



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Educación

Unidad de Posgrado

**Flipped classroom y el aprendizaje activo en
estudiantes de la carrera profesional de administración
de empresas del Instituto Superior Tecnológico
Continental – Huancayo 2019**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con
mención en Docencia Universitaria

AUTOR

Guadalupe Isabel SOVERO VARGAS

ASESOR

Dra. Ofelia Carmen SANTOS JIMÉNEZ

Lima, Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Sovero, G. (2022). *Flipped classroom y el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del Instituto Superior Tecnológico Continental – Huancayo 2019*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Guadalupe Isabel Sovero Vargas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	44415242
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5927-2727
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Ofelia Carmen Santos Jimenez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	25454259
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1294-0641
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Mitchell Alberto Alarcon Diaz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09728050
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Giovanni Jeffrey Corvetto Castro
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09885052
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Doris Elida Fuster Guillen
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	04086550
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	Manuel Alberto Sedamano Ballesteros
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08169544

Datos de investigación	
Línea de investigación	A.3.1.5.1. Investigación e innovación
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Instituto Superior Tecnológico Continental País: Perú Departamento: Huancayo Provincia: Huancayo Distrito: Huancayo Urbanización: Cercado de Huancayo Manzana y lote: (según corresponda) Calle: Ca. Real 123 Latitud: -12.0357 Longitud: -75.1245
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Marzo 2019 - Marzo 2020
URL de disciplinas OCDE	Educación general Nota: Comprende capacitación, pedagogía http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01



ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 81-DUPG-FE-2022-TR

En la ciudad de Lima, a los 28 días del mes de junio de 2022, siendo las 10:00 a.m., en acto público se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada: **FLIPPED CLASSROOM Y EL APRENDIZAJE ACTIVO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CONTINENTAL - HUANCAYO 2019**, para optar el **Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Docencia Universitaria**.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado **APROBADO**, con la calificación de **CATORCE (14)**.

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del **Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Docencia Universitaria** a la Bach. **GUADALUPE ISABEL SOVERO VARGAS**.

En señal de conformidad, siendo las 11:11 a.m. se suscribe la presente acta en cuatro ejemplares, dándose por concluido el acto.

Dr. MITCHELL ALBERTO ALARCÓN DÍAZ
Presidente

Dra. OFELIA CARMEN SANTOS JIMÉNEZ
Asesora

Dr. GIOVANNI JEFFREY CORVETTO CASTRO
Jurado Informante

Dra. DORIS ELIDA FUSTER GUILLÉN
Jurado Informante

Mg MANUEL ALBERTO SEDAMANO BALLESTEROS
Miembro del Jurado



INFORME DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

Nro. Informe Virtual N°073/DUPG-FE-2022 TRABAJO REMOTO

Autoridad académica	Dr. Edgar Froilán Damián Núñez Director
Título de la tesis evaluada	FLIPPED CLASSROOM Y EL APRENDIZAJE ACTIVO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CONTINENTAL - HUANCAYO 2019
Grado para obtener	Magíster en Educación con mención en Docencia Universitaria
Autor de la tesis	SOVERO VARGAS, GUADALUPE ISABEL
Fecha de recepción de la tesis	27-05-2022
Fecha de aplicación del programa informático de similitudes	01-06-2022
Software utilizado	Turnitin
Configuración del programa detector de similitudes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Excluye coincidencias menores a 40 palabras ✓ Excluye citas ✓ Excluye bibliografía
Porcentaje de similitud	10 % (Diez por ciento índices de similitud)
Fuentes originales de las similitudes encontradas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ memoriascimted.com ✓ www.enclase.com.mx ✓ repositorio.upch.edu.pe ✓ repositorio.usmp.edu.pe ✓ ojs.docentes20.com ✓ www.flip-it.hu ✓ repositorio.upla.edu.pe ✓ Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru
Observaciones	La presente tesis evaluada contiene 101 páginas.
Calificación de originalidad	Documento cumple con los criterios de originalidad.
Fecha del informe	02-06-2022



Firmado digitalmente por DAMIAN NUNEZ Edgar Froilan FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06.06.2022 16:31:30 -05:00

Dr. Edgar Froilán Damián Núñez
Director

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a mi papito Pedro quien siempre me motiva a salir adelante a pesar de las dificultades de la vida.

La Autora

AGRADECIMIENTO

Al finalizar este trabajo quiero utilizar este espacio para agradecer a Dios por todas sus bendiciones, a mi familia que han sabido darme su ejemplo de trabajo, honradez y deseo de salir adelante.

También quiero agradecer a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, directivos y profesores por la organización del programa de Maestría en Docencia Universitaria.

A mi asesora la Dra. Ofelia Santos Jiménez, quien con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

ÍNDICE GENERAL

Veredicto de la tesis por los miembros del Jurado examinador	ii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice General	vi
Lista de tablas	viii
Lista de Figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	
1.1. Situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1. Problema general	2
1.2.2. Problemas específicos	2
1.3. Justificación teórica	3
1.4. Justificación practica	4
1.5. Objetivos	4
1.5.1. Objetivo general	4
1.5.2. Objetivos específicos	4
1.6. Hipótesis	5
1.6.1. Hipótesis general	5
1.6.2. Hipótesis específicas	5
 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Marco filosófico o epistemológico de la investigación	7
2.2. Antecedentes de la investigación	8
2.2.1. Investigaciones internacionales	8
2.2.2. Investigaciones nacionales	11
2.3. Bases teóricas	14
2.4. Glosario de términos	33
 CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1. Operacionalización de las variables	36

3.1.1. Identificación de las variables	36
3.1.2. Clasificación de las variables	36
3.1.3. Definición y operacionalización de las variables	37
3.2. Tipo y diseño de la investigación	38
3.2.1. Tipo de investigación	38
3.2.2. Diseño de la investigación	39
3.3. Población y muestra	40
3.3.1. Población	40
3.3.2. Muestra	40
3.3.3. Tipo de muestreo	40
3.4. Instrumentos de recolección de datos	40
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados	46
4.2. Pruebas de hipótesis	50
4.2.1. Prueba estadística para la determinación de la normalidad	52
4.2.2. Correlación de Spearman	53
4.2.3. Comprobación de la hipótesis general	54
4.2.4. Contrastación de la hipótesis específica 1	55
4.2.5. Contrastación de la hipótesis específica 2	56
4.2.6. Contrastación de la hipótesis específica 3	57
4.2.7. Contrastación de la hipótesis específica 4	59
4.3. Discusión de resultados	60
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXOS	76

Lista de tablas

Tabla 1: Definición y operacionalización de la variable Flipped Classroom	37
Tabla 2: Definición y operacionalización de la variable Aprendizaje Activo	38
Tabla 3. Ficha técnica del cuestionario Flipped Classroom	41
Tabla 4. Escalas y baremos de la variable Flipped classroom	42
Tabla 5. Ficha técnica del cuestionario Aprendizaje Activo	42
Tabla 6: Escalas y baremos de la variable Aprendizaje Activo	43
Tabla 7: Resumen de validación por expertos	44
Tabla 8: Valores de los niveles de validez	44
Tabla 9: Confiabilidad del Instrumentos de Recolección de datos Flipped classroom	44
Tabla 10: Estadísticos de Fiabilidad – Flipped Classroom	45
Tabla 11: Confiabilidad del Instrumentos de Recolección de datos Aprendizaje Activo	45
Tabla 12: Estadísticos de Fiabilidad – Aprendizaje Activo	45
Tabla 13: Frecuencia de Resultados de la dimensión Conocimiento	46
Tabla 14: Frecuencia de Resultados de la dimensión Compromiso	47
Tabla 15: Frecuencia de Resultados de la dimensión habilidades	48
Tabla 16: Frecuencia de Resultados de la dimensión acceso a recursos	49
Tabla 17: Frecuencia de Resultados de la dimensión actividad participativa	50
Tabla 18: Frecuencia de Resultados de la dimensión actividad pura	51
Tabla 19: Resumen del procesamiento de casos	52
Tabla 20: Prueba de normalidad	53
Tabla 21: Matriz de correlación de las variables	54
Tabla 22: Correlación de hipótesis específica 1	55
Tabla 23: Correlación de hipótesis específica 2	56

Tabla 24: Correlación de hipótesis específica 3	58
Tabla 25: Correlación de hipótesis específica 4	59

Lista de figuras

Figura 1: Pirámide de Aprendizaje Edgar Dale	33
Figura 2: Esquema del diseño del estudio	39
Figura 3: Resultados de dimensión Conocimiento	47
Figura 4: Resultados de dimensión Compromiso	48
Figura 5: Resultados de dimensión Habilidades	49
Figura 6: Resultados de dimensión acceso a recursos	50
Figura 7: Resultados de dimensión actividad participativa	51
Figura 8: Resultados de dimensión actividad pura	52

Resumen

Este estudio se investigó con la finalidad de analizar de qué manera el flipped classroom se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del Instituto Superior Tecnológico Continental-Huancayo, 2019. Es de tipo básica del nivel explicativo causal y diseño No experimental. La muestra estuvo formada por 70 estudiantes del VI ciclo de la carrera profesional de administración de empresas del instituto mencionado, se aplicó dos cuestionarios para realizar la medición de las variables flipped classroom y aprendizaje activo, instrumentos que fueron validados por juicio de expertos y el estadístico de Alfa de Cronbrach para la confiabilidad a través de una muestra piloto. Los resultados se analizaron a través del programa estadístico de SPSS 25. Se utilizó la estadística no paramétrica, de correlación coeficiente de Spearman un nivel de significancia del 0,05. Los resultados encontrados demuestran que el flipped classroom se relaciona significativamente en el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019 con $r= 0, 876$ y p-valor (sig.=0.001).

Palabras claves: flipped classroom, aprendizaje activo, carrera profesional de administración de empresas.

Abstract

This study was investigated in order to analyze how the flipped classroom relates to active learning in students of the business administration career of the Instituto Superior Tecnológico Continental-Huancayo, 2019. It is of a basic type of causal explanatory level and non-experimental design. The sample consisted of 70 students from the VI cycle of the business administration career of the aforementioned institute, two questionnaires were applied to measure the variables flipped classroom and active learning, instruments that were validated by expert judgment and the statistic Cronbrach's Alpha for Reliability via Pilot Sample. The results were analyzed through the SPSS 25 statistical program. Non-parametric statistics were used, with Spearman's correlation coefficient at a significance level of 0.05. The results found show that the flipped classroom favorably relates to active learning in students of the professional career of business administration of the ISTC-Huancayo, 2019 with $r = 0,986$ and p-value (sig. = 0.001).

Keywords. flipped classroom, aprendizaje activo, carrera profesional de administración de empresas.

INTRODUCCIÓN

La metodología de “flipped-classroom”, constituye un método de “blended-learning” en el que se invierte la forma tradicional de clase. En esta metodología, las conferencias se imparten “fuera del aula”, mientras que el tiempo del alumno en clase se utiliza para actividades de aprendizaje centradas en el alumno, como resolución de problemas, resolución de problemas, casos prácticos, discusión y trabajo colaborativo entre profesor-estudiante y estudiante-estudiante.

Se trata de “un modelo muy flexible que pretende potenciar la adaptación de las necesidades educativas de unos alumnos concretos a un contexto dado en el que se encuentra inmerso el profesor que ha de impartir la asignatura. Y consiste en el desplazamiento de unos procesos de enseñanza y aprendizaje hacia espacios externos al aula mediante el uso de las TIC, como las clases expositivas u otras transmisiones de contenidos” (Santiago y Martín 2016).

En el capítulo I se presenta el planteamiento del problema, donde se describe la problemática y se enuncia la formulación del problema, los objetivos y la justificación de la investigación, la hipótesis general con sus respectivas hipótesis específicas. El segundo capítulo desarrolla el marco teórico, el contexto internacional y nacional, así como los fundamentos teóricos de la presente investigación y la definición conceptual. En el capítulo III se presenta la metodología de la investigación el tipo, nivel y diseño; la operacionalización de las variables; la muestra del estudio, las técnicas e instrumentos. En el capítulo IV se presentan los resultados y análisis estadístico, la discusión, también se considera las conclusiones y recomendaciones. Finalmente, las referencias bibliográficas y

anexos, donde se incluye los instrumentos de investigación y su respectivo protocolo de validación por los expertos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Situación problemática

A nivel mundial, “Flipped Classroom” o “Aula invertida” ha sido impulsada desde el 2012 y se desarrolla en Estados Unidos, Brasil, en los países europeos, Finlandia y Taiwán. Han puesto un reto para el profesorado en lo referente a establecer nuevas metodologías docentes, los procedimientos de enseñanza, la renovación y complementación de las ya existentes, uno de ellos es la aplicación del Flipped Classroom conocida como el aula invertida, en vista de ser una metodología innovadora que, mediante el uso de medios, materiales y el desarrollo de sesiones de aprendizaje basadas en el uso de los recursos tecnológicos y didácticos. Esta convergencia europea en materia educativa ha potenciado nuevas herramientas y sistemas pedagógicos para el proceso de enseñanza aprendizaje de todos los ámbitos educativos.

A nivel nacional, este innovador método de enseñanza virtual comenzó a aplicarse en Perú, cambiando la forma tradicional de enseñar y fomentando la independencia de los estudiantes, y ya comenzó a ser adoptado por Crice School en este país, como estrategias de enseñanza para las aulas virtuales, ante el desafío enfrentado por la industria de la educación. También ha sido estudiado y aplicado en academias de alto nivel, como la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad de Ciencias y Humanidades, así como la Universidad Tecnológica del Perú. Los continuos cambios tecnológicos y virtuales están azotando a la educación, si esta no se adecua de la manera correcta. Toda esta ola de cambios está generando una educación de manera digital, mantiene a todos de manera más conectada a nivel internacional. Es por ello que la educación en Perú tiene que ser de la

vanguardia de los cambios digitales como herramientas virtuales ya que ello facilita dentro y fuera del aula.

En el Instituto Continental de la ciudad de Huancayo, busca que los estudiantes sean líderes tecnológicos, preparados para los retos de la vida y la competitividad. Actualmente en todas las unidades didácticas de la carrera de Diseño Gráfico y Administración de Empresas no se están aplicando a cabalidad el aula invertida entonces esto no conlleva a un aprendizaje activo que se manifiesta de manera participativa y colaborativa. Los estudiantes tienen el aula virtual pero no ingresan, ya que no le encuentran el interés de la asignatura, carecen de lectura digital, ausencia de material innovador como las infografías activas y en movimiento. Se evidencia también falta de compromiso con algunas unidades didácticas, solo estudian para el examen, y no por querer aprender. En tal sentido con el proyecto de investigación se busca generar un aprendizaje activo, colaborativa y participativa, a través del modelo pedagógico Fipped Classroom (aula invertida).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera el flipped classroom se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC- Huancayo, 2019?

1.2.2. Problemas específicos

1.- ¿Cómo el conocimiento se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019?

2. ¿Cómo se relaciona el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019?
- 3- ¿Cómo se relaciona las habilidades con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019?
- 4.- ¿De qué manera se relaciona el acceso con los recursos en el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019?

2.2. Justificación teórica

El desarrollo de la investigación se realizó para mejorar y lograr el aprendizaje activo, fortaleciendo la participación y colaboración de actividades académicas e investigativas, a través del modelo pedagógico flipped classroom, donde buscó convertir a los estudiantes en ser activos basados en los modelos pedagógicos alteran el funcionamiento de algunos procesos de aprendizaje fuera del aula y el uso del tiempo de clase, así como la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de aprendizaje y práctica en el aula.

Este modelo pedagógico también ha permitido a los docentes dedicar más tiempo a la atención y diversidad. Asimismo, fue una oportunidad para que el profesorado pueda compartir información y conocimiento entre sí, con el alumnado, las familias y la comunidad. Este modelo pedagógico proporcionó al estudiante la posibilidad de volver a acceder a los mejores contenidos generados o facilitados por sus profesores. Como también creara un escenario de aprendizaje colaborativo en el aula, donde involucrara a las familias desde el inicio del proceso de aprendizaje.

2.3. Justificación práctica

La presente investigación se justifica de manera práctica y activa porque el problema abordado es parte de una realidad que actualmente se vive en la sociedad. El modelo flipped classroom (aula invertida) se aplica de manera dinámica y activa buscando establecer conectividad entre el estudiante y el docente antes de una sesión de clase. Para ello se deja con anticipación los materiales que se tendrán en el aula virtual.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Analizar de qué manera el flipped classroom se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

1.5.2. Objetivos específicos

1.- Determinar cómo se relaciona el conocimiento con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

2- Describir cómo el compromiso de los estudiantes se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

3.- Determinar cómo las habilidades se relacionan con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

4. Determinar de qué manera se relaciona con el acceso a los recursos en el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo,2019.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

Ha: El flipped classroom **se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo,2019.

