finalidad de elaborar la propuesta de una plataforma Moodle como herramienta blearning para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de maestría en la asignatura de Recursos Humanos de una escuela militar de Lima.

El trabajo se enmarca dentro del paradigma interpretativo, el tipo de investigación es aplicada educacional, la muestra de estudio está conformada por 20 estudiantes y tres docentes, los instrumentos aplicados son una guía de entrevista a docentes, un cuestionario y una prueba pedagógica a estudiantes.

El marco teórico se fundamenta en el enfoque constructivista (Ausubel, 1973; Vigotsky, 1979; Bruner, 1991; Piaget, 1975), teoría de la conectividad de Siemens (2004), teorías del aprendizaje de Schunk (2012) y la plataforma Moodle de Pérez y García (2009).

Al finalizar la investigación, Pizarro concluye:

“Primera Se logró cumplir con el objetivo general de la investigación al diseñar una plataforma moodle como herramienta b-learning para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de maestría en la asignatura de Recursos Humanos de una escuela militar de Lima, con la cual se dio respuesta al problema científico propuesto en la formulación de estudio.

Segunda Los hallazgos encontrados en el diagnóstico evidencian que los estudiantes de esta escuela militar demuestran bajo nivel de conocimientos en el área de Recursos Humanos, así como el uso adecuado de los recursos digitales, de igual modo los docentes no realizan el trabajo en equipo durante el proceso de enseñanza aprendizaje, también se evidencia la falta de habilidades comunicativas, poco manejo del pensamiento crítico por parte de los estudiantes, los docentes desconocen el uso de herramientas interactivas digitales y las formas de evaluación digital.

Tercera Se cumplió con la sistematización teórica de las categorías apriorística como el aprendizaje y la plataforma Moodle como herramienta b-learning, respecto a la categoría aprendizaje se concluye en que el ser humano adquiere y modifica sus conocimientos, habilidades y conductas (Schunk, 2012), también Villa y Poblete (2011) plantearon que, el enfoque del aprendizaje basado en competencias se fundamenta en la responsabilidad de aprender del estudiante y en el desarrollo de sus competencias iniciales a lo largo de su carrera y estilo de aprender y mejorar.

El aprendizaje b-learning, según gallego (2009) que es un proceso de enseñanza semipresencial es decir un curso impartido por clases presenciales y virtuales, propiciando un autoaprendizaje autónomo y crítico.

Cuarta. Para la modelación de la propuesta se consideraron diversos criterios teóricos y didácticos, así como los fundamentos científicos, el diseño teórico funcional y la implementación.



La propuesta pretende ser un aporte para la mejora del aprendizaje b-learning en la asignatura de recursos humanos mediante el uso de herramientas digitales, siendo de gran utilidad en la vida moderna, pues transmiten el conocimiento hasta el lugar en donde sea requerido; integra el uso de la tecnología y el manejo de las diversas estrategias.

El aprendizaje b-learning tiene como soporte la plataforma moodle lo cual posibilita la transformación de la práctica pedagógica de los docentes y por ende el logro de los aprendizajes significativos en los estudiantes.

Quinta. Los especialistas evaluaron de positivo el diseño de una plataforma moodle como una herramienta b-learning modelada como producto de la investigación, recalcan que sus argumentos teóricos y prácticos permiten su aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje; siempre que el docente asuma el liderazgo frente a sus estudiantes que permita mejorar el aprendizaje de la asignatura de recursos humanos” (Pizarro, 2019).

A continuación, se presentará otro antecedente titulado “Uso De La Plataforma Moodle Para El Desarrollo De La Competencia De Emprendimiento En Los Estudiantes Del 4° Grado De Educación Secundaria De Menores De Una Institución Educativa De Ucayali” presentado ante la Pontificia Universidad Católica del Perú el año 2015 por Julián Blas Tucto y Victor Alfonso Rojas Ayala.

La propuesta tiene el propósito de advertir la escasa atención a los adolescentes para el desarrollo de sus competencias emprendedoras haciendo uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), debido a la falta de programas y contenidos curriculares en el Diseño Curricular Nacional 2009 del Ministerio de Educación y en los planes curriculares de estudios de las instituciones educativas, asimismo se incide en las pocas oportunidades que se le brinda a los docentes para capacitarse en temas que fomenten una educación emprendedora.

El trabajo se enmarca en el tipo de innovación por adición y según el modo de realización corresponde al nivel operativo por curso, en el que se plantearon objetivos, contenidos, competencias, metodología y evaluación de los aprendizajes orientados a establecer una realidad que no se daba hasta el momento, pero de manera focalizada, en tanto que busca lograr que los estudiantes desarrollen sus competencias emprendedoras.

Para el logro de los objetivos y comprobar la viabilidad de la propuesta se ejecutó una experiencia piloto en la Institución Educativa Emblemática “Fernando Carbajal Segura”, ubicada en la región Ucayali, consistente en la implementación de una plataforma Moodle y desarrollo de sesiones de aprendizaje vinculados a competencias digitales y emprendedoras en los estudiantes, respectivamente.

Al terminar la investigación, Blas y Rojas concluyeron:

“a. La implementación de la plataforma Moodle incidió positivamente en el desarrollo de la competencia emprendedora de los estudiantes; al finalizar la experiencia piloto, organizados en grupos, presentaron propuestas de negocio, con soluciones novedosas a problemas de su entorno.

Asimismo, durante sus exposiciones demostraron autoconfianza, iniciativa y trabajo en equipo.

Esto se evidencia en lo expresado por Damián (2013) quien afirma que el acto de emprender es la capacidad de iniciar, crear y poner en marcha un proyecto a través de la identificación de ideas y oportunidades.

b. El uso de la plataforma Moodle, por parte del docente, ha demostrado que es posible superar las barreras físicas, temporales y espaciales para desarrollar contenidos y conocimientos sobre habilidades empresariales.

El aprendizaje de los estudiantes ha mejorado mediante la utilidad de recursos multimedia y desarrollo de las actividades en línea, obteniendo de inmediato las notas de sus evaluaciones. El uso de las TIC en el sistema educativo, como afirma Ávila (2012), permite la globalización educativa en redes de saberes, provocando cambios radicales en el entorno de aprendizaje.

c. Los estudiantes al contar con un ambiente de aprendizaje personalizado adaptado a su ritmo y estilo de aprendizaje, permitió que de manera libre y autónoma observen los tutoriales y aprendan a usar los recursos web.

La observación reiterada de estos tutoriales permitió generar en los estudiantes un aprendizaje significativo y dominio eficiente de los recursos, en relación a esto Lastra (2012) considera que la plataforma Moodle es un espacio virtual creado para facilitar la combinación de textos, gráficos, sonido, fotografías, animaciones y videos permite transmitir el conocimiento de manera mucho más natural, vívida y dinámica.

d. A lo largo de la ejecución de la experiencia piloto se ha podido observar en los estudiantes el desarrollo de sus habilidades empresariales. Tal es así que sus propuestas de negocio presentaban objetivos definidos, estrategias competitivas, gestión recursos humanos-financieros y un plan de marketing, todos planteados estratégica y oportunamente para insertarse al mercado laboral. En tal sentido, Pellicer, et al (2013) manifiesta que estas habilidades permiten saber cómo funciona el mundo laboral y dota a nuestros estudiantes de estrategias y recursos para enfrentar su incorporación al trabajo” (Blas y Rojas, 2015).

Por otra parte, se encuentra la investigación titulada “Moodle Como Herramienta Educativa En El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje Del Alumnado De Formación Profesional Básica De La Ciudad Autónoma De Ceuta” presentada ante la UNED el año 2015 por Antonio José Moreno Guerrero.

El estudio describe los dispositivos, la formación y uso de las TIC por parte del alumnado y profesorado de Formación Profesional Básica (FP Básica), tanto en casa como en el centro educativo, en la Ciudad Autónoma de Ceuta.

El objetivo de la investigación es identificar los dispositivos TIC que dispone el alumnado y el profesorado, que formación tiene sobre ellos y para que lo usen, tanto a nivel personal y como a nivel educacional. Han participado en este estudio la población de alumnos de FP Básica (n=251) y una muestra de 18 profesores.

Según su finalidad, se trata de una investigación aplicada ya que pretende resolver un problema y mejorar una situación; en este caso hacer propuestas de mejora en una asignatura.

Según el alcance temporal, es de tipo transversal sincrónica ya que la observación se lleva a cabo en un único momento; en este caso al finalizar el curso. Según la profundidad, es exploratoria y descriptiva.

Es exploratoria al pretender familiarizarse con ámbitos poco estudiados, como es el caso de un nuevo programa como el que nos ocupa de reciente implantación. Se considera descriptiva por mostrar ciertos aspectos del perfil del estudiante o de una determinada entidad o situación.

Finalmente, Moreno concluye:

“La Formación Profesional Básica es una evolución de otros programas impartidos con anterioridad dentro de nuestro sistema educativo y que por cambios legislativos conllevan cambios de políticas educativas. Éstos son los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) y los Programas de Garantía Social (PGS).

El alumnado, dado los continuos conflictos que presenta y la falta de competencias claves generan una imagen de sí misma negativa, conllevando a una baja autoestima. Muchos de ellos, se encuentran en una situación socio-familiar que provoca todo su comportamiento, ya

que viven en un entorno de continuos conflictos y discrepancias que les impiden centrarse en el ámbito educativo, y extrapolan el comportamiento de su entorno al educativo.

El alumnado de Formación Profesional Básica vive mayoritariamente en zonas deprimidas a nivel socio-económico. Esto no impide que muchos de ellos dispongan de dispositivos TIC, sobre todo de Smartphone y ordenador, cuyos valores superan el 80% del total de los encuestados.

Estos dispositivos TIC suelen ser de mayor calidad que el profesorado que le imparte clases, soliendo tener los últimos modelos de Smartphone que se encuentran en el mercado.

Además, del gasto que supone disponer de todos estos dispositivos TIC, tienen acceso a Internet, lo que implica un gasto mensual que en el caso del entorno socio-económico bajo determinan que disponen de una economía sumergida que les permite llevar un ritmo de vida fuera de sus posibilidades reales.

El profesorado, en su gran mayoría, después de analizar la plataforma Moodle creada, la valora muy positivamente, considerando que está bien estructurada y con los recursos necesarios para poder aplicarlo en la modalidad de b-learning, determinando que se adaptan al ritmo del alumnado, pudiendo el alumnado recibir una atención individual por parte del profesorado, tanto en clase como desde casa.

El hecho de aplicar esta modalidad de enseñanza, requiere de una metodología específica, la cual el profesorado ha valorado muy positivamente, puesto que se le ofrece una estructura de trabajo un poco desconocida para ellos, pero con las suficientes explicaciones como para poder desarrollarlo sin problemas.

