



## **ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

FLIPPED CLASSROOM Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES,  
FACULTAD DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA - UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE EDUCACIÓN

**Línea de investigación:**  
**Educación para la sociedad del conocimiento**

Tesis para optar el Grado Académico de Maestra en Docencia Universitaria

### **Autora**

Castillejo Melgarejo, Blanca Petronila

### **Asesor**

Lagos Manrique, Germain Marcos

ORCID: 0000-0002-5633-0557

### **Jurado**

Vásquez García, Pedro Alipio

Cumpa Farfán, Luis Alberto

Virú Díaz, Paul Roberto

**Lima - Perú**

**2025**



# FLIPPED CLASSROOM Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES, FACULTAD DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

## INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://dspace.utb.edu.ec">dspace.utb.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
7	Submitted to UNIBA Trabajo del estudiante	1%
8	Editorial Mar Caribe, Juan Herber Grados Gamarra, Carlos Andrés Canales Escalante, Abilio Bernardino Cuzcano Rivas et al.	1%



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**FLIPPED CLASSROOM Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES,  
FACULTAD DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA - UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE EDUCACIÓN**

**Línea de Investigación:**

Educación para la sociedad del conocimiento

Tesis para optar el Grado Académico de Maestra en Docencia Universitaria

**Autora:**

Castillejo Melgarejo, Blanca Petronila

**Asesor:**

Lagos Manrique, Germain Marcos  
ORCID: 0000-0002-5633-0557

**Jurado**

Vásquez García, Pedro Alipio  
Cumpa Farfán, Luis Alberto  
Virú Díaz, Paul Roberto

Lima – Perú

2025

## ÍNDICE

RESUMEN .....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Planteamiento del problema .....	11
1.2. Descripción del problema.....	13
1.3. Formulación del problema.....	16
1.3.1. Problema general .....	16
1.3.2. Problemas específicos .....	16
1.4. Antecedentes .....	17
1.4.1. Antecedentes nacionales .....	17
1.4.2. Antecedentes internacionales .....	21
1.5. Justificación de la Investigación.....	24
1.5.1. Justificación teórica.....	24
1.5.2. Justificación práctica .....	25
1.5.3. Justificación metodológica .....	25
1.6. Limitaciones de la investigación .....	255
1.7. Objetivos de la investigación .....	26
1.7.1. Objetivo general .....	26
1.7.2. Objetivos específicos .....	26
1.8. Hipótesis.....	27
1.8.1. Hipótesis general.....	27
1.8.2. Hipótesis específicas .....	27

II. MARCO TEÓRICO .....	28
2.1. Flipped Classroom.....	28
2.1.1. Características de la estrategia metodológica del Flipped Classroom.....	29
2.1.2. Objetivos de la estrategia metodológica del Flipped Classroom .....	30
2.1.3. Beneficios de la estrategia metodológica del Flipped Classroom.....	31
2.1.4. Ambiente flexible .....	33
2.1.5. Recursos tecnológicos .....	34
2.1.6. Dominio pedagógico .....	35
2.2. Aprendizaje Autónomo .....	36
2.2.1. Características del aprendizaje autónomo .....	36
2.2.2. La automotivación.....	37
2.2.3. Pensamiento crítico .....	38
2.2.4. Trabajo colaborativo .....	39
2.3. Definición de términos básicos .....	41
III. MÉTODO .....	43
3.1. Tipo de investigación .....	43
3.2. Población y muestra .....	43
3.2.1. Población .....	43
3.2.2. Muestra.....	44
3.3. Operacionalización de variables.....	45
3.4. Instrumentos .....	47
3.5. Procedimientos .....	47
3.6. Análisis de Datos.....	48
3.7. Consideraciones éticas.....	48

IV. RESULTADOS .....	49
4.1. Resultados.....	49
4.1.1. Presentación de los resultados descriptivos de la variable Flipped Classroom	49
4.1.2. Presentación de los resultados descriptivos de la variable Aprendizaje	
Autónomo .....	53
4.2. Contrastación de hipótesis de la investigación.....	57
4.2.1. Contrastación de la hipótesis general .....	57
4.2.2. Contrastación de la hipótesis específica 1 .....	58
4.2.3. Contrastación de la hipótesis específica 2 .....	59
4.2.4. Contrastación de la hipótesis específica 3 .....	60
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	61
VI. CONCLUSIONES .....	65
VII. RECOMENDACIONES .....	66
VII. REFERENCIAS .....	67
IX. ANEXOS.....	70

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización del Flipped Classroom .....	45
Tabla 2 Operacionalización del Aprendizaje autónomo .....	46
Tabla 3 Distribución de frecuencias del Flipped Classroom .....	49
Tabla 4 Distribución de frecuencias de los ambientes virtuales .....	50
Tabla 5 Distribución de frecuencias de los recursos tecnológicos .....	51
Tabla 6 Distribución de frecuencias del domino pedagógico .....	52
Tabla 7 Distribución de frecuencias del aprendizaje autónomo .....	53
Tabla 8 Distribución de frecuencias de la automotivación .....	54
Tabla 9 Distribución de frecuencias del pensamiento crítico .....	55
Tabla 10 Distribución de frecuencias del trabajo colaborativo .....	56
Tabla 11 Contrastación de hipótesis general .....	57
Tabla 12 Contrastación de hipótesis específica 1 .....	58
Tabla 13 Contrastación de hipótesis específica 2 .....	59
Tabla 14 Contrastación de hipótesis específica 3 .....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución de frecuencias del Flipped Classroom .....	49
Figura 2 Distribución de frecuencias de los ambientes virtuales .....	50
Figura 3 Distribución de frecuencias de los recursos tecnológicos .....	51
Figura 4 Distribución de frecuencias del dominio pedagógico .....	52
Figura 5 Distribución de frecuencias del aprendizaje autónomo .....	53
Figura 6 Distribución de frecuencias de la automotivación .....	54
Figura 7 Distribución de frecuencias del pensamiento crítico .....	55
Figura 8 Distribución de frecuencias del trabajo colaborativo .....	56

## RESUMEN

**Objetivo:** Establecer el grado de relación entre el modelo educativo Flipped Classroom y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física de la Universidad Nacional de Educación. **Método:** Se enmarca en el paradigma positivista-cuantitativo, caracterizado por ser de tipo básico, con un diseño no experimental y un enfoque descriptivo-correlacional. La muestra incluyó a los 80 estudiantes, adoptando un enfoque censal. Para medir las variables se utilizaron dos cuestionarios, cada uno con 21 ítems que utilizan escalas de respuesta Likert. **Resultados:** Según la información recopilada y analizada de los estudiantes investigados, el 51.7% percibe que el uso de la metodología de aula invertida se encuentra en un nivel alto, el 45.5% reporta un nivel regular y el 3.3% indica un nivel bajo. En cuanto al aprendizaje autónomo, el 75.0% de los estudiantes muestra un nivel alto, el 23.3% presenta un nivel medio y el 1.7% exhibe un nivel bajo. **Conclusiones:** De acuerdo con los resultados obtenidos, se confirma una correlación significativa entre las variables en estudio, ya que el nivel de significancia fue  $p < 0,05$ . Además, el coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,45, lo que indica una correlación positiva entre el uso del modelo de aula invertida y el aprendizaje autónomo.

*Palabras clave:* flipped classroom, aprendizaje autónomo, plataformas virtuales

## ABSTRACT

**Objective:** To establish the degree of relationship between the Flipped Classroom educational model and autonomous learning in students of the Faculty of Pedagogy and Physical Culture of the National University of Education. **Method:** It is framed within the positivist-quantitative paradigm, characterised by being of a basic type, with a non-experimental design and a descriptive-correlational approach. The sample included 80 students, adopting a census approach. Two questionnaires were used to measure the variables, each with 21 items using Likert response scales. **Results:** According to the information collected and analysed from the students investigated, 51.7% perceive that the use of the inverted classroom methodology is at a high level, 45.5% report a regular level and 3.3% indicate a low level. Regarding autonomous learning, 75.0% of the students show a high level, 23.3% present a medium level and 1.7% exhibit a low level. **Conclusions:** According to the results obtained, a significant correlation between the variables under study is confirmed, as the significance level was  $p < 0.05$ . Furthermore, the Spearman's Rho correlation coefficient is 0.45, indicating a positive correlation between the use of the flipped classroom model and autonomous learning.

*Keywords:* flipped classroom, autonomous learning, virtual platforms.

## I. INTRODUCCIÓN

La educación, en el presente, tiene retos a los cuales debe dar respuesta para instruir y adaptar a estudiantes cada vez más capacitados, debido a que los estudiantes son cada vez más ineficaces en un ámbito en proceso y cambio continuo. Delante de estos retos se ejerció el aprendizaje autónomo como una necesidad, el desarrollo personal del estudiante como una competencia indispensable, el ambiente universitario en concreto. Y además, los procedimientos didácticos van junto a la evolución de la tecnología, porque conllevan a cambios constantes para formar a los estudiantes para el futuro.

Visto que las instituciones educativas implementan necesariamente estrategias básicas para poder crear tanto la autonomía como la capacidad crítica de los alumnos, dejando además una buena disposición para el aprendizaje autónomo, dado que ayuda a los alumnos a preparar los contenidos para a posteriori comentar y debatir en formato de debate crítico y experiencial de observación, pero en este caso protagonizado por los alumnos, de forma que adquieran no solo habilidades para lograr un aprendizaje autónomo en la aula, sino que obtengan las habilidades necesarias para resolver no sólo problemas en el ámbito profesional, sino también para resolver problemas en su vida personal, y que se van a ver enfrentados en un entorno laboral que cambia rápidamente y que presenta una creciente exigencia.

Este modelo de enseñanza que busca modificar la enseñanza tradicional como alternativa pedagógica diferente que promueve que los estudiantes tomen parte activa en sus aprendizajes en el aula, el modelo que prioriza el aprendizaje autónomo y colaborativo y que, en definitiva, deja la posibilidad de que los alumnos puedan inspeccionar las partes del contenido de una forma más pausada y a su propio ritmo antes de llegar a la clase.

Por otro lado, los alumnos pueden utilizar y discutir sobre los conocimientos adquiridos y promover un entorno de aprendizaje interactivo que lleve a desarrollar una serie de habilidades críticas y la capacidad para resolver problemas de manera autónoma. Por lo

tanto, la metodología de aula invertida permite la personalización de la enseñanza, de forma que los docentes pueden atender mejor a las necesidades individuales de su alumnado, facilitando así una educación más justa e inclusiva.

En este sentido, por lo general a través de recursos digitales, el modelo de aula invertida parte de la idea de que el tiempo de aula puede emplearse más eficazmente si se reserva la exposición de contenidos teóricos a los espacios fuera del aula, ya que se puede dedicar el tiempo de presencialidad en el aula a actividades de resolución de problemas, talleres, trabajo en pequeño grupo, etc. La metodología de aula invertida no solo vuelca el papel del docente, que deja de ser un mero transmisor de información, para convertirse en un facilitador del aprendizaje de su alumnado, sino que también motiva a los estudiantes a adoptar un rol más activo y autónomo en su propia formación.

En este periodo, la Facultad de Pedagogía y Cultura Física de la Universidad Nacional de Educación ha comenzado a profundizar la metodología Flipped Classroom como un recurso para favorecer las cotas de aprendizaje autónomo de sus alumnos. Teniendo en cuenta que el aprendizaje autónomo de los alumnos es uno de los factores fundamentales para el éxito académico y profesional, en una sociedad cada vez más globalizada y tecnificada, parece conveniente estudiar si existe una relación significativa entre el uso de esta estrategia y el desarrollo de la citada competencia. Por lo que la presente investigación tiene por objetivo aportar evidencias que permitan entender mejor dicha relación.

Finalmente, la presente investigación se desarrolla con el objetivo de considerar el grado de relación que presenta el aprendizaje autónomo y la metodología Flipped Classroom en alumnos de la mencionada facultad. A tal fin, se opta por un enfoque cuanti-positivista, con un diseño no experimental de tipo descriptivo-correlacional. Así, se busca aportar evidencia empírica sobre la efectividad de esta metodología en el ámbito universitario. Los resultados obtenidos no solo permitirán validar o refutar las hipótesis planteadas, sino también

ofrecer recomendaciones que contribuyan a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

### **1.1. Planteamiento del problema**

En los últimos años la globalización ha impactado en la educación de manera significativa porque transformó la manera de comunicarnos y aprender. El cambio se vio impulsado por el gran crecimiento del empleo de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC), que la disponibilidad de diversas aplicaciones y herramientas que se está experimentando está a la Web 2.0. En tal sentido, Aguilera (2017) sostuvo que el incorporar recursos digitales a la educación ha generado una mayor flexibilidad.

Por otro lado, la crisis sanitaria derivada de la propagación del nuevo virus SARS-COV2 tuvo un impacto significativo en la forma de impartir clases, lo que obligó a implementar soluciones en línea para continuar el proceso educativo de manera remota. Antes de esta situación, los docentes solían enseñar utilizando métodos tradicionales, como el uso de una pizarra, pero gradualmente iniciaron a integrar herramientas más dinámicas, como presentaciones y materiales audiovisuales, para captar mejor la atención de los estudiantes, quienes suelen distraerse con sus dispositivos móviles (Cornelis, 2020).

Este cambio abrupto hacia lo digital no solo exigió una rápida adaptación por parte de los docentes, sino también una mayor inversión en infraestructura tecnológica para asegurar el acceso equitativo. Asimismo, las instituciones educativas tuvieron que rediseñar sus estrategias pedagógicas para incluir plataformas interactivas que mantuvieran el interés de los estudiantes y promovieran su participación activa. Como producto, se aceleró la adopción de modelos educativos híbridos, que combinan la presencialidad con las ventajas de las diversas herramientas virtuales.

A raíz de las diversas metodologías que nos ofrecen las TIC, encontramos el Aula Invertida o Flipped Classroom, que durante el confinamiento social por el estado de emergencia a causa de la pandemia demostró ser de gran utilidad en la impartición de las sesiones de clases. Con esta metodología los estudiantes asimilan los conceptos fundamentales previamente a la clase a través de diversos materiales proporcionados por el docente, estos materiales pueden ser: podcasts, videos, presentaciones con narración e incluso lecturas; provocando que el docente en la sesión pueda enfocarse en resolver dudas de los estudiantes logrando así un aprendizaje cooperativo en ellos (Pietro, 2021).

De igual modo, la puesta en práctica de la estrategia del Aula Invertida ha originado de manera muy notable cambios en el rol del aprendizaje del alumnado y del profesorado. Es decir, los alumnos han pasado de ser receptores pasivos de información para convertirlos en los protagonistas de su propio aprendizaje (aunque en cierto modo también se haya perdido la independencia auditiva), generando habilidades en la autoevaluación y en la autoaplicación del conocimiento. En cambio, el profesorado ha pasado de ser el encargado del aprendizaje a convertirse en orientador y facilitador de actividades que favorecen el desarrollo del pensamiento crítico y de la resolución de problemas. Este enfoque del aprendizaje ha demostrado ser muy útil, no solamente para la adquisición de conocimientos, sino también para aprender a utilizar las competencias colaborativas y sociales que son esenciales para el aprendizaje del alumnado y para su futuro laboral.