H0: El flipped classroom **no se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo,2019.

1.6.2. Hipótesis específicas

H1. El conocimiento **se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

H0: El conocimiento **no se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

H2: El compromiso de los estudiantes **se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

H0: El compromiso de los estudiantes **no se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

H3: Las habilidades **se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

H0: Las habilidades **no se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

H4: El acceso a los recursos **se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

H0: El acceso a los recursos **se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco filosófico o epistemológico de la investigación

“El enfoque epistemológico de la sistematización y de la experiencia se identifica con el enfoque epistemológico dialógico e interactivo ya que se desarrollan espacios de interacción, comunicación y de relación con los estudiantes gracias a las prácticas realizadas durante la implementación de la metodología de enseñanza Flipped Classroom” (Leal, et al, 2015).

El Flipped Classroom “es un modelo pedagógico innovador que permite que el docente que desea implementarla en clase puede usar esta metodología pedagógica innovadora puede hacer que el tiempo que el estudiante pasa en el salón de clase se vuelva más eficiente y pueda desarrollar las habilidades cognitivas superiores contempladas en la Taxonomía de Bloom” (Churches 2009).

Cabe mencionar que son precisamente los avances tecnológicos y enfoque virtual que se viven en la actualidad los que permiten implementar de manera exitosa el modelo Flipped Classroom, ya que una de las herramientas principales de las que hace uso el modelo es de videos instruccionales. Por medio de una serie de videos los estudiantes reciben los contenidos programáticos de sus cursos en un espacio individual de aprendizaje es decir en la casa del estudiante, liberando de esta manera tiempo para que en la enseñanza en el aula de clase el profesor-facilitador se dedique a clarificar, y retroalimentar el conocimiento y a monitorear, hacer seguimiento al desempeño de los estudiantes (Lage, Platt & Treglia, 2000).

En sí “el término ha ido evolucionando, generalmente se le conoce como Flipped Classroom que es la clase invertida, aunque nuevas corrientes pedagógicas de aplicación se tienden a denominar Flipped Learning (enseñanza invertida o inversa) precisamente debido al propósito de centrarse en el estudiante y en su aprendizaje. Expresemos que el primero, define la inversión estructural del aula y de roles, mientras que el segundo, señala que el Flipped Learning se orienta hacia un cambio de aprendizaje”. (Santiago y Martín 2016: 120)

Además, el Class Flip es un método muy flexible, es decir, se adapta a los profesores cuando lo ponen en práctica en el aula. Así, los profesores pueden utilizar otras herramientas didácticas al mismo tiempo y publicarlas en la medida que más les convenga.

2.2. Antecedentes de la investigación

2.2.1. Antecedentes internacionales

Jalil (2019) Tesis titulada: “Desarrollo del pensamiento crítico mediante el aprendizaje basado en Flipped Classroom para estudiantes de Educación Superior”. Universidad Tecnológico de Monterrey, México. “El objetivo del estudio fue el uso del aula invertida o flipped Classroom para determinar su impacto en el pensamiento crítico. El autor utilizó un método mixto de tipo transaccional. Utilizó para el enfoque cuantitativo el cuestionario de las Competencias Genéricas Individuales de Olivares y López (2017). Su resultado fue que encontró cambios a través del análisis cuantitativo y el análisis cualitativo que determinó impacto significativo”.

Villa et al. (2018) Tesis titulada “El Trabajo Colaborativo como Estrategia para un Aprendizaje Activo en Matemática para Estudiantes Universitarios”. Universidad Nacional de Chimborazo. “El objetivo fue determinar la relación que existe entre el trabajo

colaborativo y el aprendizaje significativo. Se verificó que el trabajo colaborativo mantiene la disciplina. La población fue de 30 unidades de observación que fueron estudiantes de II semestre de la carrera de Economía. El tipo de investigación fue cuantitativa porque recogió y analizó datos que son medibles, su diseño fue cuasi experimental. Se aplicó a los estudiantes un cuestionario de 21 ítems para determinar las tres dimensiones del desempeño docente, se evaluó a cada estudiante su Escala de Clima Social con el test de Rudolf Moos. De los estudios realizados se observó que existe una relación entre las estrategias metodológicas y la sociabilidad referente a la disciplina ($p=0,00$), existe conocimiento de la ciencia, hay organización con otros docentes, pero no hay relación con el entorno social. En conclusión, la aplicación de estrategias metodológicas enfocadas al aprendizaje colaborativo, ayudan a mejorar la sociabilidad docente estudiante”.

Hincapie et al (2016) Tesis denominada “Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia de Aprendizaje Activo y su incidencia en el rendimiento académico y Pensamiento Crítico de estudiantes de Medicina” Revista Complutense de Educación; Madrid. “El objetivo del estudio fue analizar los efectos del Aprendizaje Activo en una intervención pedagógica utilizando Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), y comparar estadísticamente los resultados con un grupo de enseñanza tradicional. Los estudiantes fueron evaluados académicos en temas específicos de Bioquímica con respecto a su Pensamiento Crítico. Los datos obtenidos concluyeron que el uso de ABP aumenta significativamente el rendimiento académico y el nivel de Pensamiento Crítico en comparación con el grupo de la metodología tradicional. Entre los resultados con respecto al Pensamiento Crítico, se afirmó que los estudiantes cambiaron de niveles bajos a

satisfactorios y ejemplares, se reportó mayor nivel de motivación entre los estudiantes del grupo de trabajo que implicó un impacto positivo en su proceso de aprendizaje”.

Merino et al. (2016) en la tesis titulada “Flipped Classroom como estrategia metodológica en el rendimiento en los estudiantes de la Facultad de Administración y Negocios de la Universidad Tecnológica del Perú – 2016. “El objetivo fue conocer la relación entre el Material Educativo Audiovisual (MEA) y los procedimientos didácticos de los docentes del programa de computación informática. Utilizaron una guía de entrevista a: expertos, docentes y personal administrativo, fichas bibliográficas e internet. Encuestaron y conocieron sus impresiones respecto a la metodología de enseñanza apoyada con el MEA. Llegaron a concluir que los alumnos y docentes tienen cierta preparación para el uso del MEA; sin embargo, los porcentajes no resultan del todo altos para considerar que la mayoría están preparados eficientemente, esto a pesar que los docentes muestren una actitud favorable y consideren al MEA una valiosa herramienta didáctica, en su proceso de enseñanza a nivel superior. Los resultados de la relación del MEA con los procedimientos didácticos de los docentes concluyen que el MEA (75%) se convierten en el mejor aliado que encuentra la didáctica docente para impulsar la enseñanza en el estudiante, seguido de los materiales educativo auditivos (69%) y visuales (63.28%)”.

Borao& Palau (2016) “Análisis de la implementación de Flipped Classroom en las asignaturas instrumentales de 4ª Educación Secundaria Obligatoria” Revista Electrónica de Tecnología Educativa-Edutec. “Este estudio analiza, con una metodología mixta aprovechando datos cualitativos y cuantitativos, si la incorporación de Flipped Classroom o clase invertida, mejora, frente a la clase tradicional, los resultados obtenidos en las asignaturas instrumentales de la Comunidad. Esta investigación se llevó a cabo en 4º curso

de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), a 47 alumnos de un centro concertado de Valencia, intentando demostrar los beneficios en la motivación, en el interés y en los resultados académicos del docente que conlleva la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje”.

Fita (2016), “realizó un estudio preliminar sobre Flipped Classroom para el desarrollo de competencias transversales (comprensión e integración, aprendizaje permanente) en varios cursos de la Universidad Politécnica de Valencia, durante el año académico 2014 en donde los estudiantes de pre grado llevaron sus cursos de forma tradicional y; luego realizar la medición de las competencias transversales. Para el año 2015, aplicó la metodología Flipped Classroom en ciertos cursos que servirían de control. Al finalizar el año académico midieron las competencias transversales e hicieron una comparación con las del año anterior. Al realizar la comparación evidenció que en los cursos donde se aplicó la metodología Flipped Classroom se obtuvo mejores resultados en la adquisición de las competencias transversales”.

2.2.2. Antecedentes Nacionales

Cárdenas & Sosa (2021) Tesis denominada: “Flipped classroom en el aprendizaje de geometría en los estudiantes de un centro de formación profesional” Universidad Continental. Tuvo como objetivo “determinar la influencia del Flipped Classroom en el aprendizaje de geometría de los estudiantes del primer ciclo del SENATI – Centro de Formación Profesional La Oroya – 2019. Se realizó 4 semanas de sesiones de clases bajo el modelo pedagógico del Flipped Classroom, donde los autores facilitaron distintos recursos didácticos dependiendo a los temas planteados en las distintas sesiones; con el objetivo de

conocer la magnitud de la mejora del aprendizaje de la geometría después de la aplicación del Flipped Classroom. El diseño de la investigación, fue cuasi experimental con pre test y post test para el grupo control y grupo experimental. Los resultados obtenidos mostraron una media de 16,20 del grupo experimental y una media de 13,95 del grupo de control en el post test, lo cual muestra una mejora del aprendizaje de Geometría de los estudiantes del SENATI – Centro de Formación Profesional La oroya, después de la aplicación del modelo pedagógico del Flipped Classroom, confirmando que el mencionado modelo pedagógico tiene influencia positiva a comparación de modelos pedagógicos tradicionales”.

Perales & Domínguez (2019) Tesis titulada “Estudio sobre aprendizaje activo y el desarrollo de competencias genéricas desde la perspectiva de estudiantes de Maestría en Educación de una universidad privada de Lima durante el periodo 2019” “El estudio tuvo como objetivo develar cómo contribuye el Aprendizaje activo con el desarrollo de Competencias genéricas en estudiantes de pregrado universitario desde la perspectiva de los estudiantes de maestría en Educación de una universidad privada de Lima durante el periodo 2019. Los informantes fueron 8 estudiantes de ambos géneros, los cuales ejercen la docencia universitaria. La metodología fue de un enfoque cualitativo con alcance exploratorio y diseño etnográfico. Concluyen que los informantes coinciden en que las características inherentes del Aprendizaje activo permiten a los estudiantes buscar y crear soluciones a problemas o retos que se plantean durante su formación y posterior ejercicio profesional. Esas soluciones se gestionan, a través del liderazgo, la comunicación, el trabajo en equipo, la negociación, la creatividad o el pensamiento crítico, entre otras que conforman las denominadas Competencias genéricas. Concluyen que el Aprendizaje activo, puesto en práctica a través de sus diferentes métodos contribuyen al desarrollo de Competencias genéricas en los estudiantes universitarios, los involucra con su realidad

social, una mayor reflexión y conciencia del desarrollo de sus competencias, las cuales son fundamentales para el desenvolvimiento académico, profesional y ciudadano”.

Quispe-Arroyo (2019) Tesis. “Método Socrático en el Aprendizaje Activo de Filosofía de las Estudiantes de Educación-UNSCH” 2019. Universidad Nacional de San Cristóbal de Perú. El objetivo de la investigación fue determinar el efecto del enfoque socrático en el aprendizaje filosófico activo para estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación - UNSCH 2019. Se realizó un estudio explicativo con enfoque cuantitativo siguiendo un modelo positivo en estilo positivo Estudios experimentales y comparativos para determinar el efecto de una variable independiente sobre otra variable dependiente. La muestra estuvo conformada por 48 alumnas de la escuela de formación inicial del mencionado colegio, conformada en su totalidad por mujeres, y conformadas dos grupos, un grupo de control y un grupo experimental. Los resultados indicaron que, al aplicar el método socrático al grupo experimental, la tasa promedio de estudio activo de filosofía aumentó significativamente en comparación con aquellos que no estuvieron expuestos a este método. En conclusión, el método socrático afectó significativamente el aprendizaje activo de la filosofía en el grupo experimental en comparación con el grupo control que no aplicó este método en la Facultad de Educación, según el coeficiente estadístico comprensivo “T” de Student (< 0.05).

Benites (2018) Flipped classroom y el efecto en las competencias transversales de los alumnos del curso de electricidad y electrónica industrial en una universidad pública de Lima. Esta investigación desarrolló “un modelo didáctico de enseñanza-aprendizaje basado en Flipped Classroom (aula invertida), con el fin de analizar la influencia en las competencias transversales de los alumnos del curso de Electricidad y Electrónica Industrial del quinto ciclo de la carrera de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería

Industrial y de Sistemas (FIIS) de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). La muestra fue de 29 estudiantes, se adoptó un diseño pre experimental de tipo exploratorio y se aplicó Flipped Classroom para comparar los resultados entre el pre test y post test, que consideró las dimensiones de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas, este modelo pedagógico se aplicó en varias sesiones de clase. La principal conclusión fue que el Flipped Classroom logra influir positivamente en las competencias transversales; y, mediante la prueba t student para muestras relacionadas se consiguió determinar un efecto positivo en las competencias transversales”.

Gallardo (2018) Tesis “Flipped classroom y el efecto en las competencias transversales de los alumnos del curso de electricidad y electrónica industrial en una universidad pública de Lima”. La investigación desarrolló “un modelo didáctico de enseñanza-aprendizaje basado en Flipped Classroom (aula invertida), con el propósito de analizar la influencia en las competencias transversales de los alumnos del curso de Electricidad y Electrónica Industrial del quinto ciclo de la carrera de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas (FIIS) de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). La muestra fue de 29 estudiantes, adoptó un diseño pre experimental de tipo exploratorio y aplicó Flipped Classroom para comparar los resultados entre el pre test y post test, que considera las dimensiones de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas, este modelo pedagógico se aplicó en varias sesiones de clase. La principal conclusión fue que el Flipped Classroom logra influir positivamente en las competencias transversales; y, mediante la prueba t student para muestras relacionadas y consiguió determinar un efecto positivo en las competencias transversales”.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Flipped Classroom

Flipped classroom es una expresión inglesa que, literalmente, puede ser entendida como “dar la vuelta a la clase” o “una clase al revés”. Este nuevo término sirve para definir un nuevo método docente cuya base radica en la metodología del “aula invertida” las tareas que antes se hacían en casa, ahora se realizan en clase y, a la inversa. Uno de los primeros autores que acuñaron el término fueron Lage, Platt, y Treglia (2000).

El Flipped Classroom es un modelo educativo que cambia el funcionamiento de ciertos procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, así como la experiencia del docente, para facilitar y reforzar estos procesos. En otras palabras, la clase invertida utiliza el video como una explicación que los estudiantes pueden ver en casa, mientras que en clase realizan más actividades prácticas. Este método también define este enfoque pedagógico de manera muy similar.

El tiempo de clase se libra para que se pueda facilitar la participación de los estudiantes en el aprendizaje activo a través de preguntas, discusiones y actividades aplicadas que fomentan la exploración, la articulación y aplicación de ideas.

Flipped Classroom también ofrecen la oportunidad de realizar actividades orientadas al trabajo, lo que puede permitir a los estudiantes desarrollar conocimientos y habilidades relevantes para el lugar de trabajo. El modelo de aula fluctuante se basa en las metodologías de aprendizaje basado en la ubicación, basado en la acción, "aprender haciendo", etc., así como en muchos de los mismos factores que el aprendizaje cognitivo, y los maestros que adoptan este modelo tienen la oportunidad de desarrollar sus aulas de acuerdo con las propuestas de la declaración de Brujas, que establece que “el aprendizaje basado en el

trabajo en asociación con empresas y organizaciones sin fines de lucro debe convertirse en una característica de toda la formación inicial” y “los países participantes deben apoyar el desarrollo y la conciencia de la acción. aprendizaje basado”. deberían apoyar el desarrollo del aprendizaje basado en el trabajo y la sensibilización con este”.

Teorías y enfoques pedagógicos que sustentan al modelo del aula invertida

Flipped Classroom.

Este responde a la necesidad que las teorías y enfoques sobre los cuales se ha construido la metodología didáctica conocida como Flipped Classroom o Aula Invertida, “se comprenda de tal forma que el profesional de la educación pueda apropiarse de este enfoque y sentirse lo suficientemente involucrado como para realizar los cambios necesarios para llevar con éxito cualquier clase que desarrolle bajo esta metodología, aunque ello implique una ruptura de sus propios paradigmas y la dedicación de mayor tiempo y esfuerzo en comparación con la práctica tradicional docente”.

El Constructivismo

El constructivismo es una corriente cognitiva que sostiene que el conocimiento es el constructo a través del cual cada persona crea el mundo que le rodea a partir de sus experiencias de vida, y de la influencia del entorno social y cultural en el que vive. Obras de Lev Semyonovich Vygotsky (constructivismo social), Jean Piaget (constructivismo biológico) y David Ausubel (constructivismo educativo).