No creen que haya que incluir nuevos elementos dentro de la propia plataforma, al igual que no eliminarían ninguno de los elementos presentados, quitando excepciones donde se harían

pequeñas modificaciones en relación a las actividades y a la estética de la plataforma” (Moreno, 2015).

Luego, se presentará el antecedente titulado “Formación Docente Para La Implementación De La Plataforma Virtual Moodle Como Recurso Didáctico En Educación Básica Secundaria” presentado ante la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia el año 2019 por Carlos Arturo Castro Morantes.

Como objetivo general del estudio se planteó identificar las competencias digitales que poseen los docentes para el uso y administración de la plataforma Moodle, en el nivel de educación básica secundaria y media de la Institución Educativa Técnica de Monguí, para implementar un programa de formación encaminado a fortalecer dichas competencias.

La metodología empleada en el estudio fue de tipo mixto, porque involucró aspectos cuantitativos como la medición de las variable competencias digitales desarrolladas por los docentes para el empleo de la plataforma virtual Moodle, desde el paradigma cualitativo se tuvieron en cuenta las opiniones y conceptos de los sujetos participantes en el estudio; de los resultados obtenidos se encontró que los programas de formación docente para el uso didáctico de las TIC en entornos de aprendizaje virtual como la plataforma Moodle, cuando son orientados con un modelo pedagógico activo diferente al catedrático, permiten que los educadores apropien el uso de estas tecnologías y sean gestores de proyectos que dinamizan el proceso enseñanza – aprendizaje, al brindar al estudiante la posibilidad de ser un agente participativo y por su puesto al educador ser guía y orientador en el proceso educativo.

Al finalizar la investigación, Castro concluye lo siguiente:

“Conclusión 1: La formación docente para la implementación de la plataforma Moodle orientada a través de un modelo activo como el TPACK y no el modelo catedrático, permitió

que los docentes integraran y utilizaran estas tecnologías en sus prácticas educativas, toda vez que fortalecieron y desarrollaron sus competencias digitales.

Conclusión 2: La formación permanente de los docentes en el empleo de las TIC, es la estrategia más eficaz que les permite integrar y utilizar diversos recursos digitales en sus prácticas escolares. Con base en las apreciaciones de los docentes participantes en el estudio, se pudo establecer que la mayor parte de ellos no habían recibido formación en el empleo de recursos digitales como la plataforma Moodle, no tenían el conocimiento para desarrollar actividades de tipo on-line y de esta manera promover la educación virtual como mecanismo para mejorar su desempeño profesional y por ende mejorar el rendimiento escolar de sus estudiantes.

Conclusión 3: No basta con tener el acceso a infraestructura para que los docentes fortalezcan el aprendizaje de sus estudiantes y mejoren su desempeño profesional. En el caso concreto de la experiencia realizada, aunque la institución educativa Técnica de Monguí cuenta con aulas de informática, las cuales poseen recursos adecuados para el desarrollo de experiencias de mediación con las TIC los docentes por falta de conocimientos para el empleo de estas tecnologías no las emplean de manera constante en sus prácticas educativas, los estudiantes únicamente van al aula cuando tienen las dos horas de clase de tecnología e informática que ha establecido el MEN.

Conclusión 4: Una estrategia efectiva para aprender el manejo de recursos digitales, es la basa en el desarrollo de tutoriales, manuales o cursos de formación orientados desde módulos que detallen paso a paso cada proceso. A partir de la experiencia en el manejo e integración de la plataforma Moodle en las actividades pedagógicas de los docentes de educación secundaria de la institución Educativa Técnica de Monguí, se evidenció que, al desarrollar el proceso de formación de los docentes a través de un curso orientado paso a paso en cada uno de los módulos

y basado en la práctica, se logró que los educadores desarrollarán sus competencias digitales y pudieran construir cursos on-line en el entorno de la plataforma para mediar el aprendizaje en las diferentes áreas o asignaturas que orientan” (Castro, 2019).

Por último, se hará mención a la investigación relacionada titulada “Percepción De Los Estudiantes Acerca De Nuevas Formas De Aprendizaje Usando Plataforma Moodle En El Contexto Del Convenio De Desempeño Sistema Territorial De Educación Universidad Del Biobío 1202” presentada ante la Universidad Católica de la Santísima Concepción de Chile el año 2017 por Alicia Jiménez Ramírez.

Esta investigación se centró en analizar la percepción de los estudiantes, de tercero medio de un Liceo municipal de Ñuble pertenecientes a los cursos de los docentes que fueron capacitados en Uso docente de la plataforma Moodle en el marco del convenio de desempeño Sistema Territorial de Educación Universidad del BioBío, donde su proceso educativo complemento las clases presenciales con un aula virtual.

El enfoque de investigación fue cualitativo, se utilizó el diseño investigación-acción. Se aplicó las técnicas: Encuesta, Grupo Focal, Entrevista y Observación con sus respectivos instrumentos: Cuestionario de encuestas, Cuestionario entrevista grupal semiestructurada, Cuestionario de entrevista y Ficha de observación. Las categorías apriorísticas fueron: acceso a la tecnología, intensidad de uso y valoración de la tarea.

Como resultado de la investigación emergieron las categorías: preparación del estudiante para usar la tecnología, gestión del tiempo, entregar las tareas a tiempo y metodología docente.

Finalmente, Jiménez concluyó:

“La utilización de la plataforma Moodle, como una nueva forma de aprender, el estudiante ponderó como beneficioso para organizar su tiempo de trabajo el hecho que tuviera una fecha límite para subir su proyecto y luego se cerrara esa opción. Igualmente, el poder



desarrollar su trabajo en medios digitales y dejarlo guardado en la plataforma que puede ser revisada por él, su grupo y el docente. Más aún, sintió que esta forma de aprender lo independizaba de su profesor y el ser más responsable del producto a realizar. Al mismo tiempo, solicita al docente una preparación previa de la tecnología a utilizar.

La plataforma educativa Moodle está diseñada para proporcionarle a los docentes un ambiente de aprendizaje personalizado y le entrega actividades que le permiten al docente definir objetivos y determinar fechas de entrega de las tareas para subirlas a la plataforma. Esto facilitó al docente el utilizar la metodología por proyecto y gestionando objetivos a cumplir clase a clase hasta finalizar el proyecto.

En cuanto a infraestructura, solicita al establecimiento una conexión a internet que no sufra interrupciones y notebooks que no se bloqueen mientras trabajan.

Por último, el estudiante consideró interesante poder tener acceso a la plataforma de lugares distintos al establecimiento” (Jiménez, 2017).

#### **1.4 Marco Conceptual**

**Aprendizaje colaborativo:** El Aprendizaje Colaborativo es una de las nuevas innovaciones educativas que proponen alterar la forma tradicional de enseñar y aprender. Propone la “adquisición de conocimientos y habilidades a través de dinámicas de trabajo en grupo e interacción”.

Trabaja con cinco principios fundamentales:

Interdependencia positiva: ayuda a establecer objetivos comunes, apoyarse en el otro y valorar el trabajo de los demás.

Responsabilidad grupal e individual: invita a asumir metas y objetivos comunes, donde cada miembro se hace responsable de su parte del trabajo para alcanzarlos.

Habilidades interpersonales: contribuye a mejorar las relaciones en los grupos y a desarrollar las habilidades sociales de todos los miembros.

Interacción estimuladora: pretende desarrollar sentimientos de pertenencia y cohesión al grupo, que a su vez aumentan la estimulación para lograr las metas.

Evaluación grupal: fomenta el esfuerzo y la autocrítica, porque premia el trabajo en equipo por sobre la competitividad. Los alumnos se califican a sí mismos y a sus compañeros (Fundación Irradia, 2020).

**B-learning:** El B-Learning es el conocido como Blended Learning o Aprendizaje combinado o mixto.

Es un método de enseñanza que integra tecnología y medios digitales con actividades tradicionales en el aula dirigidas por un instructor, brindando a los estudiantes mayor flexibilidad y apertura de opciones para experiencias dinámicas de aprendizaje.

El aprendizaje mixto o B-Learning utiliza tecnología en línea no solo para complementar, sino también para transformar y mejorar el proceso de aprendizaje (Los Recursos Humanos, 2018).

**Capacidades fundamentales:** Se consideran capacidades fundamentales a aquellas que se caracterizan por un alto grado de complejidad; se desarrollan de manera conectiva y procuran el máximo despliegue de las potencialidades de los estudiantes.

En este sentido, cada área de conocimiento o disciplina desde su particularidad, naturaleza y finalidades formativas contribuye a la adquisición, desarrollo y fortalecimiento de las capacidades fundamentales, ya que los logros se alcanzan al operar con los diferentes contenidos involucrados en los aprendizajes esperados, cada uno de los cuales deja su impronta sobre ese desarrollo y lo enriquece (Ferreyra y Vidales, 2012).

**Competencias digitales:** Las competencias digitales se definen como un espectro de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y llevar a cabo una mejor gestión de éstas.

Estas competencias permiten crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas con miras al alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en la vida, el trabajo y las actividades sociales en general.

Para lograr que las personas progresen en una economía y sociedad conectadas, las competencias digitales deben ir también a la par de las capacidades sólidas en lectoescritura y cálculo, de un pensamiento crítico e innovador, de las soluciones a los problemas complejos, la capacidad de colaborar y las capacidades socioemocionales (UNESCO, 2018).

**Constructivismo:** El constructivismo es una teoría según la cual el conocimiento y la personalidad de los individuos están en permanente construcción debido a que responden a un proceso continuo de interacción cotidiana entre los afectos, aspectos cognitivos y los aspectos sociales de su comportamiento.

Esta teoría fue desarrollada por psicólogo, epistemólogo y biólogo Jean Piaget, y ha sido aplicada a diferentes campos como la psicología, la filosofía y la educación (pedagogía).

Debe reconocerse, sin embargo, que la teoría replantea de un modo diferente una preocupación ya presente en la gnoseología y en la epistemología.

También se llama constructivismo a un movimiento artístico perteneciente a la primera ola de vanguardias del siglo XX (Significados.com, 2018).

**Educación virtual:** También conocida como enseñanza en línea, hace referencia al desarrollo de la dinámica de enseñanza - aprendizaje que es realizado de forma virtual. Es decir,

existe un formato educativo en donde los docentes y estudiantes pueden interactuar diferente al espacio presencial.

Se apoya en las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación), ya que hace uso de las herramientas que ofrece internet y nuevas tecnologías para proporcionar ambientes educativos adecuados y de alta calidad.

Es importante tener en cuenta que la educación virtual se relaciona con la educación a distancia, la cual nació a raíz de la necesidad de cobertura de calidad educativa a personas que, por distancia y tiempo, no pueden desplazarse hacia un centro de formación físico (GCF Global, 2020).