Adicionalmente, conviene considerar que la implementación de estas nuevas metodologías y nuevas tecnologías tiene múltiples beneficios, pero también está llena de retos y requerimientos como pueden ser la necesidad de una infraestructura tecnológica apropiada, la formación continua de los docentes para el uso de las herramientas digitales, así como la adecuación de los currículos educativos a estas nuevas maneras de enseñar. En todo caso, y pese a estos retos, la pandemia dejó un nuevo escenario en el sentido que la integración de las

TIC en la educación no es una opción, sino que es una necesidad inexcusable en favor de la gestión de la continuidad y la calidad de educación en cualquiera de las circunstancias. El futuro de la educación, y del nivel superior, dependerá, en gran medida, del desarrollo y de la adaptación de las instituciones en el actual contexto digitalizado.

## **1.2. Descripción del problema**

Con la llegada del coronavirus que provocó la pandemia, se produjeron impactos no esperados en el mundo. Los países se vieron obligados a realizar cambios rápidos en diferentes espacios y el educativo no se libró de tener consecuencias importantes (Oyarce et al., 2021). Las instituciones educativas se vieron obligadas a cambiar rápidamente la forma de cursar clases para una educación online y esto nos llevó a encarar retos tanto por parte de nuestros alumnos como de los profesores. La falta de infraestructura tecnológica, la alta tasa de alumnos con escaso acceso a internet en sus domicilios particulares, la necesidad de adquirir nuevas competencias tecnológicas son sólo algunos de los déficits que se produjeron.

Del mismo modo, se pusieron de manifiesto las brechas educativas que ya se presentaban con anterioridad a la crisis sanitaria, pero que se acrecentaron con la misma, en particular para el alumnado de las áreas rurales y su alumnado de las familias más desfavorecidas. Sin embargo, también es cierto que, a pesar de las serias dificultades que la pandemia trajo, se vieron procesos de innovación educativa al favorecer el uso de herramientas digitales y metodologías de enseñanza más flexibles, más personalizadas y que pueden repercutir en la educación de una manera que perdure en el tiempo. Por esta razón, desde el mes de marzo de 2020, la propia forma de dar clase modificó su objeto por la llegada de la pandemia, motivo por el cual aparecen recursos en línea para continuar con el proceso de aprendizaje de manera virtual de la asignatura de Didáctica. No obstante, esto implicaba

encontrar una forma de seguir con el proceso de aprendizaje de forma eficaz mediante el uso de las nuevas tecnologías ayudando al alumnado a dar cuenta del autoaprendizaje.

La mayor parte de los profesores tuvo que adaptar sus estrategias pedagógicas a los formatos digitales, así, este proceso de cambio fue complejo, y los estudiantes a su vez debieron aprender a gestionar su tiempo y a tomar un rol más activo y autónomo respecto de su educación. La implementación de plataformas virtuales, herramientas de colaboración online y recursos multimedia funcionó como una práctica habitual, pero también evidenció desigualdades con respecto al acceso a la tecnología y a la conectividad, lo cual fomentó a su vez la innovación y la creatividad de la enseñanza en el contexto de la crisis, dado el desarrollo de competencias digitales tanto del profesorado como de los estudiantes y la instalación de una forma de proceso educativo más sostenible y flexible ante la capacidad de respuesta a través de la educación específica para cada estudiante.

En educación superior nos encontramos con nuevos elementos como la escasez de recursos y la estabilidad de respuesta a lo que demanda el alumnado del ámbito peruano. Estos elementos influyen específicamente en implementar prácticas pedagógicas innovadoras como la Flipped Classroom y contribuir a la autonomía del alumnado. En ese sentido Ventocilla et al. (2021) ponen de relieve la implementación de herramientas multimedia y de formatos interactivos que dan lugar a entornos generando aprendizaje autónomo, lo que deviene intervenciones relevantes en términos de procesos de mejora para el rendimiento académico y de los estudiantes en la universidad. La escasez de infraestructura y la desigualdad de acceso a la tecnología conforman barreras que las instituciones deben romper para instaurar innovaciones pedagógicas.

Sin embargo, a pesar de estos retos, la implementación de metodologías como el Flipped Classroom puede modificar la experiencia educativa al ser capaz de favorecer un aprendizaje más activo y participativo. Esto va a favorecer no solamente una mejora en la

retención de los conocimientos, sino que también va a favorecer el desarrollo de habilidades críticas en los estudiantes para que puedan afrontar mejor los desafíos que les planteará el mundo del trabajo. La integración de tecnologías digitales y métodos interactivos permiten a los docentes generar un contexto de aprendizaje más dinámico y centrado en el estudiante, tarea que será clave para poder atender los diferentes estilos y niveles de las necesidades de esta población estudiantil. Finalmente, la implementación de estas prácticas podría contribuir a elevar la calidad de la educación superior en el Perú y a su vez a la democratización de la educación superior para el conjunto de la población.

En ese contexto, la aplicación de la metodología Flipped Classroom en los estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física de la Universidad Nacional de Educación es la que más se adaptó a la realidad de los estudiantes. La importancia de dicha metodología se fundamenta en una serie de ventajas, de las cuales se deriva un ambiente de sinergia e integración al combinar la educación convencional con la enseñanza virtual (Cedeño y Viguera, 2020). Asimismo, la calificación es más objetiva y precisa debido a que el docente tiene más competencias para poder evaluar y ello se suma el tiempo que los estudiantes han tenido más tiempo en aprender a su propio ritmo.

Por ende, en este trabajo sobre el Flipped Classroom y el aprendizaje autónomo en los estudiantes universitarios se examinará la conexión que tiene para deducir el objetivo. En esta investigación, se pretende analizar de forma nítida cómo la autonomía en el proceso de aprendizaje queda determinada por el aula invertida, con la intención de poder saber cuáles son los beneficios, cuáles son los problemas que podrían surgir y cuáles son los resultados que se habrían recorrido en el entorno académico universitario. A partir de un análisis exhaustivo que nos permita conocer cómo esta metodología innovadora podría llegar a favorecer una mayor responsabilidad y autoeficacia en los estudiantes, permitiéndoles desempeñar un papel más activo en su educación.

También se indagará en la percepción de los docentes y de los estudiantes sobre la adecuación del Flipped Classroom evaluando en qué medida este enfoque mejora lo que sería la implicación y evaluación académica del aula. Al mismo tiempo que se conocen los beneficios que esto podría tener en cuanto a la mejora del conocimiento de los contenidos y el desarrollo de las habilidades críticas y a su vez también las dificultades que pueden tener que ver con la adaptación a las nuevas tecnologías o la doble necesidad de tener que preparar las clases antes de ir a las reuniones académicas, este trabajo puede proporcionar una nueva información para la práctica de la enseñanza adecuada. Finalmente, los resultados de esta investigación podrían llegar a dar una serie de pautas que buscan mejorar las estrategias educativas para favorecer el aprendizaje autónomo resaltando en el entorno universitario para poder contribuir al desarrollo de unos profesionales con más competencias de cara a las exigencias del mundo actual.

### **1.3. Formulación del problema**

#### ***1.3.1. Problema general***

PG: ¿En qué medida se relacionan el Flipped classroom y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física - Universidad Nacional de Educación?

#### ***1.3.2. Problemas específicos***

PE1: ¿En qué medida se relacionan el Flipped classroom y la automotivación en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física - Universidad Nacional de Educación?

PE2: ¿En qué medida se relacionan el Flipped classroom y el pensamiento crítico en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física - Universidad Nacional de Educación?

PE3: ¿En qué medida se relacionan el Flipped classroom y el trabajo colaborativo en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física - Universidad Nacional de Educación?

## **1.4. Antecedentes**

### ***1.4.1. Antecedentes nacionales***

Macalupu (2022) en su investigación logró determinar la correlación entre las actividades metacognitivas con la consolidación de un aprendizaje autónomo en discentes de una universidad privada, se evidencian un diseño descriptivo correlacional y el uso de una encuesta para recoger el dato a partir de 88 estudiantes, a los que se les aplicó un cuestionario tipo Likert; la elección de este procedimiento garantizó recoger un gran número de respuestas y contar con un cierto diámetro para ver la implementación de estrategias metacognitivas y la consolidación del aprendizaje autónomo. La investigación generó resultados donde se aprecia que el 46,59% de los encuestados muestran a la vez una buena implementación de estas estrategias, mientras que el 48,86% de los encuestados muestran una buena consolidación de aprendizaje autónomo, lo que sugiere que aquellas primeras estrategias son claves para aprender autónomamente. Por otra parte, también cabe destacar que Macalupu concluyó que el diseño de aula invertida para promover el aprendizaje significativo no es suficiente, sino que hay que combinar el aula invertida con el aprendizaje cooperativo como medida que combina la interacción con el uso de las tecnologías, el aprendizaje basado en proyectos con una enseñanza personalizada para contribuir a la diversidad entre los discentes y promover las estrategias para el aprendizaje autónomo. Además, resaltamos la formación continua para docentes en el funcionamiento de las estrategias metacognitivas: adaptar el currículo educativo a las prácticas educativas metacognitivas. Un currículo educativo que asegure que el aprendiz no solo adquiera conocimiento, sino que también desarrolle habilidades críticas. Se le conoce

como aprendizaje autónomo. Con esto, se puede decir que el aprendizaje autónomo es el conocimiento idóneo para la vida.

Estrada (2021) llevó a cabo una investigación a fin de determinar la relación entre el rendimiento académico de los niños preescolares y el aprendizaje autónomo, utilizando para ello un diseño básico, no experimental, descriptivo-correlacional mediante el cual se obtuvo una muestra de 100 alumnos preescolares. El resultado de la prueba a favor de la hipótesis alternativa se aceptó a partir del coeficiente de correlación de  $r=0,606$ , con un nivel de significación de  $\text{Sig} < 0,05$ , lo que le otorgó una prueba fuerte de la relación existente entre el rendimiento académico del alumnado y el aprendizaje autónomo. Para el autor, la promoción del aprendizaje autónomo en las aulas de estas edades es clave para el desarrollo académico. La conclusión a la que llegó el autor indica que aquellos niños que desarrollan las habilidades de aprendizaje autónomo de forma temprana tienden a rendir mejor en el ámbito escolar. Estos resultados tienen consecuencias no sólo para la educación en las aulas sino que también sirven a los responsables políticos para diseñar programas educativos que favorezcan la autonomía desde la entrada a la formación. Además, a tenor de los hallazgos de la investigación, el autor considera que hay que introducir a las familias y los cuidadores para ayudarles en el proceso educativo mediante la orientación y la entrega de material para la enseñanza-aprendizaje de habilidades autónomas en casa. Finalmente, y como síntesis de la conclusión, se conecta el rendimiento académico con las actividades lúdicas y pedagógicas, que fomenten al máximo el pensamiento crítico y la resolución de problemas, con el fin de conseguir una mejora en el rendimiento de los alumnos y la integridad de los pequeños como individuos.

Guevara et al. (2020) llevaron a cabo una investigación con la finalidad de analizar el uso del enfoque de aula invertida en el proceso educativo de los estudiantes universitarios, específicamente en el contexto del ambiente virtual propiciado por el contagio de COVID-19. Se empleó la metodología cuantitativa con enfoque descriptivo; la muestra fue de 62

estudiantes de la Facultad de Derecho y del Departamento de Profesiones de la Educación de la Universidad Nacional de Amazonas Madre de Dios. Los resultados, al final del estudio, mostraron que la aplicación del enfoque de aula invertida tiene un impacto significativo sobre el desarrollo de habilidades metacognitivas y sobre el proceso de aprendizaje en forma general. Este enfoque facilitó que los estudiantes asumieran un papel más activo en su proceso de educación, lo que se tradujo en una mayor comprensión y una retención más efectiva del conocimiento. Además, el estudio también mostró cómo el entorno virtual que, si bien tiene desafíos, puede ser utilizado para aplicar metodologías innovadoras, las cuales redundarán en una mejor experiencia educativa. También pone de manifiesto la importancia de la flexibilidad y adaptabilidad de los enfoques de enseñanza, especialmente en tiempos de crisis como lo es la pandemia de COVID-19. Los resultados del estudio tienen implicaciones significativas para los educadores y responsables de formular políticas educativas, ya que los mismos subrayan la trascendencia de las temáticas para diseñar programas educativos que favorezcan la autonomía desde el inicio de la educación formal. Por otro lado, el estudio también enfatiza la importancia de que se impliquen tanto los padres como los cuidadores en el proceso educativo, para lo cual deben recibir información y recursos para poder atender el desarrollo de habilidades autónomas en el hogar. Asimismo, las actividades lúdicas y pedagógicas deben realizarse para contribuir al pensamiento crítico y a la resolución de problemas, y por ende al rendimiento académico y al desarrollo integral de los niños.

Acevedo (2019) elaboró un trabajo de investigación en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega con el propósito de establecer una relación entre el uso de aulas virtuales y la promoción del aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Hotelería y Turismo; y que tomó un enfoque descriptivo correlacional, en la que participaron un total de 80 estudiantes. Dicha investigación concluyó que la relación entre las variables del aula virtual y la promoción del aprendizaje autónomo eran 0.477 lo cual indica

una relación moderada, lo que significaría una correlación moderada, pero significativa, y que estas correlaciones eran de 0.607, 0.630 y 0.652 en las dimensiones de contenidos de aprendizaje, recursos del aprendizaje y el coaching del aprendizaje con el aprendizaje autónomo. Del estudio se presentan como conclusiones, la importancia de un buen diseño de contenido en las aulas virtuales, el diseño de recursos para el aprendizaje en las aulas virtuales y del coaching del aprendizaje en las aulas virtuales para la promoción del aprendizaje autónomo, y que los docentes requieren de una formación continua en su uso, así como en el diseño de actividades que promuevan el aprendizaje autónomo en las aulas virtuales. La relación hallada de 0.477 entre las variables del aula virtual y la variable del aprendizaje autónomo; de la cual el autor concluye que las aulas virtuales bien diseñadas e implementadas configuran una buena herramienta para la promoción del aprendizaje autónomo. La investigación presentada por el autor sugiere que los docentes necesitan una formación continua para su utilización, así como en el diseño de actividades que fortalezcan el aprendizaje autónomo en las aulas virtuales.