Como señala Blanco (2014), indica que "el constructivismo se postula como un paradigma donde los procesos de enseñanza y aprendizaje, se conciben a través de un trabajo dinámico, colaborativo, e interactivo por parte de los individuos que participan en éste como: profesor, estudiante, contexto, entorno y medio social cultural en el que se desenvuelvan los individuos" (p.33).

Según este enfoque, el aprendizaje humano es el resultado de interactuar con sus pares, compartir conocimientos, recibir estímulos externos y retroalimentarse de sus experiencias a lo largo de su vida, y así, el conocimiento se construye individual y colectivamente.

Este presente ve al estudiante como el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje al otorgarle un papel activo en la asimilación de sus propios conocimientos, en la incorporación de nuevos conceptos a las estructuras cognitivas, a su conciencia previa y en la reconfiguración de ésta. Según esta suposición, Blanco (2014) sostiene que "el constructivismo tiene como objetivo prioritario potenciar las capacidades del alumno para aprender a pensar, a ser, a conocer y a hacer" (p.40).

Con respecto al rol del docente dentro de esta corriente epistemológica, García (s.f.) sostiene que: "el maestro programa situaciones de aprendizaje grupal y colaborativo propiciando e intensificando las relaciones de cada sujeto y del grupo con el objeto de conocimiento para lograr su internalización ya sea por descubrimiento (los físicos) o de manera natural los construye (lógico- matemáticos y sociales).

El maestro desarrolla una enseñanza directa de acciones con momentos de reflexión, de búsqueda y procesamiento de la información, así como de comunicación creativa de los resultados, que viene a incidir en el desarrollo de las potencialidades y la autonomía del que aprende, creando un ambiente afectivo y de respeto entre todos y cada uno construye su conocimiento mediante las situaciones problemáticas y de conflicto cognoscitivo" (parr. 32). motivaciones y aspiraciones.

La tecnología es un aspecto muy preponderante de este enfoque dogmático, por lo que ahora se considera dentro del marco del aprendizaje asociativo. Esta tecnología debe ser accesible para todos los estudiantes del salón de clases, ya sea que se encuentren dentro

o fuera de la institución educativa. De lo contrario, la escuela debe proporcionar acceso a Internet en las aulas, las salas de informática o las bibliotecas.

Debemos ser flexibles al aceptar la necesidad de emplear herramientas tecnológicas en el aula como las tablets y smartphones para tener el acceso a la información, ya que en muchas instituciones educativas el empleo de estos está totalmente prohibido, tanto para estudiantes como docentes.

Con respecto al entorno debemos decir que este debe ser muy flexible, adaptados para las necesidades específicas de los estudiantes, para el contenido a aprenderse y la dinámica del trabajo individual o grupal que se vaya a realizar. Esto incluye la disponibilidad de equipos, herramientas y útiles escolares necesarios para el trabajo del estudiante y el docente.

En el enfoque del aula invertida o clase volteada, si bien se ha dicho que el docente cambia su rol de ser el proveedor de información a través de la instrucción directa a ser un guía del estudiante, esto no quiere decir que su labor sea mucho menos importante, por el contrario, de su correcta comprensión de este enfoque, de su motivación y de su capacitación tecnológica dependerá el éxito de este proceso de enseñanza-aprendizaje.

El docente que en muchos casos no forma parte de la generación de los nativos-digitales, hace un gran esfuerzo de adaptación y constante capacitación para poder manejar las herramientas tecnológicas que sus estudiantes manejan a diario, es por esto que su motivación es imprescindible y la voluntad, así como el apoyo que pudiera recibir de las instituciones educativas para su constante capacitación.

En cuanto a la dinámica profesor-alumno, Angulo (2015) sostiene que “el docente debe de estar preparado para ayudar a los alumnos a aprender a aprender de manera autónoma, brindando las herramientas y las estrategias para acceder al conocimiento,

promover el desarrollo cognitivo y personal, proporcionándole actividades críticas y aplicativas (Marqués, 2010)" (p. 5).

Del mismo modo, “destaca su participación al decir que debe convertirse en el organizador de la interacción entre los alumnos y los objetos de conocimiento, en el generador de interrogantes, estimulando permanentemente a los alumnos en la iniciativa y en el aprendizaje activo con creación, comunicación y participación. Debe guiar los procesos de búsqueda, análisis, selección, interpretación, síntesis y difusión de la información"(Marqués, 2010 p. 8).

Características del Modelo Flipped Classroom

Flipped Classroom requiere entornos flexibles.

Debido a que las actividades realizadas en una sesión flip-flop pueden variar desde el trabajo colaborativo hasta el estudio independiente, los maestros a menudo reorganizan los espacios físicos del aula para adaptarse a las necesidades individuales.

Flipped Classroom requiere un cambio en la cultura del aprendizaje.

Las FC Cambian su enfoque de un enfoque dirigido por el maestro a un enfoque centrado en el estudiante. De esta manera, los estudiantes pueden profundizar su aprendizaje a través de métodos de aprendizaje más activos y significativos.

Flipped Classroom requiere contenido intencional.

Los maestros evalúan previamente el material que se presentará a los estudiantes y el contenido que se enseñará directamente para ayudar a los estudiantes a comprender el concepto y dominar el proceso a través de enfoques conceptuales.

Flipped Classroom requiere de educadores profesionales.

El uso del enfoque de FC, particularmente con “la presentación de materiales a través de medios digitales y tecnologías, no pretende reemplazar a los educadores. El tiempo de

clase es crucial para que el educador determine si los estudiantes, entre otras cosas, han logrado comprender un tema”.

Beneficios de la implementación del Flipped Classroom

Son numerosos los aspectos positivos que se pueden obtener de este enfoque educativo, especialmente a favor del enfoque constructivista del aprendizaje, y en la dinámica de sus interacciones con compañeros y profesores.

El estudiante está en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje, pasando del papel de oyente pasivo a un papel plenamente activo como creador de su propio conocimiento. Los estudiantes pueden trabajar con los materiales del curso de una manera que se adapte a su propio estilo de aprendizaje y pueden revisar los materiales tantas veces como quieran. (Martínez Muñoz, G; Pulido, E, 2015, p. 32).

Los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo. Los alumnos que faltan a clase por motivos de salud principalmente, no se verán afectados ya que tendrán los contenidos disponibles en línea para trabajarlos cuando puedan. El docente puede detectar los distintos estilos de aprendizaje de sus estudiantes. (Yactayo, 2016, p.17).

Se puede prestar atención individualizada a los estudiantes. Promueve un ambiente de integración, colaboración y apoyo mutuo entre estudiantes y maestros. El trabajo en equipo y la colaboración priman sobre el trabajo personal y competitivo. Anime a los estudiantes a trabajar de forma independiente. Crear el espacio adecuado para comentarios y enriquecer la participación de los alumnos.

Los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje. Proporcionar las condiciones adecuadas para un aprendizaje significativo. Permite a los estudiantes aprender y practicar nuevas formas de aprendizaje.

La evaluación continua promueve la participación y responsabilidad de los estudiantes.

El ambiente flexible y las actividades programadas mantienen a los estudiantes motivados.

Desarrollar habilidades de aprendizaje independiente.

Esto motiva a los docentes a profundizar en el campo de las TIC, a actualizarse constantemente y a buscar mejoras en la dinámica del aula. Se destina más tiempo de la clase para el aprendizaje.

"Permite (a los alumnos) plantear sus preguntas y defender sus razonamientos a la vez que son orientados por el profesor" (Terrasa et al., 2015, p. 35).

"Permite al profesor identificar con facilidad aquellos conceptos sobre los que los alumnos deben incidir. (Terrasa y otros, 2015, p. 35).

Se prioriza el aprendizaje de cómo realizar tareas aplicando ciertos conceptos, a tan solo memorizar dichos conceptos. Se trata de un nuevo modelo basado en la adquisición de competencias.

Desventajas de crear un aula desorganizada

Una limitación de las aplicaciones para el aula es que no todos los estudiantes tienen acceso a las mismas tecnologías, y el dominio de estas herramientas no es el mismo para todos los estudiantes. Ante esta situación, las instituciones educativas deben invertir recursos económicos para brindar formas de acceso a la tecnología a sus estudiantes. También debe brindar capacitación, tanto a los estudiantes como a los docentes, en el uso de las herramientas tecnológicas que se utilizarán en el salón de clases.

Otra limitación es que los profesores muchas veces no tienen el mismo campo tecnológico que sus alumnos, lo que requiere un gran esfuerzo de adaptación. Además,

debe dedicar más esfuerzo y tiempo antes del curso a seleccionar, producir y distribuir materiales para trabajar antes del curso. Lamentablemente, este esfuerzo no suele ser reconocido ni remunerado por las instituciones educativas, lo cual impacta en la motivación del docente para involucrarse en este modelo pedagógico.

En muchas ocasiones, las instituciones educativas tienen que recurrir a plataformas virtuales o servidores externos para poner en línea los materiales multimedia, lo cual en ocasiones implica un costo monetario y/o el empleo de personal calificado para dicha labor, lo cual no se suele tener disponible.

Todo lo anteriormente mencionado, implica de una u otra forma que la institución educativa destine un presupuesto para dichas actividades, y generalmente ellas carecen de recursos económicos para esto, siendo muchas veces el propio docente quien suele asumir esta "inversión" sin el respectivo reconocimiento, y por ende, su constante desmotivación.

Con respecto a los materiales didácticos, una limitación para el docente es que no suele encontrar los recursos que realmente necesita, ya sea porque son muy complejos para el nivel de sus estudiantes, son muy extensos o tratan más temas del deseado. Ante esto el docente se ve en la necesidad de elaborar sus propios materiales, lo cual le demanda tiempo y esfuerzo que lo distrae de sus demás tareas docentes, por lo cual opta por retornar a la forma tradicional de trabajo.

Para superar todas estas limitaciones, es necesario que las autoridades de las instituciones educativas comprendan claramente las ventajas de este modelo pedagógico e intervengan para lograr las metas que los docentes se propongan para sus clases. Esta concientización incluye la capacitación necesaria, las herramientas tecnológicas, el tiempo y el apoyo brindado a los docentes para que los docentes tengan éxito en su labor educativa.

Diseño de Aula Invertida

Salir de Clase

Selección y Producción de Material Digital: Una de las herramientas más utilizadas es el video de ciclo inverso. Por ejemplo, en YouTube hay infinidad de videos sobre diversos temas, así como en otros sitios como Vimeo, Khan Academy, Ted-Ed y más. Una herramienta útil para descargar como archivos mp4 u otros formatos es 4K Video Downloader. Hay muchos programas diferentes disponibles para editar videos, uno de los más utilizados es el paquete de Adobe (After Effects, Premiere) pero es de pago, y también hay programas gratuitos de animación o edición de gráficos como Powtoon.

Otra posibilidad es grabar tu propio video, ya sea con una videocámara o con un teléfono móvil, ya que ahora todo el mundo tiene la tecnología para hacerlo. Configure actividades para garantizar la visualización o lectura de documentos y la comprensión del diagnóstico: esto se puede hacer a través de encuestas utilizando Google Docs o la herramienta de encuestas en línea Survey Monkey. Si desea incluir comentarios de audio en videos, editarlos o agregar preguntas, existen plataformas como Acclaim, Edpuzzle o Educanon.

Publicar materiales digitales: puede usar grupos de Facebook empresariales, correo electrónico, campus virtual o plataformas de producción de videos educativos. Los pasos descritos anteriormente suceden fuera del salón de clases. Aquí, el rol del docente es fundamental porque cumple el rol de productor de contenidos digitales educativos, distribuidor de esos contenidos y evaluador del aprendizaje de los estudiantes.

En la clase

Las siguientes etapas tienen lugar en el aula, donde el alumno es el héroe de su propio aprendizaje y el docente es el mentor.

Presentación

Los maestros entregan contenido que los estudiantes ya han estudiado usando materiales digitales que continuarán siendo investigados y desarrollados en el salón de clases. Resuelve dudas y comparte: Las preguntas de los estudiantes sobre los materiales digitales observados son procesadas por los docentes, y se comparten cuestionarios o actividades en línea coordinadas a través de Internet.

Actividades en clase

Esta es la parte central del aula invertida. Después de trabajar con materiales digitales, los estudiantes profundizan su comprensión del contenido, participan en actividades basadas en el aprendizaje activo y la colaboración, promueven la corrección entre pares y brindan retroalimentación periódica entre estudiantes y sus maestros. Entre las muchas estrategias que se pueden desarrollar están el aprendizaje basado en problemas, discusiones y proyectos de investigación. Es aquí donde se puede incentivar, desarrollar y promover la investigación como estrategia de enseñanza.

Cierre

Los maestros comparten la actividad principal y comentan y describen el próximo material digital que se publicará.

Evolución

Contenido que se utilizará en la categoría de cara especificada, así como documentos. Se buscará el dominio de los contenidos para pasar a nuevos contenidos, teniendo siempre en cuenta los ritmos de aprendizaje específicos y las características del alumno. sin

Es una actividad de aula invertida, donde se editan y distribuyen materiales, se realizan capacitaciones docentes y se crean espacios de consulta y apoyo, tanto para docentes

como para estudiantes. Esto también incluye el mantenimiento, la gestión del sistema y el contenido, las actualizaciones y revisiones de la plataforma y el soporte técnico para estudiantes y profesores.

Evaluación

En este punto, se realizará una evaluación formativa de todas las fases del proceso ADDIE y una evaluación sumativa para verificar los resultados del flip-flop, a través de pruebas específicas.

Dimensiones de Aula Invertida

Conocimiento

Con el Flipped classroom “las metodologías son activas inductivas e inversas utilizando otras nuevas metodologías de aprendizaje en clase. El Flipped Classroom o Aula Invertida es una herramienta didáctica de aprendizaje en donde la clase se hace en casa y la tarea se hace en clase. Sin embargo, y como lo mencionan Sams y Bergmann, Flipped Classroom va más allá, lo que hace es centrar la atención en el aprendizaje del estudiante más que en centrar la atención en la enseñanza del profesor” (Sams y Bergmann, 2012), esto permite una educación personalizada hecha a la medida de las necesidades de los estudiantes.

Los estudiantes, “pueden consultar y repetir los videos de dichos materiales las veces que sea necesario y resolver las dudas que tengan en clase, adaptándose al ritmo propio de cada uno de ellos. Son conocedores también de los objetivos de aprendizaje y de los consecuentes criterios de evaluación” (Del Arco, 2016). “El alumno puede decidir hasta donde llegar, siendo responsable de su aprendizaje” (Martin y Santiago, 2015).

Puede ser complementaria de otras estrategias, como el aprendizaje colaborativo o el aprendizaje basado en proyectos (ABP).

Compromiso

Con esta metodología del Flipped classroom el docente se encuentra comprometido con el aprendizaje de sus estudiantes, realiza el feedback para superar dificultades de sus estudiantes. “Empodera al estudiante en su proceso de aprendizaje y le permite estimular y promover su propia autonomía. Los alumnos están implicados activamente en dicho aprendizaje. Se fomenta un aprendizaje colaborativo mediante la interacción entre los estudiantes y con los profesores. El tratamiento de la información ya no es lineal y permite estructuraciones diversas” (Sams y Bergmann, 2012).

Habilidades

Se desarrollan “habilidades tecnológicas y pedagógicas con el uso del flipped classroom, con respecto a la tecnología, el modelo permite el uso racional y efectivo de la misma. El uso de uno o varios aparatos electrónicos que cobra sentido y tiene una finalidad para el estudiante y el docente. La tecnología por sí misma no es la que permite el éxito del modelo, pero si es un eficaz conector para que el estudiante se sienta en su ambiente y establezca una comunicación directa con su profesor”. (Sams y Bergmann, 2012),

El uso de las herramientas tecnológicas y el internet son elementos indispensables en el Modelo Flipped Classroom como metodología porque ayuda a favorecer los procesos educativos mediante el planteamiento de sesiones que son muy distintas a las metodologías convencionales.

Asimismo, “el estudiante logra desarrollar las habilidades del autoaprendizaje, el pensamiento crítico, trabajo en equipo, concentración, manejo del tiempo, honestidad, responsabilidad, el manejo de tecnología y el manejo de apps. También ayuda a desarrollar habilidades de análisis de la información, de síntesis y evaluación”. (Sams y Bergmann, 2012),

Acceso a recursos

Con esta estrategia metodológica se “aprovecha el uso de las TIC, mediante la generación de materiales didácticos en vídeo u otros soportes y su posterior ubicación en la red, de forma que estos se encuentran disponibles de manera permanente para los estudiantes y normalmente, accesibles desde cualquier dispositivo”.