**Módulos ocupacionales:** Es una unidad formativa que desarrolla capacidades específicas orientadas a una opción laboral específica, y permite la incorporación progresiva del estudiante al mercado laboral; está asociado a una unidad de competencia, es de carácter terminal y es el componente mínimo que puede acreditarse (Sánchez, 2019).

**Moodle:** La plataforma Moodle es un sistema de enseñanza diseñado para crear y gestionar espacios de aprendizaje online adaptados a las necesidades de profesores, estudiantes y administradores.

En términos más técnicos, es un sistema web dinámico creado para gestionar entornos de enseñanza virtual, basado en tecnología PHP y bases de datos MySQL (Merayo, 2018).

**Plataforma virtual:** Una plataforma virtual es un sistema que permite la ejecución de diversas aplicaciones bajo un mismo entorno, dando a los usuarios la posibilidad de acceder a ellas a través de Internet.

Esto quiere decir que, al utilizar una plataforma virtual, el usuario no debe estar en un espacio físico determinado, sino que sólo necesita contar con una conexión a la Web que le permita ingresar a la plataforma en cuestión y hacer uso de sus servicios.

Las plataformas virtuales, por lo general, se emplean para la educación a distancia e intentan simular las mismas condiciones de aprendizaje que se registran en un aula.

Aunque cada plataforma puede presentar diferentes características, lo habitual es que permitan la interacción de los alumnos entre sí y con los profesores. Para esto, cuentan con diversas vías de comunicación, como chat, foros, etc (Pérez y Gardey, 2015).

**Sistema de gestión de aprendizaje:** El objetivo de los LMS (Learning Management System por sus siglas en inglés) es proponer entornos sencillos y accesibles en la web que puedan ser utilizados tanto por estudiantes como por docentes con fines educativos.

Los LMS fomentan la interacción online de todos los actores involucrados en el proceso de aprendizaje. Quienes forman parte del proceso solo necesitan conexión a internet y un usuario que los identifique.

Cabe destacar, que los sistemas más eficientes son fácilmente adaptables a las necesidades de docentes o centros educativos. Asimismo, este universo web supone un importante ahorro de recursos para las instituciones. El LMS no suele incluir contenidos propios, se gestiona los de otros (Universia, 2015).

**TIC:** Las TIC son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones humanas. TIC es la abreviatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Las TIC han transformado los parámetros de obtención de información por medio de las tecnologías de la comunicación (diario, radio y televisión), a través del desarrollo de Internet y de los nuevos dispositivos tecnológicos como la computadora, la tableta y el smartphone, así como las plataformas y softwares disponibles (Chen, 2019).

## **CAPITULO II. EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1 Planteamiento del problema**

#### **2.1.1 Descripción de la realidad problemática.**

Los cambios recientes referentes en la forma de atención de los estudiantes en el sistema educativo peruano, como consecuencia de la pandemia del COVID-19, han obligado al gobierno peruano a verse obligado a desarrollar la modalidad de atención a distancia además de hacer un mayor uso de las TIC.

La falta de capacitación de los docentes en el Uso de las TIC por parte del Ministerio de Educación ha generado que en tiempos de pandemia los docentes tengan que verse obligados a improvisar los recursos tecnológicos utilizados para desarrollar las clases remotas con sus estudiantes.

Los ambientes virtuales más utilizados, contemplan el uso de la plataforma Moodle, una plataforma amigable en su uso y comprensión, además su costo accesible frente a otras plataformas como Blackboard, por ejemplo.

En el CETPRO Piloto Femenino, se viene implementando la plataforma Moodle para desarrollar la capacitación remota a los estudiantes, sin embargo, se presentan dificultades en su aplicación.

Bajo este contexto, se hace de suma importancia determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

### **2.1.1.1 Problema General**

¿De qué manera la Plataforma Virtual Moodle influye en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020?

### **2.1.1.2 Problemas Específicos (PE).**

PE<sub>1</sub>. ¿De qué manera la Plataforma Virtual Moodle influye en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Procesadores de Texto en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020?

PE<sub>2</sub>. ¿De qué manera la Plataforma Virtual Moodle influye en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020?

PE<sub>3</sub>. ¿De qué manera la Plataforma Virtual Moodle influye en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Hojas de Cálculo en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020?

## **2.2 Finalidad y objetivos de la investigación**

### **2.2.1 Finalidad**

La finalidad de la presente investigación es determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

## **2.2.2 Objetivo General y Específicos**

### **2.2.2.1 Objetivo General**

Determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

### **2.2.2.2 Objetivos Específicos**

OE<sub>1</sub>. Determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Procesadores de Texto en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

OE<sub>2</sub>. Determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

OE<sub>3</sub>. Determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Hojas de Cálculo en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

### **2.2.3 Delimitación del estudio.**

La presente investigación con fines metodológicos tiene delimitados los siguientes aspectos:

***Delimitación Espacial.*** La investigación se desarrolló en las oficinas de CETPRO.

***Delimitación Temporal.*** El período que abarcó el presente estudio fue de enero a diciembre del año 2020.

***Delimitación Social.*** Se trabajó a nivel de los estudiantes de CETPRO Piloto Femenino.



#### **2.2.4 Justificación e importancia del estudio.**

La influencia de las Nuevas tecnologías de la Información y Comunicación ha transformado el estilo de vida de los ciudadanos en todos los ámbitos. Hoy en día es bastante común que en un entorno familiar se use por lo menos un aparato tecnológico que brinda información en línea, acortando el espacio temporal de las comunicaciones.

Así mismo las empresas hoy en día buscan optimizar sus recursos haciendo uso de las nuevas tecnologías, requiriendo personal que las sepa usar y este constantemente preparado a los continuos cambios.

Acorde a estos continuos cambios que transforman el entorno social, el presente estudio aportará en el estudiante de la Educación Técnico-Productiva las capacidades para desenvolverse y beneficiarse de los nuevos entornos de aprendizaje para lograr insertarse en el mercado laboral.

El Ministerio de Educación a través de la Dirección General de Tecnologías Educativas que es responsable de integrar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el proceso educativo, en concordancia con estándares internacionales y las políticas educativas y pedagógicas, tiene como una de sus funciones el establecer lineamientos para implementar plataformas tecnológicas en las Instituciones Educativas para su integración de con las TIC.

En ese sentido el Centro de Educación Técnico-Productiva Piloto Femenino de Lima viene desarrollando esfuerzos para lograr la conectividad y promover el desarrollo de nuevos entornos de aprendizaje en todas especialidades ofertadas. El presente estudio es un esfuerzo por hacer realidad el uso de las TIC en el proceso formativo de los estudiantes de la institución.

El Moodle considerado como un entorno virtual de aprendizaje es una Plataforma utilizada para el desarrollo de cursos en internet, su estructura permite una interacción entre

alumnos y docentes está estrechamente relacionada a los principios constructivistas de Jean Piaget y Vygotski que se basa en la idea de que todo individuo pueda construir activamente nuevos conocimientos a partir de la interacción con el entorno. El presente estudio busca implantar la plataforma hacer uso de ella usando toda su potencialidad para mejorar el rendimiento de los estudiantes.

## **2.3 Hipótesis y variables**

### **2.3.1 Supuestos Teóricos.**

La plataforma Moodle (Modular Object Dynamic Learning Environment) que en español se podría traducir como Entorno de aprendizaje modular orientado a objetos es un espacio educativo virtual que ayuda a los educadores a administrar comunidades de aprendizaje en línea.

Si bien, hoy día, quiere ser utilizada como única fuente del curso, esto es, que la plataforma no tan solo será un soporte del docente, sino que el curso será llevado al 100% de forma virtual.

Esta plataforma fue creada por Martin Dougiamas en 1999 cuando trabajaba en la Universidad Tecnológica de Curtin- Australia. Desde entonces, Moodle se utiliza en más de 220 países, tiene más de 10 millones de usuarios y se ha traducido a más de 85 idiomas.

Esta plataforma se ha ido desarrollando gracias al aporte de sus usuarios en cuanto a conocimientos para su mejora continua y sigue en la misma ruta de cambios que se van sumando a especializar la plataforma y darle mayores usos en beneficio de sus usuarios.

Su diseño se basa en el constructivismo, que sostiene que el conocimiento se construye en la mente del estudiante y en el aprendizaje colaborativo, en vez de ser transmitido únicamente a partir de libros o enseñanzas tradicionales.

Si un docente imparte su materia utilizando Moodle, se crea un ambiente centrado en el estudiante, quien es ayudado a construir sus conocimientos en relación a sus habilidades y conocimientos previos, en lugar de transmitir la información que se considera que los estudiantes deben mínimamente conocer. Según Ardila, M. & Bedoya, J. (2006).

La consideración de todos estos aportes implica el cambio de paradigma de una formación centrada en la enseñanza, a una centrada en el aprendizaje, lo que involucra, a la vez, un cambio en las funciones del profesor; pero, sobre todo, el desarrollo de la autonomía y del autoaprendizaje del estudiante.

La cantidad de institutos y universidades peruanas que utilizan plataformas como Moodle se ha ido incrementando, es más, hoy es impensable que alguna universidad no cuente con alguna plataforma de apoyo a sus cursos e incluso, algunos de estos sean llevados de manera 100% virtual.

Por esta razón, se plantea en esta investigación, si el uso de la plataforma virtual Moodle efectivamente influye con la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

Por tal motivo, se ha planteado las siguientes hipótesis que se muestran a continuación:

### **2.3.2 Hipótesis, principal y específicas.**

#### **2.3.2.1 Hipótesis principal (HP).**

La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

### **2.3.2.2 Hipótesis específicas (HE).**

HE<sub>1</sub>. La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Procesadores de Texto en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

HE<sub>2</sub>. La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

HE<sub>3</sub>. La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Hojas de Cálculo en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

### **2.3.3 Variables e indicadores.**

#### **2.3.3.1 Variables**

VI. (X) Plataforma Virtual Moodle. (variable independiente)

VD. (Y) Capacidades de Formación Específica. (variable dependiente)

#### **2.3.3.2 Operacionalización de las variables**

A continuación, se definen las dimensiones y los indicadores:

**Cuadro****1***Variables e Indicadores*

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>X: Plataforma Moodle (independiente)</b>	X <sub>1</sub> . Adaptabilidad	X <sub>1.1</sub> Nivel de adaptabilidad del usuario. X <sub>1.2</sub> Nivel de facilidad de uso.
	X <sub>2</sub> Flexibilidad	X <sub>2.1</sub> Nivel de flexibilidad de la plataforma. X <sub>2.2</sub> Nivel de compatibilidad de la plataforma.
	X <sub>3</sub> Automatización	X <sub>3.1</sub> Nivel de automatización. X <sub>3.2</sub> Nivel de simplificación de operaciones de la plataforma.