Arteaga (2019) realizó un estudio para analizar la relación existente entre la aplicación del enfoque de aula invertida y el aprendizaje de la lógica de programación en los estudiantes del Instituto de Educación Superior de Trujillo (IESP) durante el 2019. Utilizando métodos cuantitativos y descriptivos, con un diseño transversal correlacional y no experimental, la muestra estuvo constituida por 27 estudiantes encuestados. Los resultados mostraron que existe una relación significativa 0,965 entre la aplicación del enfoque del aula invertida y el aprendizaje de la lógica de la programación. El aula invertida es una metodología didáctica muy eficaz para la enseñanza de habilidades complejas como la programación debido a que los estudiantes no solo reciben la información de manera pasiva, sino que también intervienen activamente en la resolución de problemas y en la ejecución práctica de los conceptos teóricos. Este tipo de aula para la enseñanza evidencia la intervención activa del estudiante y, a su vez,

refleja el aprendizaje práctico que requiere del desarrollo de habilidades técnicas, por lo que las instituciones educativas deben aplicar el aula invertida en la enseñanza de la programación pero también en otras asignaturas que requieren un alto grado de entendimiento y la aplicación práctica de conceptos. Los datos del estudio reflejan que la aplicación del aula invertida puede ser una metodología didáctica que ayude a mejorar el aprendizaje y conseguir un rendimiento académico mayor en el ámbito de la educación y enseñanza, además de fomentar en los estudiantes la autonomía y la resolución de problemas.

#### **1.4.2. *Antecedentes internacionales***

Paredes (2021) formuló un modelo de enseñanza innovador para el alumnado de educación primaria a partir de la implementación de medios tecnológicos en su aprendizaje en zonas rurales en la Unidad Milenio Sumak Yachana Wasi; el principal motivo de aplicación de la tecnología del aprendizaje era la oportunidad que otorga como alternativa a las clases magistrales, destacando en particular su uso en Ciencias. El estudio de Paredes se implementó por medio de métodos mixtos; fue este tipo de método el que determinó y analizó lo pertinente al modelo de aula invertida, se centró en definir la forma en que lo automatizado podría ser guiado para ayudar a los profesores, así como la manera en que el alumnado pudiera involucrarse participando activamente en su propio proceso de aprendizaje. Para la obtención de los datos se usaron distintos instrumentos de recolección como encuestas, cuestionarios, hojas de trabajo y revisión de documentos; los datos cualitativos fueron esenciales. A partir del estudio se subrayó la importancia de realizar observaciones directas, además de solicitar entrevistas a los participantes y que brindaban evidencias del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados del trabajo de campo orientaron a determinar que la práctica del modelo del aula invertida favoreció al alumnado, favoreciendo a la hora de asumir un papel más activo en su aprendizaje, y llegando a facilitar la construcción de su propio conocimiento

y rendimientos académicos. A su vez, también se destacó que el alumnado mostró una motivación notable en las materias científicas donde se evidenció el importante papel que tiene la integración de la tecnología en la enseñanza que se practica en las aulas rurales.

Sousa et al. (2021) llevaron a cabo un estudio pormenorizado para evaluar la eficacia del aprendizaje combinado en aulas invertidas respecto al aprendizaje totalmente en línea, haciendo hincapié en la satisfacción y el rendimiento académico de los/las estudiantes. La pesquisa consistió en una revisión sistemática de la literatura, así como en la captura sistemática de la experiencia de los/la los estudiantes, mediante la cuantificación de la experiencia de los/las estudiantes a partir de encuestas cerradas y entrevistas a través de grupos focales con una muestra de estudiantes de distintas instituciones de educación superior. La comparación por comparación de medias pone de manifiesto diferencias entre ambos entornos de aprendizaje que son significativas desde un punto de vista estadístico y el alumnado que se benefició del entorno de aprendizaje combinado llega a obtener un mayor rendimiento académico que la de los/las estudiantes que se benefició del aprendizaje totalmente en línea, y del que también se muestra una mayor satisfacción respecto a su experiencia educativa y por el hecho de que los/las estudiantes más ponderan los momentos en que se combina la interacción persona a persona con aquellos recursos en línea, que dan lugar a una experiencia más equilibrada y enriquecedora. Este estudio pone así de manifiesto la importancia de generar entornos de aprendizaje donde se combinen distintas modalidades de aprendizaje para obtener resultados educativos de excelencia y satisfacer a los/las estudiantes en su conjunto.

En su investigación, García (2020) llevó a cabo un exhaustivo análisis de la relevancia que posee el aprendizaje autónomo como estrategia a partir de la cual los estudiantes universitarios presenciales puedan afrontar las dificultades del aprendizaje a distancia, por medio de las TIC al inicio de la cuarentena por Covid-19 en Colombia, para lo cual realizó una revisión de la literatura exhaustiva con el propósito de identificar los conceptos más relevantes

del aprendizaje autónomo y sus características. Para ello, García no sólo analizó un conjunto de estudios sobre el aprendizaje autónomo, sino que complementa su análisis con los estudios y artículos que halló y consideró relevantes para su marco teórico en el aprendizaje autónomo y su valor en situaciones de aprendizaje a distancia. Los hallazgos del estudio indican que gran parte de las dificultades educativas que sufrieron los estudiantes universitarios de educación superior durante el contexto de aprendizaje a distancia podrían ser superadas o bien facilitadas a partir del aprendizaje autónomo. De hecho, el aprendizaje autónomo permite a los estudiantes hacer un uso más pertinente del tiempo y los recursos educativos; desarrollar habilidades relacionadas con el autoaprendizaje; verificar el conocimiento a través de la autoevaluación y mejorar la capacidad para resolver problemas sin la ayuda de un tercero. Una relación a tener en cuenta, y que cobra especial interés en su texto, es la que va del aprendizaje autónomo y aprendía en tiempos de crisis, como es el caso de la pandemia de Covid-19, donde los estudiantes universitarios tienen que cambiar y hacer la transición a un nuevo entorno de aprendizaje de forma repentina. García concluye que el desarrollo de la autonomía en los estudiantes es fundamental para que los mismos puedan ampliar su adaptabilidad y su éxito académico en un entorno virtual.

El objetivo del estudio que llevó a cabo Telenchana (2019) fue averiguar la relación que existe entre un método pedagógico denominado aula invertida y el desarrollo de habilidades comunicativas en el idioma inglés. Para eso, el autor se apoyó en métodos cuantitativos que articulaban investigación de campo, revisión de la literatura e intervención social. El trabajo se desarrolló en un contexto educativo bilingüe, a partir del cual quería resolver el problema de las dificultades que presentaban los alumnos para desarrollar las habilidades comunicativas en lengua inglesa por medio del uso de aulas invertidas. Los datos se recogían mediante encuestas, entrevistas, debates en clase, pruebas pre y postintervención que aportan información que favorecía una buena descripción de los efectos del aula invertida

en el desarrollo de habilidades comunicativas. Los resultados obtenidos apuntan a que el aula invertida tiene un efecto potencial beneficioso en la promoción y en el desarrollo de habilidades comunicativas de inglés. Los alumnos involucrados en el aula invertida mostraron una mayor confianza en su capacidad para comunicarse en inglés y también se reflejaron importantes mejoras en su fluidez y precisión. El estudio de Telenchana pone de manifiesto la necesidad de adoptar métodos pedagógicos innovadores, que favorezcan la interacción de los alumnos y su participación activa en el aprendizaje, para construir un aprendizaje más significativo y eficaz.

## **1.5. Justificación de la investigación**

### ***1.5.1. Justificación teórica***

La finalidad de este estudio es representar la relación que existe entre el modelo educativo Flipped Classroom y la promoción del aprendizaje autónomo de los estudiantes para la Facultad de Pedagogía y Cultura Física de la Universidad Nacional de Educación. La investigación se centra en el paradigma del aula invertida y del aprendizaje autónomo, pues considerar cómo se ha hecho en otros estudios para completar correctamente este trabajo el acceso a material instructivo pertinente y a la información de los investigadores que hayan hablado de las propias variables que nos interesan. La teoría del aprendizaje autónomo parte de la idea de que los estudiantes asumiendo la responsabilidad sobre su propio proceso de enseñanza desarrollan habilidades críticas para aprender a lo largo de la vida, puesto que además el modelo de aula invertida les ayuda, facilitándoles un entorno para que puedan llegar a ser más autónomos en el acceso a estos contenidos, de forma que el tiempo de aula se pueda emplear en el desarrollo de actividades interactivas y con un enfoque más personalizado. Este marco teórico establece la posibilidad de ver cómo estas metodologías pueden llegar a combinarse y/o a retroalimentarse entre sí para posibilitar una mejora de los resultados en el mismo contexto universitario.

### ***1.5.2. Justificación práctica***

La implementación del modelo educativo Flipped Classroom en la Facultad de Pedagogía y Cultura Física de la Universidad Nacional de Educación está justificado por los datos empíricos que confirman su efectividad para promover el aprendizaje autónomo entre los estudiantes, y que demuestran que no sólo optimiza el tiempo del aula, sino que también favorece el uso eficaz de las TIC, y el desarrollo de competencias del siglo XXI como son la colaboración y el pensamiento crítico.

### ***1.5.3. Justificación metodológica***

El presente estudio establece estrategias para responder a la interacción entre la educación virtual a través de la técnica del aula invertida y el aprendizaje autónomo, con el objetivo de mejorar la calidad formativa de los estudiantes de la facultad objeto de estudio. La metodología consiste en la aplicación, por medio del uso de las técnicas de encuestas y cuestionarios, con escalas de medida del tipo Likert, de los datos más relevantes en referencia a la parte cuantitativa. Las estrategias metodológicas se dirigirán a aplicar los datos en el análisis de cómo influye el aula invertida en la configuración del aprendizaje autónomo en los estudiantes universitarios. Se tiene prevista la utilización de técnicas cualitativas que, en combinación con la parte cuantitativa, ayudarán a conocer el desarrollo de la experiencia del aprendizaje autónomo de los estudiantes, así como de la forma de cómo lo perciben. El uso de métodos cuantitativos y cualitativos garantizará la aproximación más amplia al fenómeno objeto de estudio.

## **1.6. Limitaciones de la investigación**

Las limitaciones de la investigación se refieren a ciertos parámetros que obstaculizaron la realización del trabajo, como por ejemplo, si existen fuentes bibliográficas de carácter

nacional e internacional en los últimos años donde se trabaje el Flipped Classroom y el aprendizaje autónomo en los estudiantes universitarios. Otro tipo de limitación se refiere a la obtención de los instrumentos de recogida de datos, donde se requiere auditar a las autoridades escolares y profesionales para acceder a esta información, lo que a veces tiene complicaciones por la falta de apoyo de estos niveles. También puede haber situaciones en las cuales el modelo de aula invertida no sea aceptado por algunos de los docentes y estudiantes que estén acostumbrados a la enseñanza tradicional. No obstante, se ha seguido una línea rigurosa y se han adoptado estrategias para hacer frente a estas situaciones, lo que al mismo tiempo incorpora espacio para futuras líneas de investigación.

## **1.7. Objetivos de la investigación**

### ***1.7.1. Objetivo general***

OG: Determinar la relación entre el Flipped Classroom y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física - Universidad Nacional de Educación.

### ***1.7.2. Objetivos específicos***

OE1: Establecer la relación entre el Flipped Classroom y la automotivación en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física-Universidad Nacional de Educación.

OE2: Establecer la relación entre el Flipped Classroom y el pensamiento crítico reflexivo en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física - Universidad Nacional de Educación.

OE3: Establecer la relación entre el Flipped Classroom y el trabajo colaborativo en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física - Universidad Nacional de Educación.

## **1.8. Hipótesis**

### ***1.8.1. Hipótesis general***

HG: Existe una relación significativa entre el Flipped Classroom y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física-Universiada Nacional de Educación.

### ***1.8.2. Hipótesis específicas***

HE1: Existe una relación significativa entre el Flipped Classroom y la automotivación en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física-Universiada Nacional de Educación.

HE2: Existe una relación significativa entre el Flipped Classroom y el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física-Universiada Nacional de Educación.

HE3: Existe una relación significativa entre el Flipped Classroom y el trabajo colaborativo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física-Universiada Nacional de Educación.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Flipped Classroom

El Flipped Classroom o aula invertida ha emergido como una metodología educativa innovadora, transformando el paradigma escolar convencional al dar acceso flexible a las actividades pedagógicas. Esta metodología, introducida por Bergmann y Sams, aparece como respuesta a la necesidad de adaptarse a las condiciones circunstanciales de los alumnos. En oposición a la enseñanza tradicional, en la cual el profesor es el centro del saber, el aula invertida deja a los alumnos el conocimiento de los contenidos en línea fuera del horario de clases, utilizando el tiempo del aula para actividades interactivas y prácticas.

A este respecto, Rivera (2019) afirma que la instrucción directa se lleva a cabo fuera del aula, y se incorporan recursos tecnológicos que permiten a los estudiantes trabajar con los contenidos de forma autónoma, utilizando el tiempo en el aula para realizar actividades prácticas y actividades en grupo, favoreciendo así el contacto entre estudiantes y el docente. En esta propuesta, el alumnado pasa a tener un rol activo en el aprendizaje, mientras que el docente en su rol como mediador, guía y favorece el ejercicio de unas habilidades críticas y reflexivas mayores.

Asimismo, en el desarrollo de esta metodología se han extendido investigaciones en torno al aula invertida en la Europa actual, Galindo y Bezanilla (2017) identifican la generalización de su uso en el continente europeo. Las universidades y escuelas de Europa han encontrado en el aula invertida un recurso interesante para llegar y dar respuesta a los actuales problemas que plantea la educación: la personalización del aprendizaje y la gestión del tiempo en el aula; la tecnología ha sido una cuestión interesante en relación al aula invertida, ya que permite el acceso de forma adecuada a los recursos educativos, en el momento requerido y en el lugar deseado.

De igual manera Arráez et al. (2018) considera esta tendencia creciente de aceptación de la metodología del aula invertida y la avala con estudios científicos que corroboran que esta metodología no solo permite mejorar el rendimiento académico del alumnado, sino que también contribuye a la implantación de habilidades de autoaprendizaje y gestión del tiempo. El estudio de Pierce y Fox (2012) pone de manifiesto los beneficios académicos, evidenciándose un rendimiento mayor que los estudiantes que utilizaron métodos tradicionales. Los datos recopilados en sus investigaciones muestran que los alumnos de las aulas invertidas obtienen calificaciones más positivas y que tienden a retener más información a largo plazo. Igualmente, la actitud positiva del alumnado hacia las estrategias de aprendizaje activo en el aula invertida sugiere una experiencia educativa más participativa y envolvente, donde los alumnos se ven más motivados y comprometidos con su propio aprendizaje.

Este cambio de las dinámicas educativas pone de manifiesto la importancia de dicho modelo, dado que este modelo pedagógico no sólo desborda los límites de la enseñanza tradicional, sino que también ofrece un ambiente de aprendizaje mejor presentado y mucho más centrado en el propio aprendiz. Por su parte, el aula invertida promueve un nuevo rol del profesor, quien pasa de ser un simple transmisor de saberes a un facilitador del aprendizaje, quien orienta a los aprendices a través de experiencias educativas más profundas y significativas. Fruto de estos beneficios arrolladores, el aula invertida se postula como una alternativa válida y funcional para mejorar la solución ante el reto educativo del siglo XXI.