El modelo pedagógico Flipped Classroom, “da las facilidades que proporcionan las TIC y los dispositivos terminales como: Laptop, Smartphone y Tablet que permiten que el profesor prepare con anticipación cada sesión de clase en función de los objetivos del tema a desarrollar. Con el modelo Flipped Classroom los estudiantes tienen la posibilidad de atender la sesión de clase con conocimientos previos, tienen la opción de revisar la clase preparada previamente en un video cuantas veces lo requieran hasta comprender los conceptos más importantes”. (Sams y Bergmann, 2012),

El Aprendizaje Activo

El Aprendizaje Activo es un enfoque de enseñanza en el que los estudiantes participan del proceso de aprendizaje mediante el desarrollo del conocimiento y la comprensión.

Briones (2014) para definirlo “presenta las palabras de Prince (2004) quien lo describe como "cualquier modelo pedagógico que, a través de actividades de aprendizaje significativas, posibilite el aprendizaje de los estudiantes, en el salón de clases”. (p.14). “Esta metodología de aprendizaje coloca a los estudiantes en el centro del proceso, ya que son ellos quienes ejecutan todas las actividades necesarias para descubrir sus propios conocimientos y ejercen control sobre ellos”.

Briones (2014) señala como ejemplos del aprendizaje activo al "aprendizaje colaborativo, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, la clase invertida" (p.14).

Teorías que sustentan el Aprendizaje Activo

Se basa en “una teoría de aprendizaje llamada *Constructivismo*, que enfatiza el hecho de que los alumnos construyen su propio conocimiento. Jean Piaget (1896–1980), psicólogo y precursor del Constructivismo, investigó el desarrollo cognitivo de los niños, y observó que sus conocimientos se construían de manera individual, poco a poco. En el proceso de construir el sentido, los niños reemplazan o adaptan conocimientos previos con niveles más profundos de comprensión”.

El aprendizaje “ocurre a medida que el conocimiento se desplaza de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo, y de a poco se incorpora en modelos mentales más detallados y sofisticados llamados esquemas. Podemos pensar en los esquemas como categorías que utilizamos para clasificar la información entrante” (Wadsworth, 1996, p.16).

La teoría del *Constructivismo Social* dice que ¡el aprendizaje tiene lugar principalmente a través de la interacción social con los demás, como por ejemplo docentes o compañeros. Un destacado constructivista social”, Lev Vygotsky (1896–1934), describió la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Esta es el área en la que “deberían centrarse las actividades de aprendizaje, entre lo que el alumno puede lograr de manera independiente y lo que puede lograr guiado por la experticia del docente”.

El andamiaje describe el apoyo que recibe un alumno o grupo de alumnos cuando trabajan en pos de un objetivo de aprendizaje. La idea de ‘andamiaje’ fue desarrollada por el psicólogo cognitivo Jerome Bruner (1915–2016), quien investigó el aprendizaje de lenguaje oral en los niños. Basado en el Constructivismo Social, el proceso de

andamiaje “permite a un niño solucionar un problema, cumplir con una tarea o alcanzar un objetivo que podría ir más allá de su propio esfuerzo” (Wood, Bruner & Ross, 1974, p.90). “El andamiaje del aprendizaje es importante para asegurar nuevos conocimientos y/o habilidades. Sin embargo, el apoyo debería retirarse con el tiempo y cuando fuera adecuado, para que los alumnos puedan desarrollar su independencia”.

La revisión de la *Taxonomía de Bloom* revisada (Anderson, Krathwohl et al., 2001) ofrece una clasificación de los tipos de conocimiento y procesos cognitivos que utilizan los alumnos para aprender. Los enfoques de aprendizaje activo ayudan a los alumnos a desarrollarse en todos los niveles de la Taxonomía de Bloom; permiten que se involucren en los procesos cognitivos más complejos (como evaluar y crear), y que construyan una base de conocimiento que comience con el conocimiento fáctico, pero sin limitarse a esto.

Características del Aprendizaje Activo

Algunas características que definen el Aprendizaje Activo son:

Una participación activa del alumno en su aprendizaje

Lo importante es la asimilación de conocimientos por parte de los alumnos, no la transmisión de información.

El alumno construye su propio conocimiento al participar en actividades de aprendizaje “hands-on”

El alumno obtiene retroalimentación inmediata a través de discusiones con sus pares y/o profesores

Las evaluaciones son parte importante del proceso de aprendizaje.

El Ministerio de Educación de Guatemala (s.f.) enumera las siguientes características del aprendizaje activo:

Fue una aventura, porque desde el principio era imposible que tanto los estudiantes como los profesores anticiparan el conocimiento que obtendrían con la participación de todos.

Es divertido y/o atractivo.

Es importante para todos, porque aprendemos más y recordamos mejor en qué estamos directamente involucrados.

Depende del alumno y no del profesor ya que el aprendiz descubre su forma de aprender y no depende de las ideas que le transmita el profesor.

Es un proceso heurístico, donde el maestro ayuda a los estudiantes a llegar a la respuesta con su propia guía, permitiéndoles descubrir la respuesta por sí mismos.

Se centra en compartir. La participación asegura el curso de acción que seguirá el equipo, para que no se descarrile por falta de integración, falta de organización, trabajo incompleto, etc.

Es relacional, ya que permite a estudiantes y profesores interactuar, suavizar asperezas, interactuar con personas de diferentes edades y responder a las necesidades de socialización de la edad. (p.2-3)

Dimensiones del Aprendizaje Activo

El aprendizaje activo consiste en la utilización de un conjunto de métodos experimentales más eficaces e interesantes. “Con el aprendizaje activo los estudiantes asumen una mayor responsabilidad sobre su propia educación. Ello resulta especialmente importante en un entorno de enseñanza a distancia, en que es probable que ni el profesor ni los alumnos se conozca entre sí”. (Dale, 1985)

Actividad participativa

Decir y Discutir

El aprendizaje activo involucra a los estudiantes en su aprendizaje a través de actividades y/o debates en clase, en lugar de escuchar pasivamente a un experto.

Se enfoca en habilidades de pensamiento de orden superior y, a menudo, incluye actividades grupales. En este enfoque, los estudiantes participan en la clase y toman parte activa en su aprendizaje.

Actividad Pura

“A medida que vayamos poniendo en práctica el aprendizaje "activo", el trabajo en grupo puede hacer la tarea más eficaz. Dentro del grupo, en la medida que compartamos las responsabilidades de participación y de colaboración, podemos aprovechar las fortalezas de cada uno de los participantes y confiar los unos en los otros para lograr una buena conclusión del proyecto y un aprendizaje más efectivo”. (Dale, 1985)

Conferencias en clase, en línea y en público:

Desarrollar, diseñar, practicar y entregar palabras clave y presentaciones; Cree programas interactivos y multimedia, boletines, sitios web, blogs y más.

Los pasos para desarrollar lo anterior incluyen lo siguiente:

determinando la meta. Desarrolla tu "voz" o punto de vista. Define tu público y escríbele.

Descripción del contenido.

Identificar herramientas de presentación, recursos y tecnologías de medios.

Escritura de guiones, desarrollo de contenidos, implementación y presentación. Documentar la progresión de la presentación.

Evaluación: Evaluar si se puede mejorar.

“Como práctica de aprendizaje, el proceso descrito anteriormente no es un proceso estático sino un proceso bastante dinámico. Para seguir aprendiendo, hay que estar continuamente añadiendo información, aplicándola y reforzándola, no sólo en lo que respecta a los contenidos también en lo que respecta a los procesos utilizados”. (Dale, 1985)

En cuanto al proceso para convertir los contenidos en mensajes, hay que repasar lo que se sabe y buscar si hay algo más que se necesita entender, puesto que la comunicación consiste en el desarrollo de un mensaje para una audiencia específica.

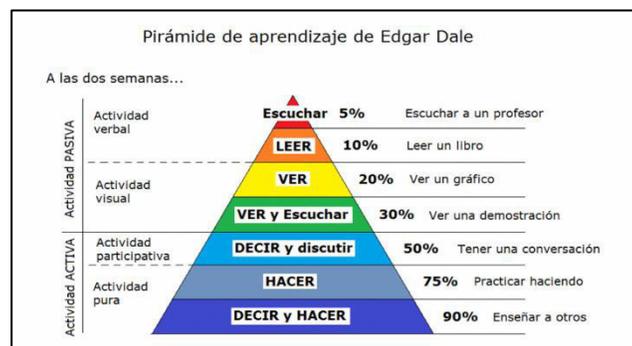
“Si en un proyecto de colaboración, se comparten las perspectivas y las respectivas habilidades, cada uno debería estar abierto a una retroalimentación personalizada en la que se incluya preguntar, escuchar y evaluar las respuestas”. (Dale, 1985)

Existe un modelo, que demuestra lo dicho anteriormente, desarrollado por Edgar Dale en 1969 y que hoy en día cobra una importante vigencia dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Este modelo explica cuáles son los métodos más y menos efectivos a la hora de aprender, y está representado en una pirámide de experiencias. En dicha pirámide se pueden observar diversos métodos de aprendizaje: en la base están los más eficaces y participativos.

A continuación, podrá observar una representación de la pirámide de Edgar Dale

Figura 1

Pirámide de Aprendizaje Edgar Dale



Pirámide de Aprendizaje Edgar Dale (1969)

2.3. Glosario de términos

ADDIE

Es un acrónimo de las cinco etapas de un proceso de desarrollo: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación.

Aprendizaje

Adquisición del conocimiento de algo por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia, en especial de los conocimientos necesarios para aprender algún arte u oficio.

Aprendizaje Activo

El aprendizaje activo es un aprendizaje consciente, activo y basado en la experiencia, se considera la actividad participativa y la actividad pura.

Aula

Es un salón de un edificio que se destina a actividades de enseñanza.

Aula Invertida

Se trata de un modelo pedagógico que plantea la necesidad de trasladar parte del proceso de enseñanza y aprendizaje fuera del aula para utilizar el tiempo de clase en el desarrollo de procesos cognitivos.

Clase

Grupo de personas que dentro de la sociedad tiene condiciones comunes de vida o de trabajo, e intereses y medios económicos iguales o parecidos.

Educación digital

Entendemos que es la educación presencial y a distancia utilizando tecnología digital y pretendemos adquirir habilidades y destrezas para aprender, tanto de profesores como de estudiantes, en un proceso de formación permanente.

Huancayo

Es la ciudad capital de la región de Junín, en el centro de Perú. Se conecta con la capital peruana, Lima, a través del Ferrocarril Central Andino, una de las rutas ferroviarias más altas del mundo.

Internet

Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen formen una red lógica única de alcance mundial.

Modelo pedagógico

Se relaciona con el contenido de la enseñanza, el desarrollo de los niños y las características de la práctica docente. Está destinado a lograr objetivos de aprendizaje y se define en el aula. Se creó una herramienta de investigación teórica para reproducir perfectamente el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Habilidades

Capacidad de una persona para hacer una cosa correctamente y con facilidad.

Aprender: Adquirir el conocimiento de algo por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia.

E-Learning

Viene de “electronic learning” o aprendizaje electrónico, en inglés. Otra posibilidad es la educación y capacitación en línea. Este tipo de educación en línea permite a los usuarios interactuar con el material mediante el uso de diversas herramientas informáticas.

Ritmo de aprendizajes

Es la velocidad a la que una persona aprende. Está relacionado con el estilo de aprendizaje, pero no es lo mismo. La velocidad de aprendizaje rara vez se tiene en cuenta al evaluar a un niño, aunque esto puede deberse a su rendimiento académico.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Operacionalización de las variables

Identificación de las variables

Variable 1: Flipped Classroom

Variable 2: Aprendizaje Activo

3.1.2. Clasificación de las variables

Variable: Flipped Classroom

- | | | |
|----|--------------------------------------|-----------------|
| a) | Por la función que cumple | : Independiente |
| b) | Por su naturaleza | : Activa |
| c) | Por el método de estudio | : Cuantitativa |
| d) | Por la posesión de la característica | : Continua |
| e) | Por los valores que adquieren | : Polinomía |

3.1.2.2. Variable: Aprendizaje Activo

- | | | |
|----|--------------------------------------|----------------|
| a) | Por la función que cumple | : Dependiente |
| b) | Por su naturaleza | : Pasiva |
| c) | Por el método de estudio | : Cuantitativa |
| d) | Por la posesión de la característica | : Continua |
| e) | Por los valores que adquieren | : Polinomía |

3.1.3. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Definiciones y operacionalización de la variable de estudio Flipped Classroom

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Lage, Platt y Treglia (2000) mencionan sobre el aula invertida: “Invertir la clase significa que los eventos que tradicionalmente han tenido lugar dentro de la clase ahora tienen lugar fuera de la clase y viceversa”	El flipped classroom es un modelo pedagógico que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimiento dentro del aula.	Conocimiento	Metodologías activas e inductivas e inversas.	1,2,3,4,5,6	N=nunca (1) CN=casi nunca (2) AV= A veces (3) CS= Casi siempre (4) S= Siempre (5)
		Compromiso	Aprendizaje de los estudiantes.	7,8,9	
		Habilidades	Habilidades tecnológicas y pedagógicas.	10,11,12,13	
		Acceso de Recursos	Eficacia del modelo.	14,15,16	

Nota. Sovero (2019)

Tabla 2

Definiciones y operacionalización de la variable de estudio Aprendizaje Activo

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Prince (2014) quien lo describe como “cualquier modelo pedagógico que, a través de actividades de aprendizaje significativas, posibilite el aprendizaje de los estudiantes, en el salón de clases. (p.14)”	El aprendizaje activo es un aprendizaje consciente, activo y basado en la experiencia, se considera la actividad participativa y la actividad pura.	Actividad participativa	Decir y discutir	1,2,3,4,5,6	N=nunca (1) CN=casi nunca (2) AV= A veces (3) CS= Casi siempre (4) S= Siempre (5)
		Actividad pura	Hacer	7,8,9,10	
			Decir y hacer	11,12,13, 14,15	

Nota. Sovero (2019)

3.2. Tipo y diseño de la investigación

3.2.1. Tipo de investigación

La investigación realizada corresponde al tipo de investigación básica. Este tipo de investigación se caracteriza porque se origina en un marco teórico y permanece en él.

Es de enfoque cuantitativo porque se recogió y procesó y analizar datos cuantitativos, de acuerdo con las variables previamente establecidas.

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014) “a través de una investigación cuantitativa se pretende generalizar los resultados encontrados en un grupo o segmento a una colectividad mayor (universo o población).”

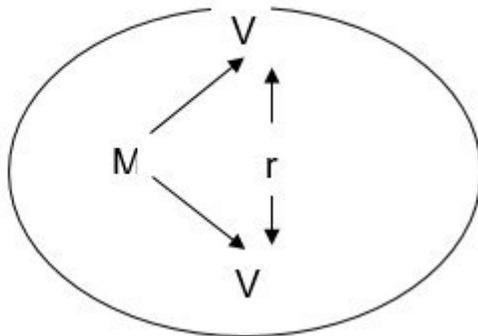
3.2.2. Diseño de la investigación

El diseño “se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea. El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio y para contestar las interrogantes del conocimiento que se ha planteado” (Hernández, et al., 2010, p.184). El diseño de investigación será no experimental, transversal.

El diseño no experimental se refiere a que en dicha investigación lo que se hace es “observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos”. “No se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador” (Ibídem, p. 267-268)

“Los diseños de investigación transversal, recolectan datos en un solo momento, es un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (o describir comunidades, eventos fenómenos o contextos). Es como tomar una fotografía de algo que sucede” (Ibídem, p. 270).

El diseño que se empleo es No experimental de nivel correlacional, el cual se muestra en el siguiente Diagrama:

Figura 2*Esquema del Diseño del estudio*

Dónde:

M = Muestra de estudiantes.

V1: Variable 1: Flipped Classroom

V2: Variable 2: Aprendizaje Activo.

r: Relación.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Para Hernández Sampieri, "una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones" (p. 65). Es el total del fenómeno a estudiar, donde los sujetos de la población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

La población comprende de un total de 180 Estudiantes de toda la carrera profesional de Administración de empresas del Instituto Superior Tecnológico Continental-Huancayo.

3.3.2. Muestra

El tipo de muestreo utilizado es el probabilístico aleatoria simple, en la medida que "la muestra constituye un subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen la misma posibilidad de ser elegidos Hernández" (2014, p.241). El tamaño muestral fue fijado con un margen de error de 0,05 y un nivel de confianza de 0,95%. Considerando

a 70 estudiantes del VI Ciclo de la carrera profesional de Administración de Empresas del Instituto Superior Tecnológico Continental-Huancayo.