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>Y: Capacidades de Formación Específica del Módulo Ocupacional de Ofimática (dependiente)</b>	Y <sub>1</sub> . Procesador de Texto	Y <sub>1.1</sub> Nivel de conocimiento de los procesadores de texto. Y <sub>1.2</sub> Nivel de comprensión de los procesadores de texto
	Y <sub>2</sub> Presentador de diapositivas	Y <sub>2.1</sub> Nivel de conocimiento de los presentadores de diapositivas. Y <sub>2.2</sub> Nivel de los presentadores de diapositivas
	Y <sub>3</sub> Hojas de cálculo	Y <sub>3.1</sub> Nivel de conocimiento de hojas de cálculo. Y <sub>3.2</sub> Nivel de comprensión de hojas de cálculo.

Fuente: Autor de la tesis (2021)

## CAPITULO III. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

### 3.1 Población y muestra

#### 3.1.1 Población.

La población de estudio estuvo integrada por 200 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

#### 3.1.2 Muestra

Para determinar la muestra óptima a investigar se utilizó la siguiente fórmula, la cual se aplica para el caso de poblaciones finitas menores a 100,000, representada por el siguiente estadístico:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

dónde:

- p : probabilidad de éxito representada por el 50% (0.5) encuesta (Se asume p = 50%)
- q : Proporción de fracaso (Se asume 1-p = 50%)
- d : Margen de error 5% seleccionado por el investigador
- N : Población (200)
- n= Tamaño de la muestra
- Z= Distribución Estándar (1.96 con un N.C 95%)

$$\mathbf{n = 132}$$

### 3.2 Tipo, Nivel, Método y Diseño de Investigación

#### 3.2.1 Tipo de investigación.

El tipo fue el Explicativo.

### **3.2.2 Nivel de Investigación.**

El nivel de la investigación fue el aplicado

### **3.2.3 Método y Diseño.**

#### **3.2.3.1 Método.**

El método utilizado fue el Ex Post Facto

#### **3.2.3.2 Diseño.**

Se tomó una muestra en la cual

$$M = O_y (f) O_{x_1}$$

Donde:

M = Muestra.

O = Observación.

f = En función de.

X<sub>1</sub> = Plataforma Virtual Moodle.

Y<sub>1</sub> = Capacidades de Formación Específica del Módulo Ocupacional de Ofimática.

### **3.3 Técnica (s) e instrumento (s) de recolección de datos**

#### **3.3.1 Técnicas**

La principal técnica que se utilizó en el presente estudio fue la encuesta.

### **3.3.2 Instrumentos**

Como instrumento de recolección de datos se utilizó el cuestionario, que, por intermedio de una encuesta de preguntas, en su modalidad cerradas, se tomaron a la muestra señalada.

### **3.4 Procesamiento de datos**

Se aplicaron instrumentos de recolección de datos como encuestas o entrevistas para recoger información sobre las variables de estudio y una vez obtenida la información se creará una base de datos con la ayuda de la herramienta o paquete estadístico SPSS versión 27.

Se crearon tablas, gráficos con interpretación de frecuencias, porcentajes, entre otros. Luego, se procederá a realizar la estadística inferencial.

Para la contrastación de la Hipótesis se utilizó la prueba conocida como correlación de Spearman.

#### **3.4.1 Confiabilidad del Instrumento**

La fiabilidad del instrumento dirigido a los 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020, son considerados como consistencia interna de la prueba, alfa de Cronbach Instrumento ( $\alpha=0,834$ ), la cual es considerada como buena (según Hernández Sampieri, 2005).

Esta confiabilidad se ha determinado en relación con los 12 ítems centrales, lo cual quiere decir que la encuesta realizada ha sido confiable, válida y aplicable. El cuadro 2 muestra los resultados del coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach.

#### **Cuadro 2**

*Estadístico de Fiabilidad*



<b>Resumen del proceso</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
Casos	Validados	132	100,0
	Excluidos	0	0
	<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

<b>Resultado Estadístico</b>	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,834	12

## CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Presentación de resultados

A continuación, se muestran los resultados de las encuestas realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - diciembre 2020.

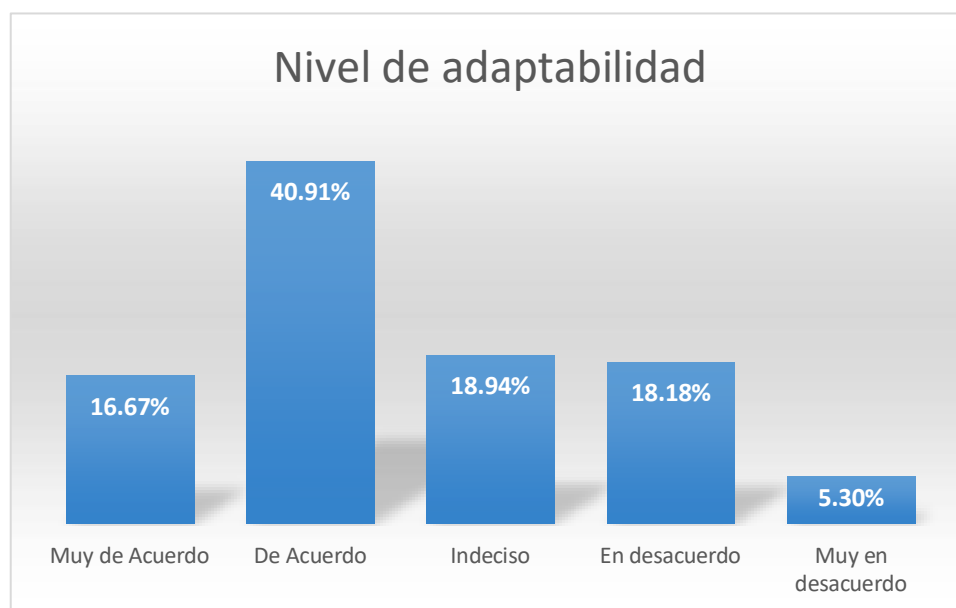
La misma tiene por finalidad determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

**Tabla 1**

*Nivel de Adaptabilidad*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	22	16.67%
De Acuerdo	54	40.91%
Indeciso	25	18.94%
En desacuerdo	24	18.18%
Muy en desacuerdo	7	5.30%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 1*****Nivel de Adaptabilidad***

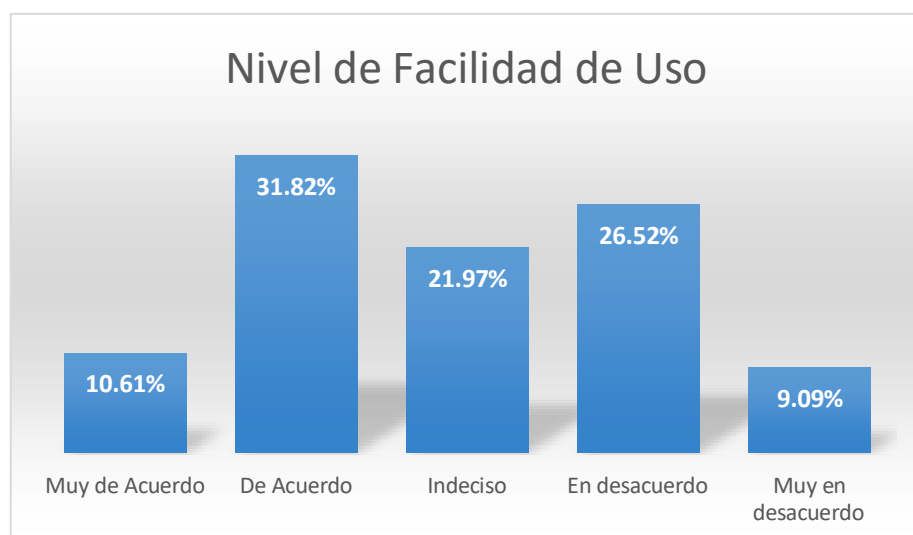
Como se aprecia en la Tabla 1, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de adaptabilidad del usuario a la plataforma virtual Moodle; 54 estudiantes refieren que están de acuerdo, lo que representa el 40.91%, 25 estudiantes que están indecisos, lo que representa el 18.94%, 24 estudiantes que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el 18.18%, 22 estudiantes que señalaron estar muy de acuerdo, lo que representa el 16.67% y 7 estudiantes que indicaron que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 5.30%.

Es decir, el 57.58% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de adaptabilidad del usuario a la plataforma virtual Moodle.

**Tabla 2***Nivel de Facilidad de Uso*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	14	10.61%
De Acuerdo	42	31.82%
Indeciso	29	21.97%
En desacuerdo	35	26.52%
Muy en desacuerdo	12	9.09%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 2***Nivel de Facilidad de Uso*

Como se aprecia en la Tabla 2, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de facilidad de uso a la plataforma virtual Moodle; 42 estudiantes refieren que están de acuerdo, lo que representa el 31.82%, 35 estudiantes que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el

26.52%, 29 estudiantes que están indecisos, lo que representa el 21.97%, 14 estudiantes que señalaron estar muy de acuerdo, lo que representa el 10.61% y 12 estudiantes que indicaron que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 9.09%.

Es decir, el 42.42% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de facilidad de uso a la plataforma virtual Moodle.

**Tabla 3**

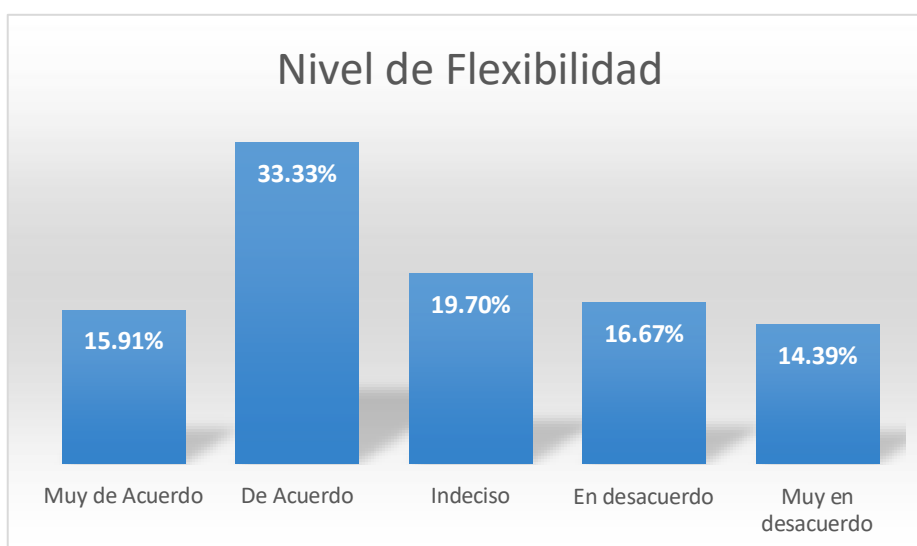
*Nivel de Flexibilidad*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	21	15.91%
De Acuerdo	44	33.33%
Indeciso	26	19.70%
En desacuerdo	22	16.67%
Muy en desacuerdo	19	14.39%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 3**

*Nivel de Flexibilidad*



Como se aprecia en la Tabla 3, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de flexibilidad de la plataforma virtual Moodle; 44 estudiantes refieren que están de acuerdo, lo que representa el 33.33%, 26 estudiantes que están indecisos, lo que representa el 19.70%, 22 estudiantes que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el 16.67%, 21 estudiantes que señalaron estar muy de acuerdo, lo que representa el 15.91% y 19 estudiantes que indicaron que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 14.39%.