### ***2.1.1. Características de la estrategia metodológica del Flipped Classroom***

La metodología Flipped classroom impacta muy positivamente en el aprendizaje de los estudiantes, ya que son considerados como nativos digitales porque han crecido en un contexto de tecnología, que le permite adaptarse mejor a cualquier cambio que presente el uso de las TIC, por tanto, pueden adaptarse correctamente al uso de las herramientas digitales para

su educación; como el Aula Invertida, por su condición híbrida, combina las sesiones presenciales con las sesiones virtuales, lo que le permite ser flexible y adaptarse a las características de estos estudiantes del presente.

Cabe destacar que el aula invertida es considerado método semipresencial, por el manejo que se hace con las sesiones es decir unas son virtuales y otras presenciales. Tal mezcla de sesiones permite que los estudiantes puedan adaptarse a diferentes formatos de enseñanza, al tiempo que puede ser utilizado para aumentar las sesiones; la forma virtual de practicar también permite aprovechar a los estudiante, a los que están acogiendo la digitalización en la que se desenvuelven por lo cual pueden ser seleccionadas para integrar las fórmulas donde aumentan todo tipo de plataformas y herramientas que enriquecen un aprendizaje más dinámico.

Por otro lado, los docentes que se ven tentados a utilizar deben tener en cuenta que los alumnos pasan a ser los protagonistas de la clase.

De esta forma, tendrán que motivar a los alumnos para que sean autónomos y en el mismo sentido que los docentes le tienen que explicar a los familiares en qué consiste el método para que haya apoyo desde casa a fin de prevenir en lo posible los desánimos; así la relación tendrá éxito (Díaz, 2022), y se garantiza que en la práctica educativa, la mayor constancia, en la que se apoyen las actividades que se hacen en casa, las tareas que se encuentran en el aula y que tienen lugar en la virtualidad.

### ***2.1.2. Objetivos de la estrategia metodológica del Flipped Classroom***

Según Ventosilla et al. (2021), el método Flipped classroom tiene gran impacto en el aprendizaje de los estudiantes puesto que ellos son conocidos como nativos digitales por haber nacido dentro de un entorno tecnológico. Esta característica les permite adaptarse mejor

a los cambios que incluyan el uso de las TIC, aprovechando así de manera óptima las herramientas digitales para su educación. El método del Aula Invertida, por su naturaleza híbrida, combina sesiones virtuales y presenciales, ofreciendo una flexibilidad que se alinea perfectamente con las habilidades y preferencias de estos estudiantes contemporáneos.

Cabe mencionar que el aula invertida es considerada un método semipresencial por el manejo que se tiene con las sesiones, siendo algunas de ellas virtuales y otras presenciales. Esta combinación no solo facilita la adaptación de los estudiantes a distintos formatos de enseñanza, sino que también fomenta una mayor interacción y aprovechamiento de los recursos educativos. El entorno digital en el que se desenvuelven estos jóvenes facilita la integración de plataformas y herramientas tecnológicas que enriquecen su proceso de aprendizaje, haciéndolo más dinámico y efectivo.

Por otro lado, los docentes que deciden utilizar este método deben tener en cuenta que los alumnos pasan a ser el centro de la clase. Para lograrlo, es crucial motivarlos a ser autónomos y a desarrollar un pensamiento crítico, reflexivo y participativo. Es fundamental que los docentes expliquen a las familias sobre el método para que haya apoyo y compromiso desde casa; de esta manera será más efectiva su aplicación (Díaz, 2022). El involucramiento de los padres y tutores en el proceso educativo asegura un respaldo constante que refuerza el aprendizaje en casa, complementando así las actividades realizadas en el aula y en los entornos virtuales.

### ***2.1.3. Beneficios de la estrategia metodológica del Flipped Classroom***

Según García y Cremades (2019), la puesta en práctica del modelo Flipped Classroom conlleva una serie de beneficios que pueden resumirse en cinco principales. En primer lugar, se favorece el compromiso del alumno, ya que en este modelo el alumno debe cumplir un papel más activo. Son ellos los que crean su propio conocimiento a partir de los materiales

que les facilitan sus docentes. Este modelo favorece un mayor compromiso y autonomía de los estudiantes, los cuales se ven motivados a participar de forma activa en su aprendizaje.

En segundo lugar, el modelo Flipped Classroom ofrece una orientación personalizada. La tecnología permite a los docentes la detección de las dudas que surjan en el desarrollo de las sesiones, dotar de la orientación pertinente al alumnado por la que dicho seguimiento es continuado para que el alumnado pueda recibir la orientación adecuada de forma específica en su proceso de autoaprendizaje. Todo ello con la garantía de resolver estas dudas de forma oportuna y efectiva. Además, la personalización del aprendizaje también va a permitir a los docentes a poder adecuar sus métodos a las necesidades de cada alumno.

Una aportación importante es el fomento del trabajo en equipo. Al contrario del tradicional en el que el trabajo colaborativo se da sobre todo en casa, el modelo Flipped Classroom asigna ese trabajo en clase. Los alumnos están más dispuestos a resolver problemas o proyectos que requieran conocimientos previos, con el seguimiento del docente. De esta manera, se impone el aprendizaje colaborativo y se garantiza entre los alumnos el desarrollo de habilidades sociales y de cooperación. Este modelo provee más libertad para los docentes, que pueden elaborar y compartir materiales educativos (presentaciones, videos, podcast, diagramas etc.) acordes a las necesidades del alumnado. Finalmente, el modelo Flipped Classroom también favorece el pensamiento crítico al destinar una parte del tiempo en clase para que los alumnos se autoevalúen, evalúen a sus compañeros, reflexionen sobre los contenidos y hagan sugerencias de futuro. Este enfoque educativo integral no solamente favorece la comprensión de los contenidos, sino que también consume con los valores de la reflexión y la mejora continua.

#### **2.1.4. Ambiente flexible**

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) constituyen espacios digitales novedosos que permiten la mejora del proceso educativo, incorporando tecnologías de la información y los recursos digitales más avanzados. Las plataformas de los EVA son integrales porque permiten la interacción del alumnado con el profesorado, la gestión de los contenidos educativos y el seguimiento del rendimiento académico de los estudiantes. Alimentado por herramientas tecnológicas, el EVA transforma el proceso de enseñanza y aprendizaje en un formato dinámico y accesible. (Castro Magaña, 2015; Guillén Gámez y Bravo Agapito, 2016)

Entre las ventajas que presentan los EVA, tal como indican los autores, destaca la posibilidad de establecer interacciones y comunicación entre los profesores y los alumnos, abriendo la puerta hacia un aprendizaje autogestionado y flexible, con opciones que se adaptan a las necesidades individuales del alumnado. Igualmente, se promueven habilidades tales como la autodeterminación, el pensamiento crítico o el trabajo colaborativo. Ya que el acceso a recursos y herramientas comunicacionales favorece un proceso de enseñanza y aprendizaje más accesible y equitativo, hay que también tomar en consideración que en muchas ocasiones existen resquicios que hay que superar, tales como la resistencia al cambio o la falta de conocimientos de tecnologías, para poder beneficiarse de sus ventajas (Aguilar y Otuyemi, 2020).

Por otro lado, los entornos virtuales permiten a los participantes realizar ejercicios metacognitivos que les ayuden a conocer sus recursos y su propia forma de aprender, de esta forma, también refuercen sus procesos de aprendizaje. Los entornos virtuales rompen con la concepción de una educación tradicionalista en la que los alumnos no gozan de un grado de independencia, así como de la disponibilidad de tiempo para estudiar, lo que implica que se produzca un aumento de aprendizaje importante. Pero para que el entorno virtual de

aprendizaje se lleve a cabo de forma efectiva es urgente que las instituciones educativas ofrezcan el equipamiento necesario en los entornos de estudio, así como formación técnica para los profesores y alumnos en el uso de tecnologías. Lo que asegura que se produzca un cambio exitoso hacia la innovación en la educación.

En el ámbito de la educación a distancia y semipresencial, pues los Entornos Virtuales de Aprendizaje EVA, han demostrado ser vitales. Proporcionan una solución efectiva para mantener la continuidad educativa, dado que el acceso a las instituciones se encuentra muy limitado. El acceso a materiales educativos, la discusión y el uso de evaluaciones en línea permiten a los estudiantes llevar un ritmo de aprendizaje regido al margen del lugar donde se encuentren. Esta característica ha resultado ser muy valorada en crisis como las que ha vivido la humanidad a causa de la pandemia COVID-19, ya que la educación presencial se ha manifestado poco o nada practicable (Guillén Gámez y Bravo Agapito, 2016).

#### **2.1.5. Recursos tecnológicos**

Desde un punto de vista general, los recursos tecnológicos son imprescindibles tanto para el ámbito educativo como para el entorno laboral. En educación, los recursos como computadoras, tabletas, software educativo o plataformas web contribuyen a un acceso más amplio de la información y ofrecen la colaboración en tiempo real, que a su vez, contribuyen a hacer más rico el proceso de enseñar-aprender (Trelease, 2016). Desde el punto de vista del ámbito laboral, los recursos tecnológicos que van desde softwares especializados a ciertas tecnologías, contribuyen a incrementar la eficacia, productividad, calidad del trabajo, comunicación y colaboración de los miembros del grupo (Alenezi, 2021). La tecnología aplicada a la educación ha probado mejorar la calidad de la enseñanza y el aprender proporcionando múltiples herramientas y mecanismos de uso: plataformas virtuales, páginas web académicas de alta difusión esto descrito en (Pérez et al., 2023).

Asimismo, la utilización de recursos tecnológicos en entornos educativos, como por ejemplo unos libros de texto colaborativos con vídeos de aprendizaje, ha mostrado una mejora en los resultados del aprendizaje y la motivación del alumnado (Simaremare et al., 2022).

En el ámbito profesional, la digitalización ha mutado en transformaciones significativas y generalizadas que afectan a todo el recinto laboral mejorando, entre otras cosas, la comunicación del trabajo en equipo (Bangura, 2024).

La implantación de innovaciones tecnológicas, como la realidad virtual y la realidad aumentada, en la educación superior ha propiciado experiencias de aprendizaje más inmersivas e incluso acceso a recursos por parte del alumnado (Jantjies et al., 2018).

#### ***2.1.6. Dominio pedagógico***

Se refiere a los saberes y a las destrezas vinculadas a la teoría y a la práctica, es decir, se trata del dominio de las competencias pedagógicas que deben desarrollar y utilizar los educadores para ofrecer una educación de calidad. Según Mendoza et al. (2021), el aula invertida es una estrategia pedagógica que se basa en la entrega anticipada de los materiales de estudio a los estudiantes que, de esta forma, podrán familiarizarse con el contenido en sus hogares. De este modo se pretende optimizar el tiempo de clase para conseguir profundizar en los temas abordados y realizar actividades prácticas asociadas con la enseñanza. Con las características que presenta la metodología del aula invertida, se espera que los estudiantes puedan revisar antes de llegar a clase los materiales ofrecidos por el docente, lo que facilitaría que el tiempo de clase sea utilizado para resolver dudas, para realizar actividades colaborativas y/o para poner en práctica los conocimientos adquiridos<sup>1</sup>. Esta estrategia no solo permite aumentar la interacción entre estudiantes y docentes, sino que estimula la autonomía y la responsabilidad en el proceso de aprendizaje (Carpena y Esteve, 2022).

## **2.2. Aprendizaje Autónomo**

El aprendizaje autónomo o autoaprendizaje es un proceso mediante el cual el aprendiz toma un papel participativo y asume la responsabilidad de su propio proceso educativo. Se opone al modelo tradicional de aprendizaje en el que el profesor es el principal conductor del aprendizaje en el autoaprendizaje el aprendiz se hace responsable de su propio aprendizaje, avanza de forma independiente y autodirigida. Así, el alumno se convierte en el sujeto de su aprendizaje, se motiva, organiza su tiempo y acondiciona todo aquello que le facilita el estudio. La autoevaluación y la reflexión de forma permanente sobre su avance y las dificultades enfrentadas son elementos constitutivos del aprendizaje autónomo, ya que le permite revisar métodos y estrategias de acuerdo con las necesidades y los objetivos que haya fijado previamente. El aprendizaje autónomo se da en todos los niveles del sistema educativo: Educación básica, Educación superior, Aprendizaje durante toda la vida. Se asume que el aprendizaje autónomo es una forma de vivir, construir conocimiento a partir del dominio de diferentes campos, enriquecer el proceso educativo y confrontar lo trabajado con contextos personales y experiencias vividas (Sosa, 2022). Además, para Sánchez et al. (2022), el aprendizaje autónomo se apoya en estrategias mentales que permiten lograr un aprendizaje significativo y profundo y no superficial. Estas estrategias comprenden la metacognición, el pensamiento crítico y la capacidad de relacionar la nueva información con los conocimientos previos, lo que facilita la integración de esta información de forma útil y aplicable en diferentes contextos.

### **2.2.1. Características del aprendizaje autónomo**

Según Solórzano (2017) podemos mejorar la calidad del aprendizaje autónomo teniendo en cuenta ciertas características:

- Impulsar el trabajo colaborativo para que los alumnos compartan sus puntos de vista y

- así puedan enriquecer sus saberes.
- Realizar actividades que ejerciten el pensamiento crítico y cognitivos para evitar la memorización entre los estudiantes.
- Los alumnos deben aprender a tener control sobre las actividades que realicen, además de manejar sus tiempos de estudio y ocio.
- Ofrecer actividades retadoras que incentiven el uso de estrategias para mejorar el trabajo colaborativo.

### ***2.2.2. La automotivación***

El concepto de automotivación está estrechamente relacionado con el de autodeterminación. De acuerdo con Shin (2010), la autodeterminación es una acción que se elige libremente, sin estar sujeta a presiones internas o influencias externas. Este concepto sugiere que ciertos comportamientos que anteriormente eran controlados pueden llegar a ser autónomos y autodeterminados cuando las personas internalizan las normas y valores externos.

En este marco, la automotivación se define como una forma de motivación intrínseca que impulsa a las personas a realizar actividades basadas en un estímulo que ellas mismas se han fijado como meta en su proyecto de vida. Es un impulso interno que se origina en el propio sujeto, la persona que, según sus propias metas y su propia dimensión de futuro, reconocerá los objetivos para emprender y realizar diferentes acciones hasta conseguir sus metas. Esta facultad de automotivarse resulta fundamental para el desarrollo personal y profesional, si se tiene en cuenta que es lo que da lugar a que las personas mantengan su esfuerzo para sortear obstáculos bajo su propia necesidad de crecer y de llegar a ser el individuo que desea ser.

En ese sentido, la automotivación es una forma de motivación intrínseca que lleva al sujeto a hacer una actividad por un motivo que él mismo entiende como objetivo o meta a alcanzar a lo largo del proyecto vital.