3.3.3. Tipo de muestreo

Se utilizó muestreo de tipo probabilístico, estratificado y proporcional.

Estratificación, en la medida en que la población se divide en subgrupos, según el ciclo de origen y proporción, donde se determina el tamaño de cada estrato teniendo en cuenta el número de individuos en cada ciclo.

3.4. Instrumentos de recolección de datos

Como lo manifiestan Hernández, Fernández y Baptista (Hernández et al, 2016) en “la investigación se disponen tipos de instrumentos para medir las variables de interés, siendo quizás el cuestionario, el instrumento más utilizado para recolectar los datos”.

Se utilizará dos instrumentos una para cada variable de estudios y tienen respuestas cerradas y utiliza una escala de Likert con cinco niveles.

A continuación, se presenta la ficha técnica de los instrumentos de recolección de datos.

Tabla 3

Ficha técnica del Cuestionario Flipped Classroom

Criterios	Datos/información
Nombre del instrumento	Cuestionario sobre el Flipped Classroom
Autor del instrumento	Guadalupe Isabel Sovero Vargas
Bases teóricas	Análisis de los contenidos de la variable Flipped classroom y la distribución en dimensiones e ítems.
Ámbito de aplicación	Se aplicará a 70 estudiantes del VI ciclo de la carrera profesional de Administración de Empresas del Instituto Superior Tecnológico Continental-Huancayo.
Duración	20 minutos
Ítems del instrumento	El cuestionario tiene 16 ítems divididos en cuatros dimensiones
Dimensiones-ítems	D1. Conocimiento: 1,2,3,4,5,6=06 D2. Compromiso: 7,8,9=03 D3. Habilidades: 10,11,12,13=04 D4: Acceso de recursos: 14,15,16=03
Tipo de preguntas	Cerradas con alternativas múltiples
Escala Valorativa	Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)

Nota. Sovero (2019)

Tabla 4*Escalas y baremos de la variable Flipped Classroom*

Escala y valores	Cuantitativo					Cualitativo
	General	Dim 1	Dim 2	Dim 3	Dim 4	
Nunca (1)	16 - 37	6 – 9	4 – 6	6 – 7	6 – 7	Malo
Casi nunca (2)	38 – 59	10 – 19	7 – 9	8 – 12	8 – 10	Regular
Aveces (3)	60 – 80	20 - 30	10 - 15	13 - 20	11 - 15	Bueno
Casi siempre (4)						
Siempre (5)						

Nota. Sovero (2019)

Tabla 5*Ficha técnica del Cuestionario Aprendizaje Activo*

Crterios	Datos/información
Nombre del instrumento	Cuestionario sobre la variable Aprendizaje Activo
Autor del instrumento	Guadalupe Isabel Sovero Vargas
Bases teóricas	Análisis de los contenidos de la variable Aprendizaje activo y la distribución en dimensiones e ítems.
Ámbito de aplicación	Se aplicará a 70 estudiantes del VI ciclo de la carrera profesional de Administración de Empresas del Instituto Superior Tecnológico Continental-Huancayo.
Duración	20 minutos
Ítems del instrumento	El cuestionario tiene 15 ítems divididos en cuatro dimensiones
Dimensiones-ítems	D1. Actividad participativa: 1,2,3,4,5,6=06 D2. Actividad pura: 7,8,9,10,11,12,13,14,15=09
Tipo de preguntas	Cerradas con alternativas múltiples
Escala Valorativa	Nunca (1), Casi nunca (2), Aveces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)

Nota. Sovero (2019)

Tabla 6*Escalas y baremos de la variable Aprendizaje Activo*

Escala y valores	Cuantitativo			Cualitativo
	General	Dim 1	Dim 2	
Nunca (1)	15 - 35	6 – 16	15 – 22	Malo
Casi nunca (2)	36 – 56	17 – 23	23 – 34	Regular
Aveces (3)	57 – 60	24 - 30	35 - 45	Bueno
Casi siempre (4)				
Siempre (5)				

Nota. Sovero (2019)

1.4.1. Validación del instrumento

La validez de los instrumentos de recolección de datos para medir los valores que adquiere la variable, se solicitó a 3 expertos. El resumen de los tres expertos se presenta a continuación.

Tabla 7

Resumen de validación por expertos

Número del JUEZ	Nombre	Cuantitativo		Observación
		Flipped Classroom	Aprendizaje activo	
1	Josefa E. Castañeda Rivas	90%	90%	Excelente
2	Amanda Varillas Castillo	96%	96%	Excelente
3	Carolina Loyola Vega	96%	96%	Excelente
	TOTAL	96%	96%	Excelente

Nota. Ficha de validación de expertos

Tabla 8

Valores de los niveles de validez

VALORES	NIVELES DE VALIDEZ
91 – 100	Excelente
81 – 90	Muy Bueno
71 – 80	Bueno
61 – 70	Regular
51 – 60	Deficiente

3.4.4. Confiabilidad del instrumento

Para la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos se realizó con el alfa de Cronbach.

Tabla 9

Confiabilidad del Instrumento de Recolección de datos Variable Flipped classroom

Resumen de procesamiento de datos

		N	%
Casos	Válido	70	100,0
	Excluido	0	,0
	TOTAL	70	100,0

Tabla 10

Estadística de fiabilidad de la variable Flipped Classroom

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,994	16

Para la confiabilidad del instrumento de recolección de datos se ha aplicado el coeficiente de Alfa de Cronbach, donde el instrumento toma el valor muy cercano a 1 ($0.992 < 1$), por lo que se dice que el instrumento tiene un nivel de confianza muy alto.

Confiabilidad del instrumento Aprendizaje Activo

Tabla 11

Confiabilidad del Instrumento de Recolección de datos Variable Aprendizaje activo

Resumen de procesamiento de datos

		N	%
Casos	Válido	70	100,0
	Excluido	0	,0
	TOTAL	70	100,0

- a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento

Tabla 12

Estadística de fiabilidad de la variable Aprendizaje activo

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,993	15

El coeficiente Alfa de Cronbach es de 0,993 para la variable dependiente Aprendizaje Activo.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de la variable Independiente: Flipped Classroom

Luego de la aplicación del cuestionario a la muestra del presente estudio y procesada la información obtenida a través del programa estadístico SPSS 25, se procedió a analizar la información, tanto a nivel descriptivo, como a nivel inferencial, el análisis de los resultados totales de cada variable de estudio para determinar qué tipo de prueba se aplicará para determinar la correlación, lo cual ha permitido realizar las mediciones cuyos resultados se presentan a continuación:

Variable: Flipped Classroom

Dimensión: Conocimiento

Aplicado a los estudiantes

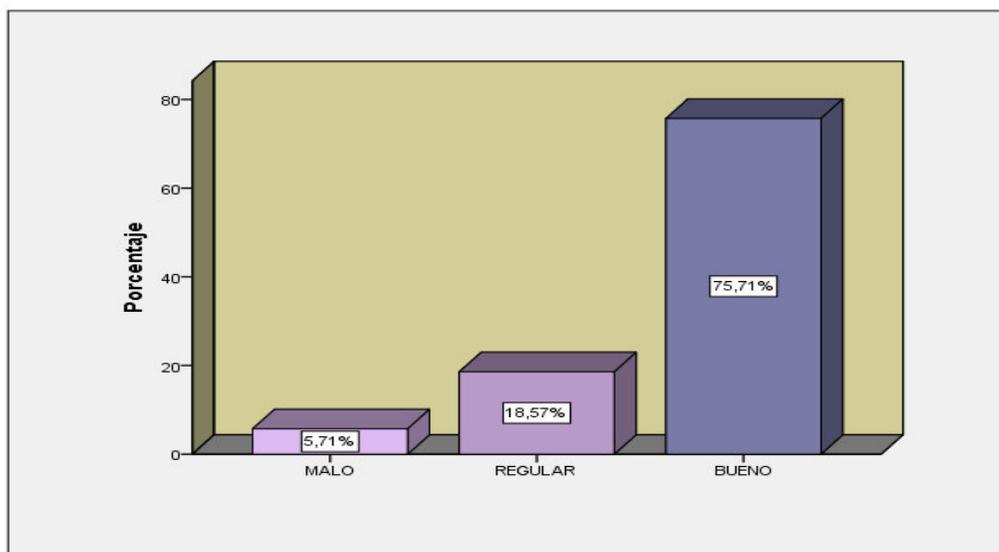
Tabla 13

Frecuencia de resultados de la dimensión Conocimiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MALO	4	5,7	5,7	5,7
	REGULAR	13	18,6	18,6	24,3
	BUENO	53	75,7	75,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Figura 3

Resultados de la dimensión Conocimiento



Nota. De acuerdo a la tabla estadística y a la figura, se evidencia que el 75,7% manifiestan que el docente tiene buen conocimiento de utilización de nuevas metodologías de aprendizaje en la clase, el 18,6% manifiestan que tienen regular conocimiento al respecto y el 5,7% tiene un mal conocimiento de la aplicación en las metodologías activas inductivas e inversas.

Dimensión: Compromiso

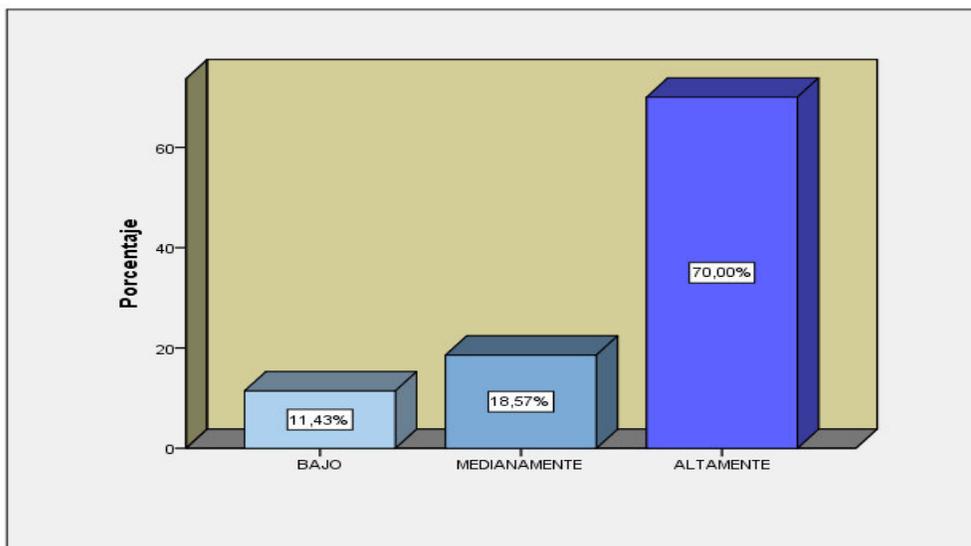
Tabla 14

Frecuencia de resultados de la dimensión Compromiso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	8	11,4	11,4	11,4
	MEDIANAMENTE	13	18,6	18,6	30,0
	ALTAMENTE	49	70,0	70,0	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Figura 4

Resultados de la Dimensión Compromiso



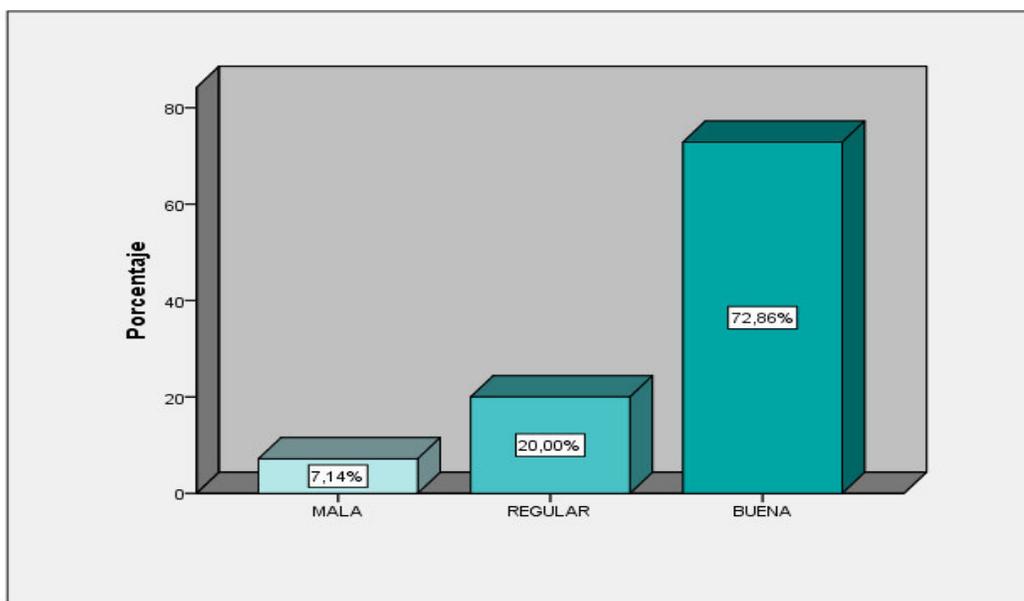
Nota. De acuerdo a la tabla estadística y a la figura, se evidencia que el 70,0% de los docentes están altamente comprometido con el aprendizaje de los estudiantes, el 18,6% esta medianamente comprometido, y el 11,4% tiene un nivel bajo de compromiso con el aprendizaje de los estudiantes.

Dimensión: Habilidades

Tabla 15

Frecuencia de Resultados de la Dimensión Habilidades

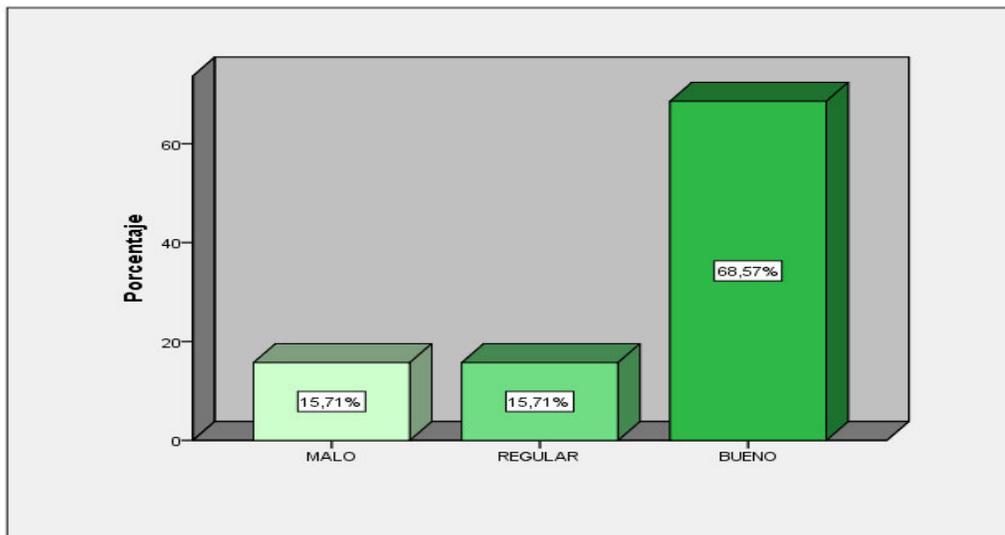
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MALA	5	7,1	7,1	7,1
	REGULAR	14	20,0	20,0	27,1
	BUENA	51	72,9	72,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Figura 5*Resultados de la Dimensión Habilidades*

Nota. De acuerdo a la tabla estadística y a la figura, se evidencia que el 72,9% de los docentes tienen buenas habilidades tecnológicas y pedagógicas, el 20,0% señalan que es regular y el 7,1% tienen malas habilidades tecnológicas y pedagógicas.

Dimensión: Acceso a Recursos**Tabla 16***Frecuencia de resultados de la dimensión acceso a recursos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MALO	11	15,7	15,7	15,7
	REGULAR	11	15,7	15,7	31,4
	BUENO	48	68,6	68,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Figura 6*Resultados de la Dimensión Habilidades*

Nota. De acuerdo a la tabla estadística y a la figura, se evidencia que el 68,6% de los docentes tienen un nivel bueno en la eficacia del uso del modelo flipped classroom, el 15,7% tiene un nivel regular y el 15,7% tiene un nivel malo de acceso a la aplicación flipped classroom.