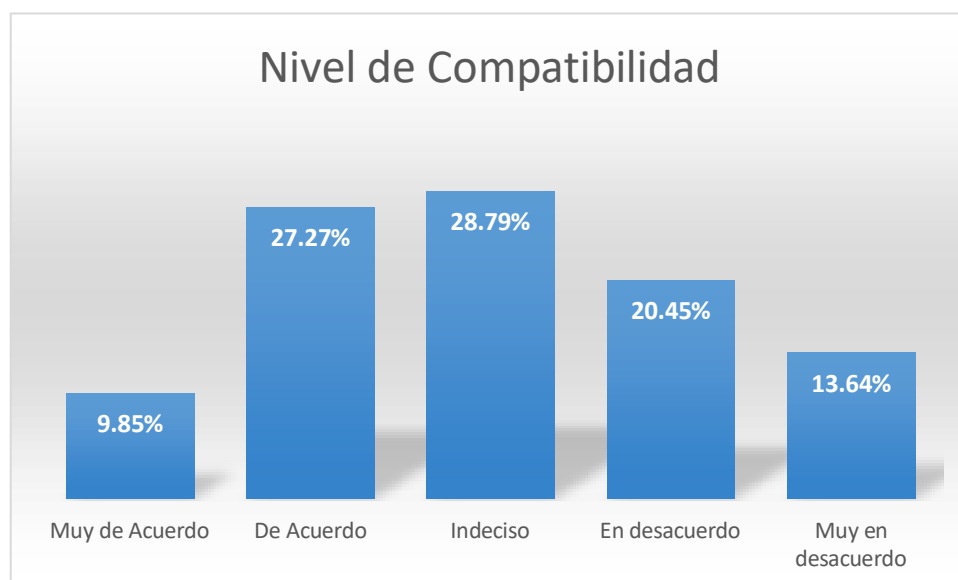
Es decir, el 49.24% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de flexibilidad de la plataforma virtual Moodle.

**Tabla 4**

*Nivel de Compatibilidad*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	13	9.85%
De Acuerdo	36	27.27%
Indeciso	38	28.79%
En desacuerdo	27	20.45%
Muy en desacuerdo	18	13.64%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 4*****Nivel de Compatibilidad***

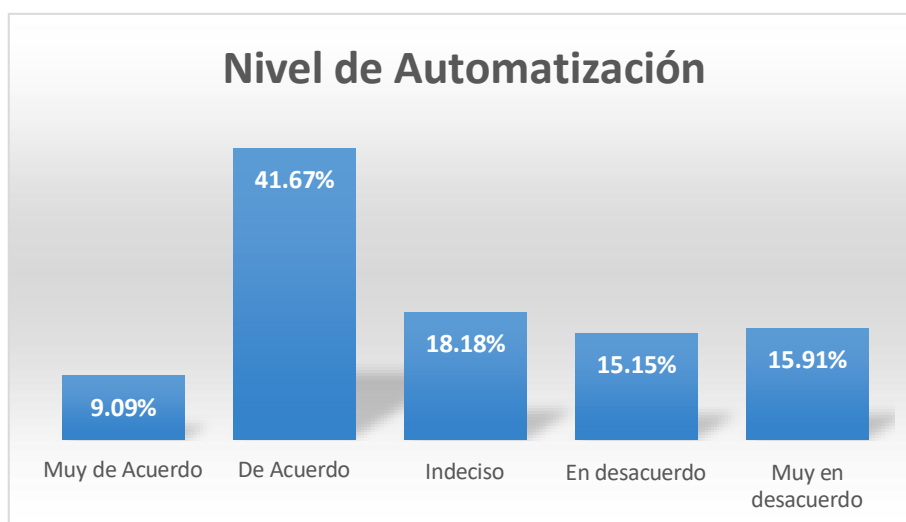
Como se aprecia en la Tabla 4, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de compatibilidad de la plataforma virtual Moodle; 38 estudiantes que están indecisos, lo que representa el 28.79%, 36 estudiantes refieren que están de acuerdo, lo que representa el 27.27%, 27 estudiantes que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el 20.45%, 18 estudiantes que indicaron que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 13.64% y 13 estudiantes que señalaron estar muy en de acuerdo, lo que representa el 9.85%.

Es decir, el 37.12% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de compatibilidad de la plataforma virtual Moodle.

**Tabla 5***Nivel de Automatización*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	12	9.09%
De Acuerdo	55	41.67%
Indeciso	24	18.18%
En desacuerdo	20	15.15%
Muy en desacuerdo	21	15.91%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 5***Nivel de Automatización*

Como se aprecia en la Tabla 5, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de automatización de la plataforma virtual Moodle; 55 estudiantes refieren que están de acuerdo, lo que representa el 41.67%, 24 estudiantes que están indecisos, lo que representa el 18.18%, 21 estudiantes que



indicaron que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 15.91%, 20 estudiantes que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el 15.15% y 12 estudiantes que señalaron estar muy de acuerdo, lo que representa el 9.09%.

Es decir, el 50.76% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de automatización de la plataforma virtual Moodle.

**Tabla 6**

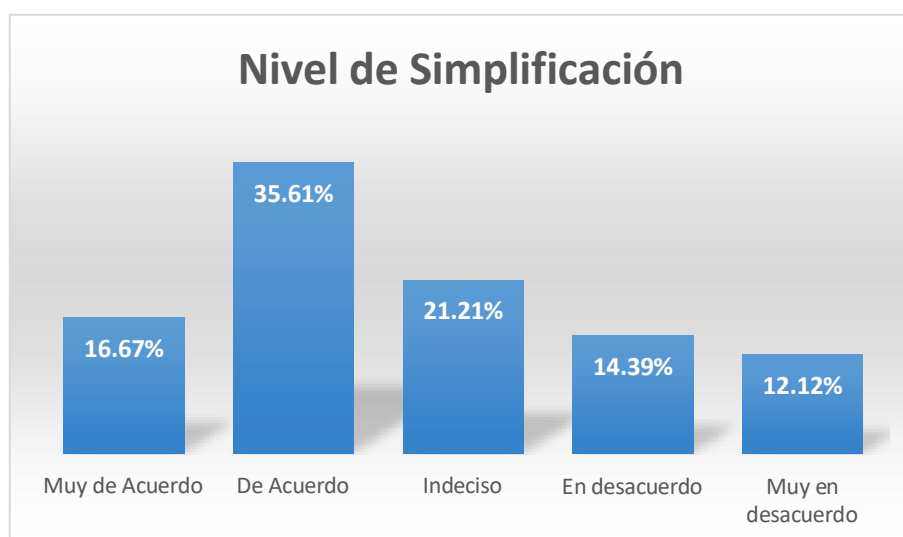
*Nivel de Simplificación*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	22	16.67%
De Acuerdo	47	35.61%
Indeciso	28	21.21%
En desacuerdo	19	14.39%
Muy en desacuerdo	16	12.12%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 6**

*Nivel de Simplificación*



Como se aprecia en la Tabla 6, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de simplificación de operaciones de la plataforma virtual Moodle; 47 estudiantes refieren que están de acuerdo lo que representa el 35.61%, 28 estudiantes que están indecisos, lo que representa el 21.21%, 22 estudiantes que señalaron estar muy en de acuerdo, lo que representa el 16.67%, 19 estudiantes que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el 14.39% y 16 estudiantes que indicaron que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 12.12%.

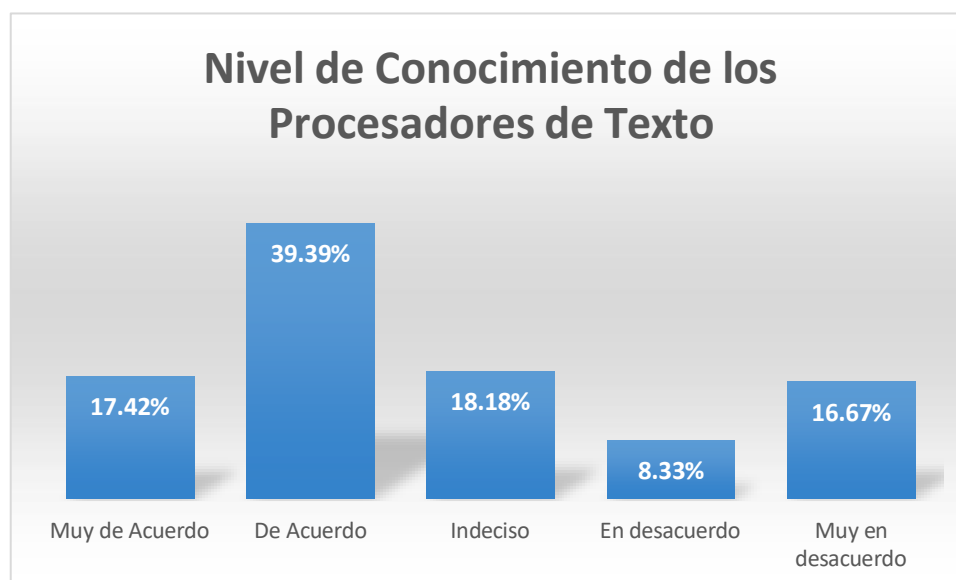
Es decir, el 52.27% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de simplificación de operaciones de la plataforma virtual Moodle.