### **2.2.3. *Pensamiento crítico***

El pensamiento crítico en la actualidad se ha convertido en un pilar básico de la educación, identificándose como una habilidad de orden superior que permite al alumnado desarrollar actividades de análisis, evaluación y síntesis de forma consciente, motivada y argumentada. Para Hincapié y Gutiérrez-Ríos (2023) el pensamiento crítico no debe ser considerado en términos de ser una norma universal, sino que se debe considerar como un proceso que pertenece a cada persona y en el cual intervienen una serie de características y particularidades propias así como diversas características de carácter situacional. Lo que pone de manifiesto que esta realidad requiere de modelos pedagógicos que sean capaces de mostrar la individualidad de los distintos tipos de pensamientos críticos que despliega el alumnado, es decir, unas estrategias didácticas que sean flexibles y adaptativas.

La relación que establece el pensamiento crítico y el aprendizaje activo es fundamental, siendo el aprendizaje basado en problemas, según Aguilar (2021), un tipo de metodología que puede ser un excelente recurso para poder desarrollar ese pensamiento crítico, puesto que permite al alumnado enfrentarse a situaciones reales y problemas reales en los que hay que tomar decisiones, solucionar problemas, etc. Esta metodología cobra más valor en el momento en el que nos encontramos, el que la educación ha tenido que hacer frente a situaciones provocadas por la pandemia COVID-19. En esta línea, el pensamiento crítico ha ido en consonancia con el rendimiento académico y autoconcepto del alumnado, es decir, Farfán et al. (2021) establecen que existe una relación significativa entre el pensamiento crítico y el autoconcepto académico, argumentando que una mayor habilidad crítica puede

ser consecuencia de una mejor percepción que los alumnos tienen de sí mismos en el ámbito escolar.

Destaca también que la enseñanza del pensamiento crítico necesita poner en práctica habilidades cognitivas superiores (análisis y evaluación) que son necesarias para el éxito académico (García, 2024). Esto implica que el pensamiento crítico tenga que ser uno de los elementos que deben ser tratados en el currículo de los centros educativos. Los centros educativos deben dar valor a la enseñanza del pensamiento crítico. El entorno social y cultural también se presenta como un punto importante para el desarrollo del pensamiento crítico. Morales y Huamani (2021) hacen hincapié en que el pensamiento crítico es una herramienta universal de la investigación académica, pero a la vez, también es fundamental para entender cómo es el comportamiento en la vida en sociedades y cómo funcionan los grupos. Lo que nos dice que la educación va más allá de la simple transmisión de conocimientos, y promueve una educación que invite a la reflexión crítica sobre la realidad social y cultural de la que forman parte los alumnos. Por último, el pensamiento crítico quiere ser un objetivo educativo importante en la formación docente. Insiste en que la necesidad de preparar a los educadores hace que los educadores tengan que poner en práctica diferentes estrategias que trabajen el pensamiento crítico en sus alumnos, lo que quiere ser un elemento que contribuye a la transformación educativa y social (Rodríguez, 2023). y la formación continua de los docentes es fundamental para conseguirlo, debe ser definitiva para poder adaptarse a las nuevas demandas educativas y poder trabajar en el aprendizaje significativo y en el aula.

#### ***2.2.4. Trabajo colaborativo***

Es una modalidad donde conjugan varias personas para alcanzar un objetivo mínimo común: este enfoque permite combinar habilidades, conocimientos y esfuerzos logrando resultados de forma más eficiente y eficaz. García et al. (2015) consideran que este tipo de

colaboración se refiere a un proceso de construcción social a partir del cual cualquier persona puede aprender más de sí misma que lo que podría haber aprendido en solitario, gracias al proceso de interacción que se produce con el resto de miembros. Dicha interacción también ayuda a enriquecer el proceso, dado que cada persona participa con su experiencia y con su perspectiva y así se llega a un aprendizaje más amplio y profundo.

En el campo educativo el trabajo colaborativo ha demostrado ser una estrategia didáctica muy valiosa, especialmente para las asignaturas como programación. Los estudios muestran que esta metodología no sólo hace que los alumnos se impliquen más, sino que también mejora de manera clara los resultados del aprendizaje. El trabajo en grupo, entonces, ayuda a resolver problemas complejos por el hecho de que permite que personas distintas se intercambien diferentes enfoques y soluciones. Además favorece que se produzca un clima de aprendizaje muy dinámico en el que los alumnos se sienten motivados y muy implicados en su propia formación.

Más allá de mejorar el rendimiento académico, trabajar en grupo es importante para desarrollar habilidades sociales y comunicativas, que son importantes en el ambiente profesional. Por ello, mediante actividades colaborativas, los alumnos no sólo se forman académicamente, sino que también se forman como personas y socialmente (Revelo-Sánchez et al., 2018). Aprenden escuchando a los demás, a colaborar, a resolver problemas de manera creativa y a comunicarse de manera efectiva, habilidades fundamentales en un mundo interconectado.

En este sentido, la utilización de herramientas tecnológicas ha ampliado enormemente las posibilidades de interacción y colaboración entre las personas. Las plataformas virtuales y las aplicaciones permiten que los grupos trabajen de manera sincrónica o no, y con las que se puede facilitar la comunicación y la transmisión de ideas de forma simultánea o bien

cuando cada miembro lo considere oportuno. Todo ello resulta totalmente válido en la educación a distancia, donde la carencia del contacto físico puede suponer una dificultad. Nuevas investigaciones sugieren que estas herramientas no solo incrementan la calidad del aprendizaje, sino que además ayudan a formar una(s) comunidad(es) entre los estudiantes, lo que se traduce en una contribución significativa a que dichos estudiantes se sientan bien.

Fruto de los trabajos en grupo se producen mejoras en el rendimiento académico, pero también un crecimiento en la formación de personas que son capaces de trabajar bien entre sí, de resolver problemas de manera creativa y de comunicarse asertivamente. En un mundo cada vez más globalizado, estas capacidades son fundamentales para el éxito profesional, situando este tipo de trabajo como una de las estrategias esenciales de la educación actual. Una actividad de grupo que permite que todos y todas las alumnas se sientan escuchadas, valoradas y apoyadas por sus compañeros(as) es la que permite que el hecho académico surja, pero también otras capacidades como la confianza, la empatía, la adaptación a las distintas situaciones.

La práctica de la interacción grupal promueve la inclusión y el respeto por la diversidad. Todos los estudiantes tienen la oportunidad de compartir sus conocimientos, sus habilidades y sus puntos de vista, lo que acaba enriqueciendo al grupo y el proceso de aprendizaje. Aprender a valorar las diferencias y a construir de manera conjunta un objetivo resulta en formas de crear lazos comunitarios, es una forma de contribuir a la mejora de una sociedad más justa..

### **2.3. Definición de términos básicos**

Aula invertida: Es una forma de enseñar que desplaza la enseñanza directa de la esfera del aprendizaje de grupo a la del aprendizaje individual de los alumnos. Estos procesos transforman los demás espacios para grupos pequeños en entornos de aprendizaje dinámicos

e interactivos, donde los docentes permiten a los estudiantes aplicar conceptos y de esa manera lograr participar activamente en el contenido del curso (Domínguez y Palomares, 2020).

Entornos virtuales de aprendizaje: Los entornos virtuales de aprendizaje (AVA), o entornos virtuales de aprendizaje (AVE), constituyen aquel espacio educativo potenciado por la expansión de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Se pueden encontrar varios términos en la literatura para referirse a estos entornos, incluidos: entornos virtuales de aprendizaje (VA), sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), sistemas de gestión de cursos (CMS) y otros (Vargas-Murillo, 2020).

Pensamiento crítico: Es un tipo de pensamiento racional reflexivo que implica la capacidad de clarificar problemas y poner de relieve posibles supuestos, significados y contradicciones, tiene características que implican exigencias de claridad, precisión, rigor, así como un profundo cuestionamiento de la propia estructura del pensamiento (Vaca, 2016).

Aprendizaje autónomo: Es el proceso por el cual el alumno regula la correspondencia de su propio proceso educativo, siendo el responsable de reconocer tanto sus habilidades sobresalientes como las necesidades en el proceso del aprendizaje. Es decir, el alumno aporta los conocimientos y experiencias previas y para dotar de relevancia a su proceso de adquisición de conocimientos, podemos hablar de la estimulación de la creatividad y la observación como métodos para obtener el feedback del entorno (Peña y Cosi, 2017).

E-learning: Es el tipo de enseñanza-aprendizaje que se refiere a la creación, la implementación o a la evaluación de un programa educativo o formativo en red informática. Podría definirse como la provisión de una educación o formación dirigida a personas geográficamente distantes o desconectadas o porque interactúan en momentos no sincronizados con el instructor, utilizando como recursos la informática y la comunicación (Área y Adell, 2009).

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

La investigación imperante corresponde a una investigación básica con diseño no experimental de tipo transversal y alcance correlacional. Tal como indican Hernández y Mendoza (2018), el tipo de investigación denominado investigación básica se ocupa de la producción del conocimiento teórico y/o conceptual sobre las variables analizadas, y no persigue por tanto una aplicabilidad inmediata. La característica de diseño no experimental permite observar las dificultades en un entorno natural, e implica que no hay manipulación de la parte del investigador, siendo esta característica importante para observar la parte en un contexto real de la realidad. El enfoque transversal se caracteriza por comportarse como una única fotografía "instantánea" que recoge la información en un único instante y resulta útil para evaluar situaciones concretas o comparar grupos en un mismo momento.

El alcance correlacional tiene como finalidad saber el grado de relación que existe entre las variables estudiadas. A diferencia de los estudios causales, los estudios correlacionales están orientados a identificar y medir la fuerza como la dirección de las correlaciones entre las variables; dado que proporcionan una base para posteriores investigaciones experimentales. Este enfoque es clave para entender cómo varían las variables de manera conjunta, pero también ofrece una mirada muy interesante para describir qué características poseen una población o un fenómeno en un momento determinado.

#### 3.2 Población y muestra

##### 3.2.1. Población

Para Tamayo (2018), "una población es la totalidad de las unidades de análisis o de los sujetos o entidades que forman parte del fenómeno objeto de estudio. Esta población se

cuantifica en un contexto investigacional dado como un conjunto  $N$  de entidades que tienen en común una característica, atributo o variable específica. La llamamos población porque remite a la totalidad del fenómeno objeto de investigación (p. 180).

En la investigación que a continuación se presenta, la población de estudio es la que está constituida por los 60 estudiantes de la Escuela Profesional de Primaria de la Universidad Nacional de Educación.

### **3.2.2. Muestra**

La muestra alude a un conjunto de personas seleccionadas para que represente lo mejor posible tanto a la población en estudio como a la población objetivo. El grupo que se elegiría para analizar de forma global el fenómeno investigado sería uno o un conjunto que representa la población objeto de estudio sin necesidad de analizar a cada una de las personas que componen la población completa.

Existen muchos tipos de muestreo, siendo la elección de tipo de muestra a utilizar en la investigación dependiente de los niveles y cualidad de representatividad que se desea conseguir en la investigación de la población (Tamayo, 2018).

Siendo relativamente pequeña la población para esta investigación se decide elegir una muestra del mismo tamaño de la población que la muestra de los 60 estudiantes.

### 3.3. Operacionalización de variables

#### Variable 1: Flipped Classroom

##### Definición conceptual:

El Flipped classroom, conocido como aula invertida, es una propuesta docente orientada a conseguir que el estudiante pueda participar activamente en su propio proceso de aprendizaje, en detrimento de la pasividad que la situación de alumno propio de las antiguas y tradicionales metodologías supuso para el alumnado. (Berenguer , 2016).

**Tabla 1**

*Operacionalización del Flipped Classroom*

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Valoración
<b>Flipped Classroom</b>	Ambientes flexibles	Diseño	1, 2, 3, 4, 5	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)
		Compatibilidad		
		Funcionalidad		
		Accesibilidad		
		Conectividad		
	Recursos tecnológicos	Aplicaciones	6, 7, 8, 9, 10	
		Herramientas colaborativas		
		Dominio pedagógico		
	Dominio pedagógico	Planificación	11, 12, 13, 14, 15	
		Metodologías		
		Evaluación		

## Variable 2: Aprendizaje autónomo

### Definición conceptual:

El aprendizaje autónomo, en opinión de Pizarro (2012), está basado en la capacidad que tiene el estudiante para gestionar y poder controlar su proceso de aprendizaje, siendo capaz de responsabilizarse y de dejarse responsabilizar acerca de su proceso de aprendizaje. Esta práctica implica el desarrollo de habilidades como el autodirigirse, la toma de decisiones, la motivación intrínseca, y muchos otros factores que pueden ser considerados críticos.

**Tabla 2**

*Operacionalización del Aprendizaje autónomo*

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Valoración
<b>Aprendizaje Autónomo</b>	Automotivación	Establecimiento de metas	1, 2, 3, 4, 5	Nunca (1) Casi nunca (2)
		Persistencia y resiliencia		
	Pensamiento crítico	Autodisciplina	6, 7, 8, 9, 10	A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)
		Análisis y evaluación		
	Trabajo colaborativo	Solución de problemas	11, 12, 13, 14, 15	
		Pensamiento reflexivo		
		Curiosidad intelectual		
		Comunicación efectiva		

### **3.4. Instrumentos**

La recogida de datos es un proceso fundamental en la investigación, siendo la elección del instrumento el factor determinante para obtener resultados válidos. Los cuestionarios y las escalas de actitudes son los instrumentos más utilizados para la recogida cuantitativa; aun así, otros instrumentos como las entrevistas, las tareas de observación, o los grupos de discusión pueden ser más idóneos en función de los objetivos del estudio. Así, para escoger un instrumento se tienen que tener en cuenta aspectos como: la población a estudiar, los recursos de los que se dispone o el tipo de datos que se desea en cada caso. Para conseguir una visión más completa del fenómeno analizado se pueden incluso combinar los diferentes instrumentos.

Cada instrumento tiene sus ventajas y limitaciones. Por un lado, los cuestionarios nos permiten acceder a datos de un gran número de personas de un modo eficaz y rápido, pero en cambio los cuestionarios tienden a no profundizar en las respuestas. Las entrevistas, si bien pueden ser costosas para el investigador en lo tocante a la inversión de tiempo y recursos, permiten profundizar de un modo detallado en temas complejos. Por este motivo es clave seleccionar aquellos instrumentos que se adecúen mejor a las preguntas de investigación planteadas, para permitir obtener información válida y fiable.

### **3.5. Procedimientos**

En cuanto al análisis de datos, se procedió de acuerdo a la metodología que ofrece Valderrama en el año 2016 la cual utiliza el software estadístico SPSS, versión 25, sobre la base de aplicar estadística descriptiva mediante representaciones gráficas o visuales de la frecuencia a través de tablas o gráficos de barras. La primera fase consistió en la identificación selección de la población y la muestra, esta última seleccionada al azar. Los participantes fueron preguntados en cuestionarios a fin de proporcionar información que posibilita la

elaboración de la propuesta. Posteriormente, los datos que se recogieron fueron tabulados en el programa SPSS y en Microsoft Excel tras la preparación de la adecuada hoja de datos. Finalmente, se llevó a cabo la interpretación de los resultados, con la intención de que la interpretación fuera exhaustiva, la cual fue la que favoreció la elaboración de la propuesta.