Variable: Aprendizaje Activo

Dimensión: Actividad Participativa

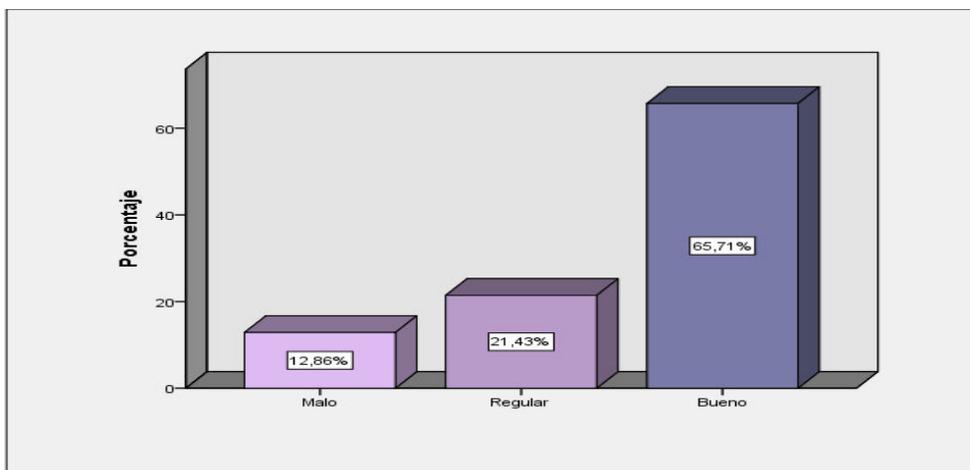
Aplicado a los estudiantes

Tabla 17*Frecuencia de resultados de la Dimensión Actividad Participativa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	9	12,9	12,9	12,9
	Regular	15	21,4	21,4	34,3
	Bueno	46	65,7	65,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Figura 7

Resultados de la Dimensión Actividad Participativa



Nota. De acuerdo a la tabla estadística y a la figura, se evidencia que el 65,7% de los estudiantes que es bueno en desarrollar las actividades participativas activamente, dicen lo que piensan y siente, discuten en clases con sus pares o profesores adecuadamente, el 21,4% señalan que es regular y el 12,9% señalan que es malo en realizar una actividad participativa.

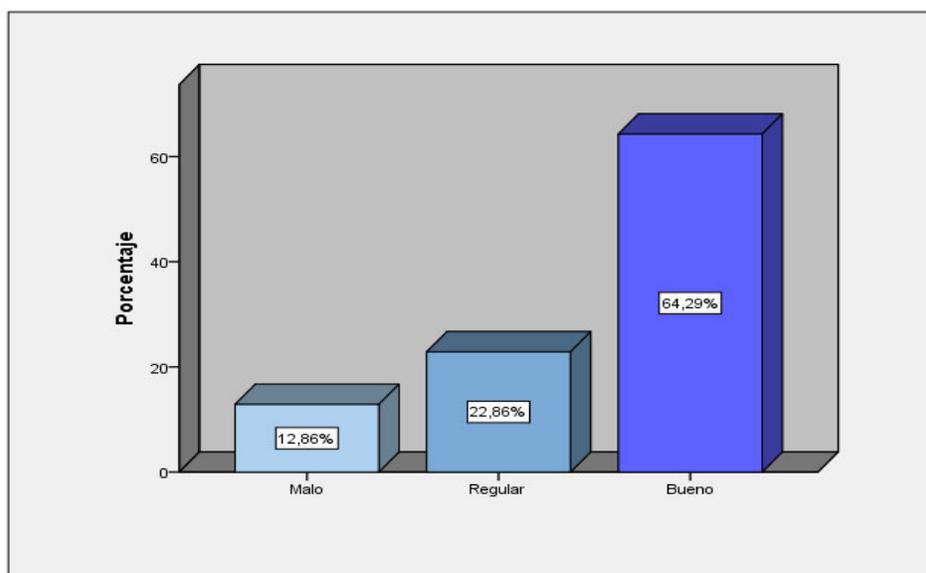
Tabla 18

Frecuencia de resultados de la Dimensión Actividad Pura

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	9	12,9	12,9	12,9
	Regular	16	22,9	22,9	35,7
	Bueno	45	64,3	64,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Figura 8

Resultados de la Dimensión Actividad Pura



Nota. De acuerdo a la tabla estadística y a la figura, se evidencia que el 64,3% de los estudiantes son buenos en realizar actividad pura en donde dicen y hacen sus actividades activamente, el 22,9% señalan que es regular y el 12,9% señalan que es malo tener una actividad pura.

4.2. Pruebas de hipótesis

4.2.1. Prueba estadística para la determinación de la normalidad

Tabla 19

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
V1 TOTAL	70	100.0%	0	0.0%	70	100.0%
V2 TOTAL	70	100.0%	0	0.0%	70	100.0%

Tabla 20*Pruebas de normalidad*

	<u>Kolmogórov-Smirnov</u>			<u>Shapiro-Wilk</u>		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1TOTAL	.100	70	.000	.932	70	.000
V2TOTAL	.165	70	.000	.936	70	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Nota. Se aplicó la prueba de normalidad Kolmogorov- Smirnov, la cual se define como una prueba de significación estadística para comprobar si los datos de la muestra proceden de una distribución normal. Se utiliza cuando el tamaño muestral es mayor de 50. En este caso, la muestra de la investigación es de 70. Para llevar a cabo la prueba se empleó el programa SPSS 25, la cual arrojó que el nivel de significancia es de 0, inferior al valor de significancia (valor de P). Por lo tanto, se determinó una distribución no normal y por ende la aplicación de una prueba no paramétrica como de la Rho de Spearman.

Análisis de correlación de las variables Flipped Classroom y Aprendizaje Activo.

Hipótesis General.

Ho: El flipped classroom **no se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

Ha: El flipped classroom **se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo,2019.

Regla de Decisión:

Nivel de significancia a un nivel de confianza del 95% o 0.05

Si P-valor $> \alpha$ se acepta H_0

Si P-valor $< \alpha$ se rechaza el H_0

Tabla 21*Correlación de las Variables*

			Correlaciones	
			FLIPPED CLASSROOM	APRENDIZAJE ACTIVO
Rho de Spearman	FLIPPED CLASSROOM	Coefficiente de correlación	1,000	,876**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	APRENDIZAJE ACTIVO	Coefficiente de correlación	,876**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

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

Nota. Se encontró que el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es de 0,876 con una significancia de $0,00 < 0.05$. Dados estos resultados, se acepta entonces la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, es una correlación positiva alta entre las variables, flipped classroom y aprendizaje activo.

Hipótesis Específica 1

Análisis de correlación de la variable Aprendizaje Activo y la Dimensión Conocimiento de la variable Flipped Classroom.

Ho: El conocimiento **no se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo,2019.

H1: El conocimiento **se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo,2019.

Regla de Decisión:

Nivel de significancia a un nivel de confianza del 95% o 0.05

Si P-valor $> \alpha$ se acepta H,

Si P-valor $< \alpha$ se rechaza el Ho

Tabla 22

Correlación entre la dimensión del conocimiento y el aprendizaje activo

			Correlaciones	
			CONOCIMIENTO	APRENDIZAJE ACTIVO
Rho de Spearman	CONOCIMIENTO	Coeficiente de correlación	1,000	,976**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	APRENDIZAJE ACTIVO	Coeficiente de correlación	,976**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

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

Nota. En la correlación entre la variable la estrategia Aprendizaje Activo y la dimensión conocimiento de la variable flipped classroom se encontró que su coeficiente de correlación es de 0.976 con una significancia de 0.000. Dados estos resultados, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Se aprecia una correlación significativa al nivel 0,01

y por ende, positiva considerable muy alta entre la variable dependiente y la primera dimensión de la variable independiente.

Hipótesis Específica 2

Análisis de correlación de las variables Aprendizaje Activo y la Dimensión Compromiso.

Ho: El compromiso de los estudiantes **no se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo,2019.

H2: El compromiso de los estudiantes **se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo,2019.

Regla de Decisión:

Nivel de significancia a un nivel de confianza del 95% o 0.05

Si P-valor $> \alpha$ se acepta Ho

Si P-valor $< \alpha$ se rechaza el H

Tabla 23

Correlación entre el Aprendizaje Activo y la Dimensión Compromiso

Correlaciones			COMPROMISO	APRENDIZAJE ACTIVO
Rho de Spearman	COMPROMISO	Coefficiente de correlación	1,000	,990**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	APRENDIZAJE ACTIVO	Coefficiente de correlación	,990**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

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

Nota. Se encontró que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0.990 con una significancia de 0.000, menor a 0.05. se observa una correlación significativa cercana al

nivel 0,01 y por ende, positiva muy alta. Con estos resultados se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Se comprueba así el compromiso de los estudiantes se relaciona significativamente con el aprendizaje activo.

Hipótesis Específica 3

Análisis de correlación de las variables Aprendizaje Activo y la Dimensión

Habilidades

H0: Las habilidades **no se relacionan significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

H3: Las habilidades **se relacionan significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

Regla de Decisión:

Nivel de significancia a un nivel de confianza del 95% o 0.05

Si $P\text{-valor} > \alpha$ se acepta H_0

Si $P\text{-valor} < \alpha$ se rechaza el H_0

Tabla 24

Correlación entre Aprendizaje Activo y la Dimensión Habilidades

			Correlaciones	
			HABILIDADES	APRENDIZAJE ACTIVO
Rho de Spearman	HABILIDADES	Coefficiente de correlación	1,000	,979**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	APRENDIZAJE ACTIVO	Coefficiente de correlación	,979**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

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

Nota. Se encontró que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,979 con una significancia de 0,000, menor a 0.05. Se observa una correlación positiva muy alta. Con los resultados obtenidos se aceptó la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, las habilidades se relacionen significativamente con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas.

Hipótesis Específica 4

Análisis de correlación de las variables Aprendizaje Activo y la Dimensión acceso a recursos

H0: El acceso a recursos **no se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

H4: El acceso a recursos **se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.

Regla de Decisión:

Nivel de significancia a un nivel de confianza del 95% o 0.05

Si $P\text{-valor} > \alpha$ se acepta H_0

Si $P\text{-valor} < \alpha$ se rechaza el H_0

Tabla 25

Correlación entre Aprendizaje Activo y la Dimensión acceso a recursos

			Correlaciones	
			ACCESO A RECURSOS	APRENDIZAJE ACTIVO
<u>Rho de Spearman</u>	ACCESO A RECURSOS	Coeficiente de correlación	1,000	,982**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	APRENDIZAJE ACTIVO	Coeficiente de correlación	,982**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

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

Nota. Se encontró que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,982 con una significancia de 0,000, menor a 0.05. Se observa una correlación positiva muy alta. Con los resultados obtenidos se aceptó la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, el acceso a recursos **se relaciona significativamente** con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas.

4.3 Discusión de resultados

La presente investigación consistió en analizar de qué manera el flipped classroom se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019, según los resultados se demostró que influyen significativamente, con una significancia de 0.986 en la hipótesis general. Con un valor de la significancia de .000, menor a los establecido de 0.05, entre el flipped classroom y el aprendizaje activo, en ese sentido, manifestó Jin Su (2018) en sus resultados

obtenidos han permitido contar con una tendencia acerca de las percepciones y emociones de los estudiantes hacia la metodología del aula invertida, que han favorecido a encuadrar completamente esta metodología de educación relativamente nueva.

De acuerdo con Lagunes (2017), antes de ir a clase, los estudiantes desarrollan la capacidad de aprender y el autoaprendizaje, que son las habilidades mejor orientadas en este estudio.

Perales, Domínguez (2019) señala que los informantes coinciden en que las características del aprendizaje activo posibilitan que los estudiantes encuentren y resuelvan los problemas o desafíos que se presentan durante la formación. pensamiento crítico. el pensamiento, entre otras cosas, constituyen las llamadas habilidades generales, lo cual se asemeja a la **hipótesis específica 1** planteada con una significancia de manera positiva muy alta de 0,976 afirmando que el conocimiento influye significativamente en el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas

Así mismo, Merino, Altamiza y Rios (2016) manifiestan que “los alumnos y docentes tienen cierta preparación para el uso del MEA; sin embargo, los porcentajes no resultan del todo altos para considerar que la mayoría están preparados eficientemente, esto a pesar que los docentes muestren una actitud favorable y consideren al MEA una valiosa herramienta didáctica, en su proceso de enseñanza a nivel superior. Los resultados de la relación del MEA con los procedimientos didácticos de los docentes concluyen que el MEA (75%) se convierten en el mejor aliado que encuentra la didáctica docente para impulsar la enseñanza en el estudiante, seguido de los materiales educativo auditivos (69%) y visuales (63.28%)”, la cual estos resultados obtenidos tienen una similitud con la **hipótesis específica 2** programada con una significancia de manera positiva muy alta de 0,990 aseverando que el compromiso de los estudiantes influye significativamente en el

aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo.

Por otro lado, Quispe-Arroyo (2019) afirma que los resultados obtenidos se refieren al uso del método socrático que se incrementó significativamente el índice promedio de aprendizaje activo de filosofía a comparación de aquellas que no fueron expuestas a ese método, también afirma el método socrático influye significativamente en el aprendizaje activo de filosofía, la cual tiene semejanza con la hipótesis específica 3 planteada en el estudio con una significancia de manera positiva muy alta de 0,976 afirmando en los resultados de que las habilidades influyen significativamente en el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas. Los resultados coinciden con lo expresado por Fita (2016), quien concluye que estas competencias de aprendizaje son las mejores percibidas por los estudiantes después de la aplicación del modelo de Flipped Classroom, siendo la competencia aprendizaje permanente, la mejor evaluada. Esta investigación se refuerza con la investigación realizada por Benites (2018) quien afirma que el Flipped Classroom logra influir positivamente en las competencias transversales; y, que se consiguió determinar un efecto positivo en las competencias transversales. La cual tiene semejanza con la **hipótesis específica 4** planteada en el estudio con una significancia de 0,982 en los resultados del acceso a los recursos influyen significativamente en el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas, al igual que Cárdenas y Sosa (2021) Los resultados obtenidos mostraron que después de la aplicación del modelo pedagógico del Flipped Classroom, confirman que el mencionado modelo pedagógico tiene influencia positiva a comparación de modelos pedagógicos tradicionales.

Por lo tanto, se puede aseverar que de acuerdo a las hipótesis planteadas en la presente investigación han sido respaldada por los diversos autores que se consideró en los antecedentes tanto internacionales como nacionales por ello se puede manifestar que se concluye que los estudiantes perciben que han desarrollado con este modelo un aprendizaje activo y autónomo después de la aplicación de Flipped Classroom.

Hoy en día existen competencias transversales en el proceso de enseñanza aprendizaje que deberían tener todo estudiante de las diversas carreras profesionales, el Flipped Classroom permite un cambio en el paradigma de enseñanza-aprendizaje, facilita el desarrollo de las competencias transversales en estudiantes de las diversas carreras profesional en especial el que se ha realizado el presente estudio en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas y diversos programas de estudio de otros institutos y universidades. Pero para que este modelo educativo Flipped Classroom tenga éxito, el profesor debe tener competencias digitales y disponer de tiempo para la preparación del material.

El modelo Flipped Classroom promovió la motivación para el aprendizaje activo, asimismo se consideró que fortaleció el proceso del aprendizaje con el uso entornos virtuales, creando nuevos espacios de interacción presencial y virtual; el desarrollo del aprendizaje activo fue fundamental para el perfil del egresado de la carrera profesional de administración de empresas del instituto estudiado.

Concordando en varios estudios se mostró en esta investigación, que la metodología Flipped Learning ha ganado importancia dentro de los escenarios educativos, como una estrategia innovadora que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje con las mediaciones de las Tecnología de la Información y Comunicación. Los diferentes estudios

referenciados en esta investigación muestran que dicha metodología ha tenido un desarrollo destacado en la modalidad b-learning, con resultados que le aportan positivamente con relación a lo que tradicionalmente se venía desarrollando en un aula de clase; a partir de estas ventajas que se muestran en los estudios y en los autores que proponen este modelo educativo.

Por ello, lo descrito hasta aquí nos lleva a sostener que la utilización del aula invertida tiene un efecto positivo en el logro del aprendizaje activo según lo observado en los resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes.

CONCLUSIONES

1. Se analizó que el flipped classroom se relaciona significativamente con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del Instituto Superior Tecnológico Continental-Huancayo, 2019, con respecto al conocimiento, compromiso, habilidades y acceso a recursos con el aprendizaje activo de la actividad participativa y actividad pura siendo el coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,876.
2. Según el primer objetivo específico se determinó cómo se relaciona el conocimiento con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, esto quiere decir que con respecto a las metodologías activas inductivas e inversas funciona y mejora el aprendizaje para los estudiantes, entonces se obtiene el coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,976 existiendo una correlación positiva alta.
3. De acuerdo al segundo objetivo específico se describió como el compromiso de los estudiantes se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, los docentes se sienten comprometidos con el aprendizaje de los estudiantes, utilizando este método ayudan a mejorar la responsabilidad y el compromiso de los estudiantes, les motiva a prestar más atención, por ello, el coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,990 existiendo una correlación buena y altamente significativa.