**Tabla 7**

*Nivel de Conocimiento de los Procesadores de Texto*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	23	17.42%
De Acuerdo	52	39.39%
Indeciso	24	18.18%
En desacuerdo	11	8.33%
Muy en desacuerdo	22	16.67%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 7*****Nivel de Conocimiento de los Procesadores de Texto***

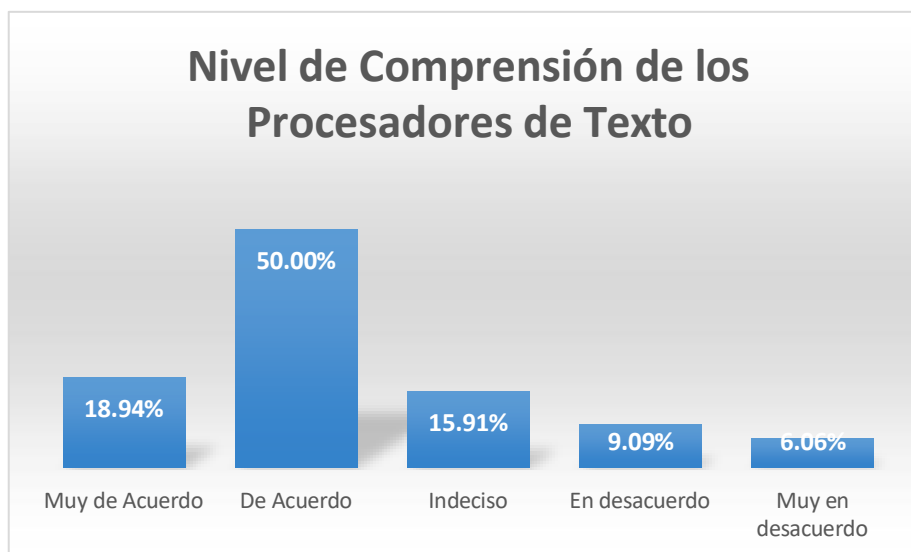
Como se aprecia en la Tabla 7, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de conocimiento de los procesadores de texto; 52 estudiantes refieren que están de acuerdo, lo que representa el 39.39%, 24 estudiantes que están indecisos, lo que representa el 18.18%, 23 estudiantes que señalaron estar muy de acuerdo, lo que representa el 17.42%, 22 estudiantes que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 16.67% y 11 estudiantes que indicaron que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el 8.33%.

Es decir, el 56.82% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de conocimiento de los procesadores de texto.

**Tabla 8***Nivel de Comprensión de los Procesadores de Texto*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	25	18.94%
De Acuerdo	66	50.00%
Indeciso	21	15.91%
En desacuerdo	12	9.09%
Muy en desacuerdo	8	6.06%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 8***Nivel de Comprensión de los Procesadores de Texto*

Como se aprecia en la Tabla 8, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de comprensión de los procesadores de texto; 66 estudiantes refieren que están de acuerdo, lo que representa el 50.00%, 25 estudiantes que señalaron estar muy de acuerdo, lo que representa el 18.94%, 21

estudiantes que están indecisos, lo que representa el 15.91%, 12 estudiantes que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el 9.09% y 8 estudiantes que indicaron que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 6.06%.

Es decir, el 68.94% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de comprensión de los procesadores de texto.

**Tabla 9**

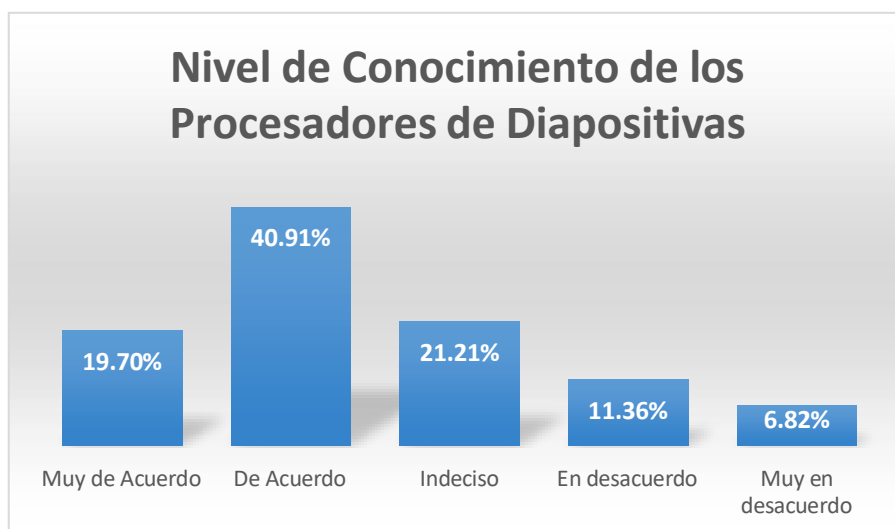
*Nivel de Conocimiento de los Procesadores de Diapositivas*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	26	19.70%
De Acuerdo	54	40.91%
Indeciso	28	21.21%
En desacuerdo	15	11.36%
Muy en desacuerdo	09	6.82%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 9**

*Nivel de Conocimiento de los Procesadores de Diapositivas*



Como se aprecia en la Tabla 9, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de conocimiento de los presentadores de diapositivas; 54 estudiantes refieren que están de acuerdo, lo que representa el 40.91%, 28 estudiantes que están indecisos, lo que representa el 21.21%, 26 estudiantes que señalaron estar muy de acuerdo, lo que representa el 19.70%, 15 estudiantes que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el 11.36% y 9 estudiantes que indicaron que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 6.82%.

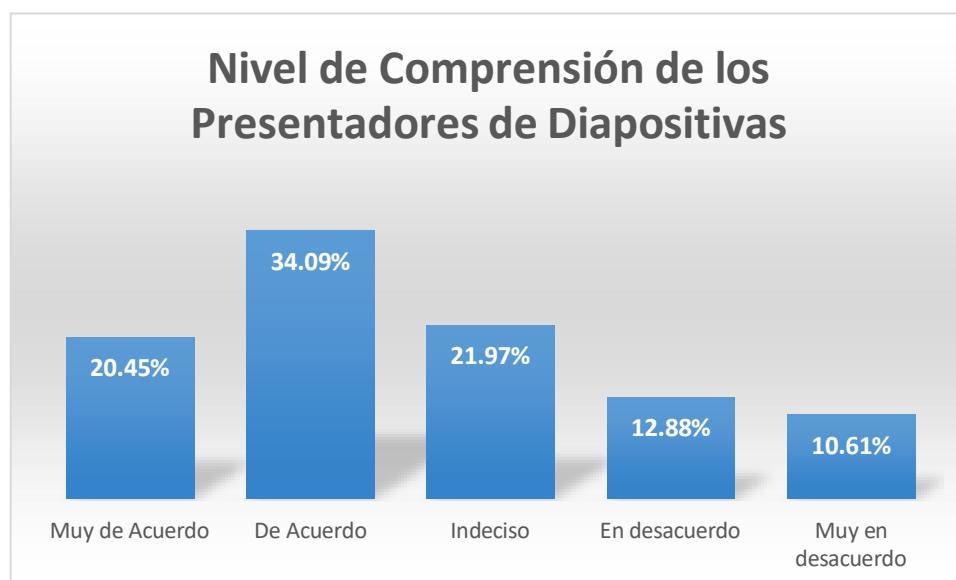
Es decir, el 60.61% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de conocimiento de los presentadores de diapositivas.

**Tabla 10**

*Nivel de Comprensión de los Presentadores de Diapositivas*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	27	20.45%
De Acuerdo	45	34.09%
Indeciso	29	21.97%
En desacuerdo	17	12.88%
Muy en desacuerdo	14	10.61%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 10*****Nivel de Comprensión de los Presentadores de Diapositivas***

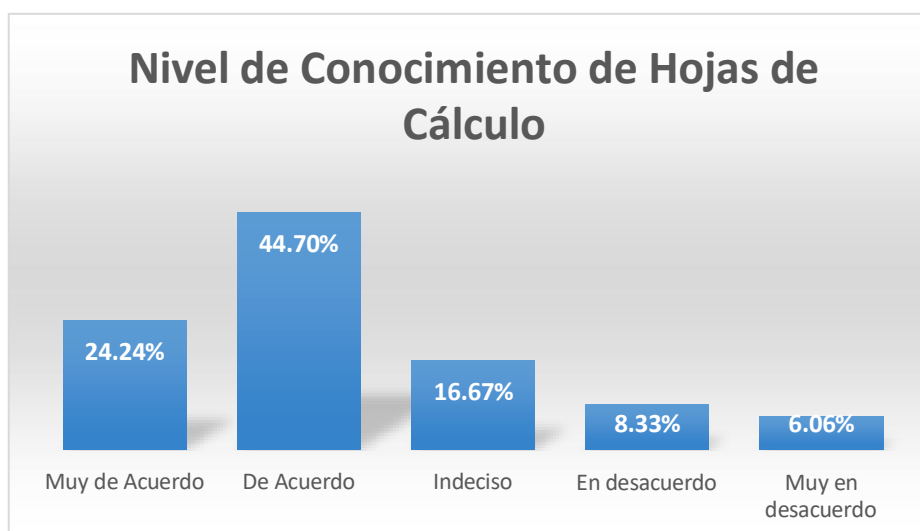
Como se aprecia en la Tabla 10, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de comprensión de los presentadores de diapositivas; 45 estudiantes refieren que están de acuerdo, lo que representa el 34.09%, 29 estudiantes que están indecisos, lo que representa el 21.97%, 27 estudiantes que señalaron estar muy de acuerdo, lo que representa el 20.45%, 17 estudiantes que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el 12.88% y 14 estudiantes que indicaron que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 10.61%.

Es decir, el 54.55% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de comprensión de los presentadores de diapositivas.

**Tabla 11***Nivel de Conocimiento de Hojas de Cálculo*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	32	24.24%
De Acuerdo	59	44.70%
Indeciso	22	16.67%
En desacuerdo	11	8.33%
Muy en desacuerdo	8	6.06%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 11***Nivel de Conocimiento de Hojas de Cálculo*

Como se aprecia en la Tabla 11, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de conocimiento de hojas de cálculo; 59 estudiantes refieren que están de acuerdo, lo que representa el 44.70%, 32 estudiantes que señalaron estar muy de acuerdo, lo que representa el 24.24%, 22 estudiantes



que están indecisos, lo que representa el 16.67%, 11 estudiantes que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el 8.33% y 8 estudiantes que indicaron que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 6.06%.

Es decir, el 68.94% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de conocimiento de hojas de cálculo.