### **3.6. Análisis de datos**

La evaluación de datos detalló la forma en que se organizó estadísticamente la información recopilada, así como las técnicas estadísticas empleadas para procesar los datos, las cuales condujeron a la obtención de resultados y, finalmente, a la explicación de las conclusiones alcanzadas. Se utilizó el programa Excel, que facilitó la creación de tablas y gráficos esenciales para el desarrollo de la investigación, permitiendo comprender la relación entre las variables estudiadas. Se realizó una prueba de confiabilidad en la recopilación de datos, en la que participaron 3 profesionales expertos en el tema que evaluaron 15 ítems en una escala del 1 al 5. Esta prueba resultó en un coeficiente alfa de Cronbach de 0.83, lo que indica una buena confiabilidad del instrumento.

### **3.7. Consideraciones éticas**

En cualquier proceso de investigación, es fundamental cumplir con todos los requisitos éticos para evitar la divulgación de información que pueda perjudicar a las personas o instituciones involucradas. Por ello, se informó a los docentes que participaron en este estudio sobre el propósito exclusivamente académico del trabajo. Además, se les explicó cómo se utilizarían los datos recopilados y se les aseguró que los cuestionarios completados serían eliminados posteriormente, garantizando así su anonimato en todo momento.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Presentación de los resultados descriptivos de la variable *Flipped Classroom*

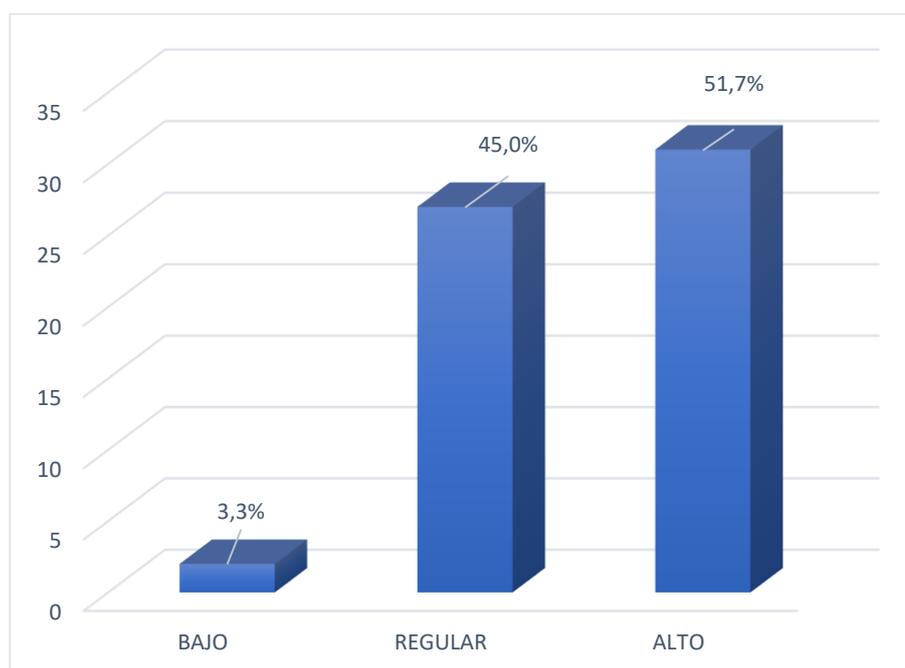
**Tabla 3**

*Distribución de frecuencias del Flipped Classroom*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	3,3%
Regular	27	45,0%
Alto	31	51,7%
Total	60	100,0

**Figura 1**

*Distribución de frecuencias del Flipped Classroom*



De acuerdo con la información recopilada y analizada de los estudiantes investigados, el 51,7% percibe que el uso de la metodología de aula invertida se encuentra en un nivel alto, mientras que el 45,0% lo sitúa en un nivel regular y el 3,3% indica un nivel bajo. Estos

resultados sugieren que más de la mitad de los estudiantes valoran positivamente la implementación de esta metodología, aunque un número considerable la percibe como moderadamente efectiva. Un pequeño porcentaje muestra insatisfacción, lo que indica la necesidad de realizar ajustes o mejoras en la aplicación de esta estrategia educativa.

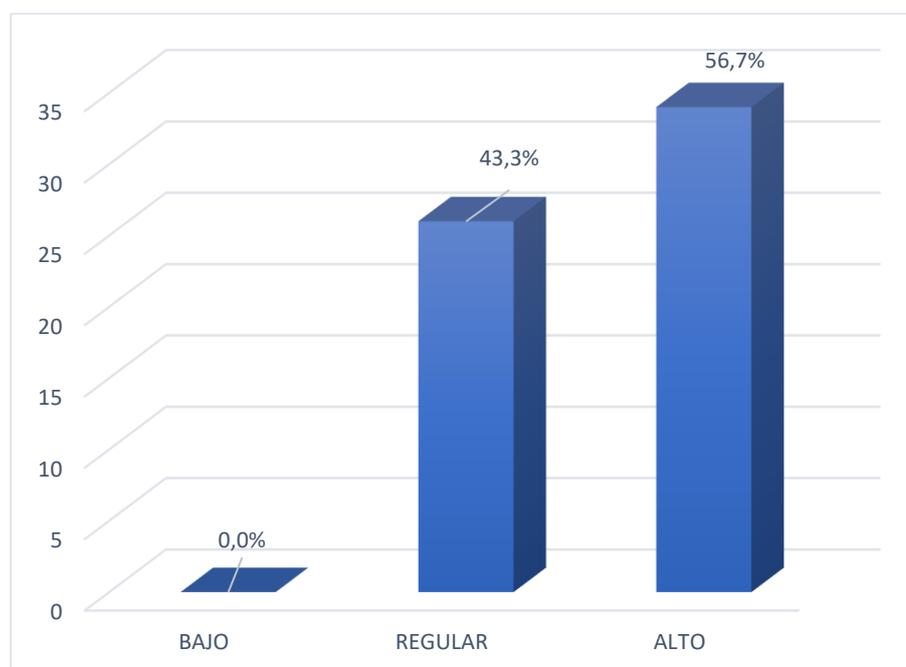
**Tabla 4**

*Distribución de frecuencias de los ambientes virtuales*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0,0%
Regular	26	43,3%
Alto	34	56,7%
Total	60	100,0

**Figura 2**

*Distribución de frecuencias de los ambientes virtuales*



De acuerdo con la información recopilada y analizada de los estudiantes investigados, el 56,7% percibe que la estructura del ambiente virtual se encuentra en un nivel alto, mientras que el 43,3% lo evalúa en un nivel regular. Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes considera que el entorno virtual está bien estructurado, aunque una proporción significativa lo percibe como adecuado pero con margen de mejora.

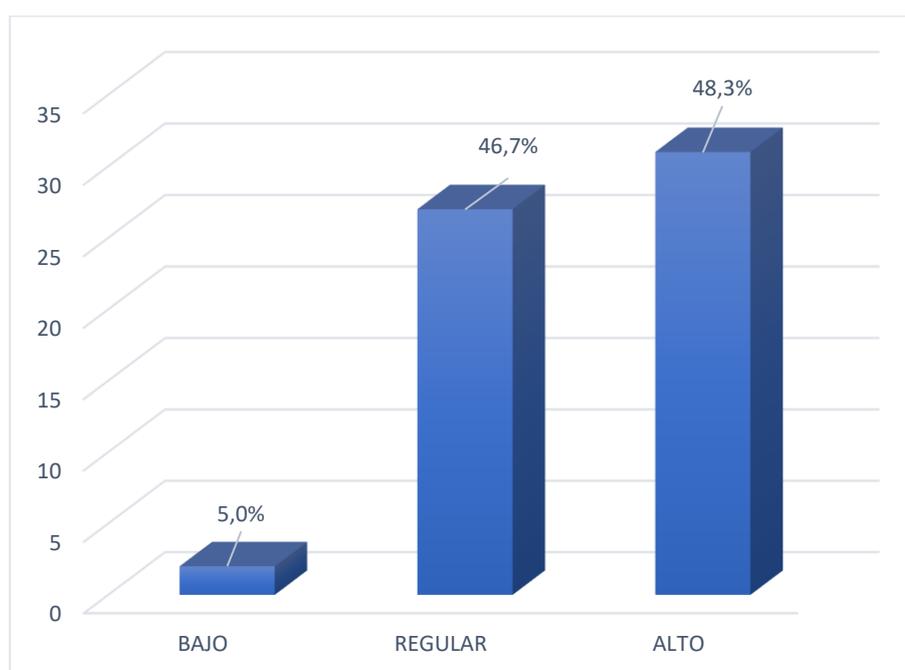
**Tabla 5**

*Distribución de frecuencias de los recursos tecnológicos*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	5,0%
Regular	28	46,7%
Alto	29	48,3%
Total	60	100,0

**Figura 3**

*Distribución de frecuencias de los recursos tecnológicos*



De acuerdo con la información recopilada y analizada de los estudiantes investigados, el 48,3% percibe que la estructura del ambiente virtual se encuentra en un nivel alto, mientras que el 46,7% lo evalúa en un nivel regular y el 5,0% informa que está en un nivel bajo. Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes consideran que el entorno virtual está bien estructurado, aunque una proporción significativa lo percibe como adecuado pero con margen de mejora.

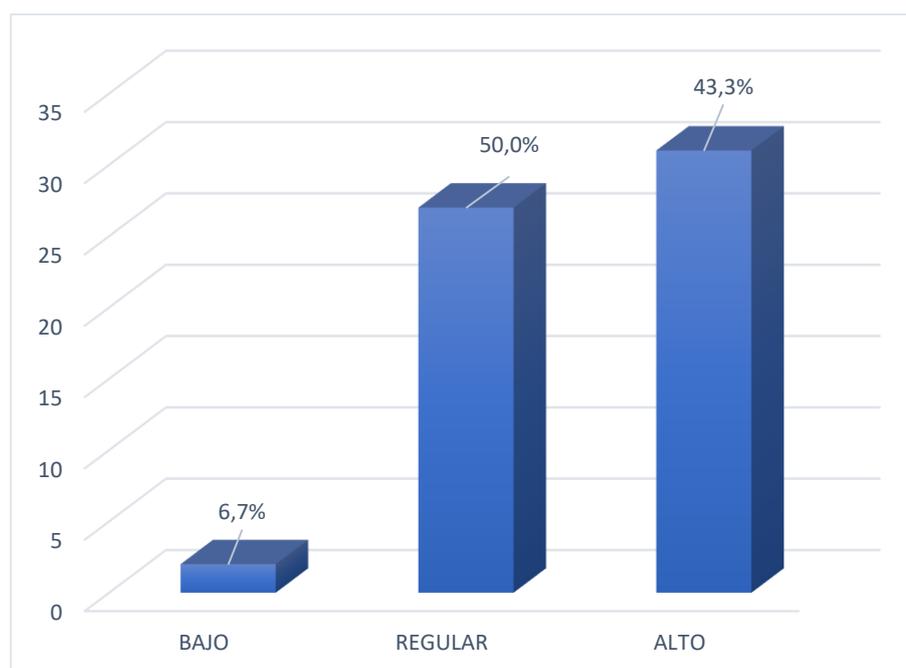
**Tabla 6**

*Distribución de frecuencias del domino pedagógico*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	6,7%
Regular	30	50,0%
Alto	26	43,3%
Total	60	100,0

**Figura 4**

*Distribución de frecuencias del domino pedagógico*



De acuerdo con la información recopilada y analizada de los estudiantes investigados, el 43,3% perciben un alto nivel de dominio pedagógico, mientras que el 50,0% perciben un nivel regular y el 6,7% informan un nivel bajo. Estos resultados sugieren que, aunque una parte significativa de los estudiantes considera tener un buen dominio pedagógico, la mitad percibe sus habilidades en un nivel intermedio

#### 4.1.2. Presentación de los resultados descriptivos de la variable Aprendizaje Autónomo

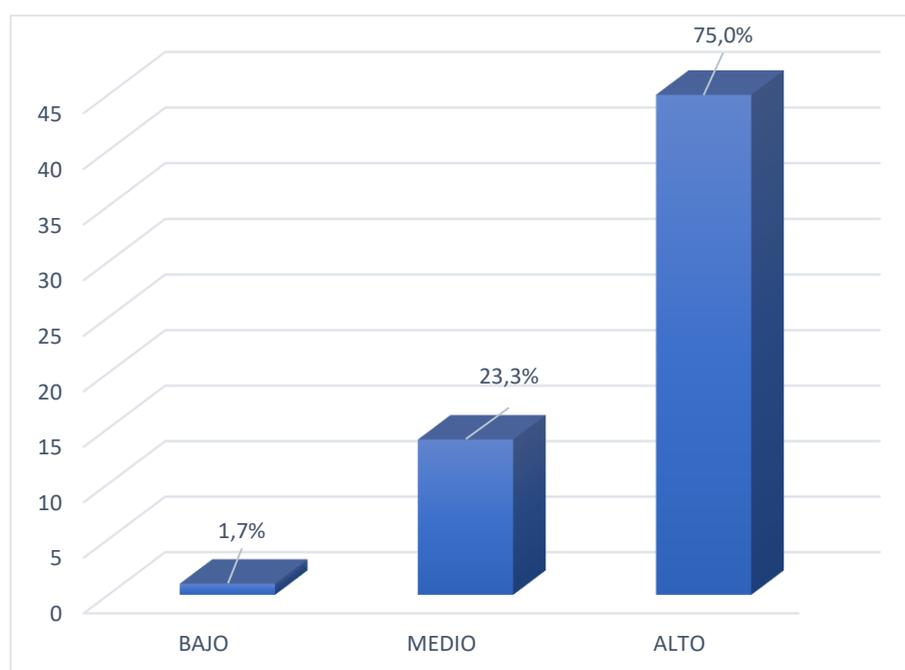
**Tabla 7**

*Distribución de frecuencias del aprendizaje autónomo*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	1,7%
Medio	14	23,3%
Alto	45	75,0%
Total	60	100,0

**Figura 5**

*Distribución de frecuencias del aprendizaje autónomo*



De acuerdo con la información analizada, el 75,0% de los estudiantes posee un nivel alto de aprendizaje autónomo, el 23,3% un nivel medio y el 1,7% un nivel bajo. Estos resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes es capaz de gestionar su aprendizaje de manera independiente. Sin embargo, un pequeño porcentaje aún requiere apoyo adicional para desarrollar estas habilidades.