4. Según el tercer objetivo específico se determinó cómo las habilidades se relacionan con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, esto indica que las habilidades tecnológicas y pedagógicas son bien utilizadas por los estudiantes, siendo el coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,979 existiendo una correlación buena y altamente significativa.

5. Según el cuarto objetivo específico se determinó que el acceso a los recursos se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, que los docentes tienen conocimiento de los recursos tecnológicos ya que los estudiantes, obtienen buenos resultados en sus evaluaciones, siendo el coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,982 existiendo una correlación buena y altamente significativa.

RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda que se debe de utilizar el flipped classroom o aula invertida en todas las asignaturas de la carrera profesional de Administración de Empresas el Instituto Superior Tecnológico Continental de Huancayo, para fomentar el aprendizaje activo enriquecido mediante tecnología y herramientas digitales, en vista que algunos procesos de aprendizaje se trasladan a casa a través del uso de los videos, presentaciones, audios, lectura, PPTs y otros.
- 2) Se sugiere que los docentes responsables de la carrera de Administración de empresas deben motivar a los estudiantes que reflexionen y practiquen utilizando nuevos conocimientos y habilidades a fin de desarrollar recuerdos a largo y una comprensión más profunda, en vista que el estudiante construye su conocimiento mediante la búsqueda y síntesis de la información y el docente es el que le orienta.
- 3) Se sugiere a los docentes de la especialidad de Administración de empresas responsables del VI ciclo, dosificar sus sesiones de clases con la finalidad que el tiempo de clase se libere para que se pueda facilitar la participación de los estudiantes en el aprendizaje activo a través de preguntas, discusiones y actividades aplicadas que fomentan la exploración, la articulación y aplicación de ideas.
- 4) Se recomienda que continúen los docentes con el papel de guía y apoyo a los estudiantes en la resolución de los problemas, mientras que los estudiantes se conviertan en los protagonistas del proceso de aprendizaje, ya que estos adquieren un papel activo, ya que

ellos como futuros profesionales tienen la responsabilidad de participar de una manera autónoma, comunicativa y colaborativa.

- 5) Se recomienda que se debe de aplicar el Modelo Flipped Classroom como una metodología innovadora ya que, mediante el uso de medios, materiales y el desarrollo de las sesiones de aprendizaje basadas en el uso de recursos tecnológicos, videos y recursos didáctico complementan e influyen la práctica del docente en las diversas asignaturas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angulo Armenta, Joel; Lomelí García, Alva Rosa; Pizá Gutiérrez, Reyna Isabel; Torres Gastelú, Carlos Arturo. [2015] Implementación del modelo instrucción inversa: una experiencia docente. *Repositorio Digital Universitario de Materiales Didácticos*. <https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjD->
- Ausubel, D.P. (1973). *La educación y la estructura del conocimiento*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Barrera, A. G. (2013). El aula inversa: cambiando la respuesta a las necesidades de los estudiantes. *Avances en Supervisión Educativa*, (19).
- Belloch Ortí, Consuelo. (s.f.) *Entornos virtuales de formación: diseño Instruccional*. Valencia: Universidad de Valencia, Unidad de Tecnología Educativa (UTE). <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.pdf>.
- Benites, J. (2018) Flipped classroom y el efecto en las competencias transversales de los alumnos del curso de electricidad y electrónica industrial en una universidad pública de Lima. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/1512>
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: reach every student in every class every day*. Washington, DC: International Society for Technology in Education. 120 – 190.
- Blanco, Scarlett; Sandoval, Valeria. (2014) *Teorías constructivistas del aprendizaje*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago. Disponible en: <http://bibliotecadigital.academia.cl/jspui/bitstream/123456789/2682/1/TPEDIF%>

- Borao Moreno, L., & Palau Martín, R. F. (2016). Análisis de la implementación de Flipped Classroom en las asignaturas instrumentales de 4º Educación Secundaria Obligatoria. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (55), a324. <https://doi.org/10.21556/edutec.2016.55.733>
- Briones Galarza, Carlos; Caballero Briones, Enrique; Flores Herrera, Jorge. (2014). El aprendizaje autodirigido y la Flipped Classroom. *Yachana Revista Científica*, 3 (1), 13-18. <http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/view/7>
- Bruner, J. S. (2009). *The process of education, Revised Edition*. Harvard University Press. [Google Scholar](#)
- Cardenas, C. Sosa, P. (2021) Tesis Flipped classroom en el aprendizaje de geometría en los estudiantes de un centro de formación profesional de La Oroya-2019. Editorial Universidad Continental.
- Cohen, Shai. (2 de agosto de 2015). Módulo 5: gamificación y flipped learning. <https://grisocohen.wordpress.com/2015/08/02/modulo-5-gamificacion-y-flipped-learning/>
- Cotic, Norma Susan. (2015) Aula invertida para transformar la clase de matemática. *Actas del CUREM V*. Montevideo: Sociedad de Educación Matemática del Uruguay. <http://semur.edu.uy/curem5/actas/pdf/66.pdf>.
- Churches, A. (2009) “Taxonomía de Bloom para la era digital”. Consultado de <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomDigital.php> Flipped Learning Network
- (2014) The four pilars of FLIP. https://flippedlearning.org/wpcontent/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf
- Dale E. The cone of experience. In Dale E, ed. *Audio-visual methods in teaching*. New York: Dryden Press; 1946. p. 37-51

- Del Arco, I. (2016). Introducción: Flipped Classroom y Aprendizaje Activo. IV Congreso Internacional EDO 2016.
- Flipped Learning Network. (2012). Improve student learning and teacher satisfaction with one flip of the classroom. Retrieved from <http://flippedlearning1.files.wordpress.com/2012/07/classroomwindowinfographic7-12.pdf>
- Flipped Learning Network (FLN) (2014). *The four pillars of F-L-I-P*. El autor. en: <http://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/PilaresFlip.pdf>
- Fita, I., Monserrat, J. & Molto, G. (2016). Aula inversa: una oportunidad para el desarrollo de competencias transversales. Congreso In-Red 2016 UPV, 7 y 8 de junio de 2016. Universidad Politécnica de Valencia. www.grycap.upv.es/gmolto/publications/preprints/Fita2016aio.pdf
- Galindo, Juan sé; Badilla Q., María. (2016) Innovación docente a través de la metodología flipped classroom: percepción de docentes y estudiantes de educación secundaria. *Didasc@lia: didáctica y educación*, II (6). 153-172. <http://www.runachayecuador.com/refcale/index.php/didascalia/article/view/1209/733>.
- Gallardo, Eliana (2018) “Flipped classroom y el efecto en las competencias transversales de los alumnos del curso de electricidad y electrónica industrial en una universidad pública de Lima” Artículo publicado en la Red de Repositorios Latinoamericanos. <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/1512> Universidad Peruana Cayetano Heredia. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2501958>
- Guatemala. Ministerio de Educación. Portal Educativo de Guatemala. (s.f) *Información: Escuelas del Futuro, ¿Qué es aprendizaje activo?* Disponible en: https://www.google.com/url?q=http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_la

teral/programas/escuelas_del_futuro/documents/EDF_Que_es_Aprendizaje_Activo.doc&sa=U&ved=0ahUKEwiW0areuqLSAhVNGsAKHW54APoQFggEMAA&client=internal-uds-cse&usg=AFQjCNEbP1bCtHmdp1SuS6qKFsoZdAVGmg

Hernández, F. y Baptista (2016) *Metodología de la Investigación*. México. Editorial Mc Graw Hill.

Hernández Sampieri, R. (2017). *Fundamentos de investigación*. México: Mc Graw Hill.

Hincapie, D. Ramos, a. Chirino, V. (2016) “Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia de Aprendizaje Activo y su incidencia en el rendimiento académico y Pensamiento Crítico de estudiantes de Medicina” *Revista Complutense de Educación; Madrid*. Tomo 29, N.º 3, (2018): 665-681. DOI:10.5209/RCED.53581

Jalil, José (2019) Desarrollo del pensamiento crítico mediante el aprendizaje basado en Flipped Classroom para estudiantes de Educación Superior. Maestría en Tecnología Educativa. Universidad Tecnológico de Monterrey. México.

Jin Su, J. (2018) “Estudio de la influencia de metodologías "flipped-classroom" en los resultados de aprendizaje y dimensión afectiva-actitudinal hacia la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en maestros en formación. Universidad de Extremadura-España.

Krathwohl, D. & Anderson, L. (2000) Wittrock and the Revision of Bloom's Taxonomy Pages 64-65 | <https://doi.org/10.1080/00461520903433562>

Lage, Maureen J.; Platt, Glenn J.; Treglia, Michael (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment..*Journal of Economic Education*. 31(1), 30-43.

Lagunes, A., Tafur, L., & Giraldo, J. (2017). Propuesta de Flipped Classroom para el desarrollo de las competencias genéricas en estudiantes de ingeniería. *Ingenierías*

USBMed, 8(1), 43-48.

<http://revistas.usb.edu.co/index.php/IngUSBmed/article/view/2762>

Leal-Gómez, J. J., Cardona, J., & Agudelo-Cardenas, A. (2015). El Modelamiento Matemático Como Vía Idónea Para La Formación De Ingenieros. Una Reflexión Pedagógica-Mathematical Modeling As A Suitable Way For The Training Of Engineers. A Pedagogical Reflection. *Revista científica*, 1(21), 91-96.

<https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.RC.2015.21.a9>

Martínez-Olvera, Waltraud; Esquivel-Gámez, Ismael; Martínez Castillo, Jaime. (2014).

Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: origen, sustento e implicaciones. *Los modelos tecno-educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*. (s.l.): Editorial Lulu.

http://www.academia.edu/11535968/Aula_Invertida_o_Modelo_Invertido_de_Aprendizaje_origen_sustento_e_implicaciones

Piaget J. 1977. The development of thought: Equilibration of cognitive structures. (A. Rosin, Trans). New York: The Viking Press.

Merino, A. Altamiza, G. Rios, M. (2016) Tesis de Maestría. Flipped Classroom como estrategia metodológica en el rendimiento en los estudiantes de la Facultad de Administración y Negocios de la Universidad Tecnológica del Perú – 2016.

Repositorio Institucional-UTP, Universidad Tecnológica del Perú.

Perales, C. Dominguez, O. (2019) Estudio sobre aprendizaje activo y el desarrollo de competencias genéricas desde la perspectiva de estudiantes de Maestría en Educación de una universidad privada de Lima durante el periodo 2019.

- Quispe-Arroyo, A. (2020) Método Socrático en el Aprendizaje Activo de Filosofía de las estudiantes de Educación-UNSCH 2019. *Universidad Nacional de San Cristóbal de Perú*. DOI: <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.136>
- Sams, Aaron y Bergmann, Jonathan (2014). Flipped Learning. Gateway to student engagement. EUA. ISTE.
- Sánchez H., Reyes C. (2009). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima: Mantaro.
- Santiago, R. Díez, A. Y Andía, L. A. (2017). Flipped Classroom. 33 experiencias que ponen patas arriba el aprendizaje. Outer EDU: Barcelona.
- Tourón, J., & Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela Flilpped Learning model and the development of talent at school. *Revista de Educación*, 368, 196-231.
- Vigotsky, L.S (1979) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Grijalbo.
- Vigotsk Y, Lev. (2005). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. 2ª. Edición. Editorial Austral. Colección Humanidades.
- Villa, V. Flores, M. Velarde, E. (2020) El Trabajo Colaborativo Como Estrategia Para Un Aprendizaje Activo En Matemática Para Estudiantes Universitarios. Collaborative Work As A Strategy For Active Mathematical Learning For University Students. Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador.
- Wadsworth, B. J. (1996). *Piaget's Theory of Cognitive and Affective Development*. Nueva York: Longman.

Wood, D., Bruner, J. S. and Ross, G. (1976). The Role of Tutoring in Problem Solving.

Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17, 89–100.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>

Yactayo López, Carlos Jefferson. (2016) Flipped classroom: una experiencia real. (Tesis de

Maestría). Cantabria: Universidad de Cantabria. Disponible en:

<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/8186/YactayoLopezJefferson.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

ANEXOS

- Anexo 01: Matriz de Consistencia
- Anexo 02: Matriz de Operacionalización Variable de estudios
- Anexo 03: Matriz de Instrumento Variable Independiente
- Anexo 04: Matriz de Instrumento Variable Dependiente
- Anexo 05: Instrumentos de Recojo de Información
- Anexo 06: Instrumentos de Recojo de Información
- Anexo 07: Fichas de Validación de los expertos.

Anexo 1: Matriz de Consistencia

TITULO: EL FLIPPED CLASSROOM Y EL APRENDIZAJE ACTIVO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CONTINENTAL – HUANCAYO 2019

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN/ INDICADORES	METODOLOGÍA	MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
<p>GENERAL ¿De qué manera el flipped classroom se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC- Huancayo, 2019?</p> <p>ESPECIFICOS 1. ¿Cómo el conocimiento se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019?</p> <p>2.- ¿Cómo se relaciona el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019?</p>	<p>GENERAL Analizar de qué manera el flipped classroom se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.</p> <p>ESPECIFICOS 1.- Determinar cómo se relaciona el conocimiento con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.</p> <p>2- Describir como el compromiso de los estudiantes se relaciona con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.</p>	<p>GENERAL El flipped classroom se relaciona significativamente con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo,2019.</p> <p>ESPECIFICOS 1. El conocimiento se relaciona significativamente con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.</p> <p>2.- El compromiso de los estudiantes se relaciona significativamente con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.</p>	<p>INDEPENDIENTE: FLIPPED CLASSROOM</p> <p>DEPENDIENTE: APRENDIZAJE ACTIVO</p>	<p>a) Conocimiento -Metodologías activas inductivas e inversas</p> <p>b) Compromiso -Con el aprendizaje de los estudiantes</p> <p>c) Habilidades -habilidades tecnológicas y pedagógicas</p> <p>d) Acceso a recursos -Eficacia del modelo</p> <p>e) Actividad participativa - Decir y discutir</p> <p>f) Actividad pura - Hacer - Decir y hacer</p>	<p>Nivel: Correlacional Tipo: Básica, Diseño: No experimental</p>	<p>POBLACIÓN 180 estudiantes de toda la carrera profesional de Administración de empresas del ISPT Continental-HUANCAYO</p> <p>MUESTRA 70 Estudiantes del VI Ciclo de la carrera profesional de Administración de empresas del ISPT Continental-HUANCAYO 2019.</p>	<p>Cuestionario: Encuesta a los estudiantes del VI ciclo de la CP de Administración de Empresas del ISPT</p>

<p>3.- ¿Cómo se relaciona las habilidades con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019?</p> <p>4.- ¿De qué manera se relaciona el acceso con los recursos en el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019?</p>	<p>3.- Determinar cómo las habilidades se relacionan con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.</p> <p>4. Determinar de qué manera se relaciona con el acceso a los recursos en el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo,2019..</p>	<p>3.- Las habilidades se relaciona significativamente con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019.</p> <p>4.- El acceso a los recursos se relaciona significativamente con el aprendizaje activo en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

Fuente: Sovero (2019)

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE FLIPPED CLASSROOM

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
<p>Lage, Platt, y Treglia (2000) mencionan sobre el aula invertida: “Invertir la clase significa que los eventos que tradicionalmente han tenido lugar dentro de la clase ahora tienen lugar fuera de la clase y viceversa”.</p>	<p>El flipped classroom es un modelo pedagógico que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula.</p>	Dimensión 1: Conocimiento	1.1. Metodologías activas inductivas e inversas	<p>1 = Nunca 2 = Casi Nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre</p>
		Dimensión 2: Compromiso	2.1. Con el aprendizaje de los estudiantes	
		Dimensión 3: Habilidades	3.1. habilidades tecnológicas y pedagógicas	
		Dimensión 4: Acceso a recursos	4.1. Eficacia del modelo	

Fuente: Sovero (2019)

ANEXO 3: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE APRENDIZAJE ACTIVO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Prince (2004) quien lo describe como "cualquier modelo pedagógico que, a través de actividades de aprendizaje significativas, posibilite el aprendizaje de los estudiantes, en el salón de clases. (p.14).	El aprendizaje activo es un aprendizaje consciente, activo y basado en la experiencia, se considera la actividad participativa y la actividad pura.	Dimensión 1: Actividad participativa	1.1. Decir y discutir	<i>1 = Nunca</i> <i>2 = Casi Nunca</i> <i>3 = A veces</i> <i>4= Casi siempre</i> <i>5= Siempre</i>
		Dimensión 2: Actividad pura - Hacer - Decir y hacer	2.1. Hacer 2.2. Decir y Hacer	