**Tabla 12**

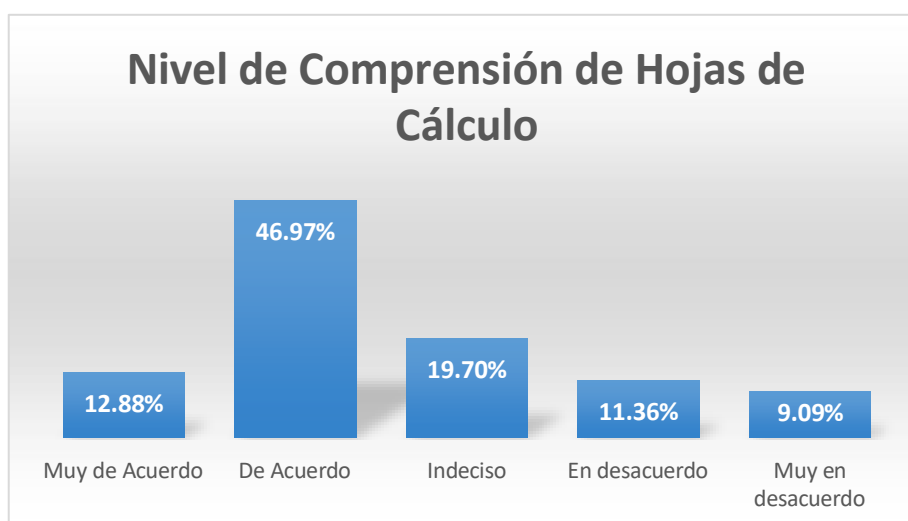
*Nivel de Comprensión de Hojas de Cálculo*

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de Acuerdo	17	12.88%
De Acuerdo	62	46.97%
Indeciso	26	19.70%
En desacuerdo	15	11.36%
Muy en desacuerdo	12	9.09%
<b>N° de Respuestas</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima  
Diciembre 2020

**Figura 12**

*Nivel de Comprensión de Hojas de Cálculo*



Como se aprecia en la Tabla 12, muestran los principales resultados de la encuesta realizada a 132 estudiantes de CETPRO Piloto Femenino de Lima - Diciembre 2020, de los estudiantes encuestados manifiestan respecto a si considera adecuado el nivel de comprensión de hojas de cálculo; 62 estudiantes refieren que están de acuerdo, lo que representa el 46.97%, 26 estudiantes que están indecisos, lo que representa el 19.70%, 17 estudiantes que señalaron estar muy de acuerdo, lo que representa el 12.88%, 15 estudiantes que se encuentran en desacuerdo, lo que representa el 11.36% y 12 estudiantes que indicaron que se encuentran muy en desacuerdo, lo que representa el 9.09%.

Es decir, el 59.85% está de acuerdo respecto a si considera adecuado el nivel de comprensión de hojas de cálculo.

#### **4.2 Contrastación de hipótesis**

Para realizar la contrastación de la Hipótesis, se utilizó el Coeficiente de correlación de Spearman,  $\rho$  (ro) que es una medida de correlación entre dos variables, como lo son las variables materia del presente estudio. Luego, el valor de  $p$  permitió tomar la decisión estadística correspondiente a cada una de las hipótesis formuladas. El coeficiente de correlación de Spearman da un rango que permite identificar fácilmente el grado de correlación (la asociación o interdependencia) que tienen dos variables mediante un conjunto de datos de las mismas, de igual forma permite determinar si la correlación es positiva o negativa (si la pendiente de la línea correspondiente es positiva o negativa).

El estadístico  $\rho$  viene dado por la expresión:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Donde D es la diferencia entre los correspondientes estadísticos de orden de x - y. N es el número de parejas.

#### 4.2.1 Prueba de hipótesis específicas

##### 1. Hipótesis específica 1:

**H<sub>1</sub>:** La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Procesadores de Texto en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

**H<sub>0</sub>:** La Plataforma Virtual Moodle **NO** influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Procesadores de Texto en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

2. **Nivel de confianza:** 99%, NIVEL DE SIGNIFICACIÓN: 1%

3. **Estadístico de prueba:** Coeficiente de correlación de Spearman

**Tabla 13**

*Correlación de Spearman - hipótesis específica 1*

		Plataforma Virtual Moodle	Unidad Didáctica de Procesadores de Texto
Spearman's rho	Plataforma Virtual Moodle	Correlation	1,000
		Coefficient	0,823
		Sig. (2-tailed)	0,000
		N	132
	Unidad Didáctica de Procesadores de Texto	Correlation	0,823
		Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,000
		N	132

4. **Decisión:** Dado que  $p < 0.01$  se rechaza la  $H_0$

5. **Conclusión:** Unidad Didáctica de Procesadores de Texto.

### 1. Hipótesis 2:

**H<sub>2</sub>:** La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

**H<sub>0</sub>:** La Plataforma Virtual Moodle NO influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

2. **Nivel de confianza:** 99%, NIVEL DE SIGNIFICACIÓN: 1%

3. **Estadístico de prueba:** Coeficiente de correlación de Spearman

**Tabla 14**

*Correlación de Spearman - hipótesis específica 2*

			Plataforma Virtual Moodle	Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas
Spearman's rho	Plataforma Virtual Moodle	Correlation	1,000	0,824
		Coefficient Sig. (2-tailed)		0,000
		N	291	291
	Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas	Correlation	0,824	1,000
		Coefficient Sig. (2-tailed)	0,000	
		N	291	291

4. **Decisión:** Dado que  $p < 0.01$  se rechaza la  $H_0$

5. **Conclusión:** Utilizando el coeficiente de correlación de Spearman para determinar si existe asociación o interdependencia entre las variables del estudio, se puede comprobar que existe evidencia significativa que la Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

1. **Hipótesis específica 3:**

**H<sub>3</sub>:** La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Hojas de cálculo en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

**H<sub>0</sub>:** La Plataforma Virtual Moodle **NO** influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Hojas de cálculo en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

2. **Nivel de confianza:** 99%, NIVEL DE SIGNIFICACIÓN: 1%
3. **Estadístico de prueba:** Coeficiente de correlación de Spearman

**Tabla 15***Correlación de Spearman - hipótesis específica 3*

			Plataforma Virtual Moodle	Unidad Didáctica de Hojas de cálculo
Spearman's rho	Plataforma Virtual Moodle	Correlation Coefficient	1,000	0,837
		Sig. (2-tailed)		0,000
		N	132	132
	Unidad Didáctica de Hojas de cálculo	Correlation Coefficient	0,837	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,000	
		N	132	132

4. **Decisión:** Dado que  $p < 0.01$  se rechaza la  $H_0$
5. **Conclusión:** Utilizando el coeficiente de correlación de Spearman para determinar si existe asociación o interdependencia entre las variables del estudio, se puede comprobar que existe evidencia significativa que la Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Hojas de cálculo en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

Luego de haber comprobado las tres hipótesis específicas, se comprobó la hipótesis general:

La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

### 4.3 Discusión de resultados

Luego de analizar las encuestas aplicadas a los 132 estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima, se llegaron a algunas similitudes y diferencias con otras investigaciones.

A continuación, algunas investigaciones:

La investigación titulada “Moodle Como Herramienta Educativa En El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje Del Alumnado De Formación Profesional Básica De La Ciudad Autónoma De Ceuta” presentada ante la UNED el año 2015 por Antonio José Moreno Guerrero, llegó a las siguientes conclusiones:

“La Formación Profesional Básica es una evolución de otros programas impartidos con anterioridad dentro de nuestro sistema educativo y que por cambios legislativos conllevan cambios de políticas educativas. Éstos son los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) y los Programas de Garantía Social (PGS).

El alumnado, dado los continuos conflictos que presenta y la falta de competencias claves generan una imagen de sí misma negativa, conllevando a una baja autoestima. Muchos de ellos, se encuentran en una situación socio-familiar que provoca todo su comportamiento, ya que viven en un entorno de continuos conflictos y discrepancias que les impiden centrarse en el ámbito educativo, y extrapolan el comportamiento de su entorno al educativo.

El alumnado de Formación Profesional Básica vive mayoritariamente en zonas deprimidas a nivel socio-económico. Esto no impide que muchos de ellos dispongan de dispositivos TIC, sobre todo de Smartphone y ordenador, cuyos valores superan el 80% del total de los encuestados.

Estos dispositivos TIC suelen ser de mayor calidad que el profesorado que le imparte clases, soliendo tener los últimos modelos de Smartphone que se encuentran en el mercado.

Además, del gasto que supone disponer de todos estos dispositivos TIC, tienen acceso a Internet, lo que implica un gasto mensual que en el caso del entorno socio-económico bajo determinan que disponen de una economía sumergida que les permite llevar un ritmo de vida fuera de sus posibilidades reales.

El profesorado, en su gran mayoría, después de analizar la plataforma Moodle creada, la valora muy positivamente, considerando que está bien estructurada y con los recursos necesarios para poder aplicarlo en la modalidad de e-learning, determinando que se adaptan al ritmo del alumnado, pudiendo el alumnado recibir una atención individual por parte del profesorado, tanto en clase como desde casa.

El hecho de aplicar esta modalidad de enseñanza requiere de una metodología específica, la cual el profesorado ha valorado muy positivamente, puesto que se le ofrece una estructura de trabajo un poco desconocida para ellos, pero con las suficientes explicaciones como para poder desarrollarlo sin problemas.

No creen que haya que incluir nuevos elementos dentro de la propia plataforma, al igual que no eliminarían ninguno de los elementos presentados, quitando excepciones donde se harían pequeñas modificaciones en relación a las actividades y a la estética de la plataforma” (Moreno, 2015).

Otra investigación “Formación Docente Para La Implementación De La Plataforma Virtual Moodle Como Recurso Didáctico En Educación Básica Secundaria” presentado ante la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia el año 2019 por Carlos Arturo Castro Morantes, llegó a las siguientes conclusiones:

“Conclusión 1: La formación docente para la implementación de la plataforma Moodle orientada a través de un modelo activo como el TPACK y no el modelo catedrático, permitió



que los docentes integraran y utilizaran estas tecnologías en sus prácticas educativas, toda vez que fortalecieron y desarrollaron sus competencias digitales.

Conclusión 2: La formación permanente de los docentes en el empleo de las TIC, es la estrategia más eficaz que les permite integrar y utilizar diversos recursos digitales en sus prácticas escolares. Con base en las apreciaciones de los docentes participantes en el estudio, se pudo establecer que la mayor parte de ellos no habían recibido formación en el empleo de recursos digitales como la plataforma Moodle, no tenían el conocimiento para desarrollar actividades de tipo on-line y de esta manera promover la educación virtual como mecanismo para mejorar su desempeño profesional y por ende mejorar el rendimiento escolar de sus estudiantes.

Conclusión 3: No basta con tener el acceso a infraestructura para que los docentes fortalezcan el aprendizaje de sus estudiantes y mejoren su desempeño profesional. En el caso concreto de la experiencia realizada, aunque la institución educativa Técnica de Monguí cuenta con aulas de informática, las cuales poseen recursos adecuados para el desarrollo de experiencias de mediación con las TIC los docentes por falta de conocimientos para el empleo de estas tecnologías no las emplean de manera constante en sus prácticas educativas, los estudiantes únicamente van al aula cuando tienen las dos horas de clase de tecnología e informática que ha establecido el MEN.