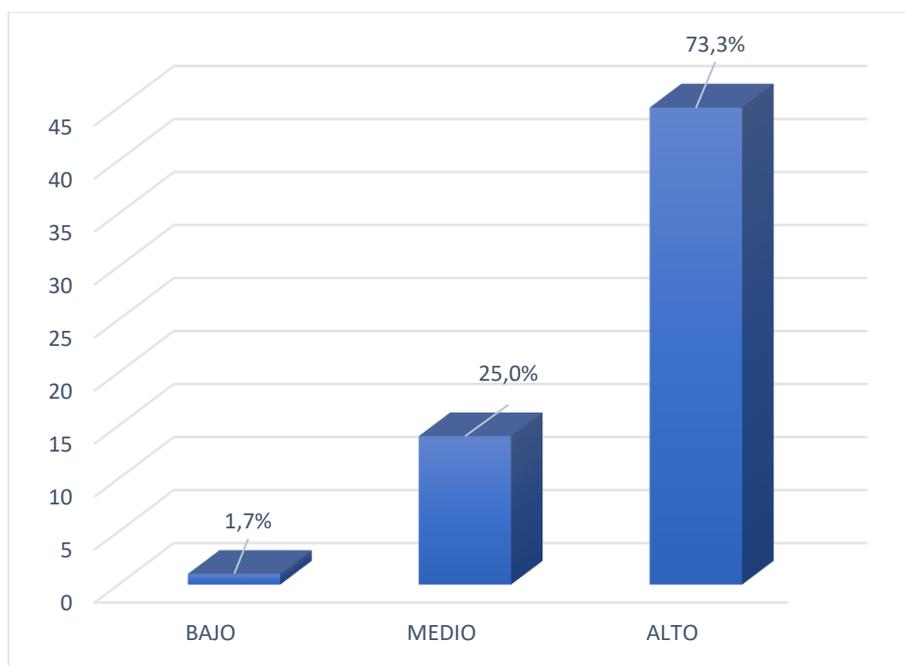
**Tabla 8**

*Distribución de frecuencias de la automotivación*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	1,7%
Medio	15	25,0%
Alto	44	73,3%
Total	60	100,0

**Figura 6**

Distribución de frecuencias de la automotivación



De acuerdo con la información recopilada y analizada de los estudiantes investigados, el 73,3% de los estudiantes exhibe un nivel alto de automotivación, mientras que el 25,0% se sitúa en un nivel medio, y el 1,7% muestra un nivel bajo. Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes tienen una fuerte capacidad para motivarse de manera interna.

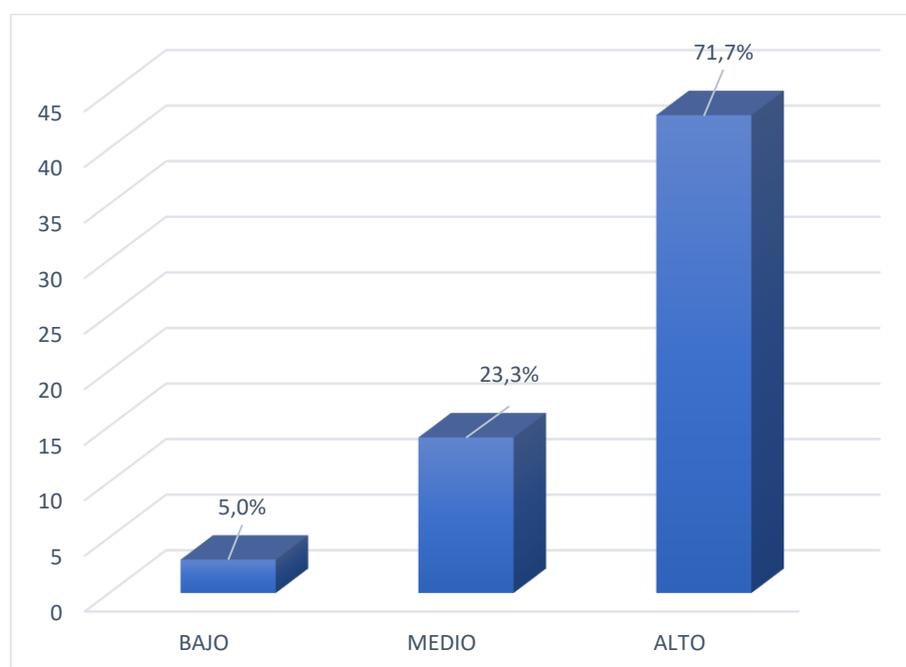
**Tabla 9**

*Distribución de frecuencias del pensamiento crítico*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	5,0%
Medio	14	23,3%
Alto	43	71,7%
Total	60	100,0

**Figura 7**

*Distribución de frecuencias del pensamiento crítico*



De acuerdo con la información recopilada y analizada de los estudiantes investigados, se observa que el 71,7% de los estudiantes poseen un nivel alto de pensamiento crítico, mientras que un 23,3% se sitúa en un nivel medio y el 5,0% exhibe un nivel bajo. Estos resultados sugieren que la mayoría de los estudiantes tienen habilidades bien desarrolladas para el análisis crítico, lo que es un indicativo positivo en términos de su capacidad para evaluar y reflexionar sobre la información.

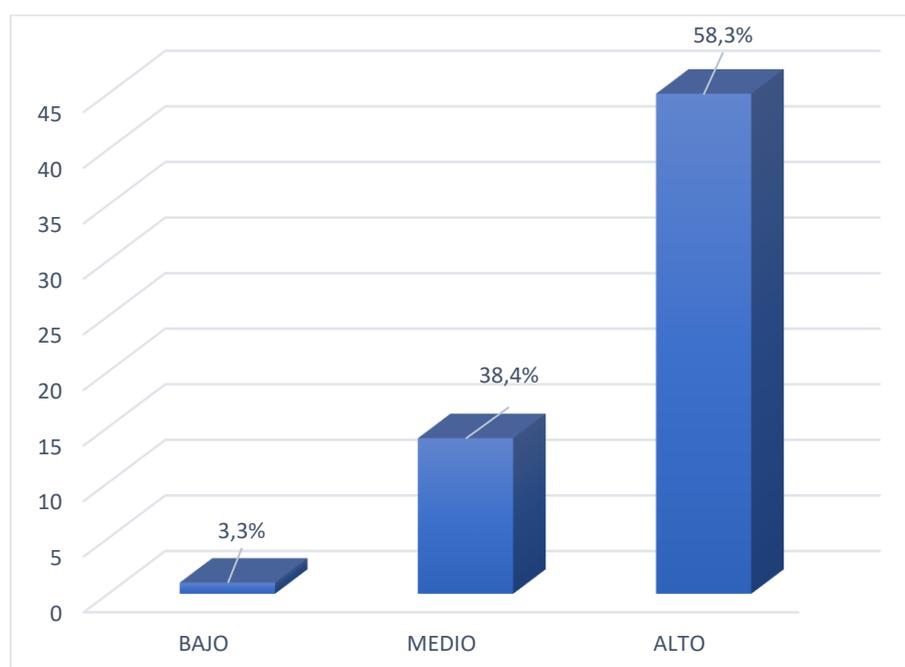
**Tabla 10**

*Distribución de frecuencias del trabajo colaborativo*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	3,3%
Medio	23	38,4%
Alto	35	58,3%
Total	60	100,0

**Figura 8**

*Distribución de frecuencias del trabajo colaborativo*



De acuerdo con la información recopilada y analizada de los estudiantes investigados, se observa que el 63,3% de los estudiantes exhiben un nivel alto de trabajo colaborativo, mientras que el 36,7% restante muestra un nivel medio. Estos datos indican que la mayoría de los estudiantes tienen habilidades sólidas para colaborar en equipo. No obstante, aún existe un grupo considerable que se encuentra en un nivel medio, lo que sugiere que puede haber margen de mejora en el fomento de las competencias colaborativas.

## 4.2. Contrastación de hipótesis de la investigación

### 4.2.1. Contrastación de la hipótesis general

**H0:** No existe una relación significativa entre el Flipped classroom y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física – Universidad Nacional de Educación.

**HG:** Existe una relación significativa entre el Flipped classroom y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la facultad de pedagogía y Cultura Física – Universidad Nacional de Educación.

**Tabla 11**

*Contrastación de hipótesis general*

		Aprendizaje autónomo	
Rho de Spearman	Flipped classroom	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	,311* ,016
		N	60

*Nota.* \* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados obtenidos al validar la hipótesis general muestran un índice de correlación de Spearman de 0,311, con un nivel de significancia bilateral de 0,016. Este valor indica que existe una correlación significativa entre las variables estudiadas. Dado que el nivel

de significancia es menor a 0,05, se confirma la validez de la hipótesis alternativa. Esto sugiere que la relación observada no es atribuible al azar, lo que refuerza la autenticidad de la hipótesis planteada. Por lo tanto, se cuenta con evidencia suficiente para aceptar dicha hipótesis.

#### 4.2.2. *Contrastación de la hipótesis específica 1*

**H0:** No existe una relación significativa entre el Flipped classroom y la automotivación en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física – Universidad Nacional de Educación.

**HE1:** Existe una relación significativa entre el Flipped classroom y la automotivación en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura física – Universidad Nacional de Educación.

**Tabla 12**

*Contrastación de hipótesis específica 1*

		Automotivación	
		Coefficiente de correlación	,264*
Rho de Spearman	Flipped classroom	Sig. (bilateral)	,041
		N	60

*Nota.* \* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Al examinar los resultados obtenidos, se observa un valor de 0,264\* para el coeficiente de correlación Rho de Spearman, acompañado de un nivel de significancia bilateral de 0,041. Esto sugiere que la relación entre las variables es estadísticamente significativa. Dado que el nivel de significancia es inferior a 0,05, se confirma que la hipótesis alternativa es válida. La correlación identificada no es producto del azar, lo que refuerza la solidez del análisis. En consecuencia, se dispone de evidencia suficiente para aceptar la hipótesis alternativa planteada.

### 4.2.3. *Contrastación de la hipótesis específica 2*

**H0:** No existe una relación significativa entre el Flipped classroom y el pensamiento crítico en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física de la Universidad Nacional de Educación.

**HE2:** Existe una relación significativa entre el Flipped classroom y el pensamiento crítico en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física de la Universidad Nacional de Educación.

**Tabla 13**

*Contrastación de hipótesis específica 2*

			Pensamiento crítico
Rho de Spearman	Flipped classroom	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,282* ,029 60

*Nota.* \* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Al examinar los resultados obtenidos, se observa que el coeficiente de correlación Rho de Spearman presenta un valor de 0,282\*, con un nivel de significancia bilateral de 0,029. Este resultado indica que existe una correlación estadísticamente significativa entre las variables analizadas. Dado que el nivel de significancia es inferior a 0,05, se puede afirmar que la hipótesis alternativa es válida. La relación encontrada no es atribuible al azar, lo que refuerza la autenticidad de la hipótesis. En consecuencia, se cuenta con evidencia suficiente para aceptar la hipótesis propuesta.

#### 4.2.4. *Contrastación de la hipótesis específica 3*

**H0:** No existe una relación significativa entre el Flipped classroom y el trabajo colaborativo en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física de la Universidad Nacional de Educación.

**HE3:** Existe una relación significativa entre el Flipped classroom y el trabajo colaborativo en estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física de la Universidad Nacional de Educación.

**Tabla 14**

*Contrastación de hipótesis específica 3*

		Trabajo Colaborativo	
		Coefficiente de correlación	,290*
Rho de Spearman	Flipped classroom	Sig. (bilateral)	,024
		N	60

*Nota.* \* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados obtenidos indican que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,290\*, con un nivel de significancia bilateral de 0,024. Esto sugiere que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas. Dado que el valor de significancia es menor a 0,05, se confirma la validez de la hipótesis alternativa planteada. En consecuencia, se concluye que la correlación encontrada no es producto del azar, lo que respalda la solidez del análisis. Así, se puede afirmar que hay suficiente evidencia para aceptar la hipótesis propuesta.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la investigación revelan una asociación estadísticamente significativa entre el método Flipped Classroom y la autoaprendizaje del alumnado de la Universidad Nacional de Educación. El coeficiente de correlación Rho de Spearman obtenido, que alcanzó el valor de 0,311\*, indica que existe una correlación baja aunque estadísticamente significativa entre ambas variables. Dicha relación proporciona una información interesante sobre cómo la aplicación de la metodología Flipped Classroom favorece a los estudiantes para adoptar un papel más protagonista en la propia vida del aprendizaje, es decir, invirtiendo el modelo tradicional del funcionamiento de la clase, para que los estudiantes se preparen previamente a través del estudio de los materiales antes de las sesiones presenciales. Esta estrategia didáctica modifica el paradigma de la enseñanza, favorece la autodirección del alumnado e incluso le da la oportunidad de asistir a las sesiones de clase con conocimientos previos que le ayudarán a una mejor comprensión del modelo. Por ende se puede rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Estudios como el de Acevedo (2019) confirman estos resultados puesto que dicho estudio demuestra que la metodología de clase invertida conlleva beneficios favorables para el autoaprendizaje de los estudiantes. El resultado de la relación entre el acceso a materiales de calidad, recursos y mentoría respecto el autoaprendizaje así lo manifiesta: los estudiantes que tienen acceso a materiales de calidad, además de recursos y mentoría son los que están dispuestos a poder desarrollar tareas de autoaprendizaje.

Por lo que respecta al primer objetivo específico, se encontró también una relación positiva entre la implementación del modelo de clase invertida y la automotivación ( $p = .041$  y  $Rho = .264^*$ ), evidenciando la utilidad del modelo de clase invertida no sólo desde la perspectiva de mejora de la automotivación, sino también que se debe considerar estrategias

didácticas que no sólo expliquen una serie de contenidos sino que hagan del propio interés y deseo de aprender la motivación determinante del compromiso activo del estudiante. Este enfoque puede tener implicaciones significativas en el desarrollo académico y personal de los estudiantes, fortaleciendo no solo su rendimiento académico sino también su capacidad para afrontar desafíos educativos con entusiasmo y autodeterminación. Estos resultados concuerdan con los descubrimientos de Laos en 2021, quien también evidenció una relación entre el uso de herramientas informáticas y el grado de motivación de los estudiantes. Según la prueba estadística rho de Spearman, el valor de probabilidad  $p= 0.001$  es menor que el nivel de significancia alfa (0.05), indicando una correlación altamente significativa entre ambos factores. El coeficiente de correlación resultó ser moderado ( $r= 0.321$ ), y la dirección de la relación es positiva.

En la misma línea, el segundo objetivo específico, da cuenta de la existencia de una relación positiva entre el modelo pedagógico de clase invertida y el pensamiento crítico ( $p= .029$  y  $Rho= .282^*$ ). Éste hallazgo no sólo hace evidente la viabilidad del modelo de clase invertida para favorecer el pensamiento crítico, también pone de manifiesto la posible influencia positiva que podría tener el modelo de clase invertida en relación con el desarrollo de habilidades analíticas y evaluativas en los estudiantes. El hecho de que exista una relación entre el modelo pedagógico de clase invertida y el pensamiento crítico, pone de manifiesto la estructura pedagógica objetivo del modelo de clase invertida, que alienta a los estudiantes a revisar y entender el material antes de la clase tal vez pudiera propiciar un escenario de reflexión y análisis. Con esto, se podría concluir que los estudiantes al tener acceso previo de lo que se va a dar en clase tendrían mejor preparación para participar en las discusiones, plantear preguntas y tener una forma más crítica en el procesamiento de la información. Tal vez, el modelo de clase invertida prepara mejor a los estudiantes de forma analítica con el propósito de hacer frente a situaciones académicas, así como situaciones del mundo real

desde una perspectiva crítica. Los resultados de esta investigación concordaron con Ventocilla (2022) quien asegura que un porcentaje del número de estudiantes encuestados (66,9%) percibió el impacto positivo para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en la formación que se deriva de la educación virtual suministrada por la institución educativa. Según los resultados que presentan los hallazgos de la investigación, estos resultados son estadísticamente significativos ( $p=0,00$ ), lo que significa que la calidad de la educación virtual tiene una correlación significativamente alta en la medida que el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico.