Fuente: Sovero (2019)

ANEXO 4: MATRIZ DE INSTRUMENTO - VARIABLE INDEPENDIENTE: FLIPPED CLASSROOM

Variable	Dimensiones	Indicadores	Peso (%)	Nº de Ítems	Ítems / Índices	Instrumento	Escala de valoración
El Flipped Classroom	D1: Conocimiento	1.1. Metodologías activas inductivas e inversas	37	6	1. ¿El docente utiliza nuevas metodologías de aprendizaje en la clase? 2. ¿El docente proporciona materiales con anticipación? 3. ¿Los docentes van preparados a clase habiéndose formulado preguntas sobre lo que han estudiado? 4. ¿Evalúa dificultades y replantea su clase para responder a necesidades e intereses de sus estudiantes? 5. ¿La clase sirva para discutir, aplicar y ejercitar? 6. ¿Aumenta la cantidad y la calidad de la participación en la clase?	Cuestionario	1 = Nunca 2 = Casi Nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre
	D2: Compromiso	2.1. Con el aprendizaje de los estudiantes	19	3	7. ¿El docente se encuentra comprometido con el aprendizaje de sus estudiantes? 8. ¿El docente realiza feedback para superar dificultades de sus estudiantes? 9. ¿El docente es empático con sus estudiantes?	Cuestionario	
	D3: Habilidades	3.1. Habilidades tecnológicas y pedagógicas	25	4	10. ¿El docente solicita las direcciones e-mail de sus estudiantes? 11. ¿El docente elabora cuestionarios on line? 12. ¿Las clases del docente son dinámicas? 13. ¿El docente implementa o incorpora metodologías inductivas para el aprendizaje?	Cuestionario	
	D4: Acceso a recursos	4.1. Eficacia del modelo	19	3	14. ¿El profesor tiene conocimiento de los recursos tecnológicos? 15. ¿El profesor tiene acceso a los recursos tecnológicos? 16. ¿El profesor enseña mediante el cuestionamiento y retos?	Cuestionario	

Fuente: Sovero (2019)

ANEXO 5: MATRIZ DE INSTRUMENTO - VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE ACTIVO

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	100%	PESO: 15	ITEMS	INSTRUMENTO	VALORACIÓN
Aprendizaje Activo	D1: Actividad participativa	1.1. Decir y discutir 1.2. Tener una conversación	40	6	1. ¿Participas activamente en tu proceso de aprendizaje en aula y/ o fuera de ella?	Encuesta cuestionario	N= nunca (1) CN= Casi nunca (2) AV= A veces (3) CS= Casi siempre (4) S= Siempre (5)
					2. ¿El estudiante construye su propio conocimiento al participar en actividades de aprendizaje?		
					3. ¿El estudiante obtiene retroalimentación inmediata a través de discusiones con sus pares y/o profesores?		
					4. ¿Consideras que las evaluaciones son parte importante del proceso de aprendizaje?		
					5. ¿Los estudiantes en su proceso de aprendizaje realizan actividades y/o discusiones en clase, en contraposición a escuchar pasivamente a un experto?		
					6. ¿Participar en un debate en aula y/o fuera de ella?		
	D2: Actividad pura	2.1. Hacer 2.2. Decir y hacer	60	9	7. ¿Haces las tareas conjuntamente y en cooperación con tu grupo de estudio?		
					8. ¿Promueve en los estudiantes las habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de información?		
					9. ¿Usas y procesas información de manera crítica y sistemática?		
					10. ¿Utilizas recursos tecnológicos para la comunicación y resolución de problemas?		
					11. ¿Realizas una representación teatral?		
					12. ¿Realizas simulaciones de experiencias reales?		
					13. ¿El estudiante se compromete con los acuerdos y reglas propuestas por los docentes?		
					14. ¿El estudiante participa activamente en la experiencia del nuevo aprendizaje?		
					15. ¿El estudiante interactúa con sus pares y su profesor para alcanzar el objetivo?		

Fuente: Sovero (2019)

Anexo 6: Cuestionarios de las variables de estudio



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE POSGRADO

CUESTIONARIO SOBRE EL FLIPPED CLASSROOM APLICADO A LOS ESTUDIANTES

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una lista de preguntas referidas al PEI. En cada pregunta debes elegir una de las cinco opciones que la acompañan. Analizar de qué manera el flipped classroom influye en el aprendizaje activa en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo, 2019. Marca la respuesta con (X) las que consideres.

Significado de las letras es: N= Nunca, CN=Casi Nunca, AV = A veces, CS = Casi Siempre
S = Siempre

Nº	ITEMS	N	CN	AV	CS	S
		1	2	3	4	5
I. Conocimiento						
1	¿El docente utiliza nuevas metodologías de aprendizaje en la clase?					
2	¿El docente proporciona materiales con anticipación?					
3	¿Los docentes van preparados a clase habiéndose formulado preguntas sobre lo que han estudiado?					
4	¿Evalúa dificultades y replantea su clase para responder a necesidades e intereses de sus estudiantes?					
5	¿La clase sirva para discutir, aplicar y ejercitar?					
6	¿Aumenta la cantidad y la calidad de la participación en la clase?					
II. Compromiso						
7	¿El docente se encuentra comprometido con el aprendizaje de sus estudiantes?					
8	¿El docente realiza feedback para superar dificultades de sus estudiantes?					
9	¿El docente es empático con sus estudiantes?					
III. Habilidades						
10	¿El docente solicita las direcciones e-mail de sus estudiantes?					
11	¿El docente elabora cuestionarios on line?					
12	¿Las clases del docente son dinámicas?					
13	¿El docente implementa o incorpora metodologías inductivas para el aprendizaje?					
III. Acceso a Recursos						
14	¿El profesor tiene conocimiento de los recursos tecnológicos?					
15	¿El profesor tiene acceso a los recursos tecnológicos?					
16	¿El profesor enseña mediante el cuestionamiento y retos?					

¡Muchas gracias por su colaboración!



CUESTIONARIO SOBRE EL APRENDIZAJE ACTIVO APLICADO A ESTUDIANTES

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una lista de preguntas referidas al PEI. En cada pregunta debes elegir una de las cinco opciones que la acompañan. Analizar de qué manera el flipped classroom influye en el aprendizaje activa en estudiantes de la carrera profesional de administración de empresas del ISTC-Huancayo,2019. Marca la respuesta con (X) las que consideres.

**El significado de las letras es: N= Nunca, CN=Casi Nunca, AV = A veces, CS = Casi Siempre
S = Siempre**

N°	PREGUNTAS	N	CN	AV	CS	S
		1	2	3	4	5
I. Actividad Participativa						
1	¿Participas activamente en tu proceso de aprendizaje en aula y/ o fuera de ella?					
2	¿El estudiante construye su propio conocimiento al participar en actividades de aprendizaje?					
3	¿El estudiante obtiene retroalimentación inmediata a través de discusiones con sus pares y/o profesores?					
4	¿Consideras que las evaluaciones son parte importante del proceso de aprendizaje?					
5	¿Los estudiantes en su proceso de aprendizaje realizan actividades y/o discusiones en clase, en contraposición a escuchar pasivamente a un experto?					
6	¿Participar en un debate en aula y/o fuera de ella?					
II. Actividad Pura						
7	¿Participas activamente en tu proceso de aprendizaje en aula y/ o fuera de ella?					
8	¿El estudiante construye su propio conocimiento al participar en actividades de aprendizaje?					
9	¿El estudiante obtiene retroalimentación inmediata a través de discusiones con sus pares y/o profesores?					
10	¿Consideras que las evaluaciones son parte importante del proceso de aprendizaje?					
11	¿Los estudiantes en su proceso de aprendizaje realizan actividades y/o discusiones en clase, en contraposición a escuchar pasivamente a un experto?					
12	¿Participar en un debate en aula y/o fuera de ella?					
13	¿Participas activamente en tu proceso de aprendizaje en aula y/ o fuera de ella?					
14	¿El estudiante construye su propio conocimiento al participar en actividades de aprendizaje?					
15	¿El estudiante interactúa con sus pares y su profesor para alcanzar el objetivo?					

¡Muchas gracias por su colaboración!

Anexo 07: Fichas de validación por expertos

Validación del instrumento: CUESTIONARIO SOBRE EL FLIPPED CLASSROOM (1)

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	ESCALA DE VALORACIÓN					Positivo	Negativo
		1	2	3	4	5		
Claridad	El cuestionario presenta lenguaje apropiado y es entendible.							
Objetividad	Esta planteado en base a las dimensiones de Flipped Classroom					X	X	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica y tecnología.				X		X	
Organización	Existe una organización lógica y secuenciada.					X	X	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X	X	
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las dimensiones.					X	X	
Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos de la educación y el modelo flipped classroom.				X			
Coherencia	Existe relación el instrumento y la investigación.					X	X	
Metodología	El instrumento responde el propósito de la investigación Flipped Classroom.					X	X	
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación.					X	X	
Aporte o sugerencia						X	X	

Opinión de aplicabilidad

El instrumento es aplicable (47 pts.)

Validación del instrumento: CUESTIONARIO SOBRE EL APRENDIZAJE ACTIVO (2)

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	Escala de Valoración					Positivo	Negativo
		1	2	3	4	5		
Claridad	El cuestionario tiene un lenguaje apropiado y entendible.					X	X	
Objetividad	Esta planteado en funciona las dimensiones del Aprendizaje Activo.					X	X	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica, currículo y tecnología.				X		X	
Organización	Existe una organización lógica y coherente con sus dimensiones de aprendizaje activo.					X	X	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X	X	
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las dimensiones.					X	X	
Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos de la educación.					X	X	
Coherencia	Existe relación el instrumento y la investigación.					X	X	
Metodología	La estrategia responde el propósito de la investigación					X	X	
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación.					X	X	

Aporte o sugerencia

Opinión de aplicabilidad

El instrumento es aplicable. (49 pts.)

Resultados:

Promedio de valoración: = $\frac{\text{valoración 1} + \text{valoración 2}}{2}$ $(49 + 47) / 2 = 48$.

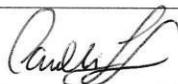
RESULTADO DE VALORACIÓN:

Escala	Rango Frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10-17]	[20%-35%]
Baja	[18-25]	[36%-51%]
Regular	[26-33]	[52%-67%]
Buena	[34-41]	[68%-83%]
Muy Buena	[42-50]	[84%-100%]

Opinión de aplicabilidad Muy Buena con un rango de frecuencia 48 y porcentaje de 46%

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy Buena

Nombres y Apellidos	Carolina del Carmen Loyola Santos	DNI Nº	71250538
Dirección Domiciliaria	Av. de Paz 1222 - 1226 La Perla	Teléfono	955810416
Título Profesional/Especialidad	Lic. en Educación - Nivel Secundario.		
Grado Académico	Magister en Evaluación y Auditoría de la Calidad de la Educación		
Ocupación y año de experiencia	Docente Nivel Superior - 9 años.		



FIRMA

Lugar y fecha Lima, 29/11/19.

Validación del instrumento: CUESTIONARIO SOBRE EL FLIPPED CLASSROOM (1)

INDICADORES		ESCALA DE VALORACIÓN					Positivo	Negativo
		1	2	3	4	5		
Claridad	El cuestionario presenta lenguaje apropiado y es entendible.					X	X	
Objetividad	Esta planteado en base a las dimensiones de Flipped Classroom				X		X	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica y tecnología.					X	X	
Organización	Existe una organización lógica y secuenciada.					X	X	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X	X	
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las dimensiones.					X	X	
Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos de la educación y el modelo flipped classroom.					X	X	
Coherencia	Existe relación el instrumento y la investigación.					X	X	
Metodología	El instrumento responde el propósito de la investigación Flipped Classroom.					X	X	
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación.					X	X	

Aporte o sugerencia

Opinión de aplicabilidad

El instrumento es aplicable 49 puntos

Validación del instrumento: CUESTIONARIO SOBRE EL APRENDIZAJE ACTIVO (2)

INDICADORES		Escala de Valoración					Positivo	Negativo
		1	2	3	4	5		
Claridad	El cuestionario tiene un lenguaje apropiado y entendible.					X	X	
Objetividad	Esta planteado en función de las dimensiones del Aprendizaje Activo.				X		X	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica, currículo y tecnología.					X	X	
Organización	Existe una organización lógica y coherente con sus dimensiones de aprendizaje activo.					X	X	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X		X	
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las dimensiones.				X		X	
Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos de la educación.					X	X	
Coherencia	Existe relación el instrumento y la investigación.					X	X	
Metodología	La estrategia responde el propósito de la investigación					X	X	
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación.					X	X	

Aporte o sugerencia

Opinión de aplicabilidad

Es aplicable 47 puntos.

Resultados:

Promedio de valoración: $= \frac{\text{valoración 1} + \text{valoración 2}}{2} = \frac{(49 + 47)}{2} = 48$

RESULTADO DE VALORACIÓN:

Escala	Rango Frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10-17]	[20%-35%]
Baja	[18-25]	[36%-51%]
Regular	[26-33]	[52%-67%]
Buena	[34-41]	[68%-83%]
Muy Buena	[42-50]	[84%-100%]

Opinión de aplicabilidad: Muy Buena (Rango de Frecuencia 48) (Rango de porcentaje: 90%)

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy Buena

Nombres y Apellidos	Josefa Elizabeth - Estrella Lima	DNI Nº	21406933
Dirección Domiciliaria	Zob. El Carmen 8-10	Telefono	986074335
Título Profesional/ Especialidad	Lic. en Educación Especial Psicológica		
Grado Académico	Maestro		
Ocupación y año de experiencia	Profesora con 22 años de Experiencia Profesional		

J. Estrella L. de Lima
 FIRMA
 Lugar y fecha, Huancayo 27 enero del 2020

Validación del instrumento: CUESTIONARIO SOBRE EL FLIPPED CLASSROOM (1)

INDICADORES		ESCALA DE VALORACIÓN					Positivo	Negativo
		1	2	3	4	5		
Claridad	El cuestionario presenta lenguaje apropiado y es entendible.					X		
Objetividad	Esta planteado en base a las dimensiones de Flipped Classroom					X		
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica y tecnología.					X		
Organización	Existe una organización lógica y secuenciada.					X		
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X			
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las dimensiones.					X		
Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos de la educación y el modelo flipped classroom.					X		
Coherencia	Existe relación el instrumento y la investigación.					X		
Metodología	El instrumento responde el propósito de la investigación Flipped Classroom.					X		
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación.					X		

Aporte o sugerencia

Opinión de aplicabilidad

Validación del instrumento: CUESTIONARIO SOBRE EL APRENDIZAJE ACTIVO (2)

INDICADORES		Escala de Valoración					Positivo	Negativo
		1	2	3	4	5		
Claridad	El cuestionario tiene un lenguaje apropiado y entendible.					X		
Objetividad	Esta planteado en funciona las dimensiones del Aprendizaje Activo.					X		
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica, currículo y tecnología.					X		
Organización	Existe una organización lógica y coherente con sus dimensiones de aprendizaje activo.					X		
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X			
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las dimensiones.					X		
Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos de la educación.					X		
Coherencia	Existe relación el instrumento y la investigación.					X		
Metodología	La estrategia responde el propósito de la investigación					X		
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación.					X		

Aporte o sugerencia

Opinión de aplicabilidad

Resultados:

Promedio de valoración: = $\frac{\text{valoración 1} + \text{valoración 2}}{2}$

RESULTADO DE VALORACIÓN: =

Escola	Rango Frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10-17]	[20%-35%]
Baja	[18-25]	[36%-51%]
Regular	[26-33]	[52%-67%]
Buena	[34-41]	[68%-83%]
Muy Buena	[42-50]	[84%-100%]

Opinión de aplicabilidad Muy Buena

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy Buena

Nombres y Apellidos	<i>Amanda Yolanda Varillas Castillo</i>	DNI N°	<i>20087498</i>
Dirección Domiciliaria	<i>Pz/c. Atahualpa N° 172 San Carlos Huancayo</i>	Teléfono	<i>983710238</i>
Título Profesional/ Especialidad	<i>Lic. en Tecnología del Vestido</i>		
Grado Académico	<i>Mg. En Educación en Docencia y Gestión Educativa</i>		
Ocupación y año de experiencia	<i>Jefe de Unidad Académica - 25 años de experiencia</i>		

Amanda V.C.

FIRMA

Lugar y fecha 30-01-2020