

Tipo de Publicación: Artículo Científico

Recibido: 05/10/2023

Aceptado: 29/12/2023

Autor:

Gerardo José Ubeda Baca

MSc. En Ciencias de la Educación

 <https://orcid.org/0000-0002-3142-9876>

Email: gubedab@unmsm.edu.pe

Afiliación:

Universidad Nacional de Mayor de San Marcos

Lima-Perú

Autor:

Adán José Doria Velarde

Lic. Ciencias Militares

MSc. en Políticas Públicas

 <https://orcid.org/000-0002-6111-3047>

E-mail: adoriav@escuelamilitar.edu.pe

Afiliación:

Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

Lima – Perú

Autor:

Luis Enrique Claros Dianderas

MSc. En Docencia y Gestión Educativa

 <https://orcid.org/000-0002-8341-1870>

E-mail: lclarosdianderas@gmail.com

Afiliación:

Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

Lima – Perú

OPTIMIZACIÓN DEL APRENDIZAJE INVERSO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: EXPERIENCIA CON MAESTRITAS DE LA ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA EN UNA UNIVERSIDAD PERUANA

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general, determinar la relación entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria con maestritas de la mención docencia universitaria tomando como tema de estudio el primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima, 2019. La población de nuestro estudio estuvo establecida por todos los estudiantes de maestritas de primer ciclo conformado por 62 estudiantes. Se aplicó dos cuestionarios con 48 ítems, respectivamente para medir la variable modelo de aprendizaje inverso en sus seis dimensiones: Conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación en relación con la variable didáctica universitaria. Para los datos descriptivos se utilizaron tablas de distribución de frecuencias, tablas de contingencias y a fin de comprobar la hipótesis se utilizó la probatura de χ^2 , medidas simétricas y la probatura de correlación de Pearson. Se concluyó que las

dimensiones de la variable modelo de aprendizaje inverso presentan relación significativa con la variable didáctica universitaria, presenta relación directa con un valor de 0,694 y la significancia ($P < 0,05$), si existe una relación directa y significativa entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria con maestritas de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle.

Palabras Clave: Modelo de aprendizaje inverso; docencia universitaria; didáctica universitaria.

OPTIMIZATION OF REVERSE LEARNING IN UNIVERSITY TEACHING: EXPERIENCE WITH TEACHERS SPECIALIZING IN UNIVERSITY TEACHING IN A PERUVIAN UNIVERSITY

Abstract

The general objective of this research was to determine the relationship between the reverse learning model and university didactics with teachers of university teaching, taking as the subject of study the first cycle at the “Enrique Guzmán y Valle” University, Lima, 2019. The population of our study was established by all first-cycle teacher students, made up of 62 students. Two questionnaires with 48 items were applied, respectively, to measure the reverse learning model variable in its six dimensions: Knowledge, understanding, application, analysis, synthesis and evaluation in relation to the university didactic variable. For descriptive data they used frequency distribution tables, contingency tables and in order to test the hypothesis the χ^2 test, symmetric measurements and the Pearson correlation test were used. It was concluded that the dimensions of the reverse learning model variable present a significant relationship with the university didactic variable, it presents a direct relationship with a value of 0.694 and the significance ($P < 0.05$), if there is a direct and significant relationship between the reverse learning and university didactics with teachers with a mention in first cycle university teaching at the “Enrique Guzmán y Valle” University.

Keywords: Reversed learning model; university teaching; university didactics.

Introducción

Actualmente los diferentes métodos en la educación permiten mejorar las estrategias de enseñanza aprendizaje y así optimizar la calidad de la enseñanza por parte del educando para obtener estudiantes de excelente formación y eficacia. Con el modelo de aprendizaje inverso se inicia de las lluvias de ideas para formar conceptos y definiciones apropiados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Este método se basa en cambiar el método de enseñanza tradicional por un método donde el estudiante es el responsable de su propio conocimiento y a su vez el alumno investiga los contenidos y expone responsables en su espacio, tiempo y ritmo de aprendizaje.

La finalidad del estudio es proporcionar a los docentes una orientación sobre los beneficios de las clases con metodología “Modelo de aprendizaje inverso”, así como de sus inconvenientes, conociendo las preferencias de los alumnos al comparar una clase tradicional con una clase invertida. En resumen, planteamos responder a dos preguntas fundamentales:

¿Cuál es la percepción que tienen los estudiantes de una “Flipped Classroom” o clase invertida? y ¿Los alumnos prefieren clases invertidas o impartidas según el método tradicional?

En este trabajo planteamos la aplicación de análisis de estadística descriptiva para ver cuánto influye cada variable en nuestro estudio y a su vez análisis de fiabilidad para observar la correlación elemental total corregida de la influencia de los ítems en cada pregunta.

Nuestro estudio es de tipo transeccionales debido a que se realizan observaciones en un momento único en el tiempo. Cuando miden variables de manera individual y reportan esas mediciones son descriptivos. Al describir relaciones entre variables son correlacionales y si establecen procesos de causalidad entre variables son correlacionales causales.

El presente trabajo se llevó a cabo en los estudiantes del primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima, 2019, a su vez se pretende llegar a demostrar que el método permite que los estudiantes sean autodidácticos para mejorar sus conocimientos y así tener una excelente formación académica.

Método

El estudio ha sido desarrollado mediante un diseño de tipo no experimental – transversal – descriptivo correlacional. Como objetivo ha sido determinar la relación entre el modelo de aprendizaje inverso y la didáctica universitaria con estudiantes del primer ciclo de la maestría de la

Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima, 2019.

Participantes

La población fue establecida por los estudiantes de maestrías del primer ciclo conformado por sesenta y dos (62) con estudiantes del primer ciclo de la maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima, 2019. Como los grupos ya están formados por la natural de la matrícula de la universidad y lo niveles de estudios de la misma, no se necesita calcular la muestra. En consecuencia, la investigación es censal. Arias (2012) indica que: "Censal se define como: buscar recabar información acerca de la totalidad de una población" (p. 33).

Tabla 1. Población de estudio

	Estudiantes Hombres/Mujeres
Población	62
Aulas	Aula “DU-1” 30 estudiantes Aula “DU-2” 32 estudiantes
Total	62

Instrumentos

Para medir la variable Modelo de aprendizaje inverso se utilizó, un cuestionario con 30 preguntas, con escala de Likert, con tiempo de duración de 10 a 20 minutos, calificaciones de 1 a 5 puntos por ítems de 30 y sus dimensiones: Conocimiento, Comprensión, Aplicación, Análisis, Síntesis y Evaluación.

La variable Didáctica Universitaria fue medida en la población en estudio por un cuestionario sobre didáctica universitaria, con escala de Likert, con tiempo de duración de 10 a 20 minutos, calificaciones de 1 a 5 puntos por ítems de 18 y sus dimensiones: Teórica, Práctica y Ética.

Procedimiento

En nuestro estudio el tratamiento estadístico que utilizaremos primeramente es un análisis descriptivo de las variables (tablas de frecuencias, figuras de distribución porcentual y tablas cruzadas) y posteriormente la prueba estadística de Fiabilidad para constatar la confiabilidad del instrumento con alfa de Cronbach y posteriormente para validar el instrumento prueba de correlaciones de Pearson para constatar la correlación de las variables.

El método hipotético-deductivo demanda del cumplimiento de varios pasos sustanciales: observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia. Este método obligó a combinar la formación de hipótesis y la deducción con la observación y la verificación o contrastación de las hipótesis.

Para el análisis de datos se hizo uso de la estadística descriptiva e inferencial a través del paquete estadístico SPSS.25, Minitab 18, donde se pudieron extraer tablas y gráficos de los resultados al aplica el Chi cuadrado, análisis de hipótesis, Prueba de Correlaciones de Karl de Pearson, prueba de normalidad.

Resultados

Confiabilidad de consistencia interna de los instrumentos (Homogeneidad – Alfa de Cronbach) de modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria

Se aplicó la prueba estadística de fiabilidad de alfa de Cronbach, para determinar la consistencia interna en nuestro caso la muestra fue 62 estudiantes del primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima, 2019, la cual se demuestra en la Tabla 2.

Al interpretar la tabla estadística de fiabilidad el alfa de Cronbach tiene un valor de 0.853, el cual se encuentra entre $0,80 \leq \alpha \leq 1,0$, y según la Tabla 2 de clasificación del índice de alfa de Cronbach, determina que el instrumento de medición aplicado en la investigación se califica como marcado muy alto, en la utilización del mismo se introdujeron cuarenta y ocho (48) elementos en estudio (48 ítems), se demuestra la confiabilidad del instrumento y homogeneidad. Al realizarle un análisis por cada dimensión de la variable modelo

de aprendizaje inverso y didáctica universitaria resulta:

Tabla 2. Estadístico de fiabilidad alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N.º de elementos
0,853	48

Dimensiones	Media	DS	ítems	α	ω
Conocimiento	3.674	1.1466	1, 2, 3, 4, 5	0.776	0.780
Comprensión	3.726	1.0686	6, 7, 8, 9, 10	0.786	0.796
Aplicación	3.764	1.0114	11, 12, 13, 14, 15	0.817	0.838
Análisis	3.674	1.0962	16, 17, 18, 19, 20	0.773	0.776
Síntesis	3.984	0.9828	21, 22, 23, 24, 25	0.804	0.829
Evaluación	3.908	1.061	26, 27, 28, 29, 30	0.797	0.821
V1 Modelo de aprendizaje inverso	3.79	0.782	1, 2, ..., 30	0.782	0.789
V2 Didáctica universitaria	3.9	0.421	31, ...48	0.713	0.723
Ambas variables	3.83	0.373	todos los ítems	0.853	0.856

Se demuestra que la fiabilidad de la variable modelo de aprendizaje inverso y sus dimensiones se encuentra en el rango de 0.60 a 0.80 considerándose moderada alta y las dimensiones aplicación y síntesis se encuentran en el rango de 0.81 a 0.99 es decir moderada muy alta, el omega de McDonald es superior a 0.71 considerándose aceptable, al realizar el análisis por variable el alfa se encuentra entre 0.60 a 0.80 para modelo de aprendizaje inverso es decir 0.782, siendo este moderado alto y omega de McDonald fue 0.789 siendo aceptable y para la variable didáctica universitaria 0.713 y 0.723 siendo este moderado alto y aceptable para omega de McDonald.

Distribución de la muestra

En esta investigación para determinar la distribución de la muestra se utilizó la prueba estadística de Kolmogorov –Smirnov para una muestra, donde su hallazgo en la muestra se describe en la Tabla 3.

Tabla 3. Prueba estadística de normalidad Kolmogorov-Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Modelo de Aprendizaje Inverso	0,110	62	0,061
Didáctica	0,087	62	0,200*

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

a. Corrección de significación de Lilliefors.

Como el valor p de significancia del estadístico de prueba de normalidad tiene el valor de 0,061 y 0,200; entonces los valores (Sig.) >0,05; se cumple que; se acepta la Hipótesis nula y se rechaza la Hipótesis alterna. Esto quiere decir que, según los resultados obtenidos, podemos afirmar que los datos de la población en estudio provienen de una distribución normal. Por tanto, los datos de ambas variables tienen distribución normal.

Para iniciar el análisis de los resultados, las Tablas se describirán en términos modelo de aprendizaje inverso, que se define como "es una metodología basada en la transmisión de la información a aprender por medios electrónicos fuera del tiempo de clase".

Tabla 4. Distribución de frecuencia de la dimensión conocimiento

	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	Muy en desacuerdo	2	3,2
	En desacuerdo	2	3,2
	Ni desacuerdo / Ni de acuerdo	11	17,7
	De acuerdo	23	37,1
	Muy de acuerdo	24	38,7
	Total	62	100,0

Al explicar la Tabla 4 de distribución de frecuencia de la dimensión conocimiento indica que el 38,7% de la muestra en estudio reflejan que tienen muy de acuerdo con respecto el nivel de conocimiento que imparte, mientras que 37,1% respondieron se encuentra de acuerdo con el nivel de conocimiento, el 17,7% se encuentran indecisos al respecto, el 3,2% se encuentran en desacuerdo y finalmente el 3,2% de los encuestados señalaron que se encuentran en muy en desacuerdo conocimiento en ese contexto.

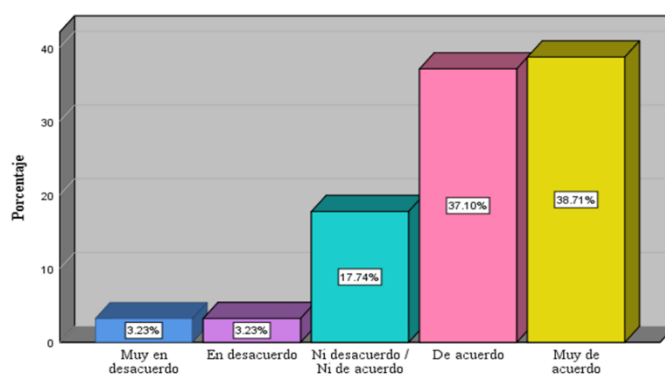


Figura 1. Gráfica de barra distribución de frecuencia de la dimensión conocimiento.

Tabla 5. Distribución de frecuencia de la dimensión comprensión

	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	Muy en desacuerdo	3	4,8
	En desacuerdo	4	6,5
	Ni desacuerdo / Ni de acuerdo	19	30,6
	De acuerdo	18	29,0
	Muy de acuerdo	18	29,0
Total	62	100,0	

Al interpretar la Tabla 5 de distribución de frecuencia de la dimensión comprensión indica que el 29,0% de la muestra en estudio están muy de acuerdo con respecto al nivel de comprensión, mientras que 29,0% respondieron se encuentra de acuerdo con el nivel de comprensión, el 30,6% se encuentran indecisos al respecto, el 6,5% se encuentran en desacuerdo y finalmente el 4,8% de los encuestados señalaron que se encuentran en muy en desacuerdo con este nivel comprensión en ese contexto.

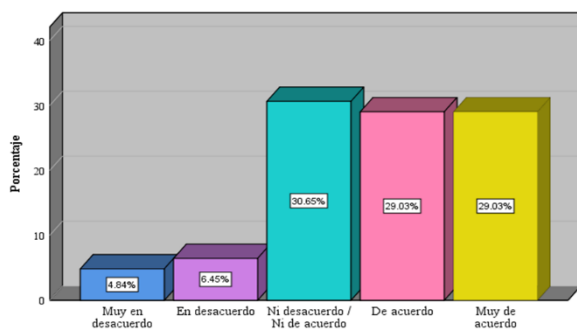


Figura 2. Gráfico de barra distribución de frecuencia de la dimensión comprensión.

Tabla 6. Distribución de frecuencia de la dimensión aplicación

	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	Muy en desacuerdo	4	6,5
	En desacuerdo	3	4,8
	Ni desacuerdo / Ni de acuerdo	32	51,6
	De acuerdo	13	21,0
	Muy de acuerdo	10	16,1
Total	62	100,0	

La interpretación de la distribución de frecuencia de la dimensión aplicación, presenta un valor muy de acuerdo con 16,1%, las personas entrevistadas indican cumplen con la aplicación de los contenidos, mientras que el 21,0% consideran que están de acuerdo con el nivel de aplicación de los mismos, el 51,6% señalaron que se considera ni de acuerdo / ni en desacuerdo con la aplicación de los conocimientos, el 4,8% se encuentran en desacuerdo y finalmente con un 6,5% reflejaron que la aplicación de los conocimientos se encuentran muy en desacuerdo.

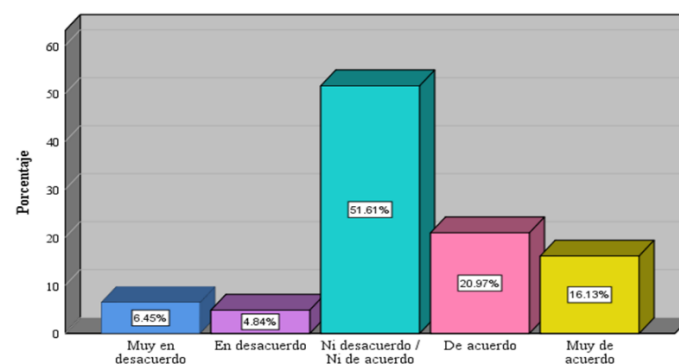


Figura 3. Gráfico de barra distribución de frecuencia de la dimensión aplicación.

Tabla 7. Distribución de frecuencia de la dimensión análisis

	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	Muy en desacuerdo	2	3,2
	En desacuerdo	2	3,2
	Ni desacuerdo / Ni de acuerdo	17	27,4
	De acuerdo	17	27,4
	Muy de acuerdo	24	38,7
Total	62	100,0	

Al explicar la Tabla 7 de distribución de frecuencia de la dimensión análisis señala que el 38,7% de la muestra en estudio reflejan que se encuentra muy de acuerdo con el nivel de análisis, mientras que 27,4% respondieron estar de acuerdo

con el nivel de análisis, el 27,4% ni de acuerdo / ni desacuerdo, el 3,2% se encuentra en desacuerdo y finalmente el 3,2% de los encuestados manifestaron que se encuentran muy en desacuerdo con el nivel de análisis del contenido en ese contexto.

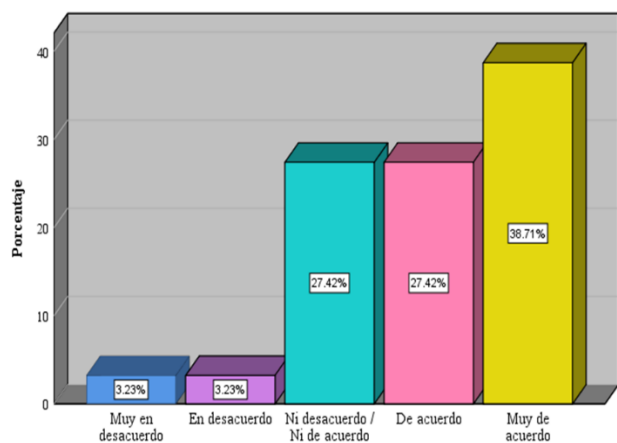


Figura 4. Gráfico de barra distribución de frecuencia de la dimensión análisis.

Tabla 8. Distribución de frecuencia de la dimensión síntesis

	Frecuencia	Porcentaje
Muy en desacuerdo	5	8,1
En desacuerdo	8	12,9
Ni desacuerdo / Ni de acuerdo	9	14,5
De acuerdo	22	35,5
Muy de acuerdo	18	29,0
Total	62	100,0

Los resultados obtenidos al interpretar la dimensión síntesis tenemos los siguientes, el 29,0% de la muestra en estudio están muy de acuerdo con el nivel de síntesis, mientras que el 35,5% respondieron encontrarse de acuerdo con el nivel de síntesis, el 14,5% se encuentran indecisos, el 12,9% se encuentran en desacuerdo y finalmente el 8,1% de los encuestados manifestaron estar muy en desacuerdo con el nivel síntesis del contenido en ese contexto.

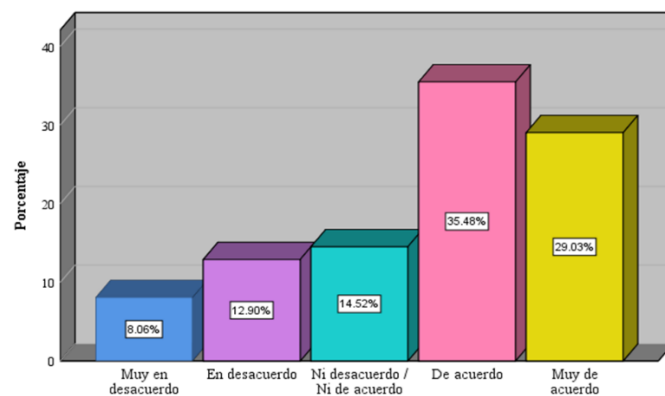


Figura 5. Gráfico de barra distribución de frecuencia de la dimensión síntesis.

Tabla 9. Distribución de frecuencia de la dimensión evaluación

	Frecuencia	Porcentaje
Muy en desacuerdo	2	3,2
En desacuerdo	4	6,5
Ni desacuerdo / Ni de acuerdo	9	14,5
De acuerdo	31	50,0
Muy de acuerdo	16	25,8
Total	62	100,0

Al explicar el resultado de la dimensión evaluación en la Tabla 9 de distribución de frecuencia señala que el 25,8% de la muestra en estudio reflejan que se encuentran muy de acuerdo con el nivel de evaluación, mientras que 50,0% respondieron estar de acuerdo, el 14,5% ni de acuerdo / ni en desacuerdo, el 6,5% indicaron estar en desacuerdo y finalmente el 3,2% de los encuestados manifestaron muy en desacuerdo con la evaluación de contenido.

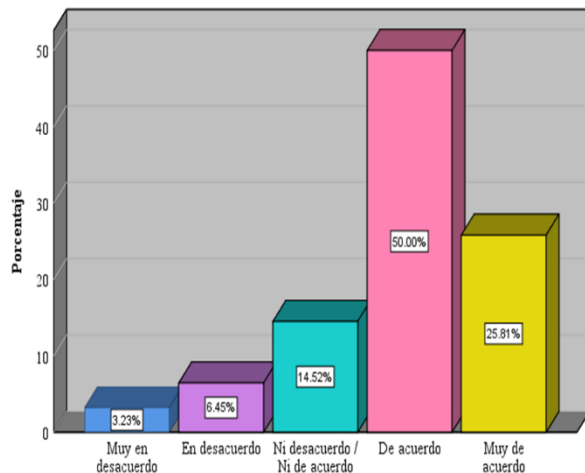


Figura 6. Gráfico de barra distribución de frecuencia de la dimensión evaluación.

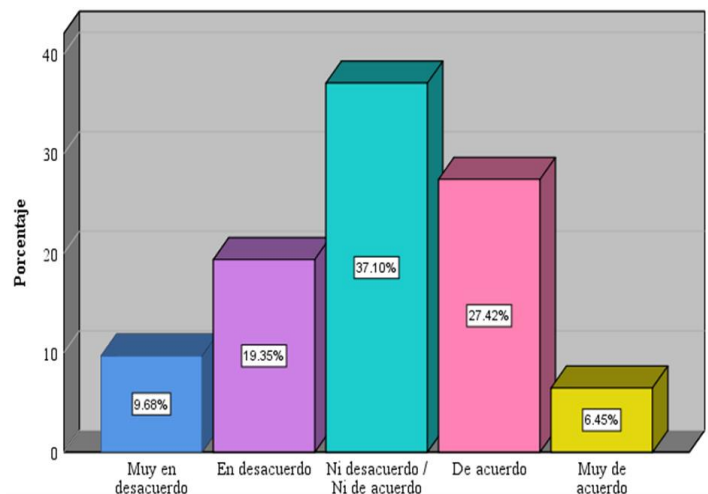


Figura 7. Gráfico de barra distribución de frecuencia de didáctica universitaria.

Tabla 10. Distribución de frecuencia de didáctica universitaria

	Frecuencia	Porcentaje
Muy en desacuerdo	6	9,7
En desacuerdo	12	19,4
Ni desacuerdo / Ni de acuerdo	23	37,1
De acuerdo	17	27,4
Muy de acuerdo	4	6,5
Total	62	100,0

Al explicar el resultado de la variable didáctica en la Tabla 10 de distribución de frecuencia indica que el 6,5% de la muestra en estudio demostraron estar muy de acuerdo en el nivel de enseñanza- aprendizaje, mientras que 27,4% respondieron estar de acuerdo con el nivel de enseñanza- aprendizaje, el 37,1% ni de acuerdo / ni desacuerdo al respecto, el 19,4% se encuentra en desacuerdo y finalmente el 9,7% de los encuestados manifestaron estar muy en desacuerdo con el proceso de enseñanza- aprendizaje de los contenidos.

Análisis de las pruebas de hipótesis en la investigación

Análisis de hipótesis general

Para poder analizar la hipótesis general de la investigación y su hipótesis nula, se muestra que el nivel de confianza es del 95%. Para que la hipótesis alternante sea aceptada: el índice de correlación entre variables debe ser menor o igual a 0,05.

Hipótesis Planteada:

HE01. $H_0: r_{xy} = 0$

No existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria con maestrías de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

HA01: $H_a: r_{xy} \neq 0$

Existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria con

maestritas de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

Tabla 11. Prueba χ^2 del modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43,293 ^a	16	0,000
Razón de verosimilitud	44,145	16	0,000
Asociación lineal por lineal	26,924	1	0,000
N de casos válidos	62		

- a. 21 casillas (84,0%) han esperado un recuento menor que 5.
 b. El recuento mínimo esperado es .19.

Al explicar la prueba chi – cuadrada para establecer la relación de modelo de aprendizaje inverso vs didáctica, tiene un valor de 43,293, como la significancia de la prueba ($p < 0,05$) es decir 0,000, aceptamos la hipótesis alternante, es decir existe relación entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica, existe correlaciones entre las variables planteadas.

Hipótesis específica de investigación 1

Hipótesis Planteada:

HE01. $H_0: r_{xy} = 0$

No existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión conocimiento y didáctica universitaria con maestritas de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

HA01: $H_a: r_{xy} \neq 0$

Existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión conocimiento y didáctica universitaria con maestritas de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

Tabla 12. Prueba χ^2 dimensión conocimiento y didáctica universitaria

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	49,618 ^a	16	0,000
Razón de verosimilitud	45,376	16	0,000
Asociación lineal por lineal	13,920	1	0,000
N de casos válidos	62		

- a. 21 casillas (84,0%) han esperado un recuento menor que 5.
 El recuento mínimo esperado es .13.

Al interpretar la prueba chi – cuadrada para establecer la relación de modelo de aprendizaje inverso en su dimensión conocimiento y didáctica, tiene un valor de 49,618, como la significancia de la prueba ($p < 0,05$) es decir 0,000, aceptamos la hipótesis alternante que plantea que existe relación entre el modelo de aprendizaje inverso en su dimensión conocimiento, es decir que existe correlaciones entre las variables.

Hipótesis específica de investigación 2

Hipótesis Planteada:

HE01. $H_0: r_{xy} = 0$

No existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión comprensión y didáctica universitaria con maestritas de la mención docencia universitaria del

primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

$$HA01: H_a: r_{xy} \neq 0$$

Existe relación significativa entre el modelo de aprendizaje inverso en su dimensión comprensión y didáctica universitaria con maestrías de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

Tabla 13. Prueba χ^2 dimensión comprensión y didáctica universitaria.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	27,314 ^a	16	0,038
Razón de verosimilitud	29,081	16	0,023
Asociación lineal por lineal	8,807	1	0,003
N de casos válidos	62		

a. 21 casillas (84,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .19.

Al interpretar la prueba χ^2 para establecer la relación del modelo de aprendizaje inverso en su dimensión comprensión vs didáctica, tiene un valor de 27,314 como la significancia de la prueba ($p < 0,05$), es decir, 0,038, aceptamos la hipótesis alternante que plantea que existe relación entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión comprensión y didáctica.

Hipótesis específica de investigación 3

Hipótesis Planteada:

$$HE01. H_0: r_{xy} = 0$$

No existe relación significativa entre el modelo de aprendizaje inverso en su dimensión

aplicación y didáctica universitaria con maestrías de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

$$HA01: H_a: r_{xy} \neq 0$$

Existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión aplicación y didáctica universitaria con maestrías de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

Tabla 14. Prueba χ^2 dimensión aplicación y didáctica universitaria.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,410 ^a	16	0,005
Razón de verosimilitud	30,971	16	0,014
Asociación lineal por lineal	14,680	1	0,000
N de casos válidos	62		

a. 22 casillas (88,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .19.

Al analizar la prueba χ^2 para establecer la relación de modelo de aprendizaje inverso en su dimensión aplicación vs didáctica, tiene un valor de 34,410, como la significancia de la prueba es menor de ($p < 0,05$) es decir 0,005, aceptamos la hipótesis alternante que plantea que existe relación entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión comprensión y didáctica.

Hipótesis específica de investigación 4

Hipótesis Planteada:

HE01. $H_0: r_{xy} = 0$

No existe relación significativa entre el modelo de aprendizaje inverso en su dimensión análisis y didáctica universitaria con maestritas de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

HA01: $H_a: r_{xy} \neq 0$

Existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión análisis y didáctica universitaria con maestritas de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

Tabla 15. Prueba χ^2 dimensión análisis y didáctica universitaria.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	38,470 ^a	16	0,001
Razón de verosimilitud	38,162	16	0,001
Asociación lineal por lineal	13,585	1	0,000
N de casos válidos	62		

a. 21 casillas (84.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .13.

Al explicar la prueba chi – cuadrada para establecer la relación del modelo de aprendizaje inverso en su dimensión análisis vs didáctica, tiene un valor de 38,470, como la significancia de la prueba ($p < 0.05$) es decir 0,001, aceptamos la hipótesis alternativa que plantea que existe relación entre el modelo de aprendizaje inverso en su dimensión análisis, con didáctica.

Hipótesis específica de investigación 5

Hipótesis Planteada:

HE01. $H_0: r_{xy} = 0$

No existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión síntesis y didáctica universitaria con maestritas de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

HA01: $H_a: r_{xy} \neq 0$

Existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión síntesis y didáctica universitaria con maestritas de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

Tabla 16. Pruebas χ^2 dimensión síntesis y didáctica universitaria.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	30,791 ^a	16	0,014
Razón de verosimilitud	32,407	16	0,009
Asociación lineal por lineal	16,491	1	0,000
N de casos válidos	62		

a. 22 casillas (88.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .32.

La prueba χ^2 , establece la relación de modelo de aprendizaje inverso en su dimensión síntesis vs didáctica, tiene un valor de 30,791, como la significancia de la prueba es menor de ($p < 0,05$) es decir 0,014, aceptamos la hipótesis alternante que plantea que existe relación entre modelo de

aprendizaje inverso en su dimensión síntesis y didáctica.

Hipótesis específica de investigación 6

Hipótesis Planteada:

HE01. $H_0: r_{xy} = 0$

No existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión evaluación y didáctica universitaria con maestrías de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

HA01: $H_a: r_{xy} \neq 0$

Existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión evaluación y didáctica universitaria con maestrías de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

Tabla 17. Pruebas de chi-cuadrado dimensión evaluación y didáctica universitaria.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,310 ^a	16	0,007
Razón de verosimilitud	26,290	16	0,050
Asociación lineal por lineal	12,875	1	0,000
N de casos válidos	62		

a. 21 casillas (84.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .13.

Al explicar la prueba chi – cuadrada se establecer la relación de modelo de aprendizaje

inverso en su dimensión evaluación vs didáctica, tiene un valor de 33,310, como la significancia de la prueba ($p < 0,05$), es decir 0,007, aceptamos la hipótesis alternativa que indica la existe relación entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensión evaluación con didáctica.

Planteamiento de Hipótesis:

Ho:

No existe una relación directa y significativa entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

Ha:

Existe una relación directa y significativa entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria con maestrías de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019.

Tabla 18. Relación modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria.

		Modelo de Aprendizaje Inverso	Didáctica
Modelo de Aprendizaje Inverso	Correlación de Pearson	1	0,694**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	62	62
Didáctica	Correlación de Pearson	0,694**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	62	62

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

Al interpretar la tabla de correlaciones de Pearson tiene un valor de 0,694 y la significancia

($P < 0,05$), concluimos que, si existe una relación directa y significativa entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019. De tal manera establecemos la relación entre las variables en estudio y la correlación se considera alta.

Discusión de los resultados

Al interpretar los resultados obtenidos en nuestra investigación llegamos a lo siguiente: Conforme al objetivo específico, establecer si existe la relación entre conocimiento y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019, los resultados obtenidos en la Tabla 12 se evidencia que la prueba estadística χ^2 de Pearson tiene un valor de 49,618 con significancia de la prueba ($p < 0,05$), es decir 0,000 demostrando la hipótesis planteada lo que significa que existe relación significativa entre dimensión conocimiento y didáctica universitaria.

Estos resultados se han demostrado en la tesis de Moreno (2017) en su investigación Aplicación del Flipped Classroom en un aula de Educación Primaria, el conocimiento de los estudiantes que utilizan tecnologías nuevas y desconocidas les permite comenzar a convertirse en personas

alfabetizadas digitalmente y recibir una educación integral, trabajo colaborativo, que mejora enormemente el ambiente y la convivencia en el aula.

El aspecto clave para lograr los mejores resultados la correcta aplicación de este método hace posible que los estudiantes realicen las seis etapas que constituyen el ciclo de aprendizaje de la taxonomía de Bloom, con estos efectos se afirma que el conocimiento puede recordar la información que se ha aprendido antes, guiando así a los estudiantes a aprender conocimientos. Según Prieto (2017) el conocimiento es obtener hechos relevantes (reconocimiento, recordar) de la memoria a largo plazo.

Según el objetivo específico, establecer si existe la relación entre comprensión y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019, los resultados obtenidos en la Tabla 13 se evidencia que la prueba estadística χ^2 de Pearson tiene un valor de 27,314 con significancia de la prueba ($p < 0,05$), es decir 0,038, demostrando la hipótesis planteada que existe relación significativa entre dimensión comprensión y didáctica universitaria.

Con estos resultados se afirma que la comprensión hacer nuestro aquello que hemos aprendido y ser capaces de presentar la información de otra manera. Conforme Prieto (2017) la

comprensión contribuye a nuevos significados mezclando información nueva con ideas previas (interpretar, clasificar, resumir, explicar, comparar, ejemplificar).

Acorde al objetivo específico establecer si existe la relación entre aplicación y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019, los resultados obtenidos en la Tabla 14 se evidencia que la prueba estadística χ^2 de Pearson tiene un valor de 34,410 con significancia de la prueba ($p < 0,05$), es decir 0,005, demostrando la hipótesis planteada que existe relación significativa entre dimensión aplicación y didáctica universitaria.

Con estos resultados se afirma la aplicación de las destrezas adquiridas a nuevas situaciones que se nos presente. Conforme a Prieto (2017) la aplicación de procedimientos para solucionar ejercicios, problemas o completar tareas (implementación, ejecución).

De acuerdo al objetivo específico establecer si existe la relación entre análisis y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019, los resultados obtenidos en la Tabla 15 se evidencia que la prueba estadística χ^2 de Pearson tiene un valor de 38,470 con significancia de la prueba ($p < 0,05$), es decir 0,005, demostrando la hipótesis

planteada que existe relación significativa entre dimensión análisis y didáctica universitaria.

Con estos resultados se afirma que el análisis permite solucionar problemas a partir del conocimiento adquirido. Según Prieto (2017) el análisis consiste en subdividir el sistema en partes importantes y asociar cada parte (organización, atributo, distinción).

Al plantear el objetivo específico establecer si existe la relación entre síntesis y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019, los resultados obtenidos en la Tabla 16 se evidencia que la prueba estadística χ^2 de Pearson tiene un valor de 30,791 con significancia de la prueba ($p < 0,05$), es decir 0,014, manifestando la hipótesis argumentada que existe relación significativa entre dimensión síntesis y didáctica universitaria.

Con estos resultados se testifican que pueden ser capaces de crear, su propio resumen, descripción abreviada de los contenidos más importantes de un determinado contenido o texto. Como indica Prieto (2017) la síntesis reorganiza los elementos en un nuevo patrón, estructura o propósito (generación, plan, producir).

Conforme al objetivo específico establecer si existe la relación entre evaluación y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad

Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019, los resultados obtenidos en la Tabla 17 evidencian que la prueba estadística χ^2 de Pearson tiene un valor de 33,310 con significancia de la prueba ($p < 0,05$), es decir 0,007, presentando la hipótesis planteada que existe relación significativa entre dimensión evaluación y didáctica universitaria.

Con estos resultados se testifican que la evaluación emite juicios respecto al valor de un producto. Así lo indica Prieto (2017), la evaluación se basa en juicios / criterios (comparación, crítica, juicio) para sacar conclusiones.

Al explicar la Tabla 11 la prueba χ^2 para establecer la relación de modelo de aprendizaje inverso vs didáctica, tiene un valor de 43,293, como la significancia de la prueba ($p < 0,05$) es decir 0,000, aceptamos la hipótesis nula, es decir existe relación entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica, concurre correlaciones entre las variables planteadas y demostrando que existe relación entre las variables.

De acuerdo con los resultados obtenidos tras el desarrollo de esta investigación y los resultados obtenidos de las herramientas de aplicación, se puede decir que cuando se utiliza el modelo de aprendizaje inverso en estudiantes universitarios, tiene un impacto positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje (método de enseñanza), también esta metodología ayuda a los estudiantes a manipular el aprendizaje, experiencias y explorar

por sí mismo, para que puedan darse cuenta de sus errores y corregirlos. Los otros estudios mencionados en los antecedentes son consistentes.

Requiere la realización de métodos de enseñanza alternativos además de los métodos tradicionales. Permite el desarrollo inspirador de nuevos métodos de aprendizaje. Los estudiantes tienen un mayor interés en este método y han utilizado las diversas funciones actuales. En el caso específico del modelo de aprendizaje inverso, mediante investigaciones en bibliotecas virtuales, repositorios bibliográficos son cada vez más utilizadas por las instituciones educativas, especialmente de las universidades.

Al interpretar las correlaciones de Pearson tiene un valor de 0,694 y la significancia ($P < 0,05$), concluimos que, si existe una relación directa y significativa entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria con maestritas de la mención docencia universitaria del primer ciclo en la Universidad “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019. De tal manera establecemos la relación entre las variables en estudio y la correlación se considera moderada alta.

A su vez cuando se analiza la correlación de Pearson establecida entre modelo de aprendizaje inverso en su dimensiones y didáctica tiene valores entre $0,6 \leq r < 0,8$, se consideran conforme al criterio correlaciones moderada alta y su significancia ($P < 0,05$), concluimos que existe

relación entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica.

Según Munté (2015) en su tesis: El modelo de aprendizaje invertido como herramienta innovadora en la asignatura de Empresa e Iniciativa Emprendedora de Formación Profesional; Universidad Internacional de La Rioja Facultad de Educación, Trabajo de maestría, el objetivo principal de esta investigación era el análisis de la efectividad del uso del modelo de aprendizaje invertido en la educación secundaria. Por tanto, el modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria en la presente tesis tiene relación significativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje, facilitando a los estudiantes la formación autodidáctica en la adquisición de la información.

Para Jiménez (2018) el aula invertida está diseñado para utilizar diversas tecnologías de la información y la comunicación como una herramienta para que los maestros compartan diversos contenidos y actividades educativas con los estudiantes en lugar presencial, entornos virtuales, pero con los estudiantes en casa (horas extraordinarias) y que sean capaz de autogenerar conocimiento utilizando recursos proporcionados por profesores y realizar sus propias investigaciones.

Conclusiones

Existe relación significativa entre modelo de aprendizaje inverso y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019, demuestra que la relación es aceptable con respecto a las variables de estudio, la prueba de correlación de Pearson tiene un valor de 0,694, a un nivel de significancia de 0,05.

Existe relación significativa entre conocimiento y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019, la prueba de correlación de Pearson tiene un valor de 0,525, a un nivel de significancia de 0,05.

La relación existente entre comprensión y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019 es relevante, la prueba de correlación de Pearson tiene un valor de 0,425, a un nivel de significancia de 0,05.

Al establecer la relación entre la dimensión aplicación y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019 es relevante, la prueba de correlación de Pearson tiene un valor de 0,500, a un nivel de significancia de 0,05.

Al establecer la relación entre análisis y didáctica universitaria con los estudiantes del primer ciclo de la maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle, Lima 2019, tiene una correlación, con un valor de prueba de correlación de Pearson de 0,435 y un nivel de significancia de 0,05.

Existe relación significativa directa y positiva entre síntesis y didáctica universitaria con los estudiantes del primer ciclo de la maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle, Lima 2019, la correlación de Pearson tiene un valor de 0,561 a un nivel de significancia de 0,05.

La relación existente entre evaluación y didáctica universitaria con estudiantes primer ciclo de la maestría de Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Enrique Guzmán y Valle”, Lima 2019 es moderada, la prueba de correlación de Pearson tiene un valor de 0,572, a un nivel de significancia de 0,05.

Referencias

- Abeyssekera L. and Philip D. (2014). Motivation And Cognitive Load in the Flipped Classroom: Definition, Rationale and a Call For Research. Higher Education Research & Development Ahead-Of-Print 1-14.
- Aplicando la clase invertida en empresa, economía y turismo. (2018). Documento en línea. Disponible: <https://ebookcentral.proquest.com>
- Baptista L., Fernández Collado, C. (2002) Metodología de la Investigación Editorial McGraw-Hill Internacional. Printed En México Centeno Núm. 162-1.
- Benites, H. (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 en la Universidad Cayetano Heredia. Tesis De Maestría. Documento en línea. Disponible: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1512/Flipped_BenitesYarleque_Jose.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Briceño, M. (2017). El uso del método del aula invertida en el desarrollo del aprendizaje de las alumnas del segundo grado “A” de educación secundaria en la Institución Educativa de los Sagrados Corazones 2016. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Facultad de Ciencias de la Educación. Programa de Complementación Universitaria, Arequipa – Perú. Documento en línea. Disponible: [Repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5385/EDCnibrhm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5385/EDCnibrhm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Espinoza Tinoco, H. (2017). El aula invertida y su incidencia en el aprendizaje autónomo de los alumnos de ingeniería industrial de una universidad de Lima Norte. 2017. Documento en línea. Disponible: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/30423>
- Hernández, R. Fernández. C. y Baptista. P. (2003). Metodología de la investigación. México. McGraw-Hill, Companies.
- Ilquimiche, J. (2019). Aula Invertida en el Aprendizaje de Física Molecular en los Estudiantes. Universidad Pública, Callao, 2019. Universidad Cesar Vallejos, Lima Perú. Documento en línea. Disponible: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37573>
- Lévano, L. (2018). Aula invertida en el aprendizaje significativo de estudiantes del primer ciclo de

- Ciencias de la Comunicación de la Universidad Tecnológica del Perú- 2018. Universidad César Vallejo, 1, 103. Documento en línea. Disponible: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/18966/Levano_FL.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- López, C. R., López, S. B., & González, B. E. (2011). La diagramación del periódico: Proyecto medias copió prensa. La lectura de la prensa escrita en el aula. Documento en línea. Disponible: <https://ebookcentral.proquest.com>
- Maraví, A. (2014). Metodología de la investigación científica. Lima. Programa especial de profesionalización a distancia.
- Marshall, H. A. (2014). Conference Presenter Materials. Flip Learning. What Is Flipped Learning? 63rd Annual Conference. Documento en línea. Disponible: <http://Flippedlearning.Org>.
- Medina, M. (2016). La docencia universitaria mediante el enfoque del aula invertida. Documento en línea. Disponible: <https://ebookcentral.proquest.com>
- Medina Rivilla, A y Salvador Mata, F. (2009). Didáctica Y Metodología. Documento en línea. Disponible: www.pearsoneducacion.com.
- Palella S. y Martins F. (2012). Metodología de la Investigación Cuantitativa. 4ta. Edición Editorial Pedagógica de Venezuela. FEDUPEL, Caracas.
- Pérez, A. (2017). El método Flipped Classroom en el Aula de Inglés como lengua extranjera en Educación Secundaria. Universidad de Almería Escuela Internacional de Máster, España. Documento en línea. Disponible: http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/5820/14254_PEREZ%20LOPEZ%20ANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Prieto, M. A. (2017). Flipped learning: Aplicar el modelo de aprendizaje inverso. Documento en línea. Disponible: <https://ebookcentral.proquest.com>
- Rodríguez L. y Fernández V. (2014). Desarrollo de Metodología de “Flipped Classroom” para asignaturas de Ciencias Básicas. XI Jornadas de Innovación Universitaria. Educar para Transformar. Universidad Europea de Madrid. España.
- Santiago, R., Díez, A., & Andía, L. A. (2017). Flipped classroom: 33 experiencias que ponen patas arriba el aprendizaje. Documento en línea. Disponible: <https://ebookcentral.proquest.com>
- Soto, A.C. (2014). Uso de Wikispaces Classroom y su relación con el rendimiento académico de los alumnos en la materia de Microeconomía. Universidad Tecvirtual Escuela de Graduados en Educación, Tecnología de Monterrey, pág. 147.
- Valderrama. S. (2019). Pasos para elaborar proyectos de investigación Científica (Cuantitativa, Cualitativa y Mixta). Editorial: San Marcos Decima reimpresión Lima, Perú.
- Valderrama. S (2019). El desarrollo de la tesis (Descriptiva- comparativa, correlacional y cuasi-experimental). Editorial: San Marcos. Lima, Perú.