Conclusión 4: Una estrategia efectiva para aprender el manejo de recursos digitales, es la basa en el desarrollo de tutoriales, manuales o cursos de formación orientados desde módulos que detallen paso a paso cada proceso. A partir de la experiencia en el manejo e integración de la plataforma Moodle en las actividades pedagógicas de los docentes de educación secundaria de la institución Educativa Técnica de Monguí, se evidenció que, al desarrollar el proceso de formación de los docentes a través de un curso orientado paso a paso en cada uno de los módulos

y basado en la práctica, se logró que los educadores desarrollarán sus competencias digitales y pudieran construir cursos on-line en el entorno de la plataforma para mediar el aprendizaje en las diferentes áreas o asignaturas que orientan” (Castro, 2019).

Como se puede observar, en ambas investigaciones, existe una fuerte relación entre el uso de la plataforma Moodle y las competencias digitales de los estudiantes, los cuales han mostrado un nivel de aprendizaje espero al utilizar este recurso tecnológico.

## **CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

1. Se determinó que la Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Procesadores de Texto en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.
2. Se determinó que la Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.
3. Se determinó que la Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Hojas de Cálculo en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.
4. Se determinó que la Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

### **5.2 Recomendaciones**

1. Recomendación 1 en base a la conclusión 1
2. Recomendación 2 en base a la conclusión 2
3. Recomendación 3 en base a la conclusión 3
4. Recomendación 4 en base a la conclusión 4

## BIBLIOGRAFÍA

- Aerce. (2021). Formación específica. Obtenido de <https://www.aerce.org/aerce-business-school/formacion-especifica>
- Blas, J. y Rojas, V. (2015). Uso de la plataforma Moodle para el desarrollo de la competencia de emprendimiento en los estudiantes del 4° grado de educación secundaria de menores de una institución educativa de Ucayali. Obtenido de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/7044>
- Cacciavillani, M. (2020). Historia de la Educación Virtual. Obtenido de <https://blog.comparasoftware.com/historia-de-la-educacion-virtual/>
- Castro, C. (2019). Formación Docente Para La Implementación De La Plataforma Virtual Moodle Como Recurso Didáctico En Educación Básica Secundaria. Obtenido de [https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2953/1/TGT\\_1566.pdf](https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2953/1/TGT_1566.pdf)
- Chen, C. (2019). TIC (Tecnologías de la información y la comunicación). Obtenido de <https://www.significados.com/tic/>
- Ferreya, H. y Vidales, S. (2012). Aprendizajes y capacidades fundamentales: claves de un nuevo escenario educativo – Horacio.
- Fundación Irradia. (2020). ¿Qué es el aprendizaje colaborativo? Obtenido de <http://fundacionirradia.org/2020/02/18/que-es-el-aprendizaje-colaborativo/>
- GCF Global. (2020). ¿Qué es la educación virtual? Obtenido de <https://edu.gcfglobal.org/es/educacion-virtual/que-es-la-educacion-virtual/1/>
- Glosario Alicante. (2018). Capacidades. Obtenido de <https://glosarios.servidor-alicante.com/psicologia/capacidades>
- Jiménez, A. (2017). Percepción De Los Estudiantes Acerca De Nuevas Formas De Aprendizaje Usando Plataforma Moodle En El Contexto Del Convenio De Desempeño Sistema Territorial De Educación Universidad Del Biobío 1202. Obtenido de <http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1224/Alicia%20Jim%C3%A9nez%20Ram%C3%ADrez.pdf>
- Los Recursos Humanos. (2018). B-Learning. Definición y características. Obtenido de <https://www.losrecursoshumanos.com/b-learning-definicion-y-caracteristicas/>
- Merayo, P. (2018). ¿QUÉ ES LA PLATAFORMA MOODLE Y PARA QUÉ SIRVE? Obtenido de <https://www.maximaformacion.es/e-learn/que-es-moodle-y-para-que-sirve/>

- Moodle Docs. (2020). Historia. Obtenido de <https://docs.moodle.org/all/es/Historia>
- Moreno, A. (2015). Moodle Como Herramienta Educativa En El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje Del Alumnado De Formación Profesional Básica De La Ciudad Autónoma De Ceuta. Obtenido de [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Ajmoreno/MORENO\\_GUERRERO\\_AntonioJose\\_Tesis.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Ajmoreno/MORENO_GUERRERO_AntonioJose_Tesis.pdf)
- Neurok. (2018). Un paseo por la historia y evolución de la educación. Obtenido de <https://neurok.es/un-paseo-por-la-historia-y-evolucion-de-la-educacion-parte-ii/>
- Pérez, J. y Gardey, A. (2012). Definición de capacidad. Obtenido de <https://definicion.de/capacidad/>
- Pérez, J. y Gardey, A. (2015). Definición de plataforma virtual. Obtenido de <https://definicion.de/plataforma-virtual/>
- Pilarek, K. (2020). Moodle en números durante Covid-19. Obtenido de <https://moodle.com/es/news/moodle-en-numeros-durante-covid-19/>
- Pizarro, N. (2019). Plataforma Moodle Como Herramienta Blearning Para Mejorar El Aprendizaje De Los Estudiantes De La Asignatura De Recursos Humanos En Una Escuela Militar De Lima. Obtenido de [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9204/1/2019\\_Pizarro-Tapia.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9204/1/2019_Pizarro-Tapia.pdf)
- Salas, S. (2019). Uso de la Plataforma Virtual Moodle y el Desempeño Académico del Estudiante en el Curso de Comunicación II en el Periodo 2017-02 de la Universidad Privada del Norte, sede Los Olivos. Obtenido de [http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1996/1/Sandro%20Salas\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Maestria\\_2019.pdf](http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1996/1/Sandro%20Salas_Trabajo%20de%20Investigacion_Maestria_2019.pdf)
- Sánchez, R. (2019). El sistema modular en la calidad de formación técnica productiva de la especialidad de Artesanía y Manualidades en los estudiantes del CETPRO “Arsenio Mendoza Flor” del distrito de Amarilis – 2014. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3738/TM%20CE-Ev%204709%20A1%20-%20Sanchez%20Ponce%20Rosa%20Maria..pdf>
- Sanz, J. y Serrano, A. (2016). El desarrollo de capacidades en la educación. Una cuestión de justicia social. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2016000100004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2016000100004)

- Significados.com. (2018). Constructivismo. Obtenido de <https://www.significados.com/constructivismo/>
- UNESCO. (2018). Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social. Obtenido de <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- Universia. (2015). Qué es un sistema de gestión de aprendizaje online. Obtenido de <https://www.universia.net/pe/actualidad/actualidad.orientacion-academica.que-sistema-gestion-aprendizaje-online-1129293.html>.

## ANEXOS

### *Anexo 1 Instrumento de Recolección de Datos*

**Objetivo:** Determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.

PREGUNTAS	TA	A	I	D	TD
1. ¿Considera adecuado el nivel de adaptabilidad del usuario a la plataforma virtual Moodle?					
2. ¿Considera adecuado el nivel de facilidad de uso a la plataforma virtual Moodle?					
3. ¿Considera adecuado el nivel de flexibilidad de la plataforma virtual Moodle?					
4. ¿Considera adecuado el nivel de compatibilidad de la plataforma virtual Moodle?					
5. ¿Considera adecuado el nivel de automatización de la plataforma virtual Moodle?					
6. ¿Considera adecuado el nivel de simplificación de operaciones de la plataforma virtual Moodle?					
7. ¿Considera adecuado el nivel de conocimiento de los procesadores de texto?					
8. ¿Considera adecuado el nivel de comprensión de los procesadores de texto?					
9. ¿Considera adecuado el nivel de conocimiento de los presentadores de diapositivas?					
10. ¿Considera adecuado el nivel de comprensión de los presentadores de diapositivas?					
11. ¿Considera adecuado el nivel de conocimiento de hojas de cálculo?					
12. ¿Considera adecuado el nivel de comprensión de hojas de cálculo?					

*Anexo 2 Matriz de coherencia interna*

Título	Definición del Problema	Objetivos	Formulación de Hipótesis	Clasificación de variables	Definición Operacional	Metodología	Población, Muestra y Muestreo	Técnica e Instrumento		
<b>PLATAFORMA VIRTUAL MOODLE Y LA MEJORA DE LAS CAPACIDADES DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA DEL MÓDULO OCUPACIONAL DE OFIMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL CETPRO PILOTO FEMENINO DE LIMA PERIODO 2020</b>	<b>Problema general:</b> ¿De qué manera la Plataforma Virtual Moodle influye en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020?	<b>Objetivo General:</b> Determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.	<b>Hipótesis Principal:</b> La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica del Módulo Ocupacional de Ofimática en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.	<b>VARIABLES:</b> a) Plataforma Virtual Moodle  b) Capacidades de la Formación Específica	➤ <b>Adaptabilidad.</b>  ➤ <b>Flexibilidad.</b>  ➤ <b>Automatización.</b>	<b>Tipo:</b> De acuerdo con el tipo de investigación, el presente estudio es de tipo Aplicado.	<b>Población:</b> 200 estudiantes  <b>Muestra:</b> 132 estudiantes	<b>Técnica</b> La principal técnica que se utilizó en el presente estudio será la encuesta.		
	<b>Problemas Específicos</b> ¿De qué manera la Plataforma Virtual Moodle influye en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Procesadores de Texto en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020?	<b>Objetivos Específicos:</b> Determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Procesadores de Texto en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.	<b>Hipótesis Específicas:</b> La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de formación específica de la Unidad Didáctica de Procesadores de Texto en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.		➤ <b>Procesadores de Texto.</b>	<b>Nivel:</b> Explicativo.			<b>Muestreo</b> Se utilizó el muestreo probabilístico.	<b>Instrumento</b> Cuestionario que por intermedio de una encuesta de preguntas, en su modalidad cerradas, se tomará a la muestra señalada.
	¿De qué manera la Plataforma Virtual Moodle influye en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020?	Determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.	La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Presentador de Diapositivas en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.		➤ <b>Presentadores de Diapositivas.</b>	<b>Método:</b> En la presente investigación utilizamos el método Ex Pos facto.				
¿De qué manera la Plataforma Virtual Moodle influye en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Hojas de Cálculo en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020?	Determinar la influencia de la Plataforma Virtual Moodle en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Hojas de Cálculo en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.	La Plataforma Virtual Moodle influye significativamente en la mejora de las capacidades de la Unidad Didáctica de Hojas de Cálculo en la modalidad a distancia en los estudiantes del CETPRO Piloto Femenino de Lima período 2020.	➤ <b>Hojas de Cálculo</b>	<b>Diseño Correlacional:</b> Su diseño se representa así:						