Asimismo, al analizar el tercer objetivo específico se pudo evidenciar que el modelo de una clase invertida muestra una relación positiva con la actividad de trabajo colaborativo ( $p= .024$  y  $Rho= .290$ ). Con ello, se confirma, por una parte, que el modelo de clase invertida resulta efectivo para el trabajo colaborativo y, por otra parte, que dicho modelo de clase invertida posibilita potenciar dinámicas de trabajo colaborativo, siendo esta la forma más efectiva de conseguir incrementar la valoración del trabajo colaborativo por parte de los estudiantes. Lo que se traduce en que los estudiantes, al adquirir conocimiento previo a iniciar la actividad de la clase, se sienten más preparados para participar de actividades de trabajo colaborativo, compartir ideas de manera más efectiva y trabajar significativamente en grupo con ellas. Por lo que la conexión entre el modelo de clase invertida y el trabajo colaborativo no solamente hace referencia al aprendizaje en el aula, sino que también deja la puerta abierta a que el modelo de clase invertida podría preparar a los estudiantes para actos de trabajo en grupo que sean bien valorados y con un marco de comunicación apropiado.

Dichos resultados parecen ajustarse con las conclusiones de Alvarracín et al. (2022), quienes indican que la metodología de aula invertida y aula tradicional, en combinación con trabajo cooperativo y Aprendizaje Basado en Proyectos, generan percepciones favorables

sobre la práctica del aprendizaje en las clases invertidas y en las clases tradicionales. Al final del estudio, los estudiantes que participaron de las aulas invertidas obtuvieron una puntuación promedio de 5,5 sobre 10 en la evaluación final, mientras que los estudiantes que participaron del aula tradicional obtuvieron una puntuación promedio de 4,7 puntos.

## VI. CONCLUSIONES

- 6.1. Se evidenció una correlación estadísticamente significativa entre la aplicación del modelo de Flipped Classroom y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física. El coeficiente de correlación de Spearman fue de 0.311\*, con un valor bilateral (sigma) de 0,026, indicando una relación positiva entre el Flipped Classroom y el aprendizaje autónomo en los estudiantes.
- 6.2. Respecto a la primera hipótesis específica, se identificó una correlación significativa entre el Flipped Classroom y un componente específico del aprendizaje autónomo, con un índice de correlación de 0.264\* y un valor bilateral de 0,041. Este respaldo a la hipótesis alterna sugiere que el enfoque del Flipped Classroom influye positivamente en ese aspecto particular del aprendizaje autónomo.
- 6.3. La segunda hipótesis específica también reveló una correlación significativa entre el Flipped Classroom y otro componente del aprendizaje autónomo, con un índice de correlación de 0.282\* y un valor bilateral de 0,029. Por lo tanto, se confirmó la hipótesis alterna, demostrando una relación positiva entre el Flipped Classroom y ese aspecto específico del aprendizaje autónomo.
- 6.4. Asimismo, la tercera hipótesis específica señaló una correlación significativa entre el Flipped Classroom y un tercer componente del aprendizaje autónomo, con un índice de correlación de 0.290\* y un valor bilateral de significancia (sigma) de 0,024. En consecuencia, se cumplió la hipótesis alterna, evidenciando que la implementación del Flipped Classroom incide positivamente en ese aspecto particular del aprendizaje autónomo.

## VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Dado que se ha demostrado una fuerte correlación entre el modelo de Flipped Classroom y el aprendizaje autónomo de los estudiantes, es recomendable reforzar su implementación en la Facultad de Pedagogía y Cultura Física. Para ello, sería beneficioso ofrecer formación continua a los docentes en estrategias del Flipped Classroom, además de proporcionar los recursos tecnológicos y didácticos necesarios para su correcta aplicación.
- 7.2. Teniendo en cuenta las correlaciones significativas encontradas con aspectos específicos del aprendizaje autónomo, se aconseja diseñar programas de capacitación que se enfoquen en estos componentes. Estos programas pueden ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades de autoaprendizaje y a gestionar mejor su tiempo y recursos.
- 7.3. Es fundamental establecer un sistema constante de evaluación y retroalimentación para seguir el progreso de los estudiantes en relación con el aprendizaje autónomo dentro del marco del Flipped Classroom. Esta retroalimentación debe ser constructiva y personalizada, permitiendo a los estudiantes identificar sus áreas de mejora y recibir orientación para fortalecer sus habilidades de autoaprendizaje.
- 7.4. Se recomienda continuar investigando sobre el impacto del Flipped Classroom en diferentes contextos y niveles educativos. Los resultados obtenidos deben difundirse entre la comunidad académica y educativa para promover el intercambio de experiencias y buenas prácticas. Publicar estudios de caso y artículos en revistas especializadas puede contribuir a la validación y mejora continua de este modelo educativo.

## VIII. REFERENCIAS

- Acevedo, S. (2019). La aplicación del aula virtual y el aprendizaje autónomo de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Hotelería de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega 2018. [Tesis de grado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. Repositorio Institucional UIGV.  
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5218>
- Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios Pedagógicos (Santiago de Chile)*, 46(3). pp.213-223.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Arteaga, V. (2019). Gestión del aula invertida y aprendizaje de lógica de programación, en estudiantes de una IESP, Trujillo-2019. [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37800>
- Estrada, J. (2021). El aprendizaje autónomo y el desempeño académico en los estudiantes del centro preuniversitario de la universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, 2019. [Tesis de grado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional UNJFSC.  
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4305>
- García, M. (2020). El aprendizaje autónomo como estrategia del estudiante de educación superior presencial para afrontar las dificultades generadas por la educación remota asistida por TIC durante el confinamiento por el Covid-19 en Colombia. [Tesis de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/37337>

- González, R. (2010). Las TIC's en la gestión de los recursos humanos. Ediciones de la U.
- Guevara, M., Condezo, S., Panez, P., Saldaña, J., Vásquez, P. y Villarruel, J (2020). El aula invertida como metodología aplicada a estudiantes universitarios en el contexto covid-19. *Pakamuros (Cajamarca)*, 8(4), pp. 3-14.  
<https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v8i4.145>
- Hernández, H. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill-Educación.
- Jiménez, E. y Fernández, V. (2021). Plataformas virtuales en la educación superior en tiempos de COVID-19. Experiencias en estudiantes de Cuba. *Actualidades Investigativas en Educación (Universidad de Costa Rica)*, 21(3). pp. 1-20.  
<https://doi.org/10.15517/aie.v21i3.46224>
- Macalupu, J. (2022). Estrategias metacognitivas y aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Educación de una Universidad Privada de Lima, 2021. [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/7741>
- Miranda, Y. y Rodríguez, P. (2021). Pertinencia de ambientes virtuales de aprendizaje, como estrategia de trabajo autónomo para el fortalecimiento de la lectura crítica. [Tesis de grado, Universidad de la Costa]. Repositorio Institucional CUC.  
<https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/7986>
- Paredes, J. (2021). Flipped Classroom como modelo didáctico de innovación pedagógica. [Tesis de grado, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio Institucional UTN.  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11546>
- Souza, S., Peset, M. y Muñoz, J. (2021). La enseñanza híbrida mediante Flipped Classroom en la educación superior. *Revista de Educación (España)*, 1(391), pp.123-142.

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-391-473>

Tamayo, M. (2018). El proceso de la investigación científica. Baldera Telenchana, S. (2019).

The Flipped Classroom method in english speaking skill

development. [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato].

Repositorio Institucional UTA.

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/29467>

Ventosilla, D., Santa María, H., Ostos, F., y Flores, A. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios.

Propósitos y Representaciones (Lima). 9(1). Pp. 1-12.

<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043>

## **IX. ANEXOS**

**Anexo A. Matriz de consistencia**

Flipped classroom y aprendizaje autónomo en estudiantes, Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Metodología
<p><b>Problema general</b>  <b>PG:</b> ¿En qué medida se relacionan el Flipped classroom y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación?.</p> <p><b>Problemas específicos</b>  <b>PE1:</b> ¿En qué medida se relacionan el Flipped Classroom y la automotivación en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación ?  <b>PE2:</b> ¿En qué medida se relacionan el Flipped Classroom y el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación ?  <b>PE3:</b> ¿En qué medida se relacionan el Flipped Classroom y el trabajo colaborativo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación ?</p>	<p><b>Objetivo general</b>  <b>OEG:</b> Determinar la relación entre el Flipped classroom y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación.</p> <p><b>Objetivos específicos</b>  <b>OE1:</b> Establecer la relación entre el Flipped classroom y la automotivación en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación.  <b>OE2:</b> Establecer la relación entre el Flipped classroom y el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación.  <b>OE3:</b> Establecer la relación que existe entre el Flipped classroom y el trabajo colaborativo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación.</p>	<p><b>Hipótesis general</b>  <b>HG:</b> Existe una relación significativa entre el Flipped classroom y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b>  <b>HE1:</b> Existe una relación significativa entre el Flipped classroom y la automotivación en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación.  <b>HE2:</b> Existe una relación significativa entre el Flipped classroom y el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación.  <b>HE3:</b> Existe una relación significativa entre el Flipped classroom y el trabajo colaborativo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física - Universidad Nacional de Educación.</p>	<p><b>V 1</b>  Flipped classroom</p> <p><b>V2</b>  Aprendizaje autónomo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambientes flexibles</li> <li>• Recursos tecnológicos</li> <li>• Dominio pedagógico</li>   <li>• Automotivación</li> <li>• Pensamiento crítico</li> <li>• Trabajo colaborativo</li> </ul>	<p><b>Enfoque de investigación</b>  Cuantitativa</p> <p><b>Tipo de investigación</b>  Básica</p> <p><b>Diseño de investigación</b>  Descriptiva correlacional</p> <p><b>Población</b>  80 estudiantes de la escuela profesional de educación primaria</p> <p><b>Muestra</b>  80 estudiantes del tercer y cuarto semestre de la escuela profesional de educación primaria</p> <p><b>Técnica</b>  Encuesta</p> <p><b>Instrumentos</b>  Cuestionario Escala de Likert</p>

**Anexo B.** Instrumento de recolección de datos**CUESTIONARIO DE LA VARIABLE FLIPPED CLASSROOM**

Estimado (a) estudiante, con la finalidad de realizar un trabajo de investigación sobre la primera variable Flipped Classroom con estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física-Universidad Nacional de Educación, se ha diseñado un cuestionario para identificar la metodología de la didáctica universitaria elaborado por la investigadora.

**INSTRUCCIONES:** En el casillero correspondiente marque con un aspa (x) si está usted de acuerdo con la formulación del ítem, teniendo en consideración su pertinencia. Teniendo en cuenta los siguientes criterios:

**Nunca = 1, Casi nunca = 2, A veces = 3, Casi siempre = 4, Siempre = 5**

	<b>D1: Ambientes flexibles</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Las actividades propuestas en el Aula Virtual me permiten reforzar los aprendizajes.					
2	Los videos y actividades propuestas en el aula virtual me permiten la flexibilidad de tiempo y lugar.					
3	El modelo del aula invertida permite la retroalimentación continua en el aprendizaje de los estudiantes.					
4	Las actividades propuestas en el aula virtual se relacionan con mis logros de aprendizaje.					
5	Accedo sin ninguna dificultad a los servicios que brindan las plataformas del aula virtual.					
	<b>D2: Recursos tecnológicos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	El uso de los recursos tecnológicos me motiva el proceso el aprendizaje.					
7	El aula invertida favorece más la comunicación entre el estudiante y el docente como metodología.					
8	Los videos interactivos facilitan el proceso en mí aprendizaje.					
9	El aula invertida responde a una serie de actividades en mí aprendizaje.					
10	Los contenidos didácticos se presentan: antes, durante y después. Para una mejor retroalimentación.					
	<b>D3: Dominio pedagógico</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	Los docentes están capacitados en el uso de recursos tecnológicos para el desarrollo de sus actividades académicas.					
12	Los profesores emplean la educación híbrida y las informáticas con el 4.0.					
13	El profesor hace uso de las actividades sincrónicas y asincrónicas en su enseñanza.					
14	El profesor emplea herramientas de gamificación y/o estrategia de trabajo colaborativo.					
15	El material educativo es distribuido por los docentes a través de una plataforma virtual.					

### CUESTIONARIO DE LA VARIABLE APRENDIZAJE AUTÓNOMO

Estimado (a) estudiante, con la finalidad de realizar un trabajo de investigación sobre la segunda variable Aprendizaje Autónomo con estudiantes de la facultad de pedagogía y cultura física- Universidad Nacional de Educación, se ha diseñado un cuestionario para identificar la metodología de la didáctica universitaria elaborado por la investigadora.

**INSTRUCCIONES:** En el casillero correspondiente marque con un aspa (x) si está usted de acuerdo con la formulación del ítem, teniendo en consideración su pertinencia. Teniendo en cuenta los siguientes criterios:

**Nunca = 1, Casi nunca = 2, A veces = 3, Casi siempre = 4, Siempre = 5**

	<b>D1: Automotivación</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Disfruto cuando participo en las actividades de aprendizaje y lo realizo a conciencia.					
2	Estudio e intento sacar buenas calificaciones para aprender a tomar decisiones correctas sin ayuda de nadie.					
3	Estudio y realizo las actividades propuestas en clase para ser mejor persona en la vida.					
4	Considero lo aprendido como útil e importante para el futuro.					
5	Me gusta realizar proyectos que solucionen problemas de mi entorno.					
	<b>D2: Pensamiento crítico</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	Cuando debo argumentar por escrito sobre un tema, expongo razones tanto a favor como en contra del mismo.					
7	En los debates, busco ideas alternativas a las que ya han sido manifestadas.					
8	Cuando expongo oralmente una idea que no es mía, menciono las fuentes de las que proviene.					
9	Cuando un problema tiene varias posibles soluciones, soy capaz de exponerlas oralmente, especificando sus ventajas y desventajas.					
10	En mis trabajos escritos como los trabajos de investigación, expongo opiniones alternativas de otros autores y fuentes.					
	<b>D3: Trabajo colaborativo</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	Cumplo con mi rol y actividades en equipo de acuerdo al calendario establecido.					
12	Ayudo a mis compañeros cuando tienen alguna dificultad.					
13	Comunico mis ideas aún en situaciones adversas.					
14	Mantengo comunicación efectiva en el desempeño de mis actividades.					
15	Comparto mis conocimientos y habilidades con mis compañeros